creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000267327

2019년 2월
박사학위 논문

핀테크산업에 관한 주요국의 현황 및 발전방향에 관한 연구

조 선 대 학 교 대 학 원
무 역 학 과
우 효 연

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

핀테크산업에 관한 주요국의 현황 및 발전방향에 관한 연구

A Study on the Status and Development Direction of Major Countries in the FinTech Industry

2019년 2월 25일

조 선 대 학 교 대 학 원
무 역 학 과
우 효 연

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

핀테크산업에 관한 주요국의 현황 및 발전방향에 관한 연구

지도교수 정 분 도

이 논문을 경영학 박사학위신청 논문으로 제출함

2018년 10월

조 선 대 학 교 대 학 원
무 역 학 과
우 효 연

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

우효연의 박사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 이 제 홍 (인)

위 원 조선대학교 교수 심 재 희 (인)

위 원 조선대학교 교수 김 석 민 (인)

위 원 광주대학교 교수 김 장 호 (인)

위 원 조선대학교 교수 정 분 도 (인)

2018년 12월

조선대학교 대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT ····· vi

제1장 서론 ····· 1

제1절 연구의 배경 및 목적 ····· 1
제2절 연구의 방법 및 구성 ····· 4

제2장 이론적 고찰 및 선행연구 ····· 5

제1절 이론적 고찰 ····· 5
1. 핀테크의 개념 ····· 5
2. 핀테크의 출현 및 발전 배경 ····· 9
3. 핀테크의 가치창출 요건 ····· 12
4. 핀테크 주요 기반기술 및 사업영역의 분류 ····· 14
5. 핀테크산업 성장으로 인한 기대효과 ····· 24
제2절 선행연구 검토 ····· 26
1. 국내연구 ····· 26
2. 해외연구 ····· 29

제3장 주요국의 핀테크산업 현황 및 비교 분석 ····· 32

제1절 주요국의 핀테크산업 현황 ····· 32
1. 미국 ····· 32
2. 중국 ····· 36
3. 유럽 ····· 45
4. 한국 ····· 54
제2절 주요국의 핀테크산업 현황 비교 ····· 64

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제4장 핀테크산업의 문제점 및 활성화 방안 ····· 70

제1절 한국 핀테크산업의 문제점 ····· 70
1. 높은 진입장벽 ····· 70
2. 결제시장 환경의 특수성 ····· 72
3. 금융소외 현상의 확대 ····· 72
4. 한국의 핀테크산업에 미치는 영향 ····· 73
5. 보안의 위험 ····· 73
6. 새로운 형태의 소비자 분쟁 발생 ····· 75

제2절 핀테크산업의 활성화 방안 ····· 76
1. 네거티브 규제로의 전환 ····· 76
2. 핀테크 관련 제도 및 규제 완화 ····· 77
3. 국가지원 및 금융회사의 투자 ····· 79
4. 인터넷전문은행 설립의 지원 ····· 80
5. 정보 보안성 및 시스템 안정성의 확보 ····· 81
6. 벤처캐피탈의 투자 허용 ····· 83
7. 핀테크 관련 금융보험 출시 ····· 84
8. 금융소비자의 보호 ····· 85
9. 빅데이터의 활용도 제고 ····· 86

제5장 결 론 ····· 89

제1절 논문의 요약 ····· 89
제2절 논문의 한계 및 향후과제 ····· 95

참고문헌 ····· 96

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 목 차>

<표 2-1> 핀테크 사업영역 분류 ····· 7
<표 2-2> 핀테크 등장의 배경 ····· 10
<표 2-3> 전통적 핀테크 및 신흥 핀테크의 비교 ····· 11
<표 2-4> 핀테크산업의 발전에 대한 금융회사들의 대응 사례 ····· 11
<표 2-5> 기존 은행과 인터넷 전문은행의 비교 ····· 14
<표 2-6> 블록체인 기반기술 ····· 15
<표 2-7> 블록체인 대상 시장 및 응용 분야 ····· 17
<표 2-8> 블록체인 기술의 영향 ····· 17
<표 2-9> 핀테크를 이용한 신 비즈니스 모델 ····· 20
<표 2-10> 비즈니스 모델에 따른 핀테크산업 분류 ····· 21
<표 2-11> 핀테크산업의 분류 및 특징 ····· 23
<표 2-12> 금융기능별 금융회사 및 주요 핀테크 기업의 사례 ····· 23
<표 2-13> 핀테크산업에 관한 선행연구 고찰 ····· 29
<표 3-1> 골드만 삭스가 투자한 주요 핀테크 기업 ····· 36
<표 3-2> 중국 인터넷금융 업무의 구분 및 감독관리 ····· 37
<표 3-3> 소액대출회사의 주요 특징 ····· 38
<표 3-4> 중국의 주요 민영 인터넷전문은행 ····· 39
<표 3-5> 알리바바의 핀테크 사업 영역 진출 현황 ····· 41
<표 3-6> 알리바바의 빅데이터 수집, 분석, 활용 ····· 41
<표 3-7> 중국 온라인 소액대출 상품과 대출 이자율 ····· 43
<표 3-8> 중국의 핀테크 유형 ····· 44
<표 3-9> 중국의 세계적인 핀테크 기업 ····· 44
<표 3-10> Project innovate 이니셔티브 ····· 46
<표 3-11> 영국 주요 지역의 핀테크 허브 ····· 47
<표 3-12> 유럽시장의 주요 핀테크 비즈니스 모델의 규모 ····· 49
<표 3-13> FinTechCity에서 선정한 영국의 핀테크 기업(2015년) ····· 51
<표 3-14> 유럽의 주요 핀테크 기업 ····· 53
<표 3-15> 핀테크 관련 주요 규제 ····· 55
<표 3-16> 간편결제 서비스 분류 ····· 56
<표 3-17> 토스와 뱅킹앱의 효율성 비교 ····· 57

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 3-18> 카카오 금융서비스 내용 ····· 59
<표 3-19> 해외 핀테크 기업의 한국 금융시장 진출 현황 ····· 60
<표 3-20> 한국의 주요 핀테크 기업 현황 ····· 61
<표 3-21> 핀테크 분야별 추진현황 ····· 62
<표 3-22> 주요국과 한국의 핀테크 도입 정책 현황 ····· 64
<표 3-23> 글로벌 핀테크 업체의 서비스 시행 현황 ····· 65
<표 3-24> 해외 비금융기업의 주요 지급서비스 제공현황 ····· 66
<표 3-25> 핀테크 선진국과 한국의 핀테크 관련 비교 ····· 66
<표 3-26> 국내외 핀테크 현황 ····· 67
<표 3-27> 인터넷전문은행 해외 설립 사례 ····· 67
<표 3-28> 각국의 핀테크산업 관련 감독 및 정책 방향 ····· 69
<표 4-1> 한국 인터넷뱅킹 보안과 Active-X ····· 71
<표 4-2> 국내외 금융보안 체계의 특징 ····· 73
<표 4-3> 핀테크 제도 개선 추진 과제 ····· 76
<표 4-4> 핀테크 관련 금융규제 개혁 현황 ····· 77
<표 4-5> 금융권의 FDS 고도화 로드맵 ····· 82
<표 4-6> 크라우드 펀딩 유형 ····· 83
<표 4-7> 불완전판매 관련 규정 ····· 84

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<그 림 목 차>

<그림 2-1> 4차 산업혁명과 핀테크 ····· 5
<그림 2-2> 4차 산업혁명 및 금융 산업의 관계 ····· 6
<그림 2-3> 핀테크 기업에 따른 2025년 은행업 매출과 수익의 잠식 전망 ····· 8
<그림 2-4> 글로벌 핀테크의 분석 ····· 8
<그림 3-1> 애플페이의 결제 프로세스 ····· 35
<그림 3-2> 알리바바의 플랫폼 생태계 ····· 42
<그림 3-3> 알리페이 지급결제 서비스 구조도 ····· 43
<그림 3-4> 중국 핀테크 사용자 수와 침투율 ····· 45
<그림 3-5> 주요 핀테크 시장 규모(2015년) ····· 48
<그림 3-6> 트랜스퍼와이즈의 국외 송금 과정 ····· 52
<그림 4-1> 개인정보 침해신고 상담건수 ····· 74
<그림 4-2> 피싱과 파밍의 차이점 ····· 81
<그림 4-3> 핀테크 보안의 지향성 ····· 81
<그림 4-4> 핀테크 대응 전략 및 과제 ····· 87

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

A Study on the Status and Development Direction of Major Countries in the FinTech Industry

YU XIAOYAN
Advisor : Prof. Boon-Do, Jeong, Ph. D.
Department of International Trade
Graduate School of Chosun University

As a compound of finance and technology, FinTech collectively refers to changes in financial services and industry through the convergence of finance and IT. With the rapid expansion of the e-commerce market, the emergence of the need for simple payment technology has led to the growth of FinTech in related industries worldwide.

Non-bankers are creating new markets to offer new solutions to limited services of existing banks and financial firms. It is directly replacing the role of existing intermediaries by linking the providers of financial services with the consumer. As IT companies enter the financial industry through comprehensive convergence, the boundaries of the existing financial industry are getting torn down and competition pressure is increasing. In addition, modern consumers are becoming increasingly mobile and digitized.

Consumers familiar with electronics and technology are looking for cheaper, faster, more convenient, customized, and easier financial services.

This increases the demand for more user-centric and innovative financial services provided by non-banking firms than traditional banking and financial firms. Existing financial companies are also trying to supply high-tech integrated services such as IoT and block chain through

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

partnership with non-financial affiliates or start-ups.

FinTech is gradually expanding its service scope worldwide by taking advantage of the technological development and deregulation of the financial sector, and in the foreign countries, the FinTech industry is stabilizing. But in Korea, large ICT companies are entering the FinTech market, but they are focused on expanding the scope of payments service only on the extension of existing business. Commercialization of services such as overseas major countries is almost non-existent.

If the competitiveness of Korea's FinTech industry is not improved in the medium to long term, Korea related industries and markets are likely to become subordinate to FinTech companies in foreign countries. Global FinTech companies will not enter the Korean market in a short period of time, but if realized, the Korean financial market is expected to suffer a significant decline in competitiveness and a decline in market share.

Therefore, in order to secure the superiority of financial industry competitiveness in the governmental aspects of the major countries of the world, we are making efforts to reform the financial regulation with FinTech hub construction. In business terms, we are focusing on developing innovative business models using FinTech.

In this study, we have presented the activation plan of the FinTech industry related to the introduction and the background of the emergence of the FinTech industry in Korea.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제1장 서 론

제1절 연구의 배경 및 목적

유비쿼터스 통신망의 확대 및 디지털 기술의 발전, 그리고 글로벌화의 가속화로 인해 기업의 역할 및 가치 창출의 속성과 더불어 경제 구조가 급격하게 변화하고 있다[1]. 3D 프린팅, 빅 데이터, 로봇공학, 인공지능 등 새롭게 대두되는 분야는 물론 철강, 섬유, 자동차 등과 같은 전통적인 산업 역시 이러한 변화의 영향을 받고 있다[2].

ICT(Information & Communication Technology) 및 모바일 기술의 발전은 다른 산업과의 협력 및 경쟁을 유발하는 등 시장의 혁신을 주도한다. 이러한 변화는 금융서비스 부문에도 도입되어 기존 금융서비스의 불편함 해소 및 편의성과 즉시성을 강화한 새로운 경쟁구도가 형성되고 있다.

금융(finance)과 기술(technology)의 합성어로서 핀테크(fintech)는 금융 및 IT의 융합을 통한 금융서비스와 산업의 변화를 통칭하며[3], 전자상거래 시장이 급속하게 확장되면서 간편 지급결제 기술의 필요성의 대두[4]로 인해 전 세계적으로 관련 업계에서 핀테크가 부상하고 있다.

「뱅크 3.0」의 저자 브렛 킹(Brett king)은 “뱅킹은 더 이상 우리가 가야할 장소가 아니라, 우리가 해야 할 일이다.”라고 주장하며 ICT의 발전에 따라 은행을 대체할 새로운 경쟁기업이 등장하여 소매은행 산업이 위기를 맞게 될 것으로 예측하였다. 한편 2014. 2월 미국의 온라인 경제매체인 비즈니스 인사이더(Business Insider)는 핀테크에 따른 환경변화로 “머지않아 은행이 필요 하지 않게 된다.”라는 기사를 실었다. 이는 보수적인 금융회사들의 앞날에 큰 변화가 올 것을 암시하고 있다.

2008년 미국 발 글로벌 금융위기 이후 금융산업은 규제의 강화, 저금리 등으로 예대마진이 축소되는 등 수익성이 악화되고 있어 새로운 수익원의 발굴이 시급한 실정이다.

---

1) Schwab, K., The Fourth Industrial Revolution , Portfolio Penguin, 2016.
2) Lee, M. J., and Jung, J. S., “Competitive Strategy for Paradigm Shift in the Era of the Fourth Industrial Revolution: Focusing on Business Model Innovation”, Indian Journal of Public Health Research & Development, 9(8), Forthcoming articles, 2018.
3) McAuley, D., What is Fintech, Wharton FinTech, 2015.
4) 김두진, “핀테크산업 발전을 위한 법제 개선방안 연구”, □경영법률,□제27권 제2호, 2017, pp.405-454.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

기존의 은행 및 금융기업의 제한된 서비스에 새로운 해결책 제시를 위하여 제3자 기업(非은행)들이 신규 시장 창출을 하고 있으며, 금융서비스의 공급자와 수요자를 직접적으로 연결하여 기존 중개자의 역할을 대체하고 있다. 포괄적 융합을 통해서 IT기업 등이 새롭게 금융업에 진출함으로 인해 기존 금융업의 경계는 허물어지고 있으며, 경쟁 압력은 가중되고 있다.

또한 현대의 소비자들은 점점 더 모바일화 및 디지털화 되어가고 있으며, 전자기기 및 기술에 정통한 소비자들은 더 저렴하고, 빠르고, 편리하며, 맞춤형이고, 쉬운 금융서비스를 찾고 있다. 이로 인해 기존의 은행 및 금융기업보다는 제3자 非은행의 기업들이 제공하는 더 사용자 중심적이고 혁신적인 금융 서비스에 대한 수요가 늘어나고 있으며, 기존의 금융기업들 역시 非금융계열 기업 또는 스타트업과의 제휴를 통해 IoT, 블록체인 등 첨단기술을 통합하는 서비스 공급에 노력하고 있다.

인터넷이 등장한 이후 온라인 및 오프라인 산업의 융합이 계속적으로 이뤄져 왔음에도 불구하고 핀테크가 유독 주목을 받는 이유는 개방성이 강한 IT서비스 산업과 보수성이 강한 금융 간의 융합이 흔치 않으며, 장기간 정체되었던 금융산업이 핀테크로 인하여 근본적인 변화를 이룰 수 있다는 기대감 때문이다.

핀테크는 금융권의 기술발전 및 규제완화를 발판으로 서비스 범위를 점차 세계적으로 넓혀가고 있으며, 해외 주요국에서는 핀테크 산업이 안정화 단계에 접어들었다. 하지만 한국에서는 대형 ICT기업들이 핀테크 시장에 뛰어들고는 있으나 기존 사업의 연장선상에서 단지 지급결제 서비스 영역을 조금 더 확대하는 것에 초점을 맞추는 정도일 뿐 해외 주요국과 같은 서비스 상용화 실적은 거의 전무한 상황이다. 만약 중장기적으로 한국의 핀테크 산업 경쟁력이 제고되지 않는다면 한국 관련 산업 및 시장은 해외 주요국의 핀테크 기업들에게 종속이 될 가능성이 높다. 글로벌 핀테크 기업들의 한국 시장 진입이 단기간에 이루어지지는 않겠지만 만약 현실화된다면 한국 금융시장은 경쟁력 약화 및 시장점유율 하락 등 상당한 영향을 받을 것으로 예상된다.

따라서 세계 주요국의 정부적 측면에서는 금융 산업 경쟁력 우위의 확보를 위하여 핀테크 허브 구축과 함께 금융규제 개혁을 위한 노력을 하고 있으며, 기업적 측면에서는 핀테크를 활용하여 혁신적인 비즈니스 모델의 개발에 집중하고 있다[5].

기존의 핀테크산업에 관한 연구에서는 핀테크 관련 사례연구, 핀테크산업현황, 핀테크 투자, 핀테크 관련 주요 비즈니스 모델, 핀테크 관련 보안이슈, 핀테크와 금융혁신

5) 김장훈, “핀테크 비즈니스 모델의 지속성에 관한 탐색적 연구”, □e-비즈니스 연구,□제18권 제1호, 2017, pp.159-171.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

등이다. 본 연구에서는 한국의 핀테크산업의 등장 배경 및 특징을 살핀 후 도입과 관련하여 핀테크산업의 활성화 방안 제시 및 미래 조망과 함께 본 연구의 한계점 등을 밝히고자 한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제2절 연구의 방법 및 구성

본 연구의 목적은 한국의 핀테크산업의 등장 배경 및 특징을 살핀 후 도입과 관련하여 핀테크산업의 활성화 방안 제시 및 미래 조망을 제시하는데 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다.

제1장은 서론부분으로서 연구의 배경 및 목적, 연구의 방법 및 구성을 기술하였다.

제2장은 핀테크에 관한 이론적 접근으로서 이론적 고찰과 선행연구를 검토하였다.

제3장은 한국과 주요국의 핀테크산업 현황 및 비교분석으로서 한국과 미국, 유럽, 중국의 핀테크산업 현황을 살펴보았으며, 한국과 주요국의 핀테크산업을 체계적으로 비교분석 하였다.

제4장은 핀테크산업의 문제점과 활성화 방안에 대한 연구로서 한국과 핀테크산업의 문제점과 활성화방안을 도출하였다.

제5장은 결론으로서 앞서 언급했던 내용에 대한 요약과 보충설명, 그리고 이 논문의 한계 및 향후 연구방향에 대하여 기술하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제2장 이론적 고찰 및 선행연구

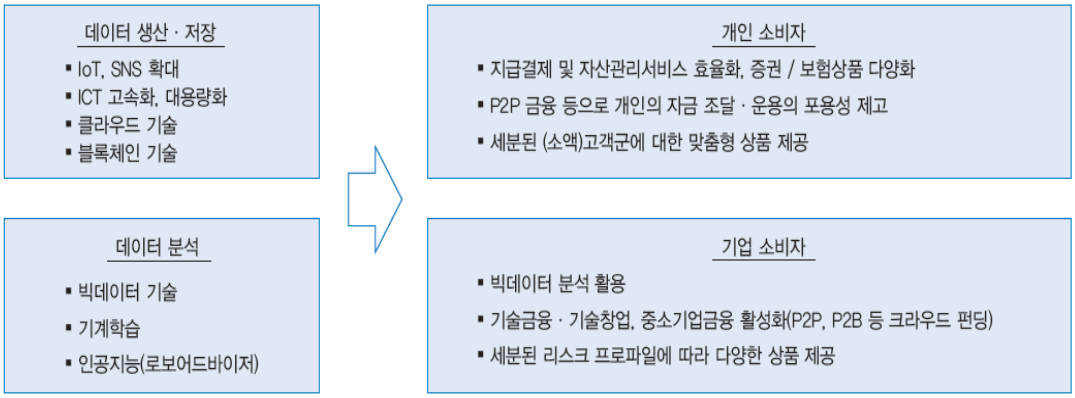
제1절 이론적 고찰

1. 핀테크의 개념

금융(Finance)과 기술(Technology)의 합성어로서 핀테크(Fintech)는 모바일, SNS, 빅데이터 등 ICT기술을 이용해 각종 금융시스템을 더욱 효율적으로 만드는 산업의 일종을 의미한다[6].

핀테크는 전통적 금융시스템에 Big Data, 소셜 미디어, SNS(Social Network System), 모바일 기술 등 첨단 ICT 기술을 접목하여 은행, 보험, 증권, 개인자산관리, 크라우드펀딩[7], 대출, 결제 및 송금 등 모든 분야에 걸쳐 기존의 금융권에서는 제공하지 못했던 신규 서비스를 보다 낮은 비용으로 편리하게 이용할 수 있도록 해주는 기업들의 집합이라고 할 수 있다.

<그림 2-1> 4차 산업혁명과 핀테크



자료 : 이지언, “핀테크 활성화의 필요성과 과제”, 금융포커스, 제26권 제12호, 2017, p.16.

6) McAuley,, “An economic industry composed of companies that use technology to make financial systems more efficient”, Wharton FinTech Club, 2014.

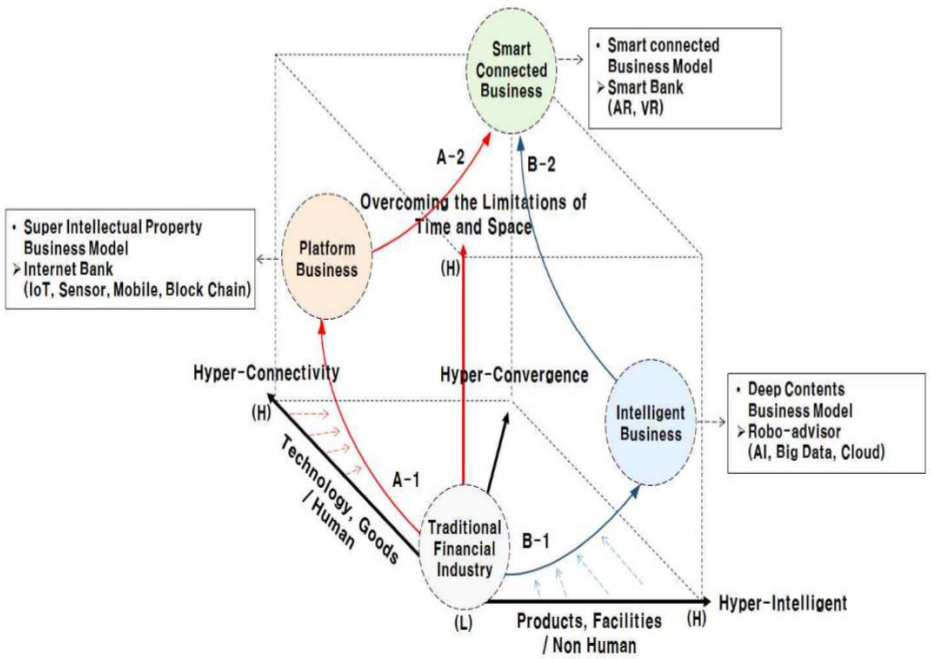
7) 대중(Crowd)+자금조달(Funding) 창의적 아이디어나 사업계획을 가진 신생·창업기업 등이 중개업자의 온라인 펀딩포털(인터넷 홈페이지)에서 “집단지성(The wisdom of Crowds)”을 활용하여 다수의 투자자로부터 자금을 조달하는 방식을 말한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

기존의 금융서비스는 금융기관의 주도로 이루어졌다면 핀테크는 ICT 기업의 플랫폼 및 기술을 중심으로 금융서비스가 이루어진다. 현재 송금 및 결제분야의 융합이 가장 활발하게 이루어지고 있으며, 일부 국가에서는 자금 투자와 인터넷 은행 등의 금융 본연의 업무에까지 확대 중이다.

<그림 2-2> 4차 산업혁명 및 금융 산업의 관계



자료 : 이형욱, 이민재, “4차 산업혁명시대, 핀테크(FinTech)를 활용한 금융 산업의 비즈니스 모델 혁신과 금융소비자보호에 관한 연구”, 금융소비자연구, 제8권 제2호, 한국금융소비자협회, 2018.

전 세계의 핀테크 시장에는 각 사업영역별로 주도적인 핀테크 기업들이 점점 등장하고 있다. 상이한 각국 통화 및 결제시스템에 구애 받지 않도록 전 세계 개인 및 기업 고객들을 대상으로 보다 편리한 지급결제 서비스를 제공할 수 있는 비즈니스모델이 부상하고 있으며, 금융회사가 보유하고 있는 개인정보뿐만 아니라 더욱 다양한 공개정보 분석을 통해 초단시간에 고객의 금융사고 여부 및 신용도를 정확하게 판단할 수 있는 알고리즘 기술도 개발되었다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 2-1> 핀테크 사업영역 분류

사업영역	특징	세부 영역
지급결제	이용이 간편하고 수수료가 저렴한 지급결제서비스 제공을 통해 지급결제시장의 진입장벽 완화	Online Payments Infrastructure Foreign Exchange
금융데이터 분석	기업 및 개인고객과 관련된 다양한 데이터의 수집 및 분석을 통해 새로운 부가가치 창출	Capital Markets Credit Reference Insurance
금융 소프트웨어	스마트기술의 활용을 통해 기존 방식보다 혁신적이고 효율적인 서비스 및 금융업무 관련 SW 제공	Asset Management Payments, Banking Risk Management Insurance, Accounting
플랫폼	전 세계 고객과 기업들이 금융기관의 개입이 없이 자유롭게 거래를 할 수 있도록 다양한 거래기반 제공	Personal Wealth Trading Platforms Aggregators, P2P Lending

자료: UK Trade & Investment, Fintech: the UK's unique ecosystem for growth, 2014.

핀테크에 대하여 다양한 정의 및 시사한 바는 다음과 같다.

Goldman Sachs는 크라우드 펀딩이나 P2P 대출처럼 비금융회사를 통해 수행하는 새로운 형태의 그림자금융의 부상이라고 하였다[8]. 도이체방크는 금융업에서의 디지털 혁명으로 정의하면서, 금융업에 인터넷 기업이 본격적으로 진출하여 산업의 구조적 변화를 시킬 것이라고 하였다. PwC는 디지털을 은행이 비즈니스의 핵심으로 삼고 있는 과정이라고 표현하였다. 독일의 BaFin은 주로 기술에 기반을 둔 시스템의 도움으로 특성화되고 특히 고객 지향적인 금융서비스를 제공하는 신생기업 또는 이들의 사업을 일컫는다고 하였다[9]. 영란은행(Bank of England)은 디지털 혁명을 근본적인 변화로 인식하면서 중앙은행 차원에서 대응책 논의를 할 필요가 있다고 하였다[10].

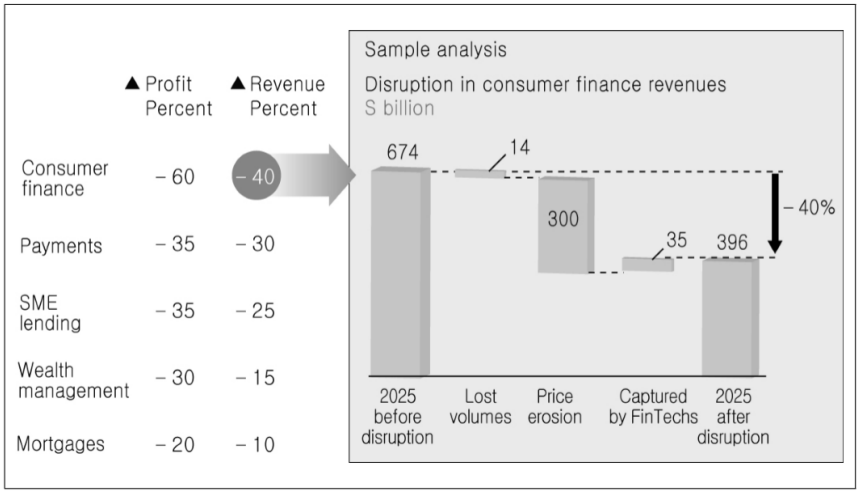
Mckinsey는 은행의 생사를 가르는 것은 디지털로 가는 것이라고 표현하며 핀테크의 중요성을 강조하였다. 글로벌 뱅킹 연차보고서를 통해서 전통적 은행과 핀테크 기업 간의 경쟁이 격화될 것이며, 특히 고객과의 관계에 따른 경쟁이 더욱 격화될 것이므로 고객 전쟁에서 승리하기 위해서는 디지털 기술 혁신뿐만 아니라 고객 중심의 프로세스 혁신 노력에 더욱 집중할 필요가 있다고 하였다[11].

8) Goldman Sachs, "The Future of Finance Part1: The rise of the new Shadow Bank, 2015.
9) BaFin, Unternehmensgrüder und Fintechs, www.bafin.de.
10) 박재석, "핀테크와 금융 혁신", Premiun Report, 제15권 제10호, KISDI, 2015, p.5.
11) Mckinsey Global Banking Annual Review, "The fight for the customer", 2015.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

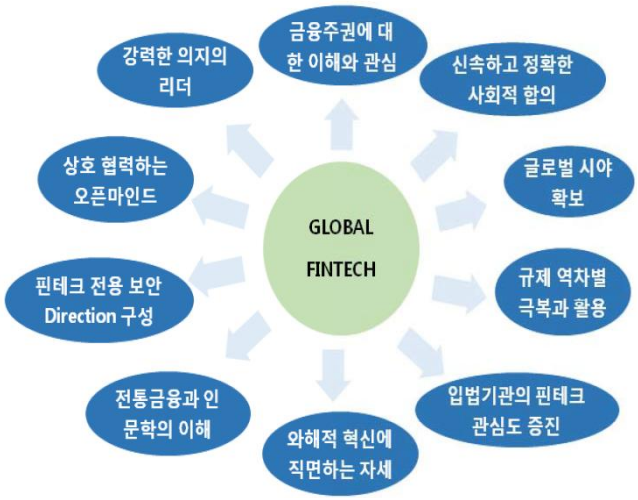
<그림 2-3> 핀테크 기업에 따른 2025년 은행업 매출과 수익의 잠식 전망



자료 : Mckinsey, Mckinsey Global Banking Annual Review, 2015.

핀테크의 출현으로 온라인과 오프라인 간의 경계가 허물어지고 산업 간 융합이 본격화 되고 있다. 기존에는 산업 간의 융합이 개별 산업의 정체성은 해치지 않는 선에서 ICT의 기술을 활용하는 경우가 많았으나, 핀테크의 경우 금융업의 본질을 좌우하는 서비스를 직접 ICT가 다루게 된다는 것에서 기존의 산업 융합과는 차이가 있다고 할 수 있다.

<그림 2-4> 글로벌 핀테크의 분석



자료 : 박소영, “핀테크 활성화를 위한 정책 제언”, 한국핀테크포럼, 2014.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 핀테크의 출현 및 발전 배경

한국에서는 최근 본격적으로 핀테크산업의 육성 방안을 논의하고 있으며, 핀테크가 출현하게 된 배경은 다양하지만 기본적인 이유는 다음과 같다.

첫째, 글로벌 금융위기로 인한 대중의 금융시스템 신뢰 약화이다. 2008년 미국 발 서브프라임 모기지의 부실화로 인해 글로벌 금융위기가 온 이후 기존의 금융기관에 대한 신뢰도와 수익성이 하락되었다. 최근 경제가 회복되고 있기는 하지만 금융위기 이전의 금융시스템만큼 복원되기 어려울 것으로 전망된다. 즉 은행시스템에 대한 대중의 신뢰 약화가 금융혁신을 위한 자양분 역할이 되었다고 할 수 있다.

둘째, 기술의 발전이다. ICT의 급속한 발전 및 인터넷의 보급, 스마트폰 등의 급속한 확산은 금융소비자들의 금융정보에 대한 접근 수준을 높이며 핀테크 출현의 기반이 되었다. ICT기술의 발전이 기반이 되어 창업 기업 및 디지털 기업들이 기존의 금융서비스에는 없었던 새로운 고급 서비스 및 편리성을 효율적으로 제공함으로써 그 서비스가 빠르게 확대되고 있다고 평가할 수 있다[12].

셋째, 주 고객층의 금융소비자 특성의 변화이다. 은행 대신 친숙한 모바일 중심의 소비 형태에 따른 변화로 인해 전자상거래가 급속하게 증가하고 있으며, 금융소비자의 주도권과 선택권이 강화되었다. 과거에는 재화구입을 위해 오프라인 또는 PC를 이용했으나 현재에는 모바일 앱 등을 통해서 저렴한 비용으로 새로운 서비스가 제공되고 있다[13].

핀테크의 빠른 성장은 금융서비스 제공의 형태를 빠르게 변화시키며, 자본시장의 역할을 증진시키고, 나아가 투자자들과 기업의 자본시장 접근성을 높여주므로[14] 투자자 및 기업 모두 핀테크의 장점을 누릴 수 있다. 즉, 투자자는 편리하고 쉽게 다양한 금융서비스에 접근할 수 있으며, 핀테크 기업은 금융의 다양한 분야에서 투자자의 수요 충족을 위한 새로운 서비스 제공을 할 수 있다.

핀테크는 금융혁신의 정도에 따라 전통적 핀테크 및 신흥 핀테크로 구분할 수 있는데 전통적 핀테크는 금융업무가 ICT를 통하여 자동화 및 효율화될 수 있는 혁신을 지

12) 隈本正寛・松原義明, “FinTechとは何か?”, 金融財政事情研究會, 2016, pp.9-10.
13) Rébecca Menat, “Why We're so Excited About FinTech”, Susanne Chishti & Janos Barberis, The FINTECH Book, Wiley, 2016, p.10.
14) From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Capital Markets Union-Accelerating Reform, COM/2016/0601 final, 2016.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

원하는 역할을 담당하며, 신흥 핀테크는 기존의 금융회사 솔루션 역할을 벗어나 직접 고객과 소통하는 금융업 가치사슬의 핵심을 담당한다[15].

<표 2-2> 핀테크 등장의 배경

요 인	내 용
금융위기	금융위기 이후 영업이익의 급감으로 인해 기존 서비스와 금융상품의 한계 절감 및 새로운 성장동력으로 핀테크 주목
모바일 기술	상업 거래가 모바일로 전환됨으로 인해 스마트폰을 이용한 금융 거래의 수요 증가
빅데이터	빅데이터 기술의 발전으로 인해 데이터 처리가 불가능하였던 금융 데이터를 활용한 신 비즈니스 모델 모색
화폐 개념의 변화	물리적인 실체의 교환에서 전자 데이터 상의 수치 전송으로 화폐 개념 변화
개별화 금융 서비스의 요구	금융 상품의 복잡도로 인해 금융 소비자 개개인에게 최적화된 서비스에 대한 요구 증대 및 이의 해결하려는 움직임 등장
금융 규제 완화	선진국에서 핀테크 서비스가 등장하자 한국에서도 핀테크 규제 완화추진
금융 롱테일	소액 금융 및 소액 대출 서비스 가능
금융 생산성 향상	정보통신의 기술을 이용하여 저비용 및 실시간으로 서비스 제공가능
데이터 수익 창출	3자나 광고에 대한 데이터판매 등을 통해 수익 창출 가능
금융사기 예방	금융데이터에 대한 보호 중요
금융 인프라 교체	P2P 네트워크 등 기존의 금융 인프라가 아닌 신 인프라의 등장
전세계 정부의 전폭적인 지원과 규제 해제	전세계 정부는 핀테크 기업을 신성장 동력 및 새로운 일자리 창출로 인식하고 스타트업 육성을 위하여 핀테크 관련 규제를 적극적으로 개선
금융기관 이탈	P2P 대출 등의 새로운 금융 서비스의 등장으로 인해 기존 금융기관의 비즈니스 모델 파괴 및 기존 소비자의 금융기관 이탈 촉발

자료 : 이형욱, 이민재, 전게서 참고하여 저자 재작성.

신흥 핀테크는 혁신적인 기술력을 보유한 벤처 및 스타트업 기업이 사업 아이디어를 서비스로 구현하는 등 기존과는 다른 차별화된 금융서비스를 제공한다[16]. 이처럼 신흥 핀테크 기업들은 암호화폐, 로보어드바이저[17], 바이오인증[18] 등 기존에는 없었던 새로

15) Ernst & Young, Landscaping UK Fintech, 2014.
16) Accenture, Digital Business Era: Stretch Your Boundaries, Accenture Technology Vision 2015.
17) 로봇(Robot)과 투자조언가(Advisor)의 합성어로서 고도화된 알고리즘 및 빅데이터를 활용해 모바일기기 또는 PC를 통해 투자자의 포트폴리오를 구성한 후 매매의 실행 및 리밸런싱 등을 자동 구현하는 온라인 자산관리 서비스이다.
18) 개인의 바이오정보를 이용해 신원을 확인하는 기술이다. 신원을 확인할 사람에게 ID를 주고, ID에 해당하는 저장된 특징과 입력된 특징을 상호 비교하는 기술이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

운 형태의 금융서비스 및 상품을 출시하며, 기능별로 금융업을 분화시켜 신 비즈니스 모델을 구축하고 있다.

<표 2-3> 전통적 핀테크 및 신흥 핀테크의 비교

구분	전통적 핀테크	신흥 핀테크
정의	전자적 채널을 통해 금융 서비스 및 제품을 제공하는 것	기술을 핵심적 요소로 하는 금융 서비스의 혁신
포지셔닝	기존 금융서비스의 효율성 개선 지원	기존의 금융서비스 전달체계 파괴 또는 새로운 방식으로 제공
주요 역할	금융 인프라 지원	기존 인프라의 우회 또는 대체를 하여 직접 금융서비스 제공
수익 모델	- 고객 접점은 금융회사가 주도 - 금융거래 처리 효율성 향상 - IT가 금융거래의 후선에서 지원	- 고객 접점을 비금융회사가 주도 - 고객 경험 개선 - 금융회사가 금융거래의 후선에서 지원
주요 관련 기업	Symantec, SunGard, Infosys, IBM	Transferwise, CoinBase, Fidor Bank, Lending Club, Alipay
비고	PC 기반, 금융회사 및 대형 IT회사 중심	스타트업 중심, 모바일 기반

자료 : Ernst & Young, 전게서 참고하여 저자 재작성.

금융 산업은 정보산업, 신뢰산업, 망산업이라는 특징을 보유하고 있으며, 핀테크의 발전은 망을 기반으로 하는 금융업의 자연독점적인 성격을 변화시킬 것이다. 또한 Mark Anddreessen의 “금융 거래는 정보에 불과하다”는 주장처럼 현재의 금융업은 정보가 돈보다 더 중요해지는 산업으로 변화하고 있으며, 핀테크는 빅데이터, 소셜 네트워크 등을 활용하여 혁신적인 아이디어 창출을 통해 신뢰를 형성하고 있다.

핀테크산업의 발전에 대응해 기존의 금융회사는 다음과 같이 대응할 것으로 예상된다.

<표 2-4> 핀테크산업의 발전에 대한 금융회사들의 대응 사례

조인트벤처 (지분투자)	자체 서비스 출시	벤처 육성	M&A
BBVA : onDeck의 대출심사기술을 도입해 중소기업 대출 개선	Commonwealth Bank : 증강현실을 이용하여 ‘Property Guide’ 앱 출시	Wells Fargo : 핀테크 스타트업 육성 프로그램 운영	BBVA : 인터넷 전문은행 Simple을 M&A
핑안보험 : 텐센트, 알리바바 합작해 중안보	Bank of America : Cardlytics 기술을 통해	HSBC : 소매금융 분야의 핀테크 스타트업에	Barclays : 남아프리카 P2P 플랫폼 RainFin 지

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

험 설립	단골 상점에서 구매할 시 캐시백 서비스 제공	투자하는 펀드 조성	분 49% 인수
Santander : Funding Circle과 파트너십 체결	Garanti : 위치 기반 SNS와 GPS를 이용해 개인화된 서비스를 제안하는 모바일앱 출시	UBS : 핀테크 육성 프로그램인 'Innovation Spaces' 운영	Sber Bank : 터키 Deniz Bank 35억 달러에 인수

자료 : Accenture, "The Future of Fintech and Banking: Digitally disrupted or reimagined?", 2015.

3. 핀테크의 가치창출 요건

핀테크를 통한 가치창출은 금융소비자와 금융공급자 관점에서 파악할 수 있다. 핀테크를 통해 가치창출을 하기 위해서는 소비자의 효용증가 및 부가가치의 상승이 있어야 하며, 이는 기술과 금융의 혁신이 존재해야만 가능하다. 핀테크를 통한 금융공급자의 부가가치 상승이 핀테크 도입 시 실질적인 가치창출 효과이나 금융소비자의 효용증가를 통한 가치창출도 필수적이다. 금융소비자는 향상된 편의성, 비용효율성, 정보의 보안성에 따라 효용이 증가하고, 금융공급자의 관점에서는 시스템의 안정성, 도입비용, 성장성, 규제환경, 인프라가 가치창출의 중요한 요소이다. 지속적인 금융서비스의 제공을 위해 금융시스템 안정성의 확보가 필요하며, 핀테크 기술의 도입비용이 낮으면 낮을수록 가치창출에 유리하다.

가치창출 요건을 핀테크 종류별로 분석하면 모바일 송금 및 지급결제 분야에서 가장 높은 가치 창출을 할 것으로 판단된다. 특히 온라인 간편결제 서비스는 수요확대, 규제환경, 편의성 측면에서 상대적으로 강점이 존재해 높은 수준의 가치창출을 할 것으로 예상된다. 인터넷 전문은행에 관한 규제환경은 아직 호의적이지는 않으므로 서비스 확대 등을 통한 가치창출에는 어려움이 존재한다.

인터넷 전문은행은 오프라인의 점포가 없이 온라인상에서 은행의 모든 업무가 가능하다. 인터넷 전문은행은 기존 은행의 물리적, 공간적 한계에서 벗어나 온라인상으로만 금융서비스를 제공하기 때문에 수수료 및 금리 등의 거래비용 절약, 대기시간 절약, 금융소외자의 금융활동 유리, 연중무휴 24시간 영업, 편리한 접근성 등 고객의 편의성 및 경제 활성화에 기여할 수 있다[19].

한국에서는 2008년 즈음 인터넷 전문은행 도입 시도를 하였지만 각종 규제로 인해

19) 하영태, "자본시장에서 핀테크(FinTech) 활용 및 법제도의 개선방안," 증권법연구,□제18권 제2호, 2017, pp.157-182.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

무산됐다가 2014년 정부의 경제정책 방향 발표에 따라 인터넷 전문은행의 설립 논의가 다시 본격화 되었다. 그 결과 2017년 4월 한국 첫 인터넷전문은행[20]인 케이뱅크가 오픈되었고, 7월 카카오뱅크가 두 번째로 오픈 되었다.

인터넷전문은행은 간편결제 및 비대면 인증 등 기존의 은행이 제공하지 못했던 금융서비스를 제공할 것이라는 기대가 높지만 아직까지는 인공지능, 빅데이터, 머신러닝 등 혁신적인 핀테크 기술을 이용한 신개념 금융서비스의 제공보다는, 기존 무선통신 사용자들을 대상으로 모바일 플랫폼 기술을 통해 예금모집 및 대출실행의 업무를 영위하는 등 기존 은행업의 본질적인 업무를 비대면으로 수행하는 무점포 은행에 가깝다[21]. 또한 산업자본의 은행소유가 엄격하게 규제되는 '은산분리'의 원칙을 그대로 적용을 받는 관계로 인해 자본금 확충에 상당한 애로를 겪고 있다[22].

그러므로 규제 완화 및 유지에 따른 다양한 논쟁이 계속되고 있다.

규제 완화를 주장하는 이들의 입장은 건전한 산업자본의 은행 소유에 따른 은행 건전성 강화, 직접 금융시장을 통하여 기업의 은행 의존도 감소에 의한 재벌의 은행자산 유용 우려 낮음, 은행의 지배주주를 통한 경영효율성 제고 등을 근거로 들고 있다[23]. 정부 역시 조심스럽게 은산분리 완화에 대하여 검토하면서 인터넷 전문은행이 핀테크 등 금융산업 변화의 구심점이 되는 데 있어 최소한 규제당국이 걸림돌은 되지 않도록 해야 한다는 등 기존 은산분리 원칙에 따른 인터넷전문은행의 규제 완화 방안을 촉구하겠다는 것을 시사하였다[24].

규제 유지를 주장하는 이들의 입장은 만약 산업자본이 은행을 소유하게 된다면 은행의 의사결정의 왜곡을 초래해 연쇄 부실화의 가능성이 높아 질 수 있고[25], 자금공급원으로서 은행이 주거래 기업에 대하여 적절한 감시기능의 부실화를 초래할 것이고, 은행 간 건전경쟁에 의한 금융서비스 향상 및 경쟁력 제고에 악영향을 미칠 것이라고 주하고 있다.

핀테크의 가치창출을 저해하는 주요 요인은 국내 규제환경, 정보의 보안성, 시스템의

---

20) 영업점 없이 인터넷이나 모바일 등 온라인으로만 영업을 하는 은행이다.
21) 금융위원회, "계좌개설시 실명확인 방식 합리화 방안", 보도자료, 2015. 5. 18
22) 산업자본(비금융주력자)는 은행의 의결권 있는 발행주식 총수의 4%를 초과하여 은행의 주식을 보유할 수 없고, 다만 4%를 초과하여 보유하고자 하는 은행 주식에 대한 의결권을 행사하지 않는다는 조건 하에 금융위원회의 승인을 받은 경우 10%까지 보유할 수 있다(동법 제16조의2 제1항, 제2항).
23) 최영주, "은행법상 은산분리 법제와 정책에 관한 검토", 동아법학,□제65호, 2014, pp.435-470.
24) 전자신문 ETNEWS, "최종구 금융위원장 "인터넷전문은행, 핀테크 생태계 구심점"...'은산분리 규제완화' 시사", 2018. 7. 23. (http://www.etnews.com/20180723000326, 최종 접속일: 2018. 10. 15.)
25) 김용재, "인터넷전문은행의 도입에 즈음한 은산분리 정책의 재검토: 은행법상 소유규제 위반시 사법적 효력", 금융법연구, 제12권 제3호, 2015, pp.37-68.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

안정성 등이다. 오랫동안 공인인증서 의무사용과 액티브X 설치 등의 보안환경에 노출되어 있어서 관련 규제완화로 인한 보안 및 안정성에 대한 불확실성이 높아질 가능성이 존재한다. 다만 최근 정부가 핀테크 육성을 위한 규제완화에 나서고 있어 가치창출을 위한 규제 환경이 점차 개선될 것으로 보인다[26].

<표 2-5> 기존 은행과 인터넷 전문은행의 비교

구분	기존 은행	인터넷 전문은행
통장개설	은행 지점 방문 신청	인터넷 · 모바일로 바로 개설
가입 및 로그인	공인인증서 필수	공인인증서
이용 서비스	조회·이체중심	모든 금융상품 이용 가능
이용 시간	평일 9:00~18:00	24시간, 365일
금리	기존 은행금리 기준 (조건에 따른 우대금리 적용)	시중은행보다 낮은 대출금리, 높은 예금 금리
대출 심사	은행에 직접 방문해 대면확인 후 최종승인	온라인상에서 최종승인

자료 : 다음 백과사전, 에듀윌 시사상식.

4. 핀테크 주요 기반기술 및 사업영역의 분류

1) 핀테크의 주요 기반기술

(1) 블록체인(Block-chain) 기술

블록체인의 명칭은 일정 시간마다 새로운 거래내역을 담은 신규 블록(Block)에 형성되어 기존 블록에 계속 연결(Chain)되는 데이터구조에서 유래하였으며, 일정시간 동안 발생한 거래정보를 블록 단위로 기록하여 구성원들에게 전송하고 해당 블록의 유효성이 확보되면 기존 블록에 이를 추가 연결하여 관리하는 방식을 말한다.

P2P 네트워크의 신뢰성을 확보해주는 방법에 따라 블록체인은 크게 public 블록체인과 private 블록체인으로 구분된다. 블록체인은 P2P 신뢰네트워크로서 네트워크 참여자들의 제한성에 따라 permissionless와 permissioned로 구분된다. permissionless 블록체인은 네트워크 참여에 제한이 없는 블록체인을 의미하며, permissioned 블록체인은

26) 윤종문, “핀테크의 가치창출 요건 및 시사점”, 「조사보고서」, 2015-1호, 여신금융연구소, 2015.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

네트워크 참여에 제한을 두는 블록체인이다. 한편으로는 P2P 네트워크의 신뢰성을 확보하는 방법에 따라 public과 private로 구분된다. 네트워크의 신뢰성을 확보하는 네트워크 참여자들의 자격에 제한을 두지 않는 경우가 public 블록체인이며, 제한을 두는 경우를 private 블록체인(또는 consortium)이라고 한다. 따라서 크게 봐서는 4가지 블록체인이 존재하게 된다. 그러나 일반적으로 public 블록체인은 public, permissionless 블록체인을 통칭하며, private 블록체인은 private, permissioned 블록체인을 통칭한다[27].

<표 2-6> 블록체인 기반기술

기술	내용
P2P 네트워크	·개념 : 블록체인 참여자들 간의 연결 및 통신 기반으로 동등한 계층의 참여자들로 구성 ·종류 : 구조적 P2P(Structured P2P)와 비구조적 P2P(Unstructured P2P)[28]로 분류 ·통신시 UDP(User Datagram Protocol) 사용 vs (블록체인) TCP/IP 사용 - 블록체인의 참여자들은 자신과 물리적으로 가장 인접한 참여자들의 IP를 사용하여 메시지 및 데이터를 교환 (ex. 비트코인의 경우 IP 3개 유지)
암호화	·기술1 : 머클 트리(Merkle Tree) - 데이터의 무결성 검증 - 해시트리의 일종으로 모든 비-리프(non-leaf)노드의 이름이 자식 노드들의 해시로 구성된 트리[29] ① 리프노드 : 파일이나 특정 값 등의 데이터 ② 상위노드 : 각각의 자식 노드들의 해시 값 ③ 로트노드 : 트리를 구성하는 모든 리프 토드들의 데이터의 해시 값 - 루트 노드의 해시 검증을 통해 데이터들의 위·변조를 검증 - 블록체인에서는 리프 노드에 참여자들 간의 거래, 정보 들을 삽입, 주로 SHA-256 함수를 사용 ·기술2 : 공개키 기반 디지털 서명 - 거래 부인 방지 - 사전에 비밀 키를 나누어 가지지 않은 참여자간의 안전한 통신을 이루어지게 하는 암호화 기술(ex. 본인 인증) - 두 개의 키가 존재 ① 공개키 : 모든 참여자들이 공유 → (블록체인) 거래의 유효성 검증 ② 비밀키 : 해당 소유자만 보유 - 사용자가 해당거래에 서명(비밀키) →블록체인 네트워크에 거래정보 전송(공개키) → 거래 정보 수신자(모든 참여자들)는 해당거래의 유효성 검증(송신자의 공개키) →해당 정보를 블록체인 참여자가 보냈음을 확인
분산 장부	·개념 : 네트워크에 속한 모두와 공유된 암호화되고 변경할 수 없는 거래 기록의 리스트[30] - 분산 장부의 기록에 대한 참여자들의 합의를 전제로 P2P 네트워크상에 적용(블록체인에서도 동일) ·블록체인 : 모든 거래·정보에 대해 참여자들의 검증 후 기록, 모든 참여자가 동일한 정보유지 ·특징 : 블록체인이 제공하는 데이터 무결성 보장의 바탕

27) 박성준, “블록체인패러다임과 핀테크 보안”, 정보통신학회지, 제34권 제3호, 한국정보통신학회, 2017, p.24.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	- 모든 블록체인 참여자들은 동일한 분산 장부의 데이터를 유지 → 데이터 위·변조 및 이중거래 시도시 높은 비용과 컴퓨팅 리소스가 필요 ·한계 : 높은 저장용량 요구/용량 지속적 증가 → 블록체인의 확장성과 사용성을 제한
분산 합의	·개념 : 분산 컴퓨팅과 멀티 에이전트 시스템 등의 분야에서 결함이 있는 프로세스가 있는 경우, 전반적인 시스템의 신뢰성을 달성하기 위하여 프로세스나 에이전트 간의 특정 데이터 값에 대한 동의를 이끌어내는 프로토콜[31] ① 유효성(Validity): 모든 올바른 프로세스들이 동일한 데이터를 제안할 경우, 모든 프로세스들이 제안된 데이터에 유효·무효를 결정 ② 무결성(Integrity): 모든 올바른 프로세스들이 하나의 데이터를 채택할 경우, 그 데이터는 다른 프로세스에 의해 제안된 데이터를 의미 ③ 동의(Agreement): 모든 올바른 프로세스들은 반드시 어떤 데이터에 대해 동의를 해야 함 ④ 종료(Termination): 모든 올바른 프로세스들은 어떤 데이터들에 대해 결정을 내려야 함 ·비트코인 : 작업 증명(Proof-of-work[32])[1]프로토콜을 사용 - 참여자들이 블록으로 저장되기 위한 거래 및 데이터들과 SHA-256 해시 함수를 사용하여 시행착오 방식으로 특정해시 값을 찾아내는 '작업'을 함으로써 참여자간의 블록정보에 대한 합의도출 - 많은 양의 소요시간(평균 약 10분)·전력 및 컴퓨터 리소싱 낭비 문제 발생 → 사용 지양 추세 ·최근 블록체인 : 지분증명(Proof-of-stake) 알고리즘을 사용 - 투표기반 합의 알고리즘 - 보안성은 작업 증명 합의보다 낮아졌지만 합의 속도, 전력낭비 문제를 해결 - 이를 기반으로 위임지분증명(DelegatedProof-of-Stake[33]), PBFT(Practical Byzantine FaultTolerance)기반의 Tendermint[34] 등의 합의 알고리즘이 개발되어 활용

자료 : 이지용, "블록체인을 통한 핀테크 보안과 시사점", 한국콘텐츠학회지, 제16권 제2호, 한국콘텐츠학회, 2018, p.26.

새로 형성된 블록의 거래정보는 직전 블록의 해시(Hash) 값을 포함하고 있고 직전 블록은 다시 그 이전 블록의 해시 값을 포함하는 방식으로 기존 기록의 안정성을 확보할 수 있다.

28) 중앙집중형 방식(서버중심의 망 구성)과 분산형 방식(데이터의 flooding 알고리즘 기반)으로 구분된다.
29) https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%95%B4%EC%8B%9C_%ED%8A%B8%EB%A6%AC
30) 정보통신산업진흥원, "블록체인 기술의 이해와 개발 현황 및 시사점", 이슈리포트, 2018-제13호, 2018.
31) Coulouris, George, Jean Dollimore, Tim Kindberg (2001), "Distributed Systems: Concepts and Design (3rd Edition)," Addison-Wesley, ISBN 0201-61918-0, p.452.
32) 박성준, 전게서, pp.23-28.
33) LARIMER, Daniel. "Delegated Proof-of-Stake(DPOS)," Bitshare whitepaper, 2014.
34) KWON, Jae (2014), "Tendermint: Consensus without mining", (URL http://tendermint.com/docs/tendermint)

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 2-7> 블록체인 대상 시장 및 응용 분야

대상시장	응용분야
금융	해외 지불 결제, 자본 시장, 무역 거래, 규제 및 감리, 돈세탁 방지, 고객 인증, 보험, P2P 거래 등
공유경제	재화 공유, 숙박 등 서비스 공유
제조 및 유통	SCM, 중고 거래, 경매 서비스, 농산물 유통 등
공공 서비스	기록물 관리, 개인 인증, 전자 선거, 세금, 부동산 관리, 금융 감독, 법률 관리, 규제감시 등
사회 및 문화	음원 및 디지털 콘텐츠 관리/유통, 티켓 서비스, 사치품 거래, 미술품 거래
미래 산업	사물 인터넷, 자율 주행 자동차, 헬스케어/의료, 스마트그리드 등

자료 : 이두원, “블록체인 기반 사물인터넷의 핀테크 활용”, 전자파기술, 제28권 제5호, 한국전자파학회, 2017, p.41.

공신력 있는 제3자가 제공하였던 신뢰를 블록체인 네트워크가 제공하기 때문에 디지털 가치 및 정보를 함께 이전시킬 수 있다는 새로운 기회를 제공하고 한다.

<표 2-8> 블록체인 기술의 영향

영향	내용
금융구조 혁신	- 기존 중앙화된 금융구조가 분산기반으로 가능해져 효율성과 비용절감을 통한 금융혁신을 이룰수 있으며, 대다수 금융기관들은 이러한 파괴적인 기술을 긍정적으로 수용 - 중앙은행이나 예탁결제원이 현물을 보증하는 디지털 금융자산(전자화폐, 어음, 증권, 보험, 펀드 등)도 지급결제의 완결성과 효율성 제고
암호화폐 확산	- 블록체인 기술이 적용된 비트코인, 이더리움, 리플, 라이트코인 등 약 700 종류의 암호화폐가 법적인 화폐로 인정받지 못했지만 전자상거래 또는 일반상점에서 화폐 기능을 갖고 실질적인 화폐로서 전 세계로 확산되는 추세 - 세계적으로 가상화폐 또는 디지털화폐 용어를 사용하고 사실상 화폐로 인정하는 추세
생태계 변화	- 현재 중앙집중의 각종 디바이스와 사물이 연결되어 유통되는 종속개념의 수직 생태계는 모든 객체가 독립적으로 상호 연결되어 자동 관리되는 수평 생태계로 전환되어 경제사회 및 ICT 생태계에 커다란 변화가 나타날 것으로 예상 - 미래는 블록체인 기술의 영향으로 이종/개별 산업군의 형태로 생태계 구조 자체가 변화

자료 : 임명환, “블록체인 기술의 영향과 문제점 및 시사점”, 정보통신기술진흥센터 주간기술동향, 제1772호, 2016, p.4.

(2) 바이오 인증(Biometrics) 기술

바이오 인증은 인가의 고유한 신체적·행동적 특징에 관한 생체정보를 자동화 장치로 추출해 개인을 식별 또는 인증하는 기술로서 별도의 보관 및 암기가 필요하지 않고

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

분실우려가 없으며 도용·양도가 어려운 장점이 있다. 모바일 결제를 이용하지 않는 사람들 대부분이 보안에 대한 우려를 미사용 이유로 꼽았기 때문에 생체인증이 각광받고 있다. 생체인증 시스템은 홍채, 지문은 물론이고 얼굴, 정맥 등 자신만의 고유한 신체적 특징을 암호로 사용한다. 자신의 몸이 곧 복제가 불가능한 암호인 생체인증 기술이 향후 핀테크의 핵심 기술로 부상 중이다[35]. 하지만 숫자, 문자 등의 인증수단과 달리 생체정보는 한번 유출되면 재발급이 어렵고 유출 효과가 영구적으로 지속되는 한계를 가진다. 최근 모바일 금융거래 보편화 등으로 금융 분야에서 비대면 거래가 증가하는 가운데 보안사고 발생 등에 대한 대응방안으로 바이오인증기술이 부각되고 있으며 미국, 유럽 등 선진국을 중심으로 제3자 공여 및 양도가 불가능한 바이오인증 체계로 전환을 추진하고 있다. 보안의 중요성으로 인해 핀테크의 핵심 기술로 부상하고 있다.

(3) 빅데이터(Big Data) 및 분석 기술

빅데이터는 기존의 데이터 처리와 활용 능력을 뛰어넘는 대규모 데이터를 의미하며 이로부터 정보를 추출하고 결과를 분석하는 기술까지 포괄하는 의미로도 사용된다. 금융의 가치 분석에 활용되는 빅데이터 분석 기술은 모바일, 온라인, 오프라인 상의 모든 금융 데이터에 저장, 접근, 활용, 분석하는 일련의 기술이다. 빅데이터가 주목받게 된 것은 모바일 기기와 SNS가 보편화되면서 생성되는 데이터의 양이 급속히 증가한 가운데 저장매체 가격하락 등으로 데이터 관리비용이 감소하고 이를 분석 처리할 수 있는 기술이 뒷받침되고 있기 때문이다. 이에 기업들은 빅데이터를 적극적으로 활용하여 실시간 재고분석을 통해 비용절감 및 이용자의 소비 패턴을 고려하여 맞춤형 서비스 제공 등에 활용하고 있으며, 금융상품의 수익성 개선, 대출예정자의 신용도 분석 등에도 활용할 수 있다. 또한 사기 행위를 감지할 수 있고, 적시에 연결할 수 있는 기회를 제공하고, 정보가 부족한 중소기업에 대하여 정보 분석을 통한 신용과 대출을 제공할 수 있으며, 예산 관리에도 활용할 수 있다[36].

(4) 플랫폼(Platform) 기술

플랫폼은 일반적으로 서로 다른 이용자들의 그룹이 상호작용 및 거래를 원활하게 할 수 있게 제공되는 물리적·제도적·가상적 환경을 의미하며 최근 디지털 기술의 발전으로 가상의 공간에 플랫폼을 조성하고 이를 비즈니스에 접목하여 활용하는 사례가 증가

35) 폴리뉴스, "장영실쇼. 현금사라지는세상. 은행강도 돈 못훔치다니...핀테크부상". 2015.10.17.
36) Santander, et al, "The FinTech 2.0 Paper :rebooting financial service", 2015.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

하고 있다[37]. 금융 분야에서는 이러한 플랫폼을 활용하여 대출 등을 위한 P2P 플랫폼, 유가증권 트레이닝 플랫폼, 개인자산 관리 플랫폼 등 새로운 비즈니스 모델이 생성되고 있다[38].

(5) 머신러닝과 인공지능(Artificial Intelligence, AI) 기술

인공지능은 인지, 학습, 추론 등 그동안 인간 고유의 지적 능력으로 인식되어 왔던 영역을 알고리즘을 통해 컴퓨터로 구현하는 기술을 의미하며 최근에는 인간의 두뇌작동방식을 모방한 심화학습(Deep-learning) 기술이 개발되면서 비약적인 발전을 이루어내고 있으며 금융서비스에도 로보어드바이저 등 인공지능을 활용한 비즈니스 모델이 탄생하고 있다. 실제 의료 분야에서는 왓슨(IBM의 슈퍼컴퓨터)이 대규모 환자의 의료 데이터 학습을 통하여 질병의 진단 및 치료 방법을 선택하는 수준이 의사를 능가할 정도로 발전된 것으로 밝혀졌다[39].

인공지능에 기반한 새로운 자산 관리, 개인화된 금융 자문, 금융 위험 관리 등이 가능할 것으로 전망되며, 금융회사의 콜센터 인력 역시 자동화된 인공지능을 이용한 컴퓨팅에 의해서 수요가 감소될 것으로 전망되고, 이는 곧 해당 인력의 실업 등 부정적인 사회문제를 야기할 수 있다[40].

(6) 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) 기술

클라우드 컴퓨팅은 네트워크 접속을 통해 소프트웨어, 저장공간, 네트워크 등 가상화된 IT자원을 서비스로 제공하는 기술을 의미하며 기존 IT인프라를 개별적으로 갖춰야 하던 물리적인 제약에서 벗어나, 고도의 연결성을 바탕으로 기술적·경제적 변화를 촉발하고 있다(정승영, 2015). 또한 초기비용이 소요되는 IT설비 없이도 스타트업들이 금융서비스를 제공할 수 있게 함으로써 핀테크 혁신의 촉매제로 작용하고 있다.

(7) 사물인터넷(IoT) 기술

사물인터넷을 통해 집, 화물, 공장, 자동차 등 모든 곳에서 수집되는 정보는 금융 상

37) Lee, M. J., and Jung, J. S., "Competitive Strategy for Paradigm Shift in the Eraof the Fourth Industrial Revolution: Focusing on Business Model Innovation", *Indian Journal of Public Health Research & Development,* 9(8), Forthcoming articles, 2018.
38) Ernst & Young, 전게서.
39) 장병렬, 설라영, 전게서, p.16.
40) UK Office for Science, 2015

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

품 개발, 금융 상품 가격 책정, 위험 관리, 계약 프로세스 연결, 추가적인 비즈니스 니즈 확인 등의 전략 분석 및 가치 창출에 활용될 수 있다. 특히 무역 금융에 활용되어 영향력이 높을 것으로 전망되며, 과거의 무역에서는 수작업으로 입력 및 관리하던 정보들을 실시간 및 자동으로 데이터 획득이 됨으로써 실제로 물건을 보지 않는다 하더라도 원격지에서 승인이 가능하도록 무역의 흐름이 바뀔 것이다. 또한 상품에 관한 이송 상태를 실시간으로 확인할 수 있으며, 소비자는 자기의 물건이 어느 위치까지 배송되었는지의 정보를 실시간으로 확인할 수 있다. 또한 불필요한 문서의 작업이 모두 사라져 더 빠른 프로세스가 가능해진다[41].

(8) 정보 보안과 통신 기술

정보 보안과 인증 기술은 데이터 처리 및 전송, 그리고 모바일 데이터 보호에 관한 기술이며, 금융사기 예방과 안전 유지 및 본인 인증을 위해 필요하다. 통신 기술은 온라인, 오프라인, 모바일의 플랫폼을 활용하여 실시간, 저비용, 맞춤형 금융 서비스를 제공하는 기술이다. NFC 등 근거리 결제 기술도 포함된다.

<표 2-9> 핀테크를 이용한 신 비즈니스 모델

분류		현재 서비스	핀테크 서비스	사례
은행업무	소매금융	직불카드	전자지갑	PayPal
		당좌예금	인터넷은행	ING Direct
		개인 대출	크라우드 펀딩	Zopa
		학자금대출	교육 크라우드 펀딩	Prodigy Finance
	법인	송장 팩토링	송장 거래	Platform Black
		비즈니스 대출	크라우드 펀딩	Funding Circle
	대체자산	채권	채권 플랫폼	UK Bond Network
	법인	자산담보대출	크라우드 펀딩	Proplend
보험	개인	레거시 인프라	서비스형 소프트웨어	Guidewire
		설문지	텔레매틱스	Automatic
자산관리	금융자문	자산운용사	로봇자산운용사	Betterment
	중개	중개인	소셜네트워크거래	eToro

41) Santander et al., op. cit, pp.18-19.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

		중개인	온라인계좌거래	TD Ameritrade
	대체자산	벤처 자본	크라우드 투자	Crowdcube
자본시장	주식	인간 트레이더	고빈도 또는 알고리듬 트레이딩	HRT Europe
	리서치	리서치기록	P2P 정보	Stocktwits
		금융시장 데이터 터미널	스트리밍 데이터 사이트	LSE Real Time Data
	화폐	국가화폐	디지털화폐	Bitcoin
		비공식 가격	최저가 통합관리	Currency Cloud
자선단체	법인과 개인	기부	보상과 기부 플랫폼	CrowdShed

자료 : UK Government Office for Science, FinTech Futures, 2015, p.38.

2) 핀테크산업의 사업영역

핀테크 서비스는 크게 지급결제, 전자화폐, 대출, 인터넷전문은행, 증권, 금융정보 등으로 구분할 수 있다.

<표 2-10> 비즈니스 모델에 따른 핀테크산업 분류

분류	내용
지급결제	간편하고 저렴한 서비스를 제공하며, 수수료를 부과 하는 서비스
금융데이터 분석	개인이나 기업 고객과 관련되는 다양한 데이터를 수집 및 분석해 신 부가가치 창출
금융 소프트웨어	기존의 방식보다 혁신적이고 효율적인 금융업무와 서비스 관련 소프트웨어를 제공
플랫폼	금융기관을 직접 통하지 않고도 금융거래를 자유롭게 할 수 있도록 다양한 거래기반 제공

저자 작성.

(1) 지급결제

해외에서는 송금과 간편결제가 같은 서비스로 인식되지만 한국에서는 간편결제가 주 관심사가 되고 있다. 이는 서비스의 이용 형태에 따른 차이이며, 수수료가 저렴하면서도 이용이 간편한 지급결제서비스를 제공함으로 인해 지급 결제 시장의 높은 진입장벽을 완화하게 된다. 지급결제 부문에는 전자화폐 이용 또는 PG사와 카드사의 간편결제 원클릭서비스 등과 같은 전자결제서비스를 제공한다. 이를 이용하는 소비자들은 직접

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

화폐를 보유하지 않고도 보다 쉽고 빠르게 결제서비스를 이용할 수 있다. 한국의 금융서비스 대부분은 통장과 연결된 체크카드나 신용카드를 이용하지만 해외에서는 중국의 알리페이나 미국의 페이팔처럼 충전식 전자지갑을 이용한다.

(2) 전자화폐

알리페이, 페이팔 등 지급결제를 위해 이메일 또는 가상계좌와 연결하여 충전한 후 송금 또는 결제를 진행하는 수단 그리고 비트코인처럼 그 자체로 결제플랫폼, 가상화폐 역할을 하는 기술이다.

(3) 인터넷전문은행

인터넷전문은행은 오프라인 상의 점포가 없이 오직 온라인만을 통해 금융거래를 하는 온라인 은행이다. 점포 임대료가 없으며, 최소한의 인건비를 통해 다양한 금융혜택을 지원하며, 24시간 이용이 가능하고, 금융서비스의 간단한 이용절차 등 전통적 은행에 비해서 다양한 장점이 있다

(4) 대출

미국의 렌딩클럽(Lending Club)[42] 등과 같은 P2P대출[43] 서비스로서 금융 잉여자원을 활용한다는 측면에서 공유경제와 유사하다. 소비자와 투자자를 연계하는 공유경제 플랫폼을 제공하며, 신뢰성과 안정성 확보 측면의 문제점이 있다.

(5) 금융 및 증권정보

금융정보 서비스는 개인에게 보험, 카드, 은행 등 다양한 금융서비스를 통합하여 자산관리 서비스를 제공한다. 증권 서비스의 가장 큰 특징은 주식 투자에 소셜 기능을 더한 것으로서 주가 및 관련 정보를 실시간 제공하며, 모바일을 통한 매매가 가능하다.

---

42) 렌딩클럽 홈페이지에서 대출 신청서를 작성하면 이 중 대출 가능자를 정해서 다시 이들에게 A~G까지 7단계의 신용 등급을 매긴 후 온라인 대출 장터에 올려놓는다. 대출 신청자 명단을 보고 개인 투자자들이 자신이 원하는 사람에게 투자하며, 최소 25달러를 기준으로 소액 분산투자한다. 신용 등급에 따라 대출금리는 연 6.78~9.99% 수준이며, 소수 대출자의 채무 불이행을 감안하더라도 은행 이자보다 높은 수익률이 있다. 이 과정에서 렌딩클럽은 대출금의 약 1~3%를 수수료로 받는다.

43) social lending, crowdlending, market place lending 이라고 칭한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 2-11> 핀테크산업의 분류 및 특징

구분	특징
지급결제	- IT 기술을 활용해 모바일 디바이스를 신용카드처럼 사용 - 보안카드, 공인인증서 등이 없이 송금 가능 - 수수료가 저렴하면서도 이용이 간편한 지급결제서비스를 제공함으로 인해 지급 결제 시장의 높은 진입장벽 완화
P2P대출	- 빅데이터 기반 신용평가 등을 통해 개인 대출자에게 돈을 투자하고 개인 투자자가 돈을 빌려주는 형식
전자화폐	- 온라인으로 거래 가능한 암호화폐. 비트코인 등 새로 등장한 화폐 및 M-Pesa 등 기존의 화폐 결제 수단을 보조하는 화폐들을 통칭 - 지급결제를 위한 수단 - 전자 화폐 외에 기업, 개인 간 송금 서비스도 포함 가능 - 자체로서의 결제플랫폼, 가상화폐 역할 수행
금융 및 증권정보	- 주식투자에 소셜기능을 더함 - 주가와 관련 정보의 실시간 제공 - 애플리케이션을 통해 개인의 보험, 카드, 은행 등 다양한 금융서비스를 관리하는 기능 제공 - 기업고객과 개인에 관련된 다양한 데이터를 수집 및 분석함으로써 새로운 부가가치 창출 및 금융 서비스 효율성 향상
인터넷전문은행	- 오프라인 점포가 없이 온라인만을 통해 금융거래 진행

자료 : 박병주, 최슬기, 김득훈, 곽진, “국내·외 핀테크 서비스 및 정책 동향 분석”, 한국통신학회지, 제34권 제3호, 한국통신학회, p.5. 참고하여 저자 재작성.

이외에도 결제시스템이 간편화, 인터넷 기반 금융서비스의 활성화에 따라 고도의 금융보안 기술이 필요하게 되었다.

<표 2-12> 금융기능별 금융회사와 주요 핀테크 기업의 사례

분야	기능	기존 금융회사	핀테크 기업
지급결제	경제주체들이 지급수단을 이용해 거래상대방에게 화폐적 가치 이전을 하는 행위 : 외환, 해외송금, 계좌이체, 신용카드, 현금	여신전문회사(카드사 등), 은행	Coinbase(비트코인), Venmo(지급), TransferWise(해외송금)
자금중개	자금잉여부문의 여유자금을 흡수해 자금부족부문에 공급하는 금융서비스 : 자산운용, 유가증권 중개매매, 대출, 예금	신탁회사, 은행, 여신전문회사, 금융투자회사(자산운용사),	FidorBank (인터넷은행), Kickstarter(크라우드펀딩), Wealthfront (자산운용), Lending Club (P2P대출)
정보관리	금융거래와 관련되는 정보의 수집 및	신용정보회사, 금융투	TrustCloud(신용평가),

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	분석 평가 등을 통해 정보 비대칭성을 해소하는 기능 : 신용정보업무, 리서치	자회사(컨설팅, 리서치), 은행	Mint(개인자산관리), CREDScore(신용평가)
위험관리	경제주체가 부담하게 되는 각종 위험을 분산 및 감축 또는 구조변경 시켜주는 기능 : 파생금융업무 , 보험	금융투자회사(파생금융), 보험	Bought By Many (보험중개)

자료 : LG경제연구원, LG Business Insight 2015.06.17.를 참조하여 저자 재작성.

5. 핀테크산업 성장으로 인한 기대효과

최근 침체된 경제 회복을 위한 신 성장 동인을 찾기가 어려운 상황에서 소비자의 편익을 증가시키는 동시에 산업의 성장까지 기대할 수 있는 핀테크산업의 성장은 사회경제적으로 바람직한 상황이다. 핀테크산업 성장으로 기대할 수 있는 효과는 관련 산업의 발달로 인한 수익증대와 함께 일자리 창출 및 경제 회복을 촉진하게 되는 것이다.

글로벌 차원에서 핀테크에 대한 투자는 지속적으로 증가될 것으로 전망되며, 특히 창업 기업 및 소상공인 금융, 고용창출 효과가 큰 영역, 소비자 편익이 큰 영역으로 확산될 것으로 보인다.

핀테크 산업의 성장으로 인한 기대효과는 구체적으로는 다음과 같다[44].

1) 유통시장 활성화로 관련 기업 수익증대

기존 유통기업이 전자상거래에서 온라인 지급결제시스템을 연동시키는 방식으로서 소비자의 편의성을 증대되자 온라인 거래가 더욱 더 활발해지는 시너지 효과가 나타나고 있다. 이미 페이팔(Paypal)이라는 지급결제서비스의 경우 모기업인 이베이(eBay)의 주 수익원이 되며, 수익성장에 상당한 기여를 하고 있다.

핀테크 혁명이라고 까지 불리는 알리바바(Alibaba)의 알리페이(Alipay)의 경우 이미 중국내 전자상거래에서 대부분을 차지하는 전자결재수단이 되었으며 한국을 방문하는 중국인 관광객이 한국 매장에서도 알리페이를 통한 결재를 요구하게 되면서 알리바바의 기존 영업영역을 넘어서는 수익원으로 자리 잡게 되었다.

44) 김미애, “금융과 ICT기술의 융합을 위한 무(無)규제 원칙”, 한국경제연구원, KERI Brief, 2015.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2) 금융 소비자의 금융권익 신장

핀테크는 기존의 금융 산업이 선점하지 못했던 틈새시장에까지 금융서비스를 제공하는 등 금융소비자의 금융권익을 상승시키고 있다. 또한 정보의 질 격차로 인해 소극적이었던 금융소비자에게 시장참여를 독려해 금융 시장의 거래 효율성을 제고하였으며, 고비용 등의 비효율적인 금융관행으로 인해 지쳐있던 금융 소비자의 불편 해소 및 금융 산업 전체 의비용을 효율성 있게 개선하였다.

3) 일자리 창출

영국의 핀테크 Hub 역할을 하는 런던의 테크시티에서는 2013년 1년 동안 IT스타트업에게 10억 달러가 넘는 투자를 하였으며, 핀테크 관련 투자는 2억 달러가 넘으며, 관련 기업체는 8만개가 넘는 것으로 집계된 바 있다. 런던에서 증가한 일자리 중 약 27%는 테크시티에서 창출되었다고 분석되고 있다. 한국에서도 핀테크 관련 인력이 증가 하고 있으며, 금융회사에서 IT에 관련된 조직을 확대하는데 주력하고 있는 것으로 나타났다.

4) 새로운 서비스 제공을 통해 부가가치 창출

빅데이터를 활용하여 고객소비자의 금융거래 정보를 분석한 후 이를 토대로 정규패턴에서 벗어나는 소비행태를 발견해 소비자가 원하거나 또는 원할 것으로 예상하는 정보를 제공한다. 이러한 서비스를 통해서 소비자의 후생 증대와 함께 기업의 새로운 수익원을 개발하고, 이는 사회적으로 새로운 부가가치를 만드는 데 기여하는 것이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제2절 선행연구 검토

1. 국내연구

박병선(2015)은 지급·결제, 송금, 금융정보, 전자화폐, 투자 및 자산관리, 대출 등 핀테크의 분야별로 기존 서비스의 역할 대체 및 신규 시장을 개척한 핀테크 스타트업들을 조망하였다[45].

박재석(2015)은 핀테크의 개념과 발전 배경 및 주요 기업의 혁신 사례를 통해서 핀테크의 트렌드를 살핀 후 핀테크에 의한 미래 금융 혁신의 모습을 분석하고, 우리나라의 핀테크 현실을 바탕으로 하여 정책적 시사점을 제시하였다[46].

박정국, 김인재(2015)는 핀테크 서비스의 특징 및 잠재적 보안 취약점을 정보보안 관점에서 분석하고, 이와 관련된 위험을 줄이기 위한 대응방안을 제시하였다[47].

조은영, 김희웅(2015)은 모바일 간편결제 서비스의 활성화를 촉진하는 요인과 저해하는 요인을 도출하기 위해 모바일 간편결제 서비스 시장의 주요 주체들에 대한 인터뷰를 진행하였고, 요인들간 인과관계와 영향분석을 통해 이슈를 도출하여 대안을 제시하였다[48].

황의철(2015)은 모바일 결제가 일반화되고 있는 현재의 핀테크 서비스 현황과 미래 경쟁력에 대하여 연구하였다[49].

박재석, 김민진, 황병일(2016)은 핀테크의 정의 및 발전 배경을 살핀 후 시장동향과 주요 기업의 사례 분석 및 핀테크에 의한 금융회사의 대응 및 금융 혁신 동향을 살폈고, 핀테크 성공요인과 함께 주요국의 핀테크 정책을 살폈으며, 한국의 현황 분석과 함께 대응 방향을 제시하였다[50].

---

45) 박병선, “분야별 핀테크 스타트업 동향”, 정보통신방송정책, 제27권 8호, 통권 599호, 정보통신정책연구원, 2015, pp.1-9.
46) 박재석, 전게서.
47) 박정국, 김인재, “핀테크 서비스의 보안 취약점과 대응방안”, 정보처리학회지, 제22권 제5호, 정보처리학회, 2015, pp.36-45.
48) 조은영, 김희웅, “핀테크 모바일 간편결제 서비스 활성화 방안”, 정보화정책, 제22권 제4호, 한국정보화진흥원, 2015, pp.22-44.
49) 황의철, “Commerce 글로벌 시장의 핀테크(FinTech) 서비스”, 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 한국콘텐츠학회, 2015, pp.355-356.
50) 박재석, 김민진, 황병일, “핀테크의 발전 배경과 주요 동향:, 한국통신학회지, 제33권 제2호, 한국통신학회, 2016, pp.52-58.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

안수현(2016)은 영국에서의 핀테크 관련 상황 및 환경과 금융규제관점에서 핀테크 육성을 지원하고자 고안된 제도와 정책들을 소개하고 검토함으로써 한국에 시사하는 바를 추출하고자 하였다[51].

안정국, 이소현, 안은희, 김희웅(2016)은 소셜미디어 마이닝을 이용해 기간별로 소셜미디어의 비정형 데이터를 분석한 후 감성분석을 통하여 서비스에 대한 소비자들의 기대 및 반응을 정량화 했으며, 이를 통해 핀테크 관련 실무자들에게 전략적 방향을 제시하였다[52].

윤현식, 이경호(2016)는 핀테크를 중심으로 하는 국내 및 해외 금융시장의 정책 흐름을 비교한 후 그 특징 및 요소를 이해하고, 미래의 금융시장의 이해를 증진하고자 하였다[53].

김은정, 김주현, 김종원(2017)은 핀테크 잠재적 사용자들의 사용의도에 대한 연구를 위해 기술수용모델의 주요 신념 변수인 지각된 사용 용이성 및 지각된 유용성과 신뢰를 기반으로 핀테크 사용의도에 영향을 주는 요인이 무엇인지를 살핀 후 지각된 유용성, 신뢰가 핀테크 사용의도에 미치는 영향을 검증하였다[54].

박병주, 최슬기, 김득훈, 곽진(2017)은 국내와 국외 핀테크 서비스 및 정책 동향을 분석한 후 국내 핀테크 서비스의 발전 방향에 대하여 제안하였다[55].

박성준(2017)은 블록체인 기술에 대하여 정확히 이해한 후 향후 핀테크 보안이 중요한 역할을 담당할 수밖에 없는 이유 및 발전 방향에 대해 논하였다[56].

이재광, 김종무, 이강은, 윤소라, 조현(2017)은 기술수용모형을 도입하여 모바일 결제 서비스 이용자들의 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 검증한 결과 사회적 영향, 개인혁신성, 보안성, 경제성이라는 독립변수를 선정하였다[57].

정대, 郝會娟(2017)는 대출형 P2P업체와 인터넷전문은행을 중심으로 영국의 핀테크

51) 안수현, “영국의 핀테크관련 법제도와 지원정책 -지급결제산업을 중심으로”, 강원법학, 제49호, 강원대학교 비교법학연구소, 2016, pp.179-219.
52) 안정국, 이소현, 안은희, 김희웅, “국내 핀테크 동향 및 모바일 결제 서비스 분석: 텍스트 마이닝 기법 활용“, 정보화정책, 제23권 제3호, 한국정보화진흥원, 2016, pp.26-42.
53) 윤현식, 이경호, “Fintech 관련 국내외 정책동향”, 정보과학회지, 제34권 제4호, 한국정보과학회, 2016, pp.8-12.
54) 김은정, 김주현, 김종원, “핀테크 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 정보시스템연구, 제26권 제1호, 한국정보시스템학회, 2017, pp.75-91.
55) 박병주, 전게서.
56) 박성준, 전게서.
57) 이재광, 김종무, 이강은, 윤소라, 조현, “핀테크 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 모바일 결제 서비스를 중심으로”, 지식경영연구, 제18권 제3호, 한국지식경영학회, 2017, pp.181-199.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

산업 규제 법제를 분석하고, 중국 핀테크산업의 규제 법제를 조사하여 이를 바탕으로 한국 핀테크산업 관련 입법 과제를 검토하였다[58].

정대현, 장활식, 박광오(2017)는 R 프로그램의 워드클라우드 분석을 이용하여 핀테크 사용자들의 지속 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 소비자 관점의 실증연구를 통해 파악함으로써 핀테크 활성화 방안을 위한 시사점 도출을 하였다[59].

최창열(2017)은 제4차 산업혁명에 대한 e-비즈니스기업의 전략을 살핀 결과 제4차 산업혁명은 양극화 문제 야기, 디지털 기술 발전으로 인한 복잡성 증가, 본격적으로 제4차 산업혁명이 시행되기 까지 많은 시간 소요, 개인 사생활 침해, 윤리적 딜레마, 국가 안보 위협 등에 대한 문제가 있으므로 이러한 문제 해결을 위해 정부의 적극적인 치밀한 대응체계 및 민간의 합리적인 전략이 필요할 것이라고 하였다[60].

하영태(2017)는 한국의 자본시장에서 인터넷전문은행의 시행현황 및 제도개선 관련 쟁점을 검토한 후 미국, 일본, 중국을 중심으로 해외의 인터넷전문은행의 시행현황 및 시사점을 살펴보았고, 한국의 자본시장에서 인터넷전문은행 관련 법제도의 개선방안을 연구하였다[61].

이지용(2018)은 핀테크 기술과 블록체인이 결합하는 것이 금융산업의 보안성 문제를 해결할 수 있음을 확인하고, 구체적인 방안에 대하여 논의하였다[62].

이형욱, 이민재(2018)는 핀테크의 등장 배경과 특징을 살펴보고 블록체인 등 새로운 금융 환경에 위한 새로운 비즈니스 모델 구축 프레임워크를 제시하였고, 핀테크를 활용한 기존 금융 산업의 패러다임 전환을 위해 필요한 법적·제도적 요인을 살펴보고 나아가 궁극적으로 소비자를 보호하기 위한 법적 수단을 논의한 후 정부와 기업 측면의 시사점을 제시하였다[63].

배재권(2018)은 국내외 핀테크 시장의 현황 진단 및 활성화 저해요인을 규명한 후 핀테크 시장 활성화에 필요한 기술적, 제도적, 법적 요인을 도출하기 위하여 핀테크 전

58) 정대, 郝會娟, “영국과 중국의 핀테크산업 규제 법제에 관한 연구 -인터넷전문은행과 대출형 P2P를 중심으로-, 법학논총, 제41권 제2호, pp.281-315.
59) 정대현, 장활식, 박광오, “핀테크 활성화를 위한 사용환경특성과 지속사용의도”, 정보시스템연구, 제26권 제2호, 한국정보시스템학회, 2017, pp.123-142.
60) 최창열, “제4차 산업혁명과 e-비즈니스 기업의 발전전략과 시사점”, e비즈니스연구, 제18권 제3호, 국제e비즈니스학회, 2017, pp.39-54.
61) 하영태, “자본시장에서 핀테크(FinTech) 활용 및 법제도의 개선방안”, 증권법연구, 제18권 제2호, 한국증권법학회, 2017, pp.157-182.
62) 이지용, 전게서, pp.25-27.
63) 이형욱, 이민재, “4차 산업혁명시대, 핀테크(FinTech)를 활용한 금융 산업의 비즈니스 모델 혁신과 금융소비자보호에 관한 연구“, 금융소비자연구, 제8권 제2호, 한국금융소비자학회, 2018, pp109-132.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

문가들을 대상으로 전문가 합의 델파이 기법을 이용하여 연구하였다. 그 결과, 첫째, 정보보안 및 개인정보보호 교육 필요, 둘째, 핀테크 전문 인력 양성 필요, 셋째, 핀테크 스타트업 생태계 조성, 넷째, 생체인증과 블록체인 관련 기술력 향상 및 국제 표준화 노력 필요, 다섯째, 핀테크 보안 거버넌스 구축 필요, 마지막으로 핀테크 법적규제 완화 및 핀테크산업 진흥법 제정 등의 요인을 제시하였다[64].

2. 해외연구

Citi Group(2016)은 'digital disruption'라는 보고서를 통해서 전 세계의 은행인력이 IT기술의 성장 때문에 급격하게 감소할 것으로 예측하였다. 현재 상업은행원의 약 65%는 자동화로의 전환이 예상되는 업무를 하고 있다고 분석하고, 모바일뱅킹 활성화, 지점업무 자동화 등으로 인해 지점 감소 및 은행 조직 슬림화 과정에서 은행 인력의 감축이 발생될 것으로 전망하였다[65].

<표 2-13> 핀테크산업에 관한 선행연구 고찰

연구자	연구내용
박병선 (2015)	지급·결제, 송금, 금융정보, 전자화폐, 투자 및 자산관리, 대출 등 핀테크의 분야별로 기존 서비스의 역할 대체 및 신규 시장을 개척한 핀테크 스타트업들을 조망하였다.
박재석 (2015)	핀테크의 개념과 발전 배경 및 주요 기업의 혁신 사례를 통해서 핀테크의 트렌드를 살핀 후 핀테크에 의한 미래 금융 혁신의 모습을 분석하고, 우리나라의 핀테크 현실을 바탕으로 하여 정책적 시사점을 제시하였다.
박정국, 김인재 (2015)	핀테크 서비스의 특징 및 잠재적 보안 취약점을 정보보안 관점에서 분석하고, 이와 관련된 위험을 줄이기 위한 대응방안을 제시하였다.
조은영, 김희웅 (2015)	모바일 간편결제 서비스의 활성화를 촉진하는 요인과 저해하는 요인을 도출하기 위해 모바일 간편결제 서비스 시장의 주요 주체들에 대한 인터뷰를 진행하였고, 요인들간 인과관계와 영향분석을 통해 이슈를 도출하여 대안을 제시하였다.
황의철 (2015)	모바일 결제가 일반화되고 있는 현재의 핀테크 서비스 현황과 미래경쟁력에 대하여 연구하였다.
박재석, 김민진,	핀테크의 정의 및 발전 배경을 살핀 후 시장동향과 주요 기업의 사례 분석 및 핀테크에

64) 배재권, "핀테크(FinTech) 산업 활성화를 위한 법적, 제도적, 기술적 요인에 관한 연구: 전문가 합의 델파이 기법을 중심으로", 예술인문사회융합멀티미디어논문지, 제8권 제1호, 2018, pp.101-112.

65) 금융투자협회, "디지털 파괴, Digital Disruption: How FinTech is Forcing Banking to a Tipping Point", Citi Groups 번역 보고서, 금융투자협회, 2016.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

황병일 (2016)	의한 금융회사의 대응 및 금융 혁신 동향을 살폈고, 핀테크 성공요인과 함께 주요국의 핀테크 정책을 살폈으며, 한국의 현황 분석과 함께 대응 방향을 제시하였다.
안수현 (2016)	영국에서의 핀테크 관련 상황 및 환경과 금융규제관점에서 핀테크 육성을 지원하고자 고안된 제도와 정책들을 소개하고 검토함으로써 한국에 시사하는 바를 추출하고자 하였다.
안정국, 이소현, 안은희, 김희웅 (2016)	소셜미디어 마이닝을 이용해 기간별로 소셜미디어의 비정형 데이터를 분석한 후 감성분석을 통하여 서비스에 대한 소비자들의 기대 및 반응을 정량화 했으며, 이를 통해 핀테크 관련 실무자들에게 전략적 방향을 제시하였다.
윤현식, 이경호 (2016)	핀테크를 중심으로 하는 국내 및 해외 금융시장의 정책 흐름을 비교한 후 그 특징 및 요소를 이해하고, 미래의 금융시장의 이해를 증진하고자 하였다.
김은정, 김주현, 김종원 (2017)	핀테크 잠재적 사용자들의 사용의도에 대한 연구를 위해 기술수용모델의 주요 신념 변수인 지각된 사용 용이성 및 지각된 유용성과 신뢰를 기반으로 핀테크 사용의도에 영향을 주는 요인이 무엇인지를 살핀 후 지각된 유용성, 신뢰가 핀테크 사용의도에 미치는 영향을 검증하였다.
박병주, 최슬기, 김득훈, 곽진 (2017)	국내와 국외 핀테크 서비스 및 정책 동향을 분석한 후 국내 핀테크 서비스의 발전 방향에 대하여 제안하였다.
박성준 (2017)	블록체인 기술에 대하여 정확히 이해한 후 향후 핀테크 보안이 중요한 역할을 담당할 수밖에 없는 이유 및 발전 방향에 대해 논하였다.
이재광, 김종무, 이강은, 윤소라, 조현(2017)	기술수용모형을 도입하여 모바일 결제 서비스 이용자들의 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 검증한 결과 사회적 영향, 개인혁신성, 보안성, 경제성이라는 독립변수를 선정하였다.
정대, 郝會娟 (2017)	대출형 P2P업체와 인터넷전문은행을 중심으로 영국의 핀테크산업 규제 법제를 분석하고, 중국 핀테크산업의 규제 법제를 조사하여 이를 바탕으로 한국 핀테크산업 관련 입법 과제를 검토하였다.
정대현, 장활식, 박광오 (2017)	R 프로그램의 워드클라우드 분석을 이용하여 핀테크 사용자들의 지속 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 소비자 관점의 실증연구를 통해 파악함으로써 핀테크 활성화 방안을 위한 시사점 도출을 하였다.
최창열 (2017)	제4차 산업혁명에 대한 e-비즈니스기업의 전략을 살핀 결과 제4차 산업혁명은 양극화 문제 야기, 디지털 기술 발전으로 인한 복잡성 증가, 본격적으로 제4차 산업혁명이 시행되기 까지 많은 시간 소요, 개인 사생활 침해, 윤리적 딜레마, 국가 안보 위협 등에 대한 문제가 있으므로 이러한 문제 해결을 위해 정부의 적극적인 치밀한 대응체계 및 민간의 합리적인 전략이 필요할 것이라고 하였다.
하영태 (2017)	한국의 자본시장에서 인터넷전문은행의 시행현황 및 제도개선 관련 쟁점을 검토한 후 미국, 일본, 중국을 중심으로 해외의 인터넷전문은행의 시행현황 및 시사점을 살펴보았고, 한국의 자본시장에서 인터넷전문은행 관련 법제도의 개선방안을 연구하였다.
이지용 (2018)	핀테크 기술과 블록체인이 결합하는 것이 금융산업의 보안성 문제를 해결할 수 있음을 확인하고, 구체적인 방안에 대하여 논의하였다.
이형욱, 이민재	핀테크의 등장 배경과 특징을 살펴보고 블록체인 등 새로운 금융 환경에 위한 새로운

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2018)	비즈니스 모델 구축 프레임워크를 제시하였고, 핀테크를 활용한 기존 금융 산업의 패러다임 전환을 위해 필요한 법적·제도적 요인을 살펴보고 나아가 궁극적으로 소비자를 보호하기 위한 법적 수단을 논의한 후 정부와 기업 측면의 시사점을 제시하였다.
배재권 (2018)	국내외 핀테크 시장의 현황 진단 및 활성화 저해요인을 규명한 후 핀테크 시장 활성화에 필요한 기술적, 제도적, 법적 요인을 도출하기 위하여 핀테크 전문가들을 대상으로 전문가 합의 델파이 기법을 이용하여 연구하였다. 그 결과, 첫째, 정보보안 및 개인정보 보호 교육 필요, 둘째, 핀테크 전문 인력 양성 필요, 셋째, 핀테크 스타트업 생태계 조성, 넷째, 생체인증과 블록체인 관련 기술력 향상 및 국제 표준화 노력 필요, 다섯째, 핀테크 보안 거버넌스 구축 필요, 마지막으로 핀테크 법적규제 완화 및 핀테크산업 진흥법 제정 등의 요인을 제시하였다.
Citi Group (2016)	Citi Group은 'digital disruption'라는 보고서를 통해서 전 세계의 은행인력이 IT기술의 성장 때문에 급격하게 감소할 것으로 예측하였다. 현재 상업은행원의 약 65%는 자동화로의 전환이 예상되는 업무를 하고 있다고 분석하고, 모바일뱅킹 활성화, 지점업무 자동화 등으로 인해 지점 감소 및 은행 조직 슬림화 과정에서 은행의 인력 감축이 발생할 것으로 전망하였다.

작성자 요약정리.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제3장 주요국의 핀테크산업 현황 및 비교 분석

제1절 주요국의 핀테크산업 현황

1. 미국

전세계 핀테크 스타트업 투자금의 약 80% 이상이 미국으로 집중되고 있으며, 모바일 결제 플랫폼, SNS 서비스, 빅데이터 분석 등의 기술혁신을 통해서 세계 최대의 핀테크 허브로 부상하고 있다. 스타트업 인프라는 세계 최고 수준으로 투자 대출, 금융정보 분석, 자산관리, 금융보안 등 핀테크의 모든 분야의 선도 기업들을 다량 보유하고 있다.

가. 정책동향

미국은 영국에 비해 핀테크 산업의 발전이 더디다고 평가되며, 그 원인으로는 금융의 중심지인 월스트리트와 기술의 중심지인 실리콘 밸리가 물리적으로 멀다는 점을 지적한다.[66] 그러나 최근 들어 뉴욕과 실리콘 밸리는 각 지역의 강점을 토대로 핀테크 산업의 활성화를 위해 노력하고 있으며, 플랫폼과 SNS 등의 앞선 기술과 함께 결제 시스템 운용의 경험을 통해 높은 시장 파괴력을 지닌 서비스를 전 세계적으로 보급하고 있다.

미국에서는 대공황 당시 은행산업위기와 주식시장 붕괴의 원인이 투자은행과 예금기관 사이의 관계에 있다고 보고 1933년 은행법에 은산분리의 원칙을 입법하였다. 은산분리의 원칙에 관한 유일한 예외는 GE Capital, Target과 같은 산업자본이 산업여신회사(ILCs)를 인수하는 것이며, 이는 미국 연방예금보험공사(FDIC)의 허가를 받게 하고 있다. 은산분리원칙의 대표적인 이론적 근거는 “은산혼합은 은행으로 하여금 다양한 부실자산의 은폐수단을 제공해 규제기관이 혼합된 조직을 감시하는데 있어서 어려움을 발생시키며, 상업 계열사의 위험에 은행이 노출될 수 있으므로 금융시스템의 안전성이 위협될 수 있다는 것이 주장되고 있다.

66) Anna Irrera and Sarah Krouse, “Race to be the big wheel in fintech”, FinancialNews, 2014.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

미국은 각 주별로 다른 금융규제를 유지하며, 특히 외환, 이체, 송금, 선불 등과 관련되는 MSB(자금서비스업자)는 재무부에 등록한 후 주 감독기관과 연방에 의해서 통제와 관리가 이루어진다. MSB는 금융기관으로 구분되므로 주 정부의 인가, 감독, 규제 대상에 포함되어 연방은행보안법상 보고의무 등을 준수 한다.

미국의 금융거래 규제에서는 신규 기업도 사업을 시작할 수 있도록 규제의 비용편익 분석을 기초로 하여 비합리적인 규제 최소화 및 규제의 불확실성 제거를 위해 비조치 의견서라는 면책제도 등이 활성화되어 있다.

나. 서비스동향

미국의 인터넷전문은행은 1995년 SFNB의 설립인가로부터 시작되었으며, 시중은행보다 제로에 가까운 낮은 수수료 비용과 1%에 가까운 높은 수신금리 등으로 인해 비약적인 성장 및 고객확보에 주력할 수 있었다.[67] 또한 전자상거래에서 온라인 지급결제 시스템과의 연동을 통해 소비자의 편의성이 증대됨으로 인해 인터넷전문은행의 발전의 계기가 되었으며, 핀테크를 활용한 ICT기업들이 단순 지급결제에서 대출, 송금, 보험, 중개 등으로 서비스영역을 확장하였고, 핀테크산업의 경쟁력이 부족한 신흥국에 진출하는 등 인터넷전문은행의 글로벌화에 집중하고 있다.

미국의 인터넷전문은행의 설립은 일반은행의 인가절차와 마찬가지로 동일하게 진행되며, 금융의 건전성 및 안정성 차원에서 인터넷전문은행 고유의 위험요소를 추가적으로 심사한 후에 설립인가를 해주고 있다.[68] 미국은 인터넷전문은행에 관련된 별도의 특별법이 없으며, 사업계획의 신청 형태에 따라 주법이나 연방법에 의해 인가절차를 진행한다. 도입초기에는 사업자의 성격 및 사업의 범위에 따라 인가까지 최대 1년 정도까지 소요될 만큼 신중하게 인가절차를 진행하다가 그 이후에는 급속하게 진행된다. 통화감독청(OCC)은 인터넷전문은행의 특수성을 고려하여 인터넷전문은행 인가지침을 마련해 운영하고 있으며,[69] 인터넷전문은행 인가요건으로서의 별도로 최저자본금에 대한 규정이 없이 일반은행의 경우와 동일하게 규제하고 있다.

페이팔(Paypal)은 미국 최대의 오픈마켓인 이베이의 결제시스템이며, 글로벌 온라인

67) 김재우, 장효선, “은행-인터넷전문은행 도입에 따른 국내 금융의 미래”, Sector Update, 삼성증권, 2015, p.3.
68) 이수진, “미국 인터넷전문은행 인가 사례 및 시사점”, 주간 금융브리프, 금융포거스 제24권 제21호, 2015, p.1.
69) 금융연구원, “인터넷전문은행 도입방안”, 2008, p.5.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

쇼핑 결제액의 약20%를 점유함으로써 세계 최대의 온라인 지급결제 서비스 업체이다. 소비자와 가맹점을 연결해주는 시스템을 갖춰 온라인상에서 물건을 살 때 수수료를 얻는 방식이다. 페이팔 계좌번호, 카드번호 등을 페이팔 ID로 대체하여 대금결제나 송금을 할 수 있다.[70] 선불 형태의 계좌 혹은 신용카드 등록을 통해 이용할 수 있으며, 온라인 및 오프라인과 더불어 기존 금융 서비스 영역에서 모두 사용 가능한 특징이 있다[71]. 결제에 사용될 신용카드로 본인 인증 후 이메일 계정을 만든 다음 결제시마다 이메일 계정 및 비밀번호만 입력하는 간편결제 시스템으로써 미국뿐만 아니라 전 세계적으로 수많은 쇼핑몰에서 이용하고 있다. 서비스 초기에는 간편 결제 서비스만 제공하였으나 최근에는 지불청구, 송금 등 다양한 지급결제 서비스까지 제공하고 있다. 구매자가 페이팔의 계좌를 이용하여 신용카드로 결제, 입금, 송금 등의 서비스를 이용하여 결제를 진행하면 판매자에게는 결제 완료 여부 및 결제 금액만이 통보됨으로써 판매자에게 구매자의 개인정보는 노출되지 않는다. 페이팔은 신뢰성 및 안전성을 추구를 위하여 전 세계적으로 3천명 이상의 온라인 부정거래 위험 관리 인력 및 부정거래방지 시스템을 운영하고 있다. 비설치형 표준보안기술을 사용자 접속단말에 적용하여 간편결제 같은 이용의 편의를 제공하며, 부정거래탐지시스템을 통해서 보안의 수준을 높여 수익을 극대화시킨 후 이것을 보안에 다시 재투자하는 리스크매니지먼트(Risk Management) 보안을 적용한 대표사례이다[72].

구글(Google)에서도도 가상결제 시스템인 구글월렛을 개발하여 이용자가 등록한 카드 또는 은행계좌와 연결돼 이메일 주소만으로 송금이 되도록 간편 금융서비스를 제공하고 있다.

페이스북은 페이스북 홈페이지에서 바로 상품을 구매할 수 있는 구매버튼을 테스트 중에 있다.

애플에서 출시한 지급결제 서비스인 애플페이(Applepay)는 근거리 무선통신 방식인 NFC(Near Field Communication)와 지문 인식을 결합하여 간편하게 사용할 수 있다는 점이 가장 큰 강점으로 꼽히고 있다. 모든 과정이 추가로 애플리케이션을 열거나 디스플레이 화면을 활성화할 필요 없이 이뤄질 뿐만 아니라 애플페이 서비스를 앱에 통합할 수 있기 때문에 애플페이 사용자들은 iOS 시스템 내 어디에서든지 서비스를 이용

70) https://www.paypal.com/kr/webapps/mpp/home.
71) 김경훈, 권태경, “모바일 핀테크 서비스에서 이용 가능한 인증 수단의 사용성, 안전성 분석 연구”, 정보보호학회논문지, 제27권 제4호, 한국정보보호학회, 2017, p.844.
72) 금융보안연구원, “전자지급결제동향 및 시사점”, 2014.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

할 수 있다. 이미 아이튠스에 저장되어 있는 카드정보를 이용하여 금융서비스를 이용하는 특징이 있다. 비록 결제는 간단하지만 TouchID라는 지문인식 기술 및 비접촉 통신 방식인 NFC 기술을 사용하고 있기 때문은 보안은 기존 카드로 결제하는 방식보다 우수하다. 애플은 편의제공을 위하여 지문인식기술을 활용하지만 보안 수준을 높이기 위하여 하드웨어수준의 보안기술을 활용하는 것이 특징이다.[73] 현재 애플은 가맹점과 은행들과 계속해 제휴를 진행하고 있는 상태이고 서비스 결제 이용 가능 범위를 확장해 가고 있다[74].

<그림 3-1> 애플페이의 결제 프로세스

자료 : 박대현, “산업 간 융합 관점에서 본 핀테크의 시사점”, INTERNET & SECURITY FOCUS, 2014.

스타트업의 결제 서비스로는 벤모(Venmo)가 대표적이다. 소액송금서비스를 주력 사업으로 하는 벤모는 2012년 브레인트리(Braintree)에 인수된 후에도 계속적으로 서비스 출시를 하고 있다. 벤모는 계좌번호 대신에 스마트폰에 저장된 주소록의 이름, 이메일, 전화번호 등을 이용해 지인 간에 간편히 송금을 하는 개인 간 송금서비스이다. 다른 서비스들이 혁신기술을 적용하여 부정거래 모니터링을 통해 보안성을 높였다면, 벤모

73) Apple, "Apply pay Security and privacy overview," 2018.
74) 아이뉴스24, "핀테크 금융을 혁신하다", 2015. http://opinion.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=910543&g_menu=041700.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

는 송금대상 제한, 이체한도 제한 등 업무정책을 활용하여 사고위험을 낮추는 동시에 이용편의를 제공하는 서비스라고 볼 수 있다. 벤모는 송금요청이 가능하며, 기본적으로는 요청에 동의를 해야만 송금이 이루어지지만 신뢰자를 미리 지정하면 요청에 동의가 없어도 자동인출이 가능하다.

미국 금융권의 핀테크 투자는 2010년 액센츄어와 뉴욕시 파트너십 펀드가 공동으로 개설한 프로그램인 'FinTech Innovation Lab'가 대표적이다.

월가의 투자은행인 골드만 삭스는 글로벌 금융위기가 발생한 이후 핀테크의 부상과 수익성 감소에 맞대응하기 위해서 소매금융 사업에 진출했다. 골드만 삭스는 지점망이 없으므로 무점포 영업 경쟁을 위해 GE 캐피탈 뱅크의 온라인 예금 플랫폼을 인수했다.

<표 3-1> 골드만 삭스가 투자한 주요 핀테크 기업

업 체 명	내 용
Revolution Money	정산 수수료 미수취 (interchange fee), 카드결제 및 송금 플랫폼 P2P
Billtrust	자동화된 B2B 'invoice-tocash' 솔루션 제공업체
Dataminr	SNS를 실시간으로 분석하여 전세계에서 발생되는 각종 사건의 정보를 파악하여 트레이딩에 활용
Context Relevant	최신 머신러닝 기술을 활용하여 예측모델, 고객행동분석, 가격전략 등의 솔루션 제공

자료 : 박재석, 전게서를 참고하여 저자 재작성.

2. 중국

가. 정책동향

중국 정부의 규제 완화는 핀테크 금융혁신을 유도하는 큰 역할을 담당하였으며, 기존 은행들의 독점영역에 대하여 진입장벽을 완화하는 등 적극적으로 규제완화를 추진하여 비(非)금융회사가 금융혁신을 주도하도록 하였다.

중국의 초기 핀테크는 지급결제 서비스를 중심으로 발전되었으나, 최근에는 정보통신을 이용한 투자중개, 대출, 보험, 개인자산관리 등 기존 금융업의 고유영역까지 확대되고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

중국은 금융 시범 사업 권한을 플랫폼 사업자에게 부여하는 등 정부 주도 차원에서 핀테크 육성 정책을 점차 확대하고 있다. ICT 기술 도입을 위한 우호적인 정부의 정책을 바탕으로 중국의 ICT 플랫폼 사업자들은 빠르게 핀테크 사업자로 진화하였고, 이로 인해 시장 및 거래규모 역시 급속한 성장을 이루고 있다. 온라인 지급결제, 크라우드펀딩, P2P온라인 대출 등 중국의 핀테크산업은 빠르게 성장하고 있다고 평가된다.

중국은 서민들의 금융기관 접근성이 떨어지기 때문에 P2P대출 및 온라인 결제 시장 등 인터넷을 기반으로 하는 금융거래가 빠른 속도로 발전하였다. 중국 인민은행에서는 건전하고 안정적인 인터넷 금융의 발전을 촉진하기 위하여 각 금융당국이 공동으로 지침서를 만들었다. 지침서에서는 6가지로 인터넷금융 산업 업무를 구분하였으며, 각 업무별 금융관리감독 기관의 명확화, 금융기관 및 인터넷회사들과의 협력 강화, 인터넷 금융 자금 관리감독의 강화 등의 내용을 포함하고 있다.

<표 3-2> 중국 인터넷금융 업무의 구분 및 감독관리

업무 구분	감독당국
결제	중국인민은행
보험	중국 보험감독관리위원회 (CIRC)
대출	중국 은행감독관리위원회(CBRC)
펀드 판매	중국 증권감독관리위원회 (CSRC)
크라우드 펀딩	중국 증권감독관리위원회 (CSRC)
신탁 및 소비금융	중국 은행감독관리위원회 (CBRC)

자료 : 장병열, 설라영, 전게서, p.73.

중국인민은행법은 금융감독과 금융정책의 기능을 법률로 규정하였으며, 중앙은행으로서의 직책 및 지위를 법률로 명확하게 규정하였다는 점에 의의가 있다. 하지만 중국인민은행법에 의하면 중국인민은행은 중앙은행이지만 국무원의 지도하에 금융정책의 수립 및 실시하며, 금융리스크의 방지와 해소에 노력하고, 금융안정 유지를 한다고 규정이 되어 있는 점에서 국무원보다 중국인민은행의 지위가 하위라고 볼 수 있으므로 중국인민은행의 독립성은 논란의 여지가 있다.[75]

증권감독관리위원회는 1992년 설립되었으며, 국무원의 직속부서로서 증권투자기금법,

75) 張秋華, "中國の金融システム", 日本經濟新聞出版社, 2012, pp.7-9.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

증권법 등의 법률에 근거해 선물시장 및 증권시장을 규제하고 감독하는 권한을 가지고 있다.

보험감독관리위원회는 1998년 설립되었으며, 국무원의 직속부서로서 보험시장을 규제 및 감독하는 권한을 가지고 있다.

은행감독관리위원회는 2003년 설립되었으며, 중국인민은행으로부터 은행감독관리기능을 승계하였고, 은행업감독관리법(銀行業監督管理法)이 통과됨으로 인해 법제화가 완료되었다.[76] 은행감독관리위원회는 2008년 비(非)금융회사 또는 개인이 소수 투자자금을 모집해 소액대출회사를 설립할 수 있도록 '소액대출회사 시범 운영에 대한 지도의견' 법안을 통과시켰다. 법안의 2조에서는 소액대출회사가 50인 이하의 주주의 출자로, 최저 자본금은 500만위안(주식회사로 등록한 경우는 1,000만 위안)으로 규정하고 있으며, 3조에서는 소액대출회사의 설립자본금은 주주의 출자와 증자를 바탕으로 하고, 이들이 은행에서 대출을 받아 설립자본금을 마련할 경우 대출금이 50%를 넘을 수 없도록 제한하고 있다.

<표 3-3> 소액대출회사의 주요 특징

	주요 특징
영업 목표	- 농민과 소형 및 영세(小微型) 기업의 자금부족 완화를 목표로 함
이자율 규제	- 대출 이자율은 기준 법정 이자율의 4배를 초과해서는 안됨
감독 기관	- 민간자본으로 설립된 여신(與信) 전문금융회사이지만, 공상(工商)기업으로 분류되어 은행감독관리위원회(銀監委)의 감독을 받지 않음
영업 내용	- 광범위한 일반예금은 수신하지 않고, 자기자본과 소수의 투자자에게 투자자금을 모집하여 운영함 - 대출은 소재(所在) 지역 내로 한정하여, 단기 소액(少額), 분산(分散) 대출 위주로 운영

자료 : 최은영, "중국 민간금융의 발전요인 분석과 최근 제도화 추세", 한국동북아논총, 제55호, 2013, pp.5-29.

기존 은행들의 반발에도 불구하고 중국 정부는 국가의 주요 산업정책 추진 및 '포용적 금융' 실현을 위해 비금융기업의 금융서비스 업무를 허용하고 있다. 최근 중국 내 P2P대출 분야의 시장이 급격히 확대됨으로 인해 금전적 피해 및 금융시스템 리스크 등의 부작용이 발생하자 관리감독 및 규제 강화의 필요성이 대두되어 10개 부처 및 기관 등에서 공동으로 '인터넷 금융 가이드라인'을 발표하였다. 중국 은행업관리감독위원

76) 이창영, "중국의 금융제도", 한국금융연수원, 2009, p.70.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

회에서는 2015년 P2P대출에 관련된 금지 조항을 포함한 인터넷 대출정보 중개기관의 업무활동 관리 시행법안에 대한 초안을 발표하였으며, 공정한 경쟁, 소비자 보호, 핀테크 시장 안정 및 유지를 위해 정부 주도의 사업 및 규제 등을 다양하게 시행하고 있다[77].

중국의 핀테크 산업육성 정책은 정부 재정지원을 통한 육성보단 점진적인 규제완화가 더욱 두드러진다. 신규 핀테크 산업이 등장하였을 때 '열린 접근법' 규제 적용을 선택하였으며, 이러한 규제방식은 빠르게 변화 및 발전하는 새로운 핀테크 산업의 육성 정책으로 많은 효과를 발휘하였다. 중국정부는 소비자 금융서비스 수준 제고 및 내수 소비의 활성화를 위하여 신규 산업 등장 시 정책방향을 명확히 하여 기존 금융사들의 반발, 보안, 개인정보 등의 많은 문제점들을 사후에 보완하는 형태의 정책을 추진하면서 금융사들의 자발적 혁신을 유도하였다.

나. 서비스동향

2014년 중국 정부는 텐센트, 바이두, 알리바바 등 3개의 기업을 민영은행 시범사업자로 선정했다.

<표 3-4> 중국의 주요 민영 인터넷전문은행

인터넷전문은행	위뱅크 (웨이중·微衆銀行)	마이뱅크 (왕샹·网商銀行)	XW뱅크 (신왕·新网銀行)	ai뱅크 (바이신·百信銀行)
주요 기업 지분 구성	- 텐센트 30%	- 앤트파이낸셜 30% - 푸싱그룹 25% - 완샹그룹 18% - 닝보진룬 16% - 기타 10%	- 신시왕그룹 30% - 샤오미 29.5% - 홍치체인 15%	- 중신은행 70% - 바이두 30%
개업일	2015.1.4	2015.6.25	2016.12.28	2017.11.18
모바일 대출 플랫폼	웨이처다이(微車貸) 웨이리다이(微粒貸)	마이지에베이(螞蟻借呗)	하오런다이(好人貸) 마이지에베이(螞蟻借呗)	특별한 명칭 없음
특징	- 비금융기관이 중	- 자영업자, 중소	- 모바일 대출 플	- 중국 최대 검색

77) 한국인터넷진흥원, "Industrial Internet Issue Report Fintech편", 2015.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	국 최초로 설립한 인터넷 전문은행으로서 모바일 앱을 이용해 자산관리, 대출 서비스 제공 - 2015년 모바일 대출 플랫폼인 웨이리다이(微粒貸)를 출시하였음 - 웨이리다이는 위챗의 메신저 상에서 서비스 제공 - 대출의 80%는 텐센트와 파트너 관계로 있는 중소형 상업 은행들의 대출 상품을 중개하는 형태임 - 중고차 대출의 플랫폼인 웨이처다이 서비스 제공 - 2018년 1월 30일 신용평가 시스템인 텐센트 크레딧을 정식 가동했지만 하루 뒤에 인민은행의 권고로 중단함	기업, 농가, 개인 등 각 대상별로 대출 상품의 보유와 제공 - 기업 대상의 자금관리, 자산관리 서비스 제공 - 신용카드와 비슷한 기능의 마이화베이(螞蟻花唄) 서비스 제공 - 빅데이터 분석을 통한 고객 신용평가 시스템 '즈마신용' 사용 - 과도한 레버리지 및 감독기관 규정 위반으로 마이지에베이(螞蟻借唄)의 일부 사용자들의 계좌를 자발적으로 폐쇄함	랫폼 하오런다이(好人貸)는 안면인식으로 신분 확인 후 사용 가능	엔진 기업인 바이두는 클라우드 컴퓨팅 기술을 활용하여 이용자가 선호하는 금융상품을 자동으로 파악하는 서비스 제공 - AI 기술을 활용해 동종 분야에서 경쟁력을 쌓으려고 함.

주: 1) 자산총액, 대출잔액, 부실대출비율은 2016년 기준. 단, 마이뱅크의 부실대출비율은 2015년 수치임.
2) XW뱅크의 부실대출비율과 ai뱅크의 자산총액, 부실대출 비율에 대한 자료는 확보하지 못함.
자료 : 전수경, "중국 핀테크 산업의 발전 현황과 정책 방향", KIEP 기초자료, 18-03, 2018, p.7.을 참고하여 저자 재작성.

텐센트는 중국의 핀테크환경에 힘입어 2015년 중국 최초로 인터넷전문은행인 위뱅크(微衆銀行)를 설립해 운영하고 있으며, 모바일 메신저인 위챗(WeChat)을 웨이중은행과 연계하여 기업금융, 소매금융, 신용카드 서비스 등 은행업무의 대부분을 제공하고 있다.[78] 웨이중은행의 대출은 담보나 신용평가 없이 텐센트가 구축한 고객정보 기반의 빅데이터에 의존하며, 비대면이기 때문에 실명확인은 영상을 통해 안면인식기술을 활

78) 강창호, 이정훈, "핀테크", 한빛미디어, 2015, p.104.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

용한다.[79]

중국 핀테크의 대표주자라고 할 수 있는 알리바바는 모바일 사용자를 기반으로 하여 다양하게 핀테크 서비스를 제공하고 있으며, 은행, 개인투자, 보험 부문까지 사업 영역을 확대하는 중이다.[80] 알리바바그룹은 마이뱅크(은행), 알리익스프레스(타오바오, B2C), 알리페이(결제서비스, O2O), 알리바바닷컴(B2B)을 운영하고 있다.

<표 3-5> 알리바바의 핀테크 사업 영역 진출 현황

연도	부문	관련회사	서비스 내용
2004	지급결제	알리페이	알리바바 전자상거래 결제서비스
2007	대출	알리바바 파이낸셜	온라인 쇼핑몰 입점업체 대상의 대출서비스
2013	자산관리	위어바오	알리페이 예치 잔액 MMF 투자
2013	보험	중안온라인보험	인터넷 보험회사
2015	은행	MyBank	인터넷 전문은행

자료 : 한국은행 조사국 국제경제부 중국경제반, “중국 핀테크산업의 특징과 시사점”, 국제경제리뷰, 제 2016-5호, 2016.

2015년에는 인터넷전문은행인 저장왕상은행(折江網上銀行)을 설립해 농촌지역 고객과 중소기업을 대상으로 소액대출서비스를 제공한다. 저장왕상은행은 즈마신용(芝麻信用)을 통해 대출에 관한 심사를 진행하며, 신용카드 연체, 전자상거래 결제 내역, 가입 재테크 상품 , 통신 및 각종 요금 등의 납부 등의 온라인 빅데이터를 참고로 대출가능 여부를 판단한다.[81]

<표 3-6> 알리바바의 빅데이터 수집, 분석, 활용

구분	특징
수집	-(정형데이터) 전자상거래 사이트 내 재구매율, 만족도, 거래량 등 -(비정형데이터) 구매자와 판매자간 구매후기, 대화이력 등 -(외부데이터) 포털과 SNS 등의 데이터 확보와 내부 데이터 연동
분석 및 활용	-데이터 분석가를 포함해 다수의 전문 IT인력 운영 -신청자의 대출상환 능력 및 의지의 정량적 도출과 적격여부 판단

79) 김은수, “인터넷전문은행 도입에 관한 소고”, 상사판례연구, 제28집 제3권, 2015, p.165.
80) R&D정보센터, “핀테크(FinTech)산업 동향 전망과 정보보호산업 기술 현황/실태분석”, 지식산업정보원, 2015, p.78.
81) http://www.ajunews.com/util

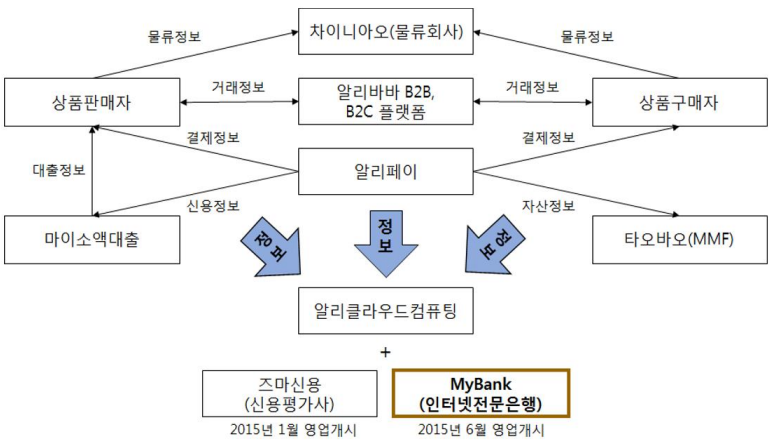
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

자료: KB 지식비타민(2014-60호)

알리바바는 자회사인 타오바오 및 Tmall에서 거래하는 중국사업자들을 대상으로 소액대출사업까지 확장하였고, 온라인 전용마켓펀드(MMF)상품인 위어바오를 출시하여 엄청난 수탁고를 달성하였으며, 은행 예금이자인 3%보다 두 배인 6%의 금리를 제시하였다. 알리바바는 신용도 평가 및 대출심사 과정에서 오랜 기간 동안 전자상거래업체로서 정형 및 비정형 데이터, 외부데이터 등의 방대한 고객 빅데이터를 활용 및 분석함으로써 기존 은행에 비해서 더욱 큰 경쟁 우위를 확보하고 있다. 즉 알리바바의 핵심 자산은 서비스나 재화가 아닌 데이터에 있다.

<그림 3-2> 알리바바의 플랫폼 생태계



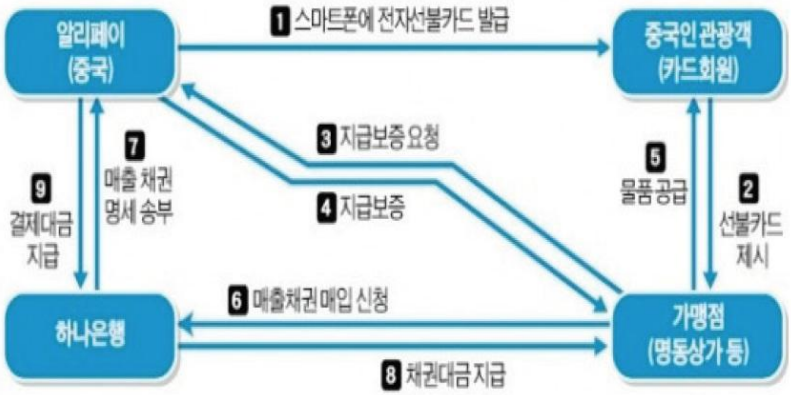
자료 : 박재석, 전게서.

알리페이(Alipay)는 미리 온라인 지갑에 돈을 충전해 교통요금, 서비스, 상품 등을 결제하는 금융서비스이며, 충전 계좌를 이용하여 자금 이용이 편리해지면서 충전율이 늘어나고 전자화폐로 인정받는 특징이 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<그림 3-3> 알리페이 지급결제 서비스 구조도



자료 : 임철수, "핀테크 기술과 서비스 활성화 이슈 및 시사점 연구", 한국차세대컴퓨팅학회 논문지, 한국차세대컴퓨팅학회, 2017.

알리바바 마이뱅크는 2015년 4월 21일 온라인 결제시스템인 알리페이(Alipay)와 연계된 소액대출 플랫폼인 "마이지에베이(螞蟻借唄)"를 출시하였고, 1년 만에 누적 대출 금액은 492억 위안(약 8조 2,000억 원), 신용공여자(授信) 수는 3,000만 명에 달함했다. 마이지에베이는 온라인 대출이라는 특성 때문에 90% 이상의 고객이 80년대 생이나 90년대생(生)의 젊은 고객층이였으며, 지역별로는 광둥(广東)성이 16%로 가장 많고, 저장(浙江) 14%, 장수(江蘇) 9%, 푸젠(福建) 7%, 상하이(上海) 6% 순이었다. 알리바바는 2015년 4월 온라인 전자상거래 플랫폼 텐먀오(天猫), 타오바오(淘宝)의 구매자들을 대상으로 온라인 전자상거래 대출 플랫폼 "마이화베이(螞蟻花唄)"도 출시하였고, 반년 만에 150만 명의 고객이 화베이 플랫폼을 개통하였다. 2015년 11월 11일 중국 최대의 온라인 전자상거래 할인행사 광군절(光棍節) 하루 만에 화베이 대출플랫폼은 6,048만 건이 거래되었고, 알리페이(즈푸바오) 전체 거래 금액의 8.5%를 차지하였다[82].

<표 3-7> 중국 온라인 소액대출 상품과 대출 이자율

회사명	상품명	이자율 및 대출 금액
징동(京東) (빠른 배송으로 유명)	징동바이티아오 (京東白條)	- 인터넷 상거래 구매 고객 - 1.5만 元, 30일 결제 이월/ 신용도 따라 무이자 - 24개월 미만 / 최고 년 18%
알리바바	지에베이	- 알리바바 芝麻 점수 600점 이상 고객

82) 每日經濟新聞, "双11一天放發6048万筆消費信貸, 螞蟻花唄怎么做到的？秘笈是資産証券化", 2016.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(芝麻信用)	(借呗)	- 1000~5만 위안, 12개월 미만 / 최고 년16.4%
텐센트 (騰訊)	웨이리다이 (微粒貸)	- 웨이중 은행, QQ錢包 고객 - 500~20만 위안, 20개월 미만 / 최고 년 18%

자료 : 서봉교, "중국 핀테크산업 성장과 규제완화", 정책연구, 16-27, 한국경제연구원, 2016, p.47.

중국 정부는 금융 시범 사업 권한을 플랫폼 사업자에게 부여하는 등 정부적 차원에서 핀테크 육성 정책을 점차 확대하는 추세에 있다. 중국의 핀테크 대표 주자로 꼽히는 알리바바는 개인 투자 부문으로도 사업 영역을 넓히고 있으며 영화나 게임 등 엔터테인먼트 산업에 소액을 투자하는 펀드상품인 위러바오, 은행, 보험, 펀드사가 제공하는 정기적금에 가입할 수 있는 자오차이바오를 출시한바 있다.

<표 3-8> 중국의 핀테크 유형

구분	대표 유형
온라인 지급결제	알리페이
P2P 온라인 대출	이신(宜信), 런런다이(人人貸)
非P2P 핀테크 소액대출	알리바바금융(阿里金融)
크라우딩 펀딩	톈스훼이(天使匯)
기존 금융회사의 새로운 온라인 플랫폼	샨룽 상우(善融商務)
온라인 펀드판매 플랫폼	위어바오(余額宝)

자료 : 서봉교, ""중국의 핀테크 금융혁신과 온라인은행의 특징", 동북아경제연구, 제27권 제4호, 2015, p.171.

<표 3-9> 중국의 세계적인 핀테크 기업

글로벌 순위	기업명	기업 현황
1위	쭝안보험(衆安保險)	- 틴센트, 평안보험, 알리바바가 공동으로 투자한 온라인 보험사 - 중국 최고의 투자은행 CICC, 세계적인 투자 은행 모건 스탠리 등의 주주로 구성
4위	취펀치(趣分期)	- 대학생을 대상으로 하여 할부 금융 서비스 제공을 하는 플랫폼 - 전국에 약 3,000만 명의 대학생 이용자 보유
11위	루찐숴(陸金所)	- 평안보험이 설립한 P2P 플랫폼

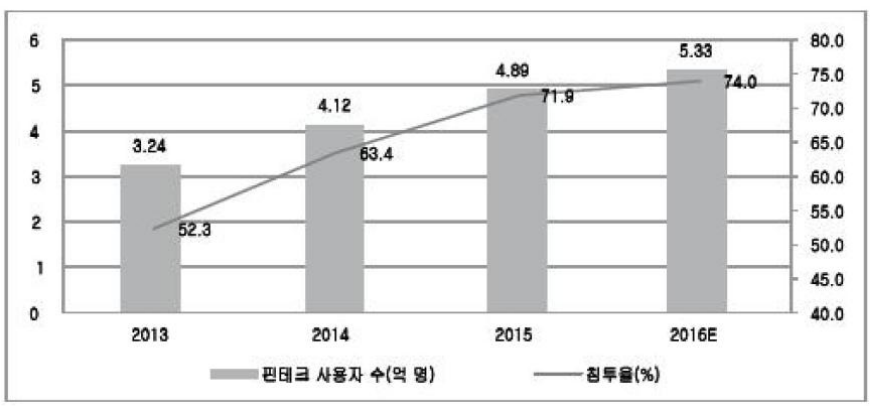
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

		- 개인 고객 및 중소기업에게 융자서비스 제공
39위	샨인(閃銀)	- 데이터 분석기술을 통해서 개인신용정보를 통합하는 과학기술 플랫폼 - 신속한 신용한도 취득, 자율적 할부상환, 수시 현금인출 등을 실현 - 이용자가 한도액 내에서 현금 인출 가능
40위	퐝뚜어뚜어(房多多)	- 모바일 부동산의 종합 서비스 플랫폼 - O2O 방식을 도입하여 재산권 거래 편의를 도모
45위	지무허즈(積木盒子)	- P2P 재테크 플랫폼 - '핀테크의 성공 및 기술과 금융의 조화'라는 전략을 내세워 스마트 종합 재테크의 플랫폼 정식 오픈
47위	룽360(融360)	- 온라인 금융 검색 플랫폼 - 신용카드, 재테크, 대출 등 금융상품의 비교와 신청 서비스

자료 : 석예당, "거대한 공룡, 중국 핀테크산업-핀테크산업의 강대국 반열에 오른 중국-", KOTRA, 해외시장뉴스, 2016.

<그림 3-4> 중국 핀테크 사용자 수와 침투율



자료 : 新浪科技, "2015年中國互聯网金融市場規模超10万亿", 2015, http://www.199it.com/archives/345685.html

3. 유럽

가. 정책동향

유럽은 금융 강국인 영국을 중심으로 하여 핀테크 산업이 활성화되었으며, 다양하고 우호적인 핀테크 관련 지원정책을 통해 핀테크 산업을 장려하고, EU 집행위에서는 금

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

융서비스 단일시장 수립을 위한 각 회원국의 규정 통합을 위해 여러 이니셔티브를 이용하고 있다. 또한 빠른 속도로 변화하는 금융당국의 규제와 감독에 대하여 기업들의 신속한 대처가 어려우며, 규제 준수 역시 많은 비용이 들어가기 때문에 금융당국에서는 금융권의 레그테크(RegTech)[83] 도입을 적극적으로 장려하고 있으며, 현재 유럽의 금융서비스 분야에는 60개 이상의 레그테크가 있다.

영국은 2008년에 벌어진 글로벌 금융위기 사건 이후 IT산업계와 금융계의 적극적인 융합을 추진해 핀테크 창업기업의 중심지로 부상하였고, 핀테크에 관한 투자금이 집중되어 핀테크의 발전 속도와 투자 측면에서 세계적으로 최고 수준을 유지하고 있다.

영국정부는 2010년 런던의 동부지역에 스타트업 및 디지털기술산업을 육성을 위한 테크시티(Tech City UK) 구축 후 다양한 보조금 및 세제 혜택을 통해 글로벌 디지털 혁명의 허브로 조성하고 있다. 2014년 영국 금융감독원(FCA)이 시행한 Project Innovate 프로그램은 매우 다양한 이니셔티브를 통해서 핀테크 스타트업을 위한 제도적인 지원 및 안전한 규제 환경을 제공하고 있다.

<표 3-10> Project Innovate 이니셔티브

프로그램	내용
Regulatory Sandbox	- 전에는 없었던 혁신적인 상품, 비즈니스모델, 배송 구조, 서비스 등을 시험 할 수 있는 안전한 공간으로서 핀테크 산업의 육성에 있어서 규제 완화의 방안으로 쓰인다. - 핀테크 스타트업의 제품개발부터 시장출시까지의 시간과 비용절감의 지원, 안전한 환경에서의 상품과 서비스의 시험, 더 나은 재정지원, 적절한 소비자보호 조치의 확인 지원을 목표로 시행된다.
Direct Support	- 상품 출시를 위한 승인 및 관련 인가를 받으려는 핀테크 스타트업 기업을 위한 맞춤형 직접지원 서비스로서 이노베이션 허브에 의해 지원된다. - 지원을 받기 위한 필수 요건은 소비자 이익, 진정한 혁신 상품, 지원 필요성, 관련 규제에 관한 철저한 사전 준비 등이 있다.
Innovate Engagement	- 다른 나라의 금융감독원과 협정을 맺어 금융서비스 혁신을 위해 협업하고, 협정을 맺은 나라 간 스타트업의 시장진입을 지원한다. - 협정국은 호주, 싱가폴, 일본, 홍콩, 캐나다이며, 한국 금융위원회와는 2016년 '핀테크 협력 업무협약'을 체결하였다.

자료 : 한국무역협회, "2018년 유럽의 핀테크 산업 동향", KITA Market Report, 브뤼셀지부, 2018.

83) 레귤레이션(Regulation) 및 테크놀로지(Technology)의 합성어로서 금융당국의 다양한 법률 규제에 효과적 대응을 통해 기업 스스로가 규제 준수의 수준을 향상시킬 수 있도록 하기 위한 기술적 접근 방식이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

영국의 핀테크 산업은 거대 금융회사의 지원을 배경으로 성장 중인 반면에 이들 기업이 기존의 금융 기업 관련 사업 영역과 충돌되는 양상 역시 일어나면서, 영국 내 핀테크 시장은 이슈 측면이나 거래량 측면에서 큰 영향을 보이고 있다[84].

<표 3-11> 영국 주요 지역의 핀테크 허브

지역	내용
맨체스터 (Manchester)	- 스타트업 이니셔티브를 통해 인재 유치(유럽의 도시 중에서 최대 규모의 학생 거주) - 높은 수준의 기술 산업과 우수한 교육기관의 협력 - 협업 공간 구성을 통해 기술 산업 발전 지원 - 유럽에서 두 번째로 큰 디지털 산업 도시
에든버러 (Edinburgh)	- 건강정보 분석에 특화되어 있는 전문인력 보유 - 데이터 관리 및 분석에 특화되어 있는 디지털 기술 산업 발달 - 스타트업을 위한 지원과 협력 네트워크의 강화
리즈 (Leeds)	- 높은 생활 수준과 낮은 창업 비용에 따른 우수인력 유치 - 지역 기관간의 협력하에 핀테크 허브 조성(기업연합회, 시 정부, 핀테크 육성기관)

자료: EY, 2016.

영국은 금융위기 이후 단일감독기구에서 Twin Peak로 금융감독시스템을 개혁하였다. 즉, 금융기관의 건전성을 규제하는 건전성감독원(PRA)[85]과 금융소비자보호를 담당하는 금융행위감독원(FCA)[86]으로 이원화하였다. 또한 2014년 영국 재무성은 지급결제서비스규제기관(PSR)를 설립하였다. 이는 FCA의 자기관이지만, 독자적인 규제목적 및 지배구조를 갖고 있다[87].

나. 서비스동향

유럽의 투자시장에서는 향후 금융시장에서 핀테크 기업들이 중대한 역할을 하게 될 것이라는 확신으로 핀테크 기업에 많은 투자를 하고 있다.

2017년 유럽의 핀테크 관련 벤처캐피탈 투자규모는 26억 7,600만달러(USD)로서 투

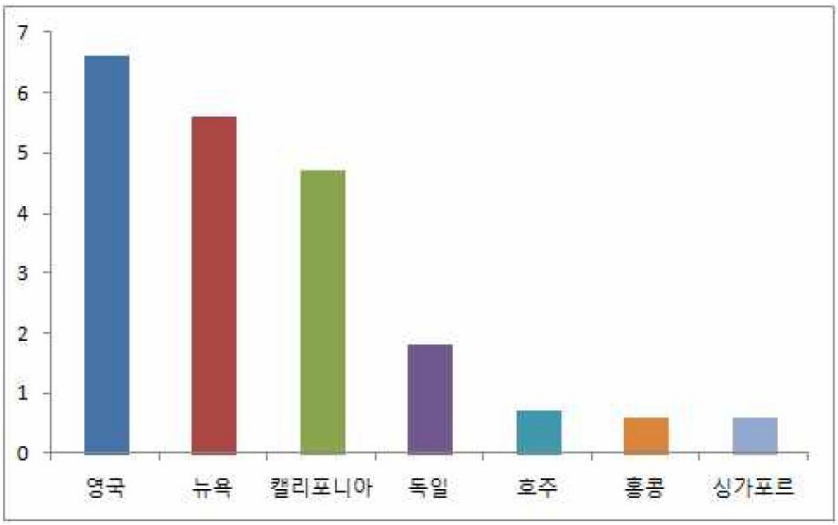
84) BIR, "Fintech(핀테크)글로벌 혁신기술 및 동향분석", Business Information Research, 2016, p.75.
85) 영란은행 산하기관으로 편재되어 있으며, 은행, 보험, 증권 등의 금융기관에 대하여 건전성 감독을 수행한다.
86) 재무성 산하기관으로 편재되어 있으며, 금융기관의 소비자보호와 영업행위 등을 규제하고 있다.
87) 안수현, "해외 주요국가의 핀테크 규제동향과 시사점: 미국·영국·핀란드·중국·일본 등의 지급결제시장을 중심으로" 국회입법조사처, 2015, p.63.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

자건수는 297건이며, 핀테크 산업의 중심지로 떠오르는 런던에는 금융과 IT를 융합하여 새로운 서비스를 제공하거나 개발하고 있는 신생기업이 1,300여개에 이르며, 핀테크 기업에 투자되는 증가율만 놓고 보면 미국 실리콘밸리의 3배가 넘는다.

<그림 3-5> 주요 핀테크 시장 규모(2015년)



자료 : EY, "UK Fintech: on the cutting edge", 2016.

영국의 부동산 개발기업 카나리워프그룹이 런던에 조성한 레벨39는 유럽 최대의 사이버보안 및 핀테크 스타트업 커뮤니티로서 200여개 이상의 스타트업들에게 고객기업 발굴, 경영자문, 투자유치 등의 다양한 서비스를 제공하고 있다.

2014년 글로벌 금융기업인 바클레이즈는 런던에 바클레이 액셀러레이터를 구축하여 핀테크 스타트업 육성을 위한 프로그램을 제공하였으며, 최고 디지털 책임자인 Derek White는 핀테크 지원을 위하여 매년 Barclays Innovation Day를 개최하여 300여개 업체를 초청하고, 핀테크 스타트업 전문 스튜디오를 런던에 설립하여 지속적으로 핀테크를 육성할 계획이라고 밝혔다.[88]

독일에서는 주로 기존의 금융기관인 은행과 핀테크 스타트업간의 협업 및 투자 형태의 핀테크 산업 육성이 이루어지고 있다.

88) Tom Lytton-Dickie, "The future of banking with Barclays Pingit", Hottopics, 2014.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 3-12> 유럽시장의 주요 핀테크 비즈니스 모델의 규모

분야	내용	시장규모 (100만 파운드)
P2P 소비자 대출 (Peer-to-Peer consumer lending)	Debt-based transactions between individuals; most are unsecured personal loans.	274.62
P2P 비즈니스 대출 (Peer-to-Peer business lending)	Debt-based tran sactions between individual/institutional investors and existing businesses who are mostly SMEs.	93.1
보상형 크라우드펀딩 (Reward-based Crowdfunding)	Backers have an expectation that recipients will provide a tangible (but non-financial) reward or product in exchange for their contribution.	120.33
기부형 크라우드펀딩 (Donation-based Crowdfunding)	No legally binding financial obligation incurred by recipientto donor; no financial or material returns are expected by the donor.	16.34
지분형 크라우드펀딩 (Equity-based Crowdfunding)	Sale of registered security by mostly early-stage firms to investors.	82.56
커뮤니티 주식/소액금융 (Community Shares/Microfinance)	Microfinance refers to the lending of small sums to entrepreneurs who are often economically disadvantaged and financially marginalised. There is a debt obligation incurred, but the amounts lent are very small. Community shares refer to the sale of withdrawable share capital in cooperative and community benefit societies.	19.91
송장 거래 (Invoice Trading	No legally binding financial obligation incurred by recipientto donor; no financial or material returns are expected by the donor.	6.63
보안 (Debt-based Securities)	Lenders receive a non-collateralised debt obligation, typically paid back o ver an extended period of time . Similar in structure to purchasing a bond, but with different rights and obligations.	3.61
연금기금 (Pension-led Funding)	Mainly allows S ME o wners/directors to u se their accumulated pension funds in order to invest in their own businesses. Intellectual properties are often u sed a s collateral.	N/A

자료 : University of Cambridge and EY(2015), The European Alternative Finance Benchmarking Report, p17.를 참고하여 저자 재작성.

P2P 개인 대출(Peer-to-Peer Consumer Lending)은 개인인 차주가 다수의 다른 개인인 대주로부터 대개 무보증 대출을 온라인 시장을 통해서 취득하는 것이다. 대주들은 소액을 대출한다. 흔히 신용 등급이 높은 차주가 비교적 낮은 비용으로 은행 이자

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

보다 높은 이자를 대주에게 지급할 수 있고, 효율성, 속도, 낮은 위험의 장점을 갖고 있다. 이것은 유럽 시장에서 가장 높은 비율을 차지하는 자금조달 수단이다[89].

P2P 기업 대출(Peer-to-Peer Business Lending)은 주로 중소규모의 기업(SMEs)이 개인이나 기관인 온라인 투자자 집단으로부터 자금 조달을 하는 것이다. P2P 개인 대출에 비해 이러한 유형은 비교적 새롭게 등장한 자금조달 모델이나, 해외 주요 국가에서 급속도로 성장 중이다. SMEs들은 빠르게 대출을 받을 수 있으며, 대출 조건은 조기상환에 대해 불이익이 없다는 등 유리하고 유연할 뿐만 아니라 이용의 용이성 및 투명성 덕분에 유용한 자금조달 수단이 된다. 유럽에서 주요 플랫폼상의 P2P 기업 대출의 성장 추세는 계속될 것으로 전망된다[90].

보상형 크라우드펀딩(Reward-based Crowdfunding)에서는 자금 제공자는 비금전적인 상징적 대가를 받는다. 예컨대 공동으로 투자한 영화의 클로징 크레딧에 자금 제공자의 이름을 삽입하는 것과 같다. 여기서는 크라우드펀딩과 온라인 자금조달이 동시에 이루어지며, 이것은 아이디어가 있는 예술가, 신생기업, 고기술을 가진 중소규모 기업 및 다국적 기업, 그리고 기업과 개인이 자금을 조달하기 위하여 사용할 수 있다.

기부형 크라우드펀딩(Donation-based Crowdfunding)은 일반 대중이 금전적이든 비금전적이든 반대 급부로서 아무 것도 받지 않고 일정 기간 동안 금전을 특정 프로젝트에 기부하는 것이다.

지분형 크라우드펀딩((Equity-based Crowdfunding)은 대개 신생 기업의 증권을 투자자에게 판매함으로써 자금을 조달하는 것으로서, 자금 제공자는 프로젝트 파이낸스의 장래 수익에 참여하거나, 투자가 증권과 관련되는 경우 주식 또는 채권의 형태로 증권을 받는 것이다. 유럽 전체에서 전통적인 지분형 시장 규모보다는 적지만, 성장하고 있다[91].

영국의 핀테크 발달 배경에는 영국 정부의 강력한 '드라이브'와 건재한 금융 산업이 자리하고 있다.

---

89) Robert Wardrop, Bryan Zhang, "Raghavendra Rau and Mia Gray", Moving Mainstream-The European Alternative Finance Benchmarking Report, Univ. of Cambridge&EY, 2015, p.17.

90) Robert Wardrop, 전게서, p.19.

91) 최문희, "독일의 핀테크(Fintech)의 現狀과 規制 -대출형 크라우드(Crowdlending)에 대한 법적 쟁점을 중심으로", 강원법학, 제49권, 강원대학교 비교법학연구소, 2016, pp.146-148.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

영국 최초의 인터넷전문은행은 생명보험회사인 푸르덴셜(Prudential)이 1998년 설립한 에그뱅크(Egg Bank)로서 콜센터와 인터넷을 통해 계좌의 개설 및 금융거래를 할 수 있고 저렴한 수수료와 높은 이자율을 제공하였다. 이로 인해 설립 2년 만에 200만 고객 유치에 성공하였으며, 초기에는 보험상품 및 저축예금 판매에 주력하였지만 이후 신용대출, 주택담보대출, 신용카드 등으로 상품군을 확대하였다[92].

이외에도 기존 은행이 인터넷전문은행을 설립한 예로는 First Direct Bank 등이 있으며, 산업자본이 기존 사업 및 시너지 창출을 위해 단독으로 인터넷전문은행을 설립한 예로는 Tesco Bank가 있고, 독립계 자본이 인터넷전문은행을 설립한 예로는 CC Bank가 있다.[93]

아톰뱅크(Atom Bank)는 영란은행으로부터 인가를 받은 영국 최초의 모바일 전문은행으로서[94] 핀테크 기술을 이용해 고객들의 개인화 서비스가 잘 구현되어 있다. 고객은 스마트폰의 앱을 통해 계좌개설, 예금, 신용카드, 대출 등 다양한 금융서비스를 사용 할 수 있으며, 2016년부터 아이폰(iPhone) 및 아이패드앱(iPad app)을 시작하였다.[95]

탠덤뱅크(Tandem Bank)는 영국의 두 번째 디지털전문은행으로서 2016년부터 웹사이트 및 모바일 앱을 통해 서비스를 제공하고 있다.[96]

<표 3-13> FinTechCity에서 선정한 영국의 핀테크 기업(2015년)

기업 명	설립 연도	분야	사업 내용 및 특성
Blockchain	2011	지급결제	비트코인 온라인 지갑 서비스를 제공하는 기업
Byhiras	2011	리스크관린, 자본시장, 신용리스크	기관투자자들이 라이프사이클 투자관리를 할 수 있는 솔루션 제공
Cybertill	2011	소액 지급결제 소프트웨어	멀티 채널 클라우드 기반 소액 결제 소프트웨어 개발 업체
DueDil	2011	빅데이터 분석	기업에 관한 다양한 데이터의 수집 및 분석을 통해 사업의 성공 가능성에 관한 지표 제공
GoCardless	2011	지급결제	소매상들이 소비자에게 쉽게 은행 내 이체를 할 수 있도록 하는 서비스

92) 김종현, “Fintech 3.0”, 한국금융연수원, 2016, p.76.
93) 상게서, pp.46-47.
94) http;//www.telegraph.co.uk/finance/11696350/Digital-only-challenger-bank Atom wins licence.
95) http;//uk.businessinsider.com/atom-bank-launches-in-the-uk-2016-4/
96) http;//www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/bankandfinance/12025851

Collection @ chosun

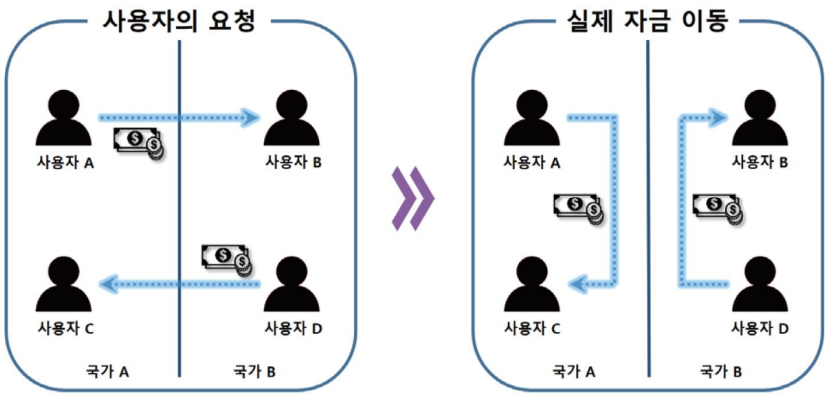
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Currency Cloud	2012	지급결제 및 외환거래	국제 결제를 위한 기업형 플랫폼 개발 및 서비스 제공 업체
Osper	2012	아동 은행업	선불 및 직불 카드를 통해서 자식과 부모간의 분리된 모바일 뱅킹
Algomi	2012	빅데이터 및 채권	소셜 네트워킹 빅데이터를 활용한하여 거래 기회 제공
Trunomi	2013	데이터 및 계정관리, 보안	저렴한 고객 관리 플랫폼 제공
Insly	2014	보험소프트웨어	클라우드 기반의 보험 구매와 판매용 소프트웨어 개발

자료 : 정대, 郝會娟, "영국과 중국의 핀테크산업 규제 법제에 관한 연구 - 인터넷전문은행과 대출형 P2P를 중심으로-, 법학논총, 제41권 제2호, p.286.

영국의 대표적 핀테크 기업인 트랜스퍼와이즈(TransferWise)는 연간 200%이상의 성장세를 보이는 기업으로서 P2P를 이용하여 송금을 가능하게 하는 소액 송금 전문 서비스이며, 양국의 역방향 송금자들을 모아서 해외 송금을 국내 송금 과정으로 치환하는 방식으로 이 과정에서 수수료는 0.5%로 저렴하다. 벤처펀드인 세콰이어 캐피탈(Sequoia Capital)으로부터 투자금을 지원받는 등 높은 기업가치가 있는 것으로 평가된다. 국외 송금의 경에는 실제로 국외로 송금을 하지는 않고 다음 <그림 3-6>과 같은 과정을 통해서 송금을 진행한다.

<그림 3-6> 트랜스퍼와이즈의 국외 송금 과정



자료 : 박병주, 최슬기, 김득훈, 곽진, 전게서

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

유럽의 핀테크 산업 활성화에 있어 촉매제 역할을 할 것이라 예상되는 제도는 2018년 1월부터 시행된 PSD2(Payment Services Directive II) 지침[97]으로서 은행이 보유한 개인의 금융정보를 제3자(非은행)가 고객의 동의하에 열람 및 활용할 수 있게 되는 것이다. 예를 들어 은행은 오픈 API[98]를 통해 제3의 서비스제공자가 고객의 정보에 접근하여 자사의 정보 및 인프라를 바탕으로 해서 서비스 제품을 만들 수 있게 할 의무가 있고, 고객은 구글이나 페이스북과 같은 제3자의 사이트 및 어플리케이션을 통해 거래 은행들의 정보를 전달받아서 한 사이트 또는 어플리케이션에서 결제를 할 수 있다.

이미 유럽 금융시장에서는 핀테크 스타트업 및 非은행기업들이 다수의 비즈니스 모델과 함께 수익모델을 창출하고 있으며, PSD2 지침 시행을 통해 시장점유율과 함께 소비자 신뢰도 역시 높아질 것으로 전망되고 있다. 또한 핀테크 기업의 등장 및 오픈뱅킹으로 인해 유럽의 기존 은행 및 금융기관의 경쟁 심화를 전망하였으며, 앞으로 대부분의 고객들은 핀테크 서비스를 통해 은행의 업무를 볼 것이라고 전망하고 있다.

<표 3-14> 유럽의 주요 핀테크 기업

기업명	본사소재지	설립연도	분야	내용
Kantox	영국 런던	2011	송금	- 기업 고객을 위한 국제송금 솔루션 및 환전 제공
WorldRemit	영국 런던	2010	송금	- 주재원과 이민자를 위한 온라인 국제송금서비스 제공 - 금융서비스가 케냐, 우간다, 캄보디아, 나이지리아 등의 열악한 지역까지 가능
Lendico	독일 베를린	2013	대출	- P2P 대출서비스 플랫폼 - 오스트리아, 스위스, 네덜란드, 브라질, 독일에서 개인과 기업을 대상으로 서비스 제공
Zopa	영국 런던	2005	대출	- 최초로 P2P 온라인 대출서비스를 시작한 기업
Kreditech	독일 함부르크	2012	대출	- 자영업자를 위해 신용 기록이 아닌 자사의 분석 툴을 이용해 신용평가 및 대출서비스 제공
iZettle	스웨덴	2010	결제	- 간편한 모바일 결제서비스 제공

97) 결제서비스지침(PSD)의 개정안으로서 EU의 지급 및 결제 통합시장을 만들기 위한 공동규칙이다. 더 효율적이고 통합적인 유럽 결제시장의 형성, 소비자의 비용감소, 더 안전한 결제시스템의 구축, 은행과 제3자 금융기관의 공정한 경쟁 등을 목적으로 하고 있다.

98) API는 특별한 프로그래밍 등의 기술이 없어도 쉽게 원하는 어플리케이션을 만들 수 있게 구성된 프로그램 명령어들이다. 은행들이 거래내역 조회, 입출금 이체 등의 API를 공개하면 이를 활용해 핀테크 기업이 빠르고 쉽게 금융상품 등을 만들 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	스톡홀롬			- 핀란드, 스웨덴, 덴마크, 노르웨이, 영국, 멕시코, 브라질, 독일, 프랑스 등에서 서비스 제공
SumUp	영국 런던	2011	결제	- 모바일 결제서비스 제공 - 소피아, 상파울로, 베를린 등에 지사 운영 - iZettle 경쟁사.

자료 : 한국무역협회, 전게서, p.9.

4. 한국

가. 정책동향

한국은 세계 최고수준의 ICT강국, 온라인과 모바일 환경에 익숙한 적극적 소비자, 관련 인적자원의 풍부 등 긍정적인 환경이 있음에도 불구하고, 한국의 핀테크는 선도국인 미국과 유럽뿐만 아니라 후발주자인 중국보다도 더딘 것으로 평가되고 있다. 2014년 한국의 핀테크 산업이 해외 주요국에 비해 낙후되어 있다는 위기감이 생기면서 핀테크 산업의 발전을 위해 지원하려는 정책이 논의되기 시작하였지만 2017년 기준 온라인 이용자 중에서 핀테크 서비스의 이용 비중인 핀테크 지수에서 한국은 32%를 나타내면서 전세계 평균(33%)을 하회하고 있다[99]. 또한 국제적으로 주목받을 만한 경쟁력 있는 핀테크 기업이 없는 실정에 있다.

한국은 금융 분야의 과도한 규제 및 진입장벽으로 인해 핀테크의 시작이 늦춰졌지만,[100] 2014년 규제개혁장관 토론회에서 박근혜 전 대통령이 “공인인증서로 인해서 해외에서 천송이 코트를 살 수 없다”고 밝히면서 공인인증서 폐지 논란이 점화되었고, 전자상거래 부문 규제 개선 작업이 본격화 되었다[101]. 이후에는 금융회사가 스스로의 IT 운영 위험을 관리하기 위해 그에 걸맞는 통제를 적용하는 자율규제의 환경으로 금융위원회의 정책이 전환되기 시작했다. 이에 정부는 2014년 ‘전자상거래 결제 간편화 방안’을 발표하였으며, 주요 내용은 사전인증을 사후확인으로 전환, 결제대행업체의 카드결제정보 보유 허용, 공인인증서 등의 사용의무 폐지 등이다[102]. 그러나 규제가 완화되었음에도 불구하고 한국 핀테크 시장은 이전과 비교하여 프로세스가 간소화되었지만

99) EY, “Fintech Adoption Index”, 2017.
100) 디지털데일리, “시험무대 오른 핀테크…금융당국, 규제와 육성책 사이에서 고민”, 2014.
101) DOI : Hee-jin Park, “President Park Geun-hye remarked “Song-I Chun Coat” after a year.. What is the result?”, 2015.
102) Kyobo Securities, “Fintech, Is it just the beginning of the fintech? or a storm in a teacup?”, 2015, p.31.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

공인인증서만 사라졌을 뿐 ARS, SMS 인증 국내계좌 소유 등 본인인증의 벽은 여전히 높은 편이다.

다음의 <표 3-15>는 한국의 주요 전자금융관련 규제이다.

<표 3-15> 핀테크 관련 주요 규제

서비스	규제	내용
지불결제	전자금융거래법	• 전자지급결제행업에 관한 금융위원회 등록 필요 • 설립자본금과 영위 업무 구분 있음
송금·환전	은행법 금융실명법 외환거래법 전자금융거래법	• 선불 전자 지급수단 발행업에 관한 금융위원회 등록 필요 • 외국환업무는 금융회사 등만이 할 수 있으며, 기획재정부 장관에게 등록 필요 • 계좌이체·송금 시 금융실명법 적용
예금·대출	은행법 대부업법 금융실명법	• 은행은 예대업무 가능, 금융위원회 인가 필요 • 대부중개업 또는 대부업을 하려는 자는 영업소별로 관할 시·도지사에게 등록 필요 • 대부업 세금 규제로 인해 비영업대금 이익세율 27.5% 적용 • 업체지위 모호, 유사수신행위 금지, 투자자 법적 보호 장치 미비
투자중개	자본시장법 금융실명법	• 투자중개업에 관한 금융위원회의 인가 필요 – 불완전판매에 관한 규제 강화 • 크라우드 펀딩법

자료 : 전재석, “국내·외 Fintech 현황 및 해결과제”, skplanet 동go동락, 2015, p.31.

금융위원회에서는 한국의 핀테크산업 도입을 다음과 같이 4단계로 구분하였다. 1단계는 핀테크산업의 진입장벽 완화, 2단계는 핀테크 생태계의 조성, 3단계는 핀테크산업 성장을 위한 규제 패러다임의 전환, 4단계는 핀테크의 활성화이다.

한국 정부에서는 2015년 ‘핀테크지원센터’를 개소하여 법률 자금조달 등의 핀테크 기업 상담을 지원하고, 국내외 데모데이 등의 개최를 통해 금융회사 간의 연계 및 해외 진출기회를 제공하고 있다. 또한 혁신 핀테크 기업들의 투자자금 마련의 어려움을 해소하기 위해 정책금융지원 등을 통해 핀테크기업들의 사업 활성화에 많은 지원을 하고 있다.

나. 서비스 동향

한국의 핀테크시장은 진입장벽 완화로 인해 핀테크 기업의 시장참여가 확대되었고,

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

본격적으로 인터넷전문은행이 영업을 개시하고 있다. 또한 OTP 사용의무 및 공인인증서 폐지 등의 이후에 간편결제 송금서비스가 다수 출시되었고, 로보어드바이저 서비스도 개시되었다.

아래의 <표 3-16>는 한국의 대표적인 간편결제 서비스 및 서비스 업체를 나타낸 표이다.

<표 3-16> 간편결제 서비스 분류

구분	서비스명	서비스 업체
통신사별	KT페이	KT(Olleh)
	T페이	SKT
	페이나우	LGU+
카드사별	Kmotion	국민카드
	페이올	BC카드
	FANpay	신한카드
플랫폼별	네이버페이	네이버
	카카오페이	다음카카오
기타	삼성페이	삼성
	페이코	NHN

자료 : 박병주, 최슬기, 김득훈, 곽진, “국내·외 핀테크 서비스 및 정책 동향 분석”, 한국통신학회지, 제34권 제3호, 한국통신학회, p.5.

한국의 대표적인 간편결제 서비스인 삼성페이는 삼성의 모바일 디바이스를 기반으로 하는 서비스이며, 기존의 카드 결제 방식인 MST결제 방식 지원을 통해 한국내·외 오프라인 매장의 약90%에서 결제가 가능하다. 설정에 다라 비밀번호로도 이용이 가능하고, 지문인식 및 토큰화 기술 등을 이용하여 보안성을 강화시켰으며, ATM에서 출금이 가능하다는 등 편리성 등으로 인해서 전체 오프라인 결제 중 여전히 높은 비중을 차지한다[103].

네이버페이는 네이버에서 제공하는 간편결제 기술이며, 휴대폰번호, 이메일, ID 등을

103) Daseson Choi, Younho Lee(2016), ”Eavesdropping One-Time Tokens Over magnetic Secure Transmission in Samsung Pay,” 10th USENIX Workshop on Offensive Technologies.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이용하여 간편결제 및 송금 기능을 제공하고, 6자리 PIN 번호를 입력하여 인증이 가능하다. 금융기관과 기업이 연결되어 은행업무를 온라인으로 처리하는 Firm뱅킹으로서 계좌 간에 직접적으로 돈이 오가는 방식이다. 네이버페이는 자사 포털 사이트인 네이버 내 위치하여 9개의 카드사와 10개의 은행사와 제휴하여 카드 및 은행 계좌 연동을 통해 최초 1회 등록 후 결제가 가능하다. 전국의 오프라인 상점 정보를 안내하는 쇼핑 플랫폼인 숍윈도와 연계하는 등 커머스 플랫폼 확대를 통해 동반 성장이 가능할 것이다[104].

중소기업 Viva Repulica에서 제공하고 있는 간편 송금 서비스인 토스(Toss)는 계좌 연동을 통해서 상대방의 계좌번호나 연락처를 선택해 패스워드 입력 후 송금이 가능하다. 송금하는 사람이 송금 받는 사람의 전화번호만 안다면 계좌번호를 모르더라도 간단하게 송금할 수 있는 시스템으로 스마트폰을 이용해 자금이체 시 6단계의 보안 인증을 거쳐야 하는데 토스(toss)는 이를 3단계로 줄였다. 송금을 받은 금액은 Toss잔고 데이터 공간에 저장이 되며, 처음 연동했던 계좌로 출금 또는 다른 사용자에게 송금해야 하는 경우 Toss잔고에서 인출하여 송금할 수 있다.

<표 3-17> 토스와 뱅킹앱의 효율성 비교

구분	토스(Toss)	뱅킹 앱(평균)	절감 효과
키패드 입력 횟수	3회	7.25회	58.6%
화면 터치 횟수	8회	19회	57.9%
소요시간	00:37	02:08	71.1%

자료: 아이티 투데이, “소액이체 앱, 모바일뱅킹 앱 넘어설까”, 2014.

대출 부문에서는 크라우드 펀딩 형식으로 대출을 진행하는 P2P 금융시장이 급속한 성장률을 보이고 있다. P2P 대출은 유사수신행위[105] 측면에서 법률적 문제가 발생했으나 2016년 규제가 완화됨으로 인해 더욱 활성화 되고 있다. P2P 대출 서비스는 소형빌라 신축을 전문적으로 하는 테라펀딩, 개인신용대출을 전문으로 하는 어니스트펀드 등 다양한 분야로 확대되고 있다. 하지만 P2P 대출은 투자원금이 보장되는 예금상품이 아니라 금융투자 상품이라는 특성 때문에 이를 악용하는 차주들의 모럴해저드 등으로 인

104) 현경민, 박종일, 김성진, 길진세, 박장배, “왜 지금 핀테크인가?”, 미래의 창, 2015.
105) 저축은행법, 은행법 등에 따라 인가 또는 허가를 받지 않은 상태에서 불특정 다수에게 자금 조달을 하는 행위이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

하여 오히려 최근에는 감독당국이 적극적으로 개입하여 감독 및 규제를 실시해야 한다는 목소리가 높다[106]. 한국의 경우에는 2017년 기준으로 P2P 소액대출 업체가 175개가 2조원 규모로 성장했으나, 최근 부실률 및 연체율 등이 상승하고 있는 만큼 향후 경기 둔화시 부실화될 수 있는 가능성이 높아지면서 핀테크 업체라는 이름에도 불구하고 감독당국의 전통적인 건전성감독 등 규제의 시급성이 논의되고 있다[107].

투자 부문에는 P2P 대출을 중개하는 팝펀딩의 크라우드펀딩이 있으며, 자산관리 부문에는 인터파크의 Yellowpay가 대표적으로서 가상계좌에 금액을 충전하면 연 2%의 이자를 포인트로 주는 서비스를 제공한다.

다음카카오는 2014년 '카카오페이'와 '뱅크월렛카카오'를 출시하였다.

한국 1위 모바일 메신저라는 강점을 이용한 서버형 결제 카카오페이는 송금, 청구서, 멤버쉽, 간편결제 등 총 4가지 서비스를 제공한다. 최초 1회의 개인 카드 정보를 등록하여 이후 비밀번호 입력만으로 결제가 진행된다 암호화된 정보는 사용자 스마트폰과 데이터센터에 분리 저장하기 때문에 개인정보의 유출을 원천적으로 봉쇄하고 있다[108]. 이러한 등록 절차 이후 카카오톡에서 사용할 수 있는 콘텐츠를 구매하거나 연계된 가맹점에서 카카오페이를 통해 편리한 구매가 가능하다. 카카오톡 플랫폼을 이용하기 때문에 어플리케이션 설치없이 이용할 수 있는 편리성이 존재한다. 기존SNS 플랫폼을 이용하여 빠르게 성장이 가능하다는 특징을 가지고 있으며, 결제인증은 6자리 PIN 번호 입력을 통해 가능하다.

뱅크월렛카카오는 은행 계좌와 연동하면 간편하게 송금 등이 가능한 서비스로 사용자들에게 주목받고 있다. 카카오톡 친구 리스트에 있는 사람이라면 하루에 최대50만원까지 충전이 가능하며, 하루에 최대 10만원까지 송금할 수 있다. 뱅크월렛 카카오로 받은 돈은 카카오 전용 별도계좌로 입금되며, 이체 후 즉시 물건 구입이 가능하고, 카카오 전용별도계좌로부터 은행 기존계좌로 이체를 통해 1일 경과 후 현금인출이 가능하다[109].

106) 연합인포맥스, "中 소액대출 추가 규제 나올 듯, 사업허가 중단 가능성도," 2017.
107) 스페셜경제, "[P2P 대출시장 진단] 연체율 급등, 금융당국 시장감시 돌입," 2017.
108) 정유신, 구태언, "핀테크, 기회를 잡아라", 한국경제신문사, 2015.
109) 김종현, "카카오의 금융업 진출의 영향 및 시사점", 주간금융경제동향 이슈브리프, 제4권 제31호, 우리금융경영연구소, 2014.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 3-18> 카카오 금융서비스 내용

구분	제휴기관	주요 기능	
증권 플러스	주요 증권사 (대신, 삼성, 키움, 미래에셋 등 4개 증권사)	정보제공	-시황정도 및 주식 종목 실시간 제공 -카카오톡 이용자간 정보 교류
		주식매매	-카카오톡과 연동한 실시간 주식매매
뱅크월렛 카카오	금융결제원 및 주요은행 (국민, 외환, 수협, 기업, 농협, 우리, SC, 씨티, 대구, 부산, 신한, 전북, 경남, 제주, 우정사업본부)	현금충전	-최대 50만원 한도, 금액소진 시 자동충전
		송금	-카카오톡 ID기반 일 최대 10만원 송금(송금완료시 메시지 표시, 송금취소 가능)
		현금출금	-NFC기반의 자동입출금기에서 출금
		결제	-NFC기반의 온라인 및 모바일 쇼핑몰 소액결제

자료 : 박재석, 이홍재, "핀테크 동향과 금융기관의 대응 방향", 우정정보, 99호, 우정경영연구소, 2014, p.81.

한국 최대 인터넷 서비스 업체 네이버의 경우 2014년 12월 일본 등 해외지역에서 LINEPay를 출시하였다. 이를 이용해 자사의 서비스인 라인콜, 라인택시 등에서 요금을 지불 할 수 있으며, 최근에는 사용처를 더 넓히기 위해 오프라인 가맹점 추가에 힘쓰고 있다. LINE Pay는 라인의 주요 서비스 국가라 할 수 있는 일본 및 대만, 태국 등 동남아 지역에서 Taxi, 콘텐츠 시장 등에서 결제 수단으로 활발히 사용될 것으로 예상된다. 한국 국내의 경우에는 상반기내에 NAVER pay를 출시 할 예정이다. 국내만 따로 NAVER Pay로 출시하는 이유는 라인의 점유율 및 인지도가 경쟁사 메신저에 비해 점유율이 떨어지기 때문인 것으로 판단된다. 네이버 체크아웃을 기본 플랫폼으로 하여 기존 간편결제 시스템과 유사한 서비스를 제공할 것으로 기대된다.

NHN엔터테인먼트의 경우 최근 3,500억원 규모의 유상증자를 발표하며 본격적인 핀테크산업에 대한 진출 의지를 밝힌 상태이며, 크로스보더 상거래부분과 간편결제와의 시너지를 통해 수혜를 입을 것으로 예상된다[110].

삼성전자는 초소형 모바일 결제 단말기를 스마트폰 케이스에 내장해서 판매하는 미국의 모바일 결제 솔루션업체인 '루프페이(LoopPay)'를 인수하였는데 보통의 오프라인 모바일 결제서비스들은 근거리무선통신(NFC)을 기반으로 하는 것과 다르게 루프페이는 마그네틱 보안전송에 관련하여 특허기술을 보유한 스타트업이다[111].

한국의 경우 ICT기업이나 비금융기업은 금융업 진출에 관한 높은 규제장벽으로 인

110) 황석규 · 박해진 · 이성빈, "핀테크, 변화의 서막인가? 찻잔속의 태풍인가", 「Indursty Issue Rerort」, 교보증권리서치센터, 2015.
111) 서울경제, "페북 패밀리에 뚫린 국내 SNS 시장", 2015.3.12.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

해 ICT와 은행 시스템과의 융합이 해외 금융업 및 ICT 기업의 융합 속도에 비하여 비교적 느리게 진행되어 왔다. 최근 카카오톡이 카톡 이용자끼리 송금이 가능한 서비스를 제공하면서 국내은행들은 카카오톡, 비바 등 IT업체의 금융서비스 진출에 대비하여 IT업체와의 제휴를 본격화 하고 있다. 그러나 한국의 핀테크 시장은 다른 나라와는 다른 방식을 취할 가능성이 높다. 미국의 경우 은행 간 송금 및 결제 제도가 충분하지 않아 이를 중개하는 역할을 하는 금융서비스업체들이 역할을 할 수 있었다. '페이팔(PayPal)'과 같은 업체들이 그 예가 될 수 있다. 중국의 경우는 지급결제 제도와 신용카드 결제 제도가 미흡하기 때문에 핀테크 시장이 발전하고 있다. 한국의 경우는 비교적 강력한 지급결제시스템을 갖추고 있기 때문에 기존 금융회사를 배제한 사업 모델을 수립하기가 사실상 불가능하다. 고객들이 핀테크로 인한 편의성을 크게 느끼지 못하고 있다.

이에 해외 핀테크 기업들이 한국으로 진출하기 시작했고, 하나은행과 페이팔의 제휴를 통한 해외소액송금서비스를 시작으로 중국의 텐센트, 알리바바 등이 백화점, PG사, 은행 등과 제휴를 통해 결제서비스를 제공하고 있다.

<표 3-19> 해외 핀테크 기업의 한국 금융시장 진출 현황

회사명	제휴 금융회사	제휴 시기	서비스 내용
PayPal	하나은행	2013. 04	- 한국인 대상 해외 소액송금서비스(글로벌페이) - 국내 카드사 등과의 협력 확장 도모 - 해외 소비자의 국내 물품결제 서비스 제공
Alibaba	이니시스 하나은행	2012. 10 2014. 06	- 한국 내 온라인 및 오프라인 가맹점에서 위안화 직접결제서비스 제공
	롯데면세점 한국스마트카드	2014. 04 2014. 12	- 중국 관광객들이 알리페이를 통해서 엠패스(M-pass)카드를 구매해 교통과 상품구매 결제카드로 사용 가능
Tencent	다날 신세계면세점 효성	2014. 04 2014. 06 2014. 12	- 한국 내 온라인 및 오프라인 가맹점에서 위안화 직접결제서비스 제공

자료 : 김종현, "우체국금융 핀테크 세미나", 2015.를 참고하여 저자 재작성.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

한국의 주요 핀테크 기업 현황을 보면 다음 <표 3-20>과 같다.

<표 3-20> 한국의 주요 핀테크 기업 현황

구분	종류	회사	서비스명칭
송금, 결제	플랫폼	다음카카오	뱅크월렛카카오, 카카오페이
		네이버	라이페이, 네이버페이
	IT업체	비바 리퍼블리카	토스
결제	모바일기기	삼성전자, LG전자	삼성월렛, 삼성페이
	통신사	KT	모카월렛, 모카페이, 탭사인 등
		LG U+	페이나우 플러스 등
		SKT	BLE 페이먼트
	PG업체	KG 이니시스	INIpay
		LG CNS	Mpay
		페이게이트	MCP 등
		KG모빌리언스	엠텍 등
		KCP	페이코 등
		브이피	ISP등
	오픈마켓	이베이, 옥션 등	Smilepay
		인터파크, 티몬	Yellowpay, 티몬페이
	기타	SK플래닛	페이핀 등
		다날	바통
		한국 NFC	모바일nfc간편결제
자산관리	자산관리	에세다이어리, 리더스리치 등	자산관리, 재무설계
투자	크라우디펀딩	팝펀딩	굿펀딩

자료 : 장상수, “핀테크(Fintech)가 정보보호산업에 미치는 영향에 대한 고찰”, INTERNET & SECURITY FOCUS, February 2015, 한국인터넷 진흥원, 2015.

최근 한국의 금융당국에서는 핀테크산업의 활성화를 위하여 규제완화조치를 검토하겠다고 밝혀 핀테크 업계가 환영하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 3-21> 핀테크 분야별 추진현황

분야	추진 현황
지급결제	- 카드사와 PG사 등의 간편결제서비스가 출현
대출, 예금	- 인터넷전문은행 도입의 방안 마련 중
송금	- 비금융회사의 플랫폼을 활용하는 온라인송금서비스 출현
자산관리	- 온라인 펀드슈퍼마켓 도입 완료 - 온라인 투자자문 등에 관한 제도적인 제약은 없음
투자자금 모집	- 투자형 크라우드 펀딩법안이 국회 통과예정
보험	- 개별 보험회사 홈페이지를 통한 온라인 보험 가입 - 온라인 보험 슈퍼마켓 도입 추진 중

자료 : 금융위원회, "IT·금융 융합 지원방안, 「보도자료」, 2015.

온라인·모바일 금융거래가 지속적으로 증가하고 있어 금융회사는 핀테크에 적극적으로 대응하고자 은행과 카드사 등은 핀테크 전담부서를 설치하고 핀테크 서비스 개발 및 외국 사례의 벤치마킹을 통해서 사업모델을 준비하고 자체 간편 결제 서비스를 출시하고 있다.

한국은행의 핀테크 적용 가능 서비스 분야는 실물 통장 없이 거래가능한 모바일 전용 통장, 스마트워치 등을 이용한 조회, 간편 이체서비스 등 웨어러블뱅킹, 스마트폰을 통한 주택담보대출 서비스인 스마트아파트론, 홈쇼핑에서 비밀번호 입력만으로 결제하는 T-커머스, 자회사 형태의 인터넷 전문은행 등이다.

은행별 핀테크 서비스 추진현황을 보면 농협은행은 2015년 1월 금융권 최초로 스마트워치를 이용한 웨어러블뱅킹 서비스를 출시하였으며, 인터넷, 스마트폰 등 모든 비대면 채널을 통합해 옴니채널화 하고 비대면 거래상담, 상품판매 및 고객별 상품추천 등이 가능한 스마트금융센터를 개소한다.

농협은행은 NH워치 뱅킹을 통해서 고객이 비밀번호만 입력하면 거래내용과 계좌잔액을 조회할 수 있는 서비스를 시작한다.

신한은행은 현대홈쇼핑과 제휴하여 비밀번호 입력으로 결제하는 서비스를 제공한다. 리모컨으로 버튼만 눌러도 홈쇼핑에서 현재 방송 중인 물건을 쉽고 편하게 살 수 있다. 은행에서 발급된 현금IC카드를 TV 셋톱박스에 꽂거나 전용계좌에 대금을 이체하여 충전한 후 결제한다. 신한은행은 IT업체와 협력을 통해 금융상품·서비스 개발에 주력하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

우리은행은 2014년 8월 은행권 최초로 통장 없이 거래가 가능한 우리 모바일통장을 출시하였으며, 2015년 2월 KT와 제휴하여 자동차·공장설비 등에 사물인터넷을 적용하여 에셋메니지먼트 담보대출 관리시스템 등의 상품을 공동 개발해 금융서비스를 제공하려 하고 있다.

하나은행은 페이팔, 알리페이 등 글로벌기업과 제휴를 확대하고 있으며, 다음카카오와 전략적 업무제휴를 통하여 핀테크 활성화 및 비즈니스 모델 발굴을 추진할 계획이다.

기업은행은 스마트폰에서 간단한 이체부터 상담 및 상품가입까지 가능한 인터넷 전문은행 수준의 IBK ONE뱅크 통합 플랫폼을 2015년 출시 예정이다. 기업은행은 스마트금융부 내의 TF에서 원뱅킹·원알림·원금융센터 등을 하나로 통합한 서비스를 출시할 예정이다.

국민은행은 기존 900만명의 KB스타뱅킹 서비스 가입자를 대상으로 다음카카오 등과 같은 플랫폼사업자와 제휴를 통해 신규 서비스를 개발예정이다. 국민은행은 스마트금융부 내에 '핀테크 전담팀'을 신설하고 모바일 결제 등 핀테크 관련 서비스를 강화할 계획이다.

향후 은행들은 IT기업과의 적극적 제휴를 통한 핀테크 기반의 신규서비스 창출에 집중할 것으로 전망되며 특히, 은행 주요 상품들이 모바일을 통해 유통·소비되는 모바일 금융서비스가 활발해짐에 따라 모바일 기반의 특화서비스 제공을 통한 우량고객 확보에 은행 간 경쟁이 심화될 것으로 예상된다. 그러나 핀테크산업의 지속적인 활성화를 위해서는 금융시스템의 안전성 저해 또는 금융사고 발생 등 보안상의 문제가 발생하지 않도록 사전에 충분한 검토 및 장치 마련이 필요할 것으로 보인다[112].

카드사들도 금융소비자에게 보다 편리한 결제시스템을 제공하기 위해 자체 간편 결제서비스를 개발하거나 제휴를 추진하고 있다. 액티브X 방식을 폐지하여 ID 및 PW만으로도 결제를 할 수 있도록 원클릭 간편 결제서비스가 제공되거나 계획 중이다. 기존에는 다수 보안프로그램을 다운받은 후 인터넷 익스플로러에서만 이용한 결제가 가능하였지만, 향후에는 최초 1회만 실행파일을 다운로드하여 간편 결제가 가능하도록 전환한다[113].

112) 오병일, "국내은행의 핀테크서비스 추진 현황", 「지급결제동향」, 제244호, 금융결제원, 2015.
113) 미래창조과학부, 보도자료, 2014.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제2절 주요국의 핀테크산업 현황 비교

전세계적으로 핀테크산업이 금융업의 메가 트렌드로 자리잡아 빠른 성장이 예상되면서 글로벌 시장에서는 관련 산업에 대하여 지속적인 투자가 증가하고 있다. 자산관리, 투자, 대출, 송금 등 금융서비스의 영역이 확대됨에 따라 핀테크 기업에 대한 투자가 더욱 확대되었으며, 지역적으로는 유럽 지역이 미국에 비해 훨씬 더 활발한 것으로 나타났으며, 최근에는 중국의 핀테크 투자 확대 등으로 인해 경쟁이 가속화되고 있는 실정이다.

<표 3-22> 주요국과 한국의 핀테크 도입 정책 현황

국가	도입 정책 현황
미국	- 실리콘 밸리와 뉴욕 각각의 강점을 바탕으로 핀테크산업 활성화에 노력 - 세계 핀테크 스타트업의 투자금 약 80% 이상이 미국에 집중 - 네거티브 규제를 통한 단계적 규제 정책 시행
유럽	- 금융 감독체계 분리 등을 통해 적극적 지원 - 거대 금융사 지원을 바탕으로 성장 중 - 핀테크 스타트업 클러스트 도입 후 핀테크 거래 규모 3배 이상 증가 - '금융규제 샌드박스' 도입 등 정부의 적극적인 지원하에 Canary Wharf, Tech City 등 금융가 중심으로 성장
중국	- 규제완화 등 지원정책 계속 추진 - 우호적 정부 정책을 통해 ICT 플랫폼 사업자들이 점점 핀테크 사업자로 진화하며 발전 - 열악한 기존의 금융인프라를 핀테크로 대체하는 등 금융서비스 혁신 촉진 - 최소 규제, 자율적 시장 조성으로 인해 발생하는 부작용을 막기 위해서 질적 성장 도모를 위하는 정책 시행
한국	- 높은 규제와 관례로 인해 여전히 초기단계 - 금융당국에서는 핀테크산업을 육성하기 위해 정부적 차원에서 성장지원의 방안을 내놓는 등 많은 노력

자료 : 박병주, 최슬기, 김득훈, 곽진, 전게서, p.9.를 참고하여 저자 재작성.

핀테크 투자 규모는 계속적으로 미국이 가장 크지만 증가율이 가장 높은 곳은 유럽[114]이며, 세계에서 가장 성공적인 핀테크 기업 50개 기업 중 7개 기업을 차지하고 있는 곳은 중국이다. 이렇듯 중국은 디지털 스타트업 기업의 중심지인 영국을 위협하는 존재가 되고 있으며[115], 중국의 최대 전자상거래업체라고 할 수 있는 알리바바가

114) Accenture, "最近調査", 2015.(https://www.accenture.com/jp-ja/company-news-releases)
115) 日本経済新聞, "英國に迫る中國のフィンテック企業の勢い", 2015.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

투자한 온라인보험그룹인 중안(衆安)보험이 전 세계 핀테크 기업 순위에서 1위를 차지하고 있다.

영국은 지난 5년간 투자규모와 거래건수 기준 각각 51%와 74%의 연평균 성장률을 보였다. 유럽지역 전체의 투자규모와 거래건수는 각각 39%와 56%를 시현하였고, 실리콘밸리의 투자규모와 거래건수는 각각 연평균 23%와 13%를 시현하였다.

핀테크 시장은 송금, 지급결제서비스에서 자산관리, 투자, 정보보안, 데이터 분석 등의 분야로 확산되었다. 송금 부문에는 비트코인, M-Pesa, PayPal 등이 존재하며, 결제 부문에서는 미국의 PayPal과 중국의 Alipay가 가장 대표적이다. PayPal은 이베이의 매출 50%를 차지하였으며, Alipay는 세계 최고의 결제플랫폼으로 부상하였다. 자산관리 부문에서는 금융고객에게 온라인 전용으로 보험과 여수신 서비스를 제공하는 독일의 피도르은행과 중국의 중안 온라인보험이 대표적이다. 투자 부문에서는 엔젤투자자와 초기 스타트업을 연결하는 소셜네트워크 플랫폼인 엔젤리스트가 있으며, 개인 간의 대출을 중개해주는 렌딩 클럽이 있다. 정보보안 부문에서는 이상거래탐지시스템(FDS)을 이용해 부정사용을 감소시키는 사이버소스가 있으며, 금리를 공개 데이터로 산정하는 회사 Affirm 등이 있다.

<표 3-23> 글로벌 핀테크 업체의 서비스 시행 현황

업체 이름	서비스 시작일	이용자 수 (2017년 3월)	시장점유율 (2016년 12월)	특 징
페이팔(Paypal)	2001년 5월	1억 9,700만 명	58% (미국 모바일 결제시장)	- 지급결제 서비스 핵심역량 지님 - 이베이(eBay) 고객·가맹점 확보 - 보안기술력 강화 - P2P와 해외송금 서비스 시행
안드로이드페이 (Android Pay)	2011년 8월	2,400만 명	5% (미국 모바일 결제시장)	- 오프라인 결제시장 중점을 둠 - NFC 기술 이용 - 다수의 신용카드 가맹점 이용가능 - 지메일 첨부파일을 통한 이용자 간 송금서비스 가능
애플페이 (Apple Pay)	2014년 10월	8,500만 명	36% (미국 내 매장 수 기준)	- 미국 상인 대상 모바일결제 역량 집중 - 이용 가맹점 수 시장점유율 1위 - 지문인식과 NFC 기술 이용 - 하드웨어 수준의 보안기술 활용
알리페이 (Alipay)	2004년 3월	9억 5,000만 명	65% (중국 모바일 결제시장)	- 제3자지급결제 자국시장 선점 - 알리바바 그룹의 이용고객 확보 - 중국정부의 전폭적인 지원과 규

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

				제 완화 - 핀테크 인터넷 전문은행 설립

자료 : 배재권, 전게서, p.104.를 참고하여 저자 재작성.

해외 IT기업들은 단기간 내 고객 수 및 매출액이 급증하며 기존 금융기관들의 고유 업무 영역에 침투하여 영역을 확장하며 기존 금융기관을 위협하고 있다.

<표 3-24> 해외 비금융기업의 주요 지급서비스 제공현황

기업명	지급결제 대행	선불계정			모바일 지갑	모바일 POS	기타
		대금결제	P2P이체	실물카드			
페이팔	○	○	○	○	○	○	대출 중개
구글	○	○	○	○	○	×	
아마존	○	○	○	×	○	○	대출 중개
애플	○	○	×	×	○	×	
페이스북	○	○	×	×	×	×	
알리페이	○	○	○	×	○	×	대출중개 /펀드판매

자료 : 김규수, 이동규, 이슬기, “국내외 비금융기업의 지급서비스 제공현황 및 정책과제”, 지급결제 조사자료, 014-6, 한국은행, 2014.

미국과 영국에서는 핀테크 기업의 육성으로 인해 새로운 일자리 창출뿐만 아니라 금융 혁신을 통해 글로벌 금융시장을 선도함으로써 금융산업의 성장동력 및 부를 창출하고 있다.

중국에서는 핀테크를 활용해서 낙후되어 있는 금융서비스 경쟁력을 선진국 수준으로 제고시키려고 한다.

<표 3-25> 핀테크 선진국과 한국의 핀테크 관련 비교

	핀테크 선진국	한국
규제원칙	네거티브 원칙(명시된 규제에만 적용되며, 문제 발생되면 사후 규제)	포지티브 원칙(일일이 규제를 나열하여 사전에 승인을 받지 않는다면 사업 불가)
보안인증	- 핀테크 회사가 전체 책임을 지며, 자율적 보안 모니터링을 함 - 소비자는 별도의 보안 프로그램을 설치	- 공인인증서 필요 - 금융사고가 발생되면 책임 주체가 불명확

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	하지는 않음 - 금융사고가 발생되면 일정기간 동안 회사가 전액 보상	
금산 분리	미국 25%, 일본 20%, 이탈리아 15% 등 산업자본의 은행 소유 제한의 완화	산업자본의 금융자본 소유 한도는 최대 4%

자료 : 김대훈, "부상하는 Fintech 동향과 IT 및 금융업에 대한 시사점", FKII ISSUE REPORT, 한국정보산업연 합회, 2015, p.20.

<표 3-26> 국내외 핀테크 현황

	미국	영국	중국	한국
주요 발전 서비스분야	- 핀테크 서비스 모든 분야에 걸쳐 고르게 발달	- 증권, 지급결제 등 고르게 발달	- P2P대출, 지급결제 분야 위주	- 간편 결제 분야 위주로 발달
사례	-Facebook, eBay, Google, ApplePay등	- Funding Circle, Transferwise 등	- 중안온라인보험, Alipay 등	네이버페이, 삼성페이, 어니스트 펀드 등
주요 정책과 규제 현황	- 다양한 분야에 적절한 정책 배치 - 시장 규모에 따라 점차적으로 규제	- 정부와 은행 주도로 핀테크 서비스 성장 - 소비자 보호를 위해 금융 감독 체계 분리	- 소비자 보호를 위한 다양한 정책 발표 - 관리 감독 측면에서의 법안 추진	- 다양한 핀테크 중점 사업 추진 - 공인인증서 의무사용폐지 등 규제완화 중
장점	- 세계 최대의 투자 규모 - 연구 기반 인프라가 최적화되어 있음	- 스타트업 지원 활발 - 정부 및 은행 주도형 발전	- 정부의 IT기업 지원 활성화	- 기존 금융서비스가 선진화 되어 있음
단점	- 지역에 따라 불균형한 성장	- 기존 금융권의 영역 침범으로 인한 분쟁	- 감독·관리 법안 미비	- 복잡한 규제 등으로 인해 성장이 더딤

자료 : 박병주, 최슬기, 김득훈, 곽진, "국내·외 핀테크 서비스 및 정책 동향 분석", 한국통신학회지, 제34권 제3호, 한국통신학회, p.9.

<표 3-27> 인터넷전문은행 해외 설립 사례

설립주체	설립형태	본점소재국가
은행	사업부	Activo(포르투갈), HelloBank(프랑스), Zuno Bank AG(오스트리아), Cahoot(영국), First Direct(영국), Smile Bank(영국), Kaupthing Edge(아이슬란드), Icesave(아이슬란드)
	독립법인	SBI Net Bank(일본), WeBank(이태리)
	별도법인연계	Boursorama(프랑스), ComDirect(독일), Fortuneo(프랑스), BforBank(프랑스)
증권	브로커리지 서비스 확장	Daiwa Next Bank(일본), Charles Schwab Bank(미국),
보험	저축예금 공략	ING Direct(네덜란드), EGG Bank(영국), Sony Bank(일본),

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

		Skandia(스웨덴)
카드	지급결제 서비스 확장	Discover Bank(미국), American Express Bank(미국),
은행+산업	통신업체 제휴	Jibun Bank(일본)
	포털업체 제휴	WeBank(중국), The Japan Net Bank(일본)
산업	유통	Seven Bank(일본), Tesco Bank(영국), Rakuten Bank(일본), AEON Bank(일본)
	자동차	BMW Bank(독일), Ally Bank(미국),VM Bank(독일), Mercedes-Benz Bank (독일)
모험자본	특화 영업모델 개발	AlderMore, CC Bank(영국), Fidor Bank AG(독일), Holvi(핀란드)

자료 : 장병열, 설라영, 전게서, pp.1-152.

영국 재무부는 '핀테크산업 종합지원 계획'을 발표하는 한편, 미국, 중국 등 해외 주요국들이 핀테크산업에 관련하여 감독과 정책이 활성화되는 추세로서 영국 재무부에서는 '핀테크산업종합지원 계획' 발표, 영국을 세계 금융의 혁신중심지로의 육성 도모, 제도적 지원을 통해 핀테크 투자관련 소득세 약 10%수준 인하, 영국기업은행이 핀테크 산업에 £2억 규모 여신 지원, P2P대출자에 대한 이자소득 비과세 적용, 가상 및 디지털화폐를 제도권으로 편입할 수 있는 규제 방안, 대출받기 어려운 중소기업의 연결을 지원하는 법안 등을 추진하고 있다.

영국은 최근 핀테크 스타트업의 중심지로 부상되면서, 관련 투자금 집중이 되었으며, 현재에는 핀테크의 투자 측면 및 발전속도에서 세계 최고로 성장하였으며, 영국을 제외한 유럽 국가에서도 전통은행들이 기득권을 유지하기 위하여, 자체 금융 서비스에 적극적으로 핀테크를 도입하며 발전하고 있다. 영국과 아일랜드를 제외한 유럽 국가들 역시 핀테크 투자활동 성장률이 높은 수준이며, 포르투갈, 프랑스, 독일 등의 전통은행들이 핀테크 기술을 도입해 독자적인 금융관련 서비스를 시행하고 있다.

미국은 영국에 비해서 발전이 늦다는 평가를 받았지만, 최근에는 실리콘 밸리 및 뉴욕에서는 각 지역의 강점을 살려서 핀테크산업의 활성화 노력하고 있다. 일각에서는 영국에 비해거 핀테크성장이 늦은 원인을 기술의 중심지인 실리콘 밸리와 금융의 중심지인 월스트리트가 지리적으로 떨어져있다는 것을 지적했지만 세계 핀테크업 투자금 중 80% 이상이 미국으로 집중되는 등의 행보에 따라 투자금액 측면에서는 압도적으로 1위를 차지하고 있다.

중국은 텐센트와 알리바바 등 ICT 플랫폼 사업자가 모바일 인터넷 사용자를 기반으로 하여 다양한 핀테크 서비스를 출시하는 등 사업영역을 확장하고 있으며, 전통 은행

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

들이 자체적으로 금융 서비스에 핀테크 관련 기술을 도입했던 유럽과는 달리, 모바일 플랫폼사업자가 결제시장을 넘어 금융 부문으로 확장하고, 모바일 시장의 빠른 성장을 바탕으로, 알리바바가 금융업을 인가 받으면서 금융과 기술의 결합이 더욱 빠르게 진행 중이다.

중국에서는 전자상거래 시장의 양성화를 추진하고, 비금융업자의 제도권 진입에 대하여 적극 추진하여 중국인민은행의 허가를 받아야만 비금융기관도 지급결제서비스 제공할 수 있게 규정하여 관리하게 했다.

해외의 주요국들은 핀테크산업의 성장 지원을 위한 지원정책을 적극적으로 추진하는 한편, 미국에서는 소비자의 권리보호를 위해 감독규제도 강화하고 있다.

<표 3-28> 각국의 핀테크산업 관련 감독 및 정책 방향

국명	감독규제	정책방향
미국	• 각 州별로 자금서비스업자(MSB)면허를 취득한 회사만 지급결제서비스 제공 가능 - 각 州마다 면허취득수수료, 면허 갱신 수수료, 보증금 부과 • 금융범죄조사국에 등록하여 연방은행 보안법상 혐의거래의 보고의무 등을 준수	• 새로운 지급결제서비스에 대한 감독 이슈 - 애플페이가 규제의 대상인지에 대하여 금융소비자보호국(CFPB)의 고려 • 모바일 금융서비스와 관련해 모바일지급결제서비스에 관한 감독강화 방향 시사
영국	• FCA 결제서비스업체 감독권 보유 - FCA 승인 : 자본금요건, 설립지 등 기타요건 (송금 27백만원, 지급결제 68백만원, 자금인출, 직불카드 171만원) - 매년 자본적정성 보고서 제출의무 • FCA내 지금결제 시스템 감독본부	• 핀테크 혁신연구소의 설립 후원 -인큐베이터로 창업지원, 엑셀러레이터로 외부투자자유치 등 벤처기업 성장 지원 • 영국 재무부의 '핀테크산업 종합지원 계획'발표 - 제도적지원, 투자지원, FCA 지원, 기술기반지원
중국	• '비금융기관 지급결제 서비스 관리 방법에 의해 중국인민은행 허가를 취득하여야 비금융기관이 지급결제서비스 제공가능 - 중국 지급결제시장의 양성화 및 지급 결제 시스템에 대한 관리감독 강화	• 금융개혁을 위해 민간금융기관의 설립 및 규제 완화 • 중소기업 대출과 소액대출 등에 특화된 민영은행의 설립으로 인해 중소기업 자금난 해소

자료: 금융감독원, "인터넷・모바일 뱅킹과 금산분리", 2014.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제4장 핀테크산업의 문제점 및 활성화 방안

제1절 한국 핀테크산업의 문제점

1. 높은 진입장벽

법과 규정 등에 의한 사전 규제는 높은 진입장벽으로 작용해 핀테크 기업들의 진입이 어렵게 만들고 있다. 간편결제서비스 제공 기업들의 범위 확대를 위하여 PG사가 카드정보 저장을 할 수 있게 허용한 것도 단지 일부 기업에만 한정되므로 정책의 실효성이 떨어진다. 신용카드 정보 저장이 가능한 적격 PG의 요건을 충족시키는 업체는 PG업계 전체의 약 15%에 불과하다.

핀테크 서비스는 송금, 결제, 인증, 보안 등에 집중되어 있으므로 다양성이 부족하고, 높은 규제로 인해 기술발전이 신속하게 반영되지 못해 혁신시도에 어려움이 있다.

전자금융거래에 관한 법률뿐만 아니라, 외환거래법, 자본시장법, 여신전문금융업법 등 다양한 관련 법제로 인하여 사업 추진이 어려워지는 경우도 발생한다.

한국의 경우 전자 금융거래법에서 비금융기관은 여·수신, 보험, 증권 등의 일반 금융업무 영위가 불가능 하며, 금융위원회의 허가 하에 전자화폐 발행과 관리업무의 수행이 가능하며, 등록에 의한 전자자금이체, 선불전자지급수단 발행 및 관리, 직불전자지급수단 발행 및 관리, 결제대금 예치, 전자지급결제 대행, 지급인이 수취인에게 지급해야 할 자금내역의 전자고지 및 자금수수·정산을 대행하는 전자고지 결제에 대해서만 가능하다.

한국은 핀테크와 관련되는 규제완화 정책 등이 부분적으로 도입되고 있지만 아직도 많은 규제 및 제도가 핀테크 금융산업의 발전에 장애요인으로 지적되고 있다. 그러므로 해외 주요국의 핀테크 금융산업 발전 과정에서 각 정부의 역할 및 금융부문 규제완화가 그 혁신에 어떠한 기여를 하였는지 분석해 보아야 한다.

해외 주요국에서는 대부분 포지티브 리스트 방식의 정부 규제보다는 민간에 의한 보안표준의 도입 및 시장 필터링 기능 등 네거티브 리스트 방식을 통해 자율적으로 보안을 강화하고 있다. 하지만 한국에서는 사전에 구체적인 보안사항을 지정하는 포지티브 리스트 방식의 규제를 사용함으로 인해 제때 규정 개선이 이루어지지 않을 경우에는

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

기술발전에 뒤처지는 문제점이 발생한다.

엄격한 규제에 의한 보수적 행태의 기존 금융회사 금융서비스는 변화에 더딜 수밖에 없다. 그러므로 인슈테크, 자산관리 서비스, 고객정보 등을 활용한 신규 서비스의 허용 등을 통해 기존 금융회사의 서비스 고도화가 필요하다.

2. 결제시장 환경의 특수성

현재 공인인증서의 의무사용은 폐지가 되는 등 전체적으로 개선은 되고 있지만 그동안 과거에 활용되던 인터넷 익스플로러 기반 보안정책의 영향으로 인해서 아직도 Active-X 사용 비중은 높은 상황이다.

<표 4-1> 한국 인터넷뱅킹 보안과 Active-X

인증	비고	클라이언트 보안	비고
Password	기본	PKI Program	Transaction Date Protection
Digital Certificate		Browser Protection	
Security Card		Personal Firewall	Hacking and Malware Prevention
OTP		Anti-Virus	
SMS Notification SMS Authentication Phone Authentication	추가	Anti-Keylogger Virtual Keyboard Anti-Screenlogger	Input Data Protection
Device Registering		Abnormal Login Detection	
EV-SSL Graphic Authentication Personal URL	서버	Anti-Phishing Program	Fraud Detection

*밑줄은 Active-X기반 보안 프로그램
자료 : 박정국, “핀테크(Fintech)와 정보보안”, 정보과학회지, 제33권 제5호, 한국정보과학회, 2015, p.30.

3. 금융소외 현상의 확대

사회적 취약계층 또는 핀테크 기술의 사용에 익숙하지 않은 노년층 등의 금융소외[116] 현상이 발생하고 있다.

정부에서는 다양한 정책성 서민 금융정책으로 저신용자에 대하여 다양한 정책지원을

116) EC, “Financial Services Provision and Prevention of Financial Exclusion”, 2008.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

하였으나 도덕적 해이 등과 같은 사회적 문제 또한 야기되는 것으로 평가받고 있다.

금융 회사와의 거래가 어려운 신용등급 6등급 이하인 저신용자는 국민의 3분의 1 정도이며, 기존의 단순 금리 인하 및 대출 지원 등의 정책으로는 금융 소외자에 대한 지원에 한계가 있다. 현재 민간 기업을 중심으로 하여 중위험 및 중금리 서비스 모델이 도입되고는 있지만 금융 소외자를 대상으로 하는 고위험 서비스는 아직 없는 상황이다. 금융 소외자는 기존의 금융회사가 서비스 대상으로서 인식하지 않으므로 기존 금융 회사의 이익을 침해하지 않는 새로운 금융 시장 창출이 필요하다.

핀테크 비즈니스 모델에 기반하여 기존의 단순 정책적인 자금 지원만이 아닌 새로운 형태의 금융 서비스 모델의 개발이 필요하며, 서비스 대상 금융 소외자는 소상공인, 저신용자, 저신용 중소기업 등이 포함될 수 있다.

4. 한국의 핀테크산업에 미치는 영향

한국 핀테크산업이 도입기에 있는 현 상황에서 해외 핀테크 기업이 한국에 진출할 경우 한국 핀테크산업에 큰 영향을 미칠 수 있다. 구글, 알리페이, 애플페이, 아마존 등 해외 주요국의 핀테크 플랫폼 기업들은 한국 PG사 또는 은행들과 제휴하여 한국에 지급결제 및 송금 시장 진출을 추진 중이다. 비자사의 '비자페이웨이브' 시스템이 설치된 한국 일부 가맹점에서는 뱅크오브아메리카가 발급한 비자 신용카드를 가지고 애플페이 방식으로 결제 가능하다.

또한 아마존, 알리페이, 구글 등의 글로벌 핀테크 기업들은 한국 시장 진입에 앞서 한국의 은행들 또는 PG사와 제휴해 국내 송금 지급결제 시장에 진입했다. 고객 수요 측면에서도 실제 한국의 직구 고객들은 비싼 수수료의 국내 신용카드보다는 페이팔 등과 같은 원클릭 결제서비스를 더욱 선호하는 추세이다. 해외의 인터넷쇼핑몰에서 한국의 신용카드로 원화결제를 했을 때 페이팔과 같은 전자지갑을 통해서 현지 통화로 직접 결제할 때보다 수수료가 약 3~6% 이상 추가 발생하기 때문이다[117].

5. 보안의 위험

117) 김종현, "국내 핀테크산업의 현주소와 과제", 「주간금융경제동향」, 제4권, 제48호, 우리금융경영연구소, 2014.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

핀테크의 혁신 및 기술의 급속한 발전으로 인해 새로운 IT리스크와 사이버 위협이 진화되고 있다.

한국은행의 조사에 의하면 모바일결제를 사용하지 않는 주된 이유는 개인정보의 유출 우려와 안전장치에 대한 불신인 것으로 나타났다. 사용자의 편의성을 중시하는 핀테크는 금융서비스에 대한 신규 접근 채널이 확대됨으로 인해 거래신뢰성 확보, 부정거래 탐지, 개인정보 유출 방지 등의 보안사고 및 보안이슈에 대한 우려는 점차 더 커질 것으로 예상된다.

<표 4-2> 국내외 금융보안 체계의 특징

구분	해외(영국, 미국)	한국
보안 규제 방식	사후 책임	사전 규제
보안수준 차별성	고객의 신용도 및 거래규모 등에 따라 보안수준을 차등으로 적용하며, 소비자에게 보안수준에 관한 선택권 부여	획인적인 보안수준을 요구하며, 소비자에게는 선택권을 부여하지 않음
보안인력 및 기술	풍부한 보안인력과 검증된 FDS, 다양한 인증기술, 빅데이터 분석기술 등 확보	보안인력이 부족하며, 빅데이터 분석, FDS 등 기술수준이 낮음
금융보안의 수행자	금융회사가 자율적으로 보안인증체계를 구축	당국이 금융보안을 직접 지시
보안사고의 책임	IT기업, 금융소비자, 전자결제업체에게 책임 부여	금융회사, 금융당국에 집중

자료 : 박정국, 김인재, 전게서, p.44.

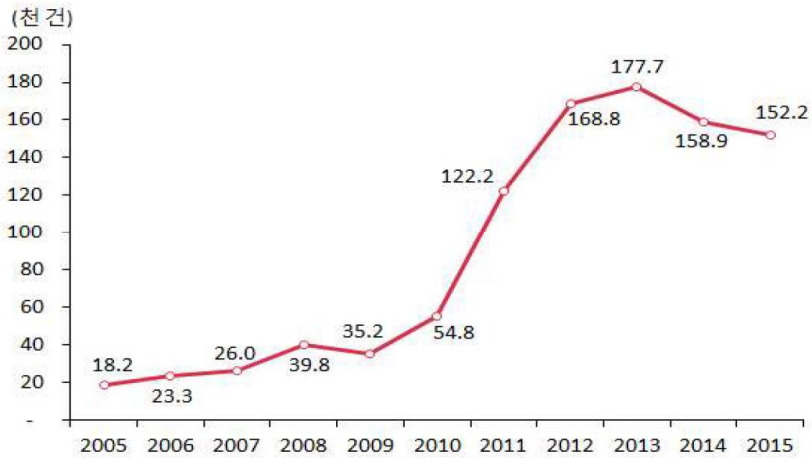
개인정보 유출, 유해 프로그램 유포, 해킹 등으로 인해 무권한 거래 사고가 발생할 수 있지만 손해배상의 주체나 손실부담 등이 명확하지 않아 소비자에게 책임 전가의 우려가 생길 수 있다.

개인정보 침해신고 상담건수는 급격하게 증가하였다가 2013년부터 소폭 감소하였는데, 이는 2012년 8월 「정보통신망법」, 2014년 8월 「개인정보보호법」의 개정 및 시행으로 인해 주민등록번호 사용 제한이 일반화됨에 따라 전체적인 개인정보 침해건수가 감소된 것으로 보인다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<그림 4-1> 개인정보 침해신고 상담건수



자료 : 한국인터넷진흥원, “글로벌핀테크산업동향-미국편”, 한국인터넷진흥원 인터넷산업혁신단 서비스산업개발팀, 정책연구단 미래인터넷팀, 2015.

6. 새로운 형태의 소비자 분쟁 발생

전자상거래의 활성화로 인해 새로운 형태의 소비자 분쟁이 발생될 수 있으므로 대체적 분쟁해결 제도의 활성화 등이 필요할 것이다.

또한 스타트업의 경우 빅데이터 등에 기반을 두는 혁신 사업모델 영위로 인해 기존 소비자 보호의 법률 체계를 벗어나는 등 금융거래 안전성이 위협 당하는 사례가 늘고 있다. 실제로 호주의 온라인 자동차 보험 회사인 Youi는 고객들의 은행계좌에 부당하게 보험료가 청구 되었다는 소비자 민원이 이어지는 등 금융스캔들에 휘말리면서 소비자 신뢰가 급격하게 추락한 사례가 있었다[118].

118) The Sydney Morning Herald, “Youi customers share their worst horror stories”, 2016.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제2절 핀테크산업의 활성화 방안

1. 네거티브 규제로의 전환

한국 금융은 과도한 금산분리 정책 및 그에 따른 규제 중심의 정책으로 인해 저성장할 수밖에 없었다. 금융업 진출 대상 기업에 대하여 금융 관련 법률의 엄격한 조건 충족의 요구로 인해 신규 사업자가 금융에 새로 진출하는 것은 사실상 힘들었으나 기술과 금융이 결합된 핀테크가 활성화되면서 최근에서야 한국에서는 핀테크 도입을 위한 금융 관련 규제 개선이 이루어지고 있다.

대부분 선진국의 규제체계는 원칙중심체계이며, 네거티브 리스트 방식을 도입해 민간이 시장 필터링 기능을 통해 자율적으로 보안을 강화하기 때문에 세부규정에 의한 제약으로 인해서 사업 활동 등이 제한되지는 않는다. 미국은 민간 기업의 주도로 자체적 보안표준을 만들어 기준에 미달하는 기업은 시장 진입의 자체가 어려운 상황이다. 또한 핀테크 관련 규제체계는 시장의 자율을 존중하는 원칙 중심이라 핀테크가 금융서비스 제공 수단으로써 제약을 받지 않고 자유롭게 발전할 수 있었다.

처음으로 은산분리의 원칙이 규정되었던 미국은 은산혼합은 은행에게 다양한 부실자산 은폐수단을 제공해 규제기관이 혼합된 조직을 감시함에 있어서 어려움 발생 및 은행이 상업 계열사의 위험에 노출되어 금융 시스템의 안전성이 위협될 수 있기 때문에 은산분리의 원칙을 엄격히 유지하고 있다.[119]

한국에서도 은산혼합의 경우에는 은행의 지배주주에 대해 과도한 신용공여를 통해 재벌기업의 사금고화, 자금의 은밀한 이동, 은행의 안전성 및 재무건전성이 훼손되는 문제점으로 인해 은산분리의 원칙의 유지가 주장되고 있다.[120] 1950년 은행법 제정 이후 이어져 온 한국 은산분리의 원칙은 은행소유규제의 근본철학이며, 은행산업의 정책기조이고, 인터넷전문은행의 도입 필요성 때문에 완화 또는 폐기한다는 것은 사리에 맞지 않으며,[121] 은산분리의 원칙이 완화된다면 경제력 집중, 독점의 폐해, 은행의 건전성 침해가속화, 이해상충행위의 증대 등의 문제가 야기될 우려가 있다는 점에서 이들은 인터넷전문은행에 관한 은산분리원칙의 완화방안에 대해 반대를 주장하고 있

119) Alexander Raskovich, “Should Banking Be Kept Separate From Commerce,” EcomicAnalysis Group Discussion Paper, 2016.
120) 김두진, 전게서7, p.418.
121) 김용재, 전게서, pp.40-41.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

다.[122]

최근 한국도 은산분리원칙의 완화를 위하는 입법을 시도하고 있다. 물론 인터넷전문은행의 성장에 있어서 은산분리원칙이 장애가 되는 것은 맞지만, 은산분리원칙의 전면 폐지는 반대한다. 인터넷전문은행이라고 해서 무조건적으로 규제를 완화하는 것은 현실적으로 바람직하지 않다.

2. 핀테크 관련 제도 및 규제 완화

핀테크 혁신의 촉진을 위한 제도적인 장치 마련과 함께 금융여건의 변화와 기술발전에 대응하는 금융혁신의 여건 조성이 필요하다.

<표 4-3> 핀테크 제도 개선 추진 과제

구분	대상 이슈
서비스 관점	비대면채널 거래
	크라우드 펀딩
	전자금융서비스 한도
	신용카드 정의
	금융소비자보호법
	외환 송금
보안유형	OTP 발급
	보안성 심의제도
	개인정보 보호
	공인인증서와 동등한 인증 사용
특정 주체 행위 유형	금산분리 제도
	투자제한
	비금융업체의 금융업 진출
	카드사 부수업무

자료 : 금융위원회, 2015.

122) 이준희, “인터넷전문은행 관련 법률적 쟁점에 관한 소고”, 기업법연구, 제30권 제1호, 2016, p.86.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

외환관리법, 전자금융거래법 등은 포괄적인 법 개정이 필요하며, 개인정보보호법, 금융지주회사법, 여신전문금융업법은 금융의 다양성을 촉진하는 방식으로 개정되어야 할 것이다. 핀테크 관련 전통적인 금융규제 관련 법률, 전통적인 온라인규제 관련 법률, 개인정보보호규제 관련 법률 등 삼중규제는 핀테크 활성화를 위하여 전향적으로 개정이 검토되어야 할 것이다. 특히 법률도 아닌 금융당국의 내부감독규정 등에 의한 상세하고 과도한 업무지도 등은 지양되어야 한다.

<표 4-4> 핀테크 관련 금융규제 개혁 현황

일시	금융규제 개혁	주요 내용
2014.10	전자지급결제대행사(PG사) 카드정보 저장 허용	간편결제 구현 확대 유도
2015.01	IT·금융 융합 지원방안	IT·금융 융합 지원을 통한 핀테크산업 활성화
2015.03	공인인증서 의무사용 폐지	다양한 간편결제·이체 서비스 출시 유도
2015.04	실물카드 없는 모바일카드 단독 발급 허용	모바일 결제 활성화
2015.05	실명확인 방식 합리화 방안	다양한 비대면 실명확인 방식 허용
2015.06	신규 전자금융업무에 대한 보안성 심의 제도 폐지	사전규제 완화로 다양한 핀테크 서비스 출현 가능
2015.06	빅데이터 활성화 방안	핀테크기업의 빅데이터 활용 기반 마련
2015.07	금융권 공동 핀테크 오픈 플랫폼 구축 추진계획	Open API를 통한 금융권 인프라 접속 가능, 핀테크 서비스 개발 활성화
2015.07 2015.09	금융회사의 정보처리업무 위탁에 관한 규정 개정 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용촉진에 관한 법률	금융회사의 정보처리업무 국내외 IT 전문기업 위탁 가능
2015.07	자본시장과 금융투자업에 관한 법률 개정	온라인소액투자중개업자 신설을 통한 투자형 크라우드펀딩 제도 도입
2015.10	환전업 개편방안	PG사 소액 외환송금업 가능
2015.11	인터넷전문은행 예비인가	2016년 초 정식인가를 받고 하반기부터 영업 개시 가능

자료 : LG경제연구원, LG Business Insight, 2015.

핀테크산업에 대한 규제는 크게 신기술 및 신 비즈니스모델의 활용과 관련한 법적문제와 금융시장에 대한 규제개혁의 문제로 구분하여 볼 필요가 있다[123].

123) 곽관훈, “국내 핀테크산업 활성화와 금융소비자보호를 위한 법제개선방안”, 한국금융소비자학회, 2016,

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

먼저 신기술 및 신 비즈니스모델의 활용과 관련한 법적문제의 경우는 ICT의 발전에 따라 기존에 생각하지 못하였던 새로운 기술 등이 등장하였으나, 기존 규제체제 하에서 그 기술 등의 활용이 어려운 경우 등이 해당된다. 기술적으로는 생체인식 등 다양한 방법을 통해 본인인증이 가능하나, 현행법의 해석상 대면을 통한 실명확인만이 인정됨에 따라 이러한 기술 활용이 곤란했던 과거의 사례를 예로 들 수 있다. 이러한 문제는 기술의 진보를 통해 해결하는 것이 가능하며, 따라서 규제가 기술발전을 저해하지 않도록 하는 것이 중요하다.

두 번째로 금융시장에 대한 규제개혁의 문제의 경우는 기존 금융시장규제와 관련한 기본정책의 변화와 관련한 문제이다. 예를 들어 인터넷전문은행 도입을 둘러싼 은산분리 완화의 문제나 새로운 자금조달수단으로서 크라우드펀딩의 도입 및 새로운 비즈니스 모델로서의 빅데이터 활용을 위한 개인정보보호법 등의 규제완화 등의 문제를 들 수 있다. 이러한 문제는 규제완화가 이루어진다면 기존 규제목적의 달성이 불가능하게 된다는 것에서 신중한 접근이 필요하다. 예를 들어서 은산분리의 경우에는 재벌이라는 특수한 기업집단으로 이뤄진 우리 기업의 특성을 고려하였을 때, 산업자본이 은행을 보유하는 경우 경제력 집중과 독점, 재벌의 사금고화, 산업자본 및 금융자본의 동반부실 등 다양한 문제점을 고려한 규제이다. 물론 인터넷전문은행의 성장에 있어 은산분리원칙이 장애가 되는 것은 분명하지만 그렇다고 은산분리원칙을 폐지한다면 그에 따른 부작용이 없을 거라고 장담하기는 어려운 상황이다. 그러므로 이에 관한 규제완화는 더욱 신중하게 접근해야 하며, 신기술의 적용문제와는 구분하여 검토하는 것이 필요하다.

이처럼 핀테크산업에 대한 규제가 갖는 의미가 다르다는 점을 고려하여 규제개선의 방법도 달라져야 하며, 금융시장에 대한 규제개혁의 문제의 경우는 보다 신중한 접근이 필요하다. 금융시장에 대한 기존 규제의 필요성이 아직 존속하고 있는 상황에서 핀테크산업에 대해 어떻게 예외를 인정할 수 있는가가 문제가 된다. 이 경우 해당 규제의 본래적 의도 등에 대해 보다 심도 깊은 논의가 필요하다.

3. 국가지원 및 금융회사의 투자

핀테크 기업의 창업, 성장, 육성의 지원체계 및 사업화와 투자 등을 위한 자금지원

pp.6-7.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

등 핀테크 기업의 성장을 위한 지원이 필요하다.

영국이 글로벌 핀테크 산업의 중심지로 성장할 수 있었던 이유는 정부의 적극적인 지원 및 규제의 완화가 있었기 때문이다. 영국 정부에서는 글로벌 금융위기로 인해 금융산업이 큰 타격을 입게 되자 핀테크를 신산업으로 예측하여 다양한 지원방안을 적극 실행하였으며, 글로벌 금융그룹과 정부가 공동으로 '금융테크혁신연구소'를 설립해 유망한 핀테크 기업 선정 후 투자 및 금융회사와 제휴할 수 있게 적극 지원하였다.

금융위원회는 핵심개혁과제 중 하나인 핀테크 육성을 위하여 핀테크 생태계 조성을 적극 추진하고 있으며, 핀테크 지원방안을 핵심적 지원방향 및 금융보안을 중심으로 마련하였다. 즉 규제 패러다임 전환, 오프라인 위주로 금융제도 개편, 핀테크산업 육성[124] 등이다.

주요국의 선진 글로벌 은행들 또한 핀테크 산업에서 자사의 뱅킹 경쟁력 향상 및 고수익 투자기회 선점을 위해 관련 유망 기업들에 대하여 조기 발굴하여 투자 및 지원을 확대하고 있는 추세이다. 글로벌 은행들의 이와 같은 투자 행보를 감안하여 한국의 은행들 역시 핀테크 기업을 경쟁자가 아닌 동반 성장의 파트너로 인식하여 투자를 확대할 필요가 있다.

또한 한국의 많은 핀테크 기업들이 글로벌 시장에 진출하려 하지만 다양한 제약으로 인해 수익 창출에 한계를 가지고 있다. 특히 개도국에는 핀테크 금융관련 서비스 수출의 기회요인이 많은 것으로 전망되므로 한국 핀테크 기업이 글로벌 금융 서비스 시장으로 진출할 수 있도록 적극적으로 지원하여야 한다.

한국 정부에서는 플랫폼 구축 및 데이터 활용기반의 구축을 정부의 역할로 인식하여 이를 활용할 수 있는 현실데이터에 집중해 민간수요가 많은 데이터를 오픈화해서 새로운 비즈니스 모델을 창출할 수 있도록 중점을 두어야 한다.

금융과 IT 기업간의 협력체계를 이끌어 내기 위한 정부의 유도적인 정책이 필요하다.

4. 인터넷전문은행 설립의 지원

선진국들은 인터넷전문은행 설립에 대한 규제를 완화하는 등 관련 산업을 육성하는 중이다. 1995년 세계 최초로 인터넷전문은행이 등장했던 미국은 금융회사뿐만이 아니

124) 금융위원회, 전게서.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

라 산업자본 역시 인터넷전문은행의 설립을 허용하여 현재 카드·보험사·증권을 비롯하여 비금융회사가 세운 인터넷전문은행이 시장을 주도 중이다.

일본 정부에서도 2000년에 '신 형태의 은행업에 대한 가이드라인'을 제정해 산업자본이 은행 지분의 20% 이상을 소유할 수 있도록 허용하여 야후, 소니 등 IT 기업들이 인터넷전문은행을 설립하여 운영 중이다.

영국과 중국의 인터넷전문은행은 금융소비자의 편익 제고 및 기존 은행제도의 파괴적 혁신이라는 관점에서 도입되어 운영되고 있다.

하지만 한국은 세계 최고의 IT인프라가 구축되어 있음에도 불구하고 다양한 제약으로 인해 인터넷 전문은행의 도입시기가 늦춰지게 되었다. 그동안 인터넷 전문은행의 설립이 추진되기는 하였으나 금융실명제상 제약, 은산분리규제, 대기업 중심의 추진방식 등에 대한 논란과 글로벌 금융위기로 인해 은행의 건전성에 대한 우려가 제기되면서 무산되었다.

한국은 금융혁신 및 규제완화의 관점에서 인터넷전문은행의 도입에 관해 적극 검토할 필요성이 있다. 하지만 법적 논란을 잠재우기 위해서는 은행법의 개정을 통해서 인터넷전문은행을 도입여야 할 것이다.

5. 정보 보안성 및 시스템 안정성의 확보

보안의 취약성은 핀테크 보급의 가장 큰 걸림돌로 지적되는 만큼 핀테크의 활성화를 위해 반드시 선결되어야 하는 과제이다. 최근에는 핀테크의 취약성 문제 해소를 위해 보안 전략을 제시를 위한 분석이 제시되고 있으며,[125] 특히 기존의 사전 보안이 아니라 사후 보안에 더욱 초점을 맞춰야 된다는 의견이 제시되는 중이다. 금융의 개념이 금융통합망을 통한 금융 거래가 아닌 개별 플랫폼을 통한 거래로 변화하는 것처럼 금융 보안 역시 정적인 게이트 키핑이 아닌 동적 보안으로 진화하여야 한다.

또한 신기술의 불확실성 제거 및 보안체계 강화 등을 통해 금융혁신 리스크의 관리방안을 선제적으로 마련하여야 한다.

공인인증서 의무가 폐지되면서 금융 본인인증 서비스가 다양한 형태로 제공되고 있다. 하지만 대부분의 방법은 기존에 사용하던 소프트웨어 기반의 본인인증 방법으로서 컴퓨터 프로그램의 해킹 등에 관한 취약한 단점이 존재한다. 따라서 가장 유망한 본인

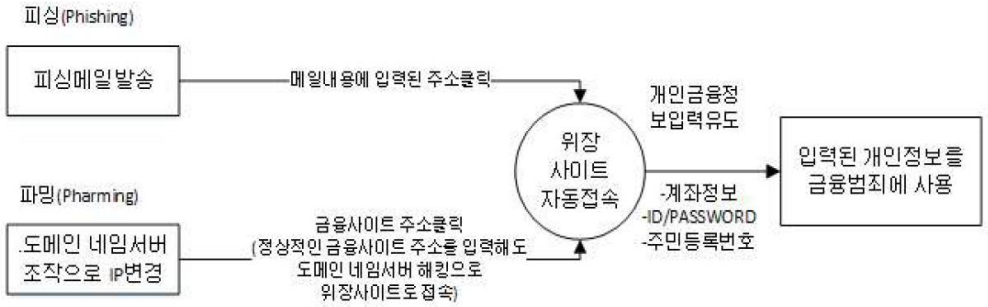
125) 임형진, 유재필, "전자지급결제 동향 및 시사점", 금융보안연구원, 2014, p.8.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

인증 방안으로서 생체 인식, H/W보안 등이 제시되고 있다.

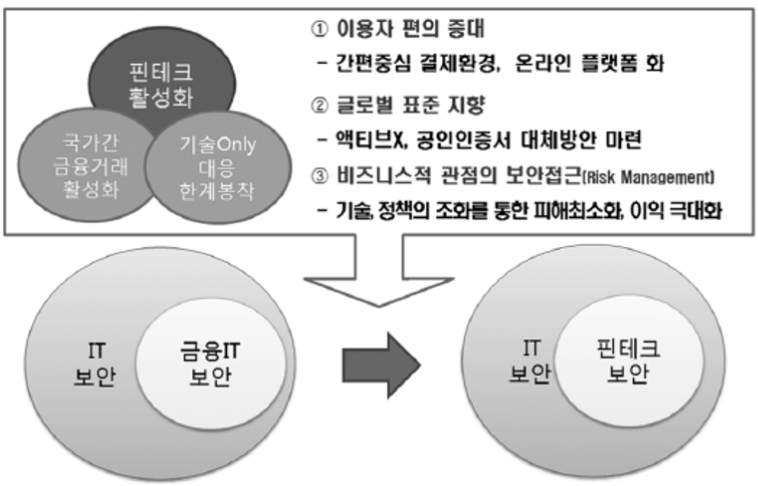
<그림 4-2> 피싱과 파밍의 차이점



자료 : 황문선, 이용희, 심정아, 김근희, “핀테크서비스의 보안취약점과 대응 방안 연구”, Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 제16권 제3호, 2016, p.74.

기술 진보의 대응을 위해서는 업체가 자율적으로 다양한 보안기술을 선택하는 기술 중립주의가 지켜져야 한다.

<그림 4-3> 핀테크 보안의 지향성



자료 : 유재필, 허세경, “해외사례를 통해 알아본 핀테크 보안 이슈진단 및 보안 추진방향”, 2015, p.36.

해외에서는 FDS(이상거래탐지시스템)를 구축하고 널리 활용하고 있는 반면 한국은 아직 도입단계이며, 한국내외 시장의 환경차이 등이 존재하므로 한국 실정에 맞는 시

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

스템 구축이 필요하다. 페이팔과 알리페이 등의 주요 간편결제 사업자들은 FDS를 통해서 부정사용을 상당부문 방지하고 있다.

온라인 상거래 등 결제에서 사용하는 FDS에는 기존의 보험 및 은행과는 다른 특징들이 있으므로 이의 보완을 위해서는 결제환경에 맞는 금융권역별 FDS 구축 및 고도화가 요구된다.

<표 4-5> 금융권의 FDS 고도화 로드맵

구분	1단계 : 도입	2단계 : 확대	3단계 : 금융권 공동대응
수집시스템	단말기 접속정보 수집	단말기 접속정보 수집 금융 거래정보 수집 과거 패턴정보 구축	단말기 접속정보 수집 금융 거래정보 수집 과거 패턴정보 구축
분석·평가 시스템	오용탐지	오용탐지 이상거래 탐지 오용거래 탐지	이상거래 탐지 오용거래 탐지 금융회사간 정보공유
대응시스템	추가 인증 수단 마련 차단조치	추가 인증 조치 차단 및 지연 조치	추가 인증 조치 차단 및 지연 조치
모니터링 및 감사	-	모니터링 및 상담 실시간 처리	모니터링 및 상담 실시간 처리 FDS관련 법규 개정 감사기능 구현

자료 : 박정국, 전게서, p.31.

핀테크 시대에서 정보보안은 성장의 인프라 및 금융상품 선택의 중요한 기준이 될 것이다. 그러므로 보안리스크의 정량화 및 단계별 통제 방안을 수립하여 필요한 보안요소를 해당 사업모델에 맞게 적용하여 편리성 및 보안성을 확보하여야 한다. 특히 금융정보 및 개인정보에 대한 유출 공격, 지능화되는 피싱·파밍·인증우회, IT·금융 연계 취약성을 노리는 공격 등 핀테크 환경에서 발생되는 보안위협 요인에 대하여 철저한 대비가 이루어져야 한다.

6. 벤처캐피탈의 투자 허용

영국은 기존의 보수적인 금융기관들에 핀테크를 지원하는 대신, 혁신적인 스타트업

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

을 지원하였다. 덕분에 영국의 핀테크 스타트업들이 크게 성장하여 핀테크산업의 주요한 위치를 차지하고 있다. 한국의 핀테크산업 육성을 위해서는 관련 기업에 대하여 자금지원을 확대할 수 있도록 벤처캐피탈의 투자를 일부분 허용해 줄 필요가 있다. 실제로 상당수의 창업투자회사들이 핀테크의 창업에 투자를 할 의향이 있지만 중소기업창업지원법상 창업투자회사에서는 금융업에 대한 투자를 할 수 없도록 되어 있으므로 실제 투자는 어려운 상황이다. 그러므로 벤처기업의 지정 요건 확대를 통해 일정한 요건을 갖추고 있는 핀테크 기업들에 대하여 벤처캐피탈이 투자를 할 수 있도록 허용해줄 필요가 있으며, 크라우드 펀딩 투자에 대해서도 벤처캐피탈의 참여를 유도해야 할 필요가 있다.

<표 4-6> 크라우드 펀딩 유형

유형	자금모집방식	보상방식	사례
후원·기부형	기부금, 후원금 납입	무상이나 비금전적 보상	주로 예술이나 복지 분야 사업자금의 조달 시 활용
투자형	출자	유상(이익배당)	창업기업 등이 자금 조달 시 활용
대출형	대부	유상(이자지급)	긴급자금 등이 필요한 수요자가 자금 조달 시 활용

자료: 금융위원회, “크라우드펀딩 제도 도입 추진계획 -창의적 아이디어 있으면 온라인으로 사업자금 조달 길 열려-”, 2013.

7. 핀테크 관련 금융보험 출시

핀테크의 발전으로 인하여 금융 보안 사고는 필연적으로 증가할 수밖에 없을 것이며, 보안 기술이 발전한다고 하더라도 모든 금융 사고를 막을 순 없다. 이처럼 만일에 일어날 수도 있는 금융사고의 예방을 위한 여러 복합적인 제도 및 규제가 오히려 핀테크의 발전을 막기도 한다. 그러므로 이러한 보안 및 핀테크 기술 발전의 역설을 위해서는 보험이 필요하게 될 것이다.

현재에는 핀테크 발전을 위해 규제 완화를 정책 방향으로 하고 있지만, 미래에 대형 금융 사고가 발생된다면 완화되었던 규제는 되살아날 것이며, 새로운 규제 역시 생겨날 것이라는 우려가 있다. 그러므로 금융 사고에 대응할 수 있도록 핀테크 금융보험을 출시할 필요가 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

핀테크 금융보험을 통해서 금융회사는 금융 사고에 관한 보상 책임을 벗어날 수 있을 것이며, 이를 통해 그동안 금융 사고의 위험성 문제로 인해 시도하기 어려웠던 신규 핀테크 금융 상품의 개발을 촉진할 수 있다.

금융위원회 등 규제 당국의 입장에서도 금융 사고의 위험성을 핀테크 보험이라는 제도를 통해서 완화할 수 있다는 장점이 있으며, 기존에는 존재하지 않았던 신규 금융시장을 창출할 수 있는 효과도 나타난다. 금융 소비자 입장 역시 혹시나 발생할 수 있는 금융 사고를 당했을 때 대형 기업인 금융회사를 대상으로 책임 공방을 벌이는 것보다는 안전한 보험을 통해서 구제받는 것을 더 선호할 것이다.

8. 금융소비자의 보호

최근에는 금융서비스의 다변화 및 핀테크 기술의 발전 속도를 규제환경이 따라가지 못함으로 인해 사각지대가 발생하고 이에 따라 새로운 유형의 소비자 분쟁이 발생할 수 있으므로 금융소비자 보호에 관련된 규제환경 정비가 필요하게 되었다.

특히 인터넷전문은행의 특징인 비대면거래 과정에서 발생할 수 있는 각종 분쟁, 오해, 불완전판매, 건전성 등으로부터 금융소비자의 보호 장치를 강화할 필요성이 있다.

<표 4-7> 불완전판매 관련 규정

구분	내용	대상 상품
적합성 원칙 (제 17조)	금융소비자 재산상황 등에 비추어 부적합한 상품의 구매권유 금지	예금성·보장성 일부 제외
적정성 원칙 (제 18조)	금융소비자가 자발적으로 구매하려는 상품이 해당 소비자의 재산상황 등에 비추어 걱정하지 않을 경우 고지의무	대출성, 투자성, 보장성 일부 제외
설명의무 (제 19조)	금융소비자가 반드시 알아야 할 상품의 주요내용을 설명	모든 유형
불공정영업행위금지 (제 20조)	소비자의 의사에 반하여 다른 상품 계약강요, 부당한 담보요구, 부당한 편익 요구 등 금지	대출성 상품 등
부당권유금지 (제 21조)	단정적 판단 또는 허위사실 제공 등 금지	모든 유형
광고규제 (제 22조)	금융상품 광고 시 필수포함, 금지행위 규제	모든 유형

자료 : 금융소비자보호기본법제정(안)의 불완전판매

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

핀테크산업의 활성화를 위한다면 물론 규제의 완화가 필요하겠지만, 한편으로는 무분별한 규제완화로 인해서 금융사고 또는 금융시스템의 안정성 저해 등 금융소비자 보호에 미흡한 측면 역시 적지 않게 나타나고 있다. 만약 핀테크 기업의 불안정한 서비스로 인해서 대형 사고가 발생한다면 바로 핀테크 산업의 발전 및 소비자에게 악영향을 미칠 수 있기 때문에 핀테크 기업의 자체적 기술 혁신과 함께 서비스 경쟁력 제고에 힘써야 한다. 그러므로 무분별한 규제가 아닌 불필요한 규제의 완화라는 측면과 함께 금융소비자의 피해예방을 할 수 있도록 균형 있게 규제하는 것이 중요하다.

9. 빅데이터의 활용도 제고

핀테크 기업은 빅데이터를 적극적으로 활용하여 정보비대칭성을 해소하고, 고객의 변화 및 금융환경의 변화를 인지하여 이에 대응할 수 있도록 기반을 갖추어야 한다. 금융기관이 보유하고 있는 고객데이터와 거래 데이터를 소셜 채널 등의 데이터와 융합하여 새로운 통찰력과 가치를 만들어 내는 것이다. 트위터, 유튜브, 페이스북 등의 소셜미디어 채널, 은행의 상품별·영업단위별·선호채널별 고객 데이터, 신용카드 및 은행 상품거래 데이터, 이벤트 및 마케팅 데이터를 상호 통합하여 새로운 서비스를 만들어 낼 수 있다.

최근에는 외국의 핀테크 기업이 빅데이터를 활용하여 금융서비스 제공을 하는 사례가 증가하고 있으며, 이와 관련하여 빅데이터 기반의 스마트 분석(Smart Analytics)이 주목받고 있다. 스마트 분석은 신용평가, 보험사기 방지, 대출위험 사전예측, 리스크 분석, 실시간 마케팅, 자금세탁 방지 등에 활용될 수 있다. 금융권에는 멀티채널 통합, 매장동선 분석, 웹채널 고객 행동패턴, 소셜미디어 분석 등과 연계하여 새롭고 다양한 고급 분석이 필요한 부분과 순차적으로 확대할 수 있는 영역이 많다. 기존에는 불가능했었던 개별고객의 가치 및 위험분석을 저비용으로 실시간 제공할 수 있다.

금융권이 스마트분석을 활용하기 위해서는 먼저 금융거래 과정에서 발생하는 다양한 데이터를 체계적으로 수집하여 활용할 수 있도록 환경을 조성할 필요가 있다. 금융거래의 시간적 및 공간적 제약이 해소되고 다양한 온라인 및 오프라인 채널을 통한 금융상품의 판매 및 자금이체 등이 활성화되면서 금융기관의 리스크는 상대적으로 증가하고 있다. 리스크 발생시 원인을 신속히 파악하여 대응할 수 있도록 빅데이터를 적극 활용해야 한다[126].

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

현재 한국은 신용정보법렵상 불명확한 규정으로 인해 금융회사가 빅데이터를 활용할 수 있는지가 불확실하다는 법령상의 제약이 있으며, 개정 신용정보법상 과징금 도입과 징벌적 손해배상 등의 제재가 강화됨으로 인해 금융회사의 비식별화 정보활용의 발전이 저해되고 있다. 또한 미국의 경우 약 300여개의 중대형 데이터 브로커가 존재하지만 한국의 경우 정보중개업이 아직 활성화 되지 않아 금융상품의 생성 및 신규 서비스 제공을 위해서 필요한 금융정보의 확보는 아직 어려운 실정이다.

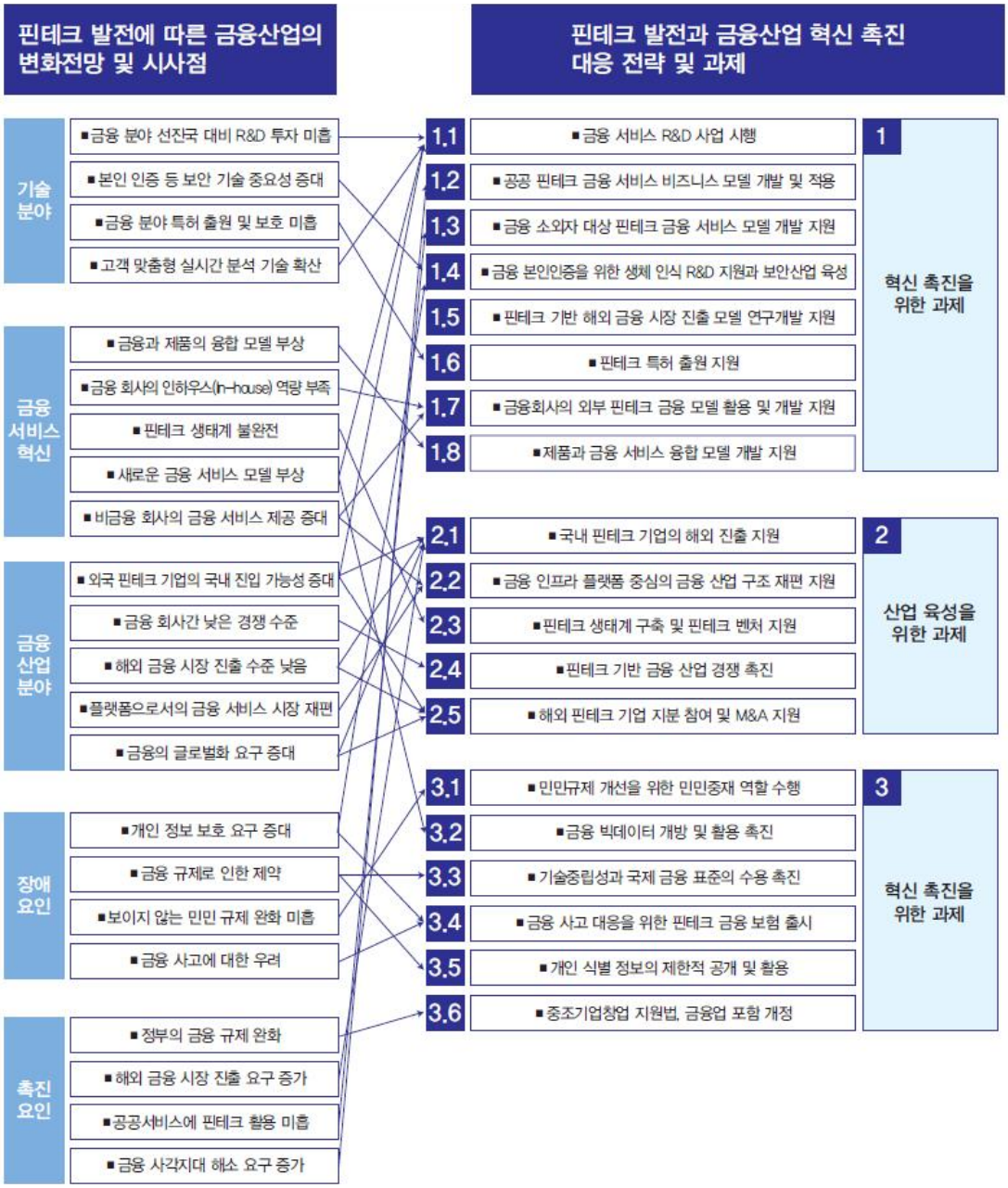
그러므로 데이터 기업의 금융업 진입을 허용하되, 이들에게 고객이 동의하는 조건하에서 빅데이터를 제3의 사업자에게 제공 하도록 의무화하여 국가 경쟁력 향상과 금융집중의 위험을 분산할 수 있을 것이다. 또한 금융거래정보의 분석능력을 갖춘 빅데이터 전문인력이 필요하며, 빅데이터 개인정보를 보호하기 위한 대책이 마련되어야 한다.

126) 천석진・김시환・이현주, “Big Data 이용현황과 시사점”, 「지급결제와 정보기술」, 제52호, 금융결제원, 2013.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<그림 4-4> 핀테크 대응 전략 및 과제



자료 : 장병열, 설라영, 전게서, p.77.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제5장 결 론

제1절 논문의 요약

유비쿼터스 통신망의 확대 및 디지털 기술의 발전, 그리고 글로벌화의 가속화로 인해 기업의 역할 및 가치 창출의 속성과 더불어 경제 구조가 급격하게 변화하고 있다[127]. 3D 프린팅, 빅 데이터, 로봇공학, 인공지능 등 새롭게 대두되는 분야는 물론 철강, 섬유, 자동차 등과 같은 전통적인 산업 역시 이러한 변화의 영향을 받고 있다.

ICT(Information & Communication Technology) 및 모바일 기술의 발전은 다른 산업과의 협력 및 경쟁을 유발하는 등 시장의 혁신을 주도한다. 이러한 변화는 금융서비스 부문에도 도입되어 기존 금융서비스의 불편함 해소 및 편의성과 즉시성을 강화한 새로운 경쟁구도가 형성되고 있다.

금융(finance)과 기술(technology)의 합성어로서 핀테크(fintech)는 금융 및 IT의 융합을 통한 금융서비스와 산업의 변화를 통칭하며, 전자상거래 시장이 급속하게 확장되면서 간편 지급결제 기술의 필요성의 대두로 인해 관련 업계에서 핀테크가 부상하고 있다.

기존의 은행 및 금융기업의 제한된 서비스에 새로운 해결책 제시를 위하여 제3자 기업(非은행)들이 신규 시장 창출을 하고 있으며, 금융서비스의 공급자와 수요자를 직접적으로 연결하여 기존 중개자의 역할을 대체하고 있다. 포괄적 융합을 통해서 IT기업 등이 새롭게 금융업에 진출함으로 인해 기존 금융업의 경계는 허물어지고 있으며, 경쟁 압력은 가중되고 있다.

또한 현대의 소비자들은 점점 더 모바일화 및 디지털화 되어가고 있으며, 전자기기 및 기술에 정통한 소비자들은 더 저렴하고, 빠르고, 편리하며, 맞춤형이고, 쉬운 금융서비스를 찾고 있다. 이로 인해 기존의 은행 및 금융기업보다는 제3자 非은행의 기업들이 제공하는 더 사용자 중심적이고 혁신적인 금융 서비스에 대한 수요가 늘어나고 있으며, 기존의 금융기업들 역시 非금융계열 기업 또는 스타트업과의 제휴를 통해 IoT, 블록체인 등 첨단기술을 통합하는 서비스 공급에 노력하고 있다.

핀테크는 금융권의 기술발전 및 규제완화를 발판으로 서비스 범위를 점차 세계적으

127) Schwab, K., The Fourth Industrial Revolution , Portfolio Penguin, 2016.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

로 넓혀가고 있으며, 해외 주요국에서는 핀테크 산업이 안정화 단계에 접어들었다. 하지만 한국에서는 대형 ICT기업들이 핀테크 시장에 뛰어들고는 있으나 기존 사업의 연장선상에서 단지 지급결제 서비스 영역을 조금 더 확대하는 것에 초점을 맞추는 정도일 뿐 해외 주요국과 같은 서비스 상용화 실적은 거의 전무한 상황이다. 만약 중장기적으로 한국의 핀테크 산업 경쟁력이 제고되지 않는다면 한국 관련 산업 및 시장은 해외 주요국의 핀테크 기업들에게 종속이 될 가능성이 높다. 글로벌 핀테크 기업들의 한국 시장 진입이 단기간에 이루어지지는 않겠지만 만약 현실화된다면 한국 금융시장은 경쟁력 약화 및 시장점유율 하락 등 상당한 영향을 받을 것으로 예상된다.

따라서 세계 주요국의 정부적 측면에서는 금융 산업 경쟁력 우위의 확보를 위하여 핀테크 허브 구축과 함께 금융규제 개혁을 위한 노력을 하고 있으며, 기업적 측면에서는 핀테크를 활용하여 혁신적인 비즈니스 모델의 개발에 집중하고 있다.

금융당국에서 새로운 핀테크산업의 생태계를 조성하기 위해 펀드를 마련하고 관련 스타트업의 양성부터 서비스의 개시까지 독려하고 있지만 여전히 금융규제 정책은 비탄력적이며, 시장의 반응이 반영되기까지는 시간이 오래 소요되므로 많은 사업자들이 실감할 수 없다는 목소리가 큰 상황이다.

이렇듯 한국의 핀테크산업을 살펴 본 결과 다음과 같은 문제점이 있었다.

첫째, 높은 진입장벽이다. 법과 규정 등에 의한 사전 규제는 높은 진입장벽으로 작용해 핀테크 기업들의 진입이 어렵게 만들고 있다. 전자금융거래에 관한 법률뿐만 아니라, 외환거래법, 자본시장법, 여신전문금융업법 등 다양한 관련 법제로 인하여 사업 추진이 어려워지는 경우도 발생한다. 한국은 핀테크와 관련되는 규제완화 정책 등이 부분적으로 도입되고 있지만 아직도 많은 규제 및 제도가 핀테크 금융산업의 발전에 장애요인으로 지적되고 있다. 그러므로 해외 주요국의 핀테크 금융산업 발전 과정에서 각 정부의 역할 및 금융부문 규제완화가 그 혁신에 어떠한 기여를 하였는지 분석해 보아야 한다. 엄격한 규제에 의한 보수적 행태의 기존 금융회사 금융서비스는 변화에 더딜 수밖에 없다. 그러므로 인슈테크, 자산관리 서비스, 고객정보 등을 활용한 신규 서비스의 허용 등을 통해 기존 금융회사의 서비스 고도화가 필요하다.

둘째, 결제시장 환경의 특수성이다. 최근 공인인증서의 의무사용은 폐지가 되는 등 개선은 되고 있지만 과거에 활용되던 인터넷 익스플로러 기반 보안정책의 영향으로 인해 아직도 Active-X 사용 비중은 높은 상황이다.

셋째, 금융소외 현상의 확대이다. 사회적 취약계층 또는 핀테크 기술의 사용에 익숙하지 않은 노년층 등의 금융소외 현상이 발생하고 있다. 정부에서는 다양한 정책성 서

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

민 금융정책으로 저신용자에 대하여 다양한 정책지원을 하였으나 도덕적 해이 등과 같은 사회적 문제 또한 야기되는 것으로 평가받고 있다. 현재 민간 기업을 중심으로 하여 중위험 및 중금리 서비스 모델이 도입되고는 있지만 금융 소외자를 대상으로 하는 고위험 서비스는 아직 없는 상황이다. 금융 소외자는 기존의 금융회사가 서비스 대상으로서 인식하지 않으므로 기존 금융 회사의 이익을 침해하지 않는 새로운 금융 시장 창출이 필요하다.

넷째, 한국의 핀테크 산업에 미치는 영향이다. 한국 핀테크산업이 도입기에 있는 현 상황에서 해외 핀테크 기업이 한국에 진출할 경우 한국 핀테크산업에 큰 영향을 미칠 수 있다. 구글, 알리페이, 애플페이, 아마존 등 해외 주요국의 핀테크 플랫폼 기업들은 한국 PG사 또는 은행들과 제휴하여 한국에 지급결제 및 송금 시장 진출을 추진 중이다. 또한 아마존, 알리페이, 구글 등의 글로벌 핀테크 기업들은 한국 시장 진입에 앞서 한국의 은행들 또는 PG사와 제휴해 국내 송금 지급결제 시장에 진입했다. 고객 수요 측면에서도 실제 한국의 직구 고객들은 비싼 수수료의 국내 신용카드보다는 페이팔 등과 같은 원클릭 결제서비스를 더욱 선호하는 추세이다.

다섯째, 보안의 위험이다. 핀테크의 혁신 및 기술의 급속한 발전으로 인해 새로운 IT리스크와 사이버 위협이 진화되고 있다. 한국은행의 조사에 의하면 모바일결제를 사용하지 않는 주된 이유는 개인정보의 유출 우려와 안전장치에 대한 불신인 것으로 나타났다. 사용자의 편의성을 중시하는 핀테크는 금융서비스에 대한 신규 접근 채널이 확대됨으로 인해 거래신뢰성 확보, 부정거래 탐지, 개인정보 유출 방지 등의 보안사고 및 보안이슈에 대한 우려는 점차 더 커질 것으로 예상된다. 개인정보 유출, 유해 프로그램 유포, 해킹 등으로 인해서 무권한 거래 사고가 발생할 수 있지만 손해배상의 주체나 손실부담 등이 명확하지 않아 소비자에게 책임 전가의 우려가 생길 수 있다.

여섯째, 새로운 형태의 소비자 분쟁 발생이다. 전자상거래의 활성화로 인해 새로운 형태의 소비자 분쟁이 발생될 수 있으므로 대체적 분쟁해결(ADR) 제도의 활성화가 필요하다. 또한 스타트업의 경우 빅데이터 등에 기반을 두는 혁신 사업모델 영위로 인해 기존 소비자 보호의 법률 체계를 벗어나는 등 금융거래 안전성이 위협 당하는 사례가 늘고 있다.

이에 본고에서는 한국의 핀테크산업의 활성화 방안으로 다음과 같은 제언을 하였다.

첫째, 네거티브 규제로의 전환이다. 한국 금융은 과도한 금산분리 정책 및 그에 따른 규제 중심의 정책으로 인해 저성장할 수밖에 없었다. 금융업 진출 대상 기업에 대하여 금융 관련 법률의 엄격한 조건 충족의 요구로 인해 신규 사업자가 금융에 새로 진출하

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

는 것은 사실상 힘들었으나 기술과 금융이 결합된 핀테크가 활성화되면서 최근에서야 한국에서는 핀테크 도입을 위한 금융 관련 규제 개선이 이루어지고 있다. 대부분 선진국의 규제체계는 원칙중심체계이며, 네거티브 리스트 방식을 도입해 민간이 시장 필터링 기능을 통해 자율적으로 보안을 강화하기 때문에 세부규정에 의한 제약으로 인해서 사업 활동 등이 제한되지는 않는다.

둘째, 핀테크 관련 제도 및 규제의 완화이다. 핀테크 혁신의 촉진을 위한 제도적인 장치 마련과 함께 금융여건의 변화와 기술발전에 대응하는 금융혁신의 여건 조성이 필요하다. 외환관리법, 전자금융거래법 등은 포괄적인 법 개정이 필요하며, 개인정보보호법, 금융지주회사법, 여신전문금융업법은 금융의 다양성을 촉진하는 방식으로 개정되어야 할 것이다. 핀테크 관련 전통적인 금융규제 관련 법률, 전통적인 온라인규제 관련 법률, 개인정보보호규제 관련 법률 등 삼중규제는 핀테크 활성화를 위하여 전향적으로 개정이 검토되어야 할 것이다. 특히 법률도 아닌 금융당국의 내부감독규정 등에 의한 상세하고 과도한 업무지도 등은 지양되어야 한다.

셋째, 국가지원 및 금융회사의 투자이다. 핀테크 기업의 창업, 성장, 육성의 지원체계 및 사업화와 투자 등을 위한 자금지원 등 핀테크 기업의 성장을 위한 지원이 필요하다. 영국이 글로벌 핀테크 산업의 중심지로 성장할 수 있었던 이유는 정부의 적극적인 지원 및 규제의 완화가 있었기 때문이다. 금융과 IT 기업간의 협력체계를 이끌어 내기 위한 정부의 유도적인 정책이 필요하다.

넷째, 인터넷전문은행 설립의 지원이다. 선진국들은 인터넷전문은행 설립에 대한 규제를 완화하는 등 관련 산업을 육성하는 중이다. 하지만 한국은 세계 최고의 IT인프라가 구축되어 있음에도 불구하고 다양한 제약으로 인해 인터넷 전문은행의 도입시기가 늦춰지게 되었다. 한국은 금융혁신 및 규제완화의 관점에서 인터넷전문은행의 도입에 관해 적극 검토할 필요성이 있다. 하지만 법적 논란을 잠재우기 위해서는 은행법의 개정을 통해서 인터넷전문은행을 도입여야 할 것이다.

다섯째, 정보 보안성 및 시스템 안정성의 확보이다. 보안의 취약성은 핀테크 보급의 가장 큰 걸림돌로 지적되는 만큼 핀테크의 활성화를 위해 반드시 선결되어야 하는 과제이다. 핀테크 시대에서 정보보안은 성장의 인프라 및 금융상품 선택의 중요한 기준이 될 것이다. 그러므로 보안리스크의 정량화 및 단계별 통제 방안을 수립하여 필요한 보안 요소를 해당 사업모델에 맞게 적용하여 편리성 및 보안성을 확보하여야 한다. 특히 금융정보 및 개인정보에 대한 유출 공격, 지능화되는 피싱·파밍·인증우회, IT·금융 연계 취약성을 노리는 공격 등 핀테크 환경에서 발생되는 보안위협 요인에 대하여 철

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

저한 대비가 이루어져야 한다.

여섯째, 벤처캐피탈의 투자 허용이다. 한국의 핀테크산업 육성을 위해서는 관련 기업에 대하여 자금지원을 확대할 수 있도록 벤처캐피탈의 투자를 일부분 허용해 줄 필요가 있다. 벤처기업의 지정 요건 확대를 통해 일정한 요건을 갖추고 있는 핀테크 기업들에 대하여 벤처캐피탈이 투자를 할 수 있도록 허용해줄 필요가 있으며, 크라우드 펀딩 투자에 대해서도 벤처캐피탈의 참여를 유도해야 할 필요가 있다.

일곱째, 핀테크 관련 금융보험의 출시이다. 핀테크의 발전으로 인하여 금융 보안 사고는 필연적으로 증가할 수밖에 없을 것이며, 보안 기술이 발전한다고 하더라도 모든 금융 사고를 막을 순 없다. 핀테크 금융 보험을 통해서 금융회사는 금융 사고에 관한 보상 책임을 벗어날 수 있을 것이며, 이를 통해 그동안 금융 사고의 위험성 문제로 인해 시도하기 어려웠던 신규 핀테크 금융 상품의 개발을 촉진할 수 있다.

여덟째, 금융소비자의 보호이다. 최근에는 금융서비스의 다변화 및 핀테크 기술의 발전 속도를 규제환경이 따라가지 못함으로 인해 사각지대가 발생하고 이에 따라 새로운 유형의 소비자 분쟁이 발생할 수 있으므로 금융소비자 보호에 관련된 규제환경 정비가 필요하게 되었다. 특히 인터넷전문은행의 특징인 비대면거래 과정에서 발생할 수 있는 각종 분쟁, 오해, 불완전판매, 건전성 등으로부터 금융소비자의 보호 장치를 강화할 필요성이 있다.

아홉째, 빅데이터 활용도의 제고이다. 핀테크 기업은 빅데이터를 적극적으로 활용하여 정보비대칭성을 해소하고, 고객의 변화 및 금융환경의 변화를 인지하여 이에 대응할 수 있도록 기반을 갖추어야 한다. 금융권이 스마트분석을 활용하기 위해서는 먼저 금융거래 과정에서 발생하는 다양한 데이터를 체계적으로 수집하여 활용할 수 있도록 환경을 조성할 필요가 있다. 리스크 발생시 원인을 신속히 파악하여 대응할 수 있도록 빅데이터를 적극 활용해야 한다

소비자의 안전함과 편리함을 모두 보장받을 수 있는 새로운 금융서비스가 큰 물결을 이룰 수 있다면 그때는 그동안의 핀테크 정책의 효과를 제대로 평가 받을 것이다.

타 분야와 ICT간의 융합은 점차 파급력 및 규모가 확대되는 추세이다. 따라서 성공적인 융합을 위하여 융합 당사자끼리의 이해 조정 및 소비자가 원하는 방향을 정확하게 파악하려는 노력이 필요하다. 각 산업별로 이해관계에 머물러 변화를 두려워하기보다는 소비자가 원하는 방향성을 인지하여 분야 간 융합을 과감하게 추진하는 것이 핀테크 육성 및 산업 융합의 달성에 해결책이 될 것이다.

핀테크의 활성화는 금융산업 간의 경쟁 및 긴장을 발생시켜 소비자 중심의 금융 구

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

현 및 좋은 일자리 창출에 큰 힘이 될 것이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제2절 논문의 한계 및 향후과제

본 논문은 핀테크산업의 활성화를 위해 핀테크산업에 대한 기존의 연구논문, 보고서, 관련 유관기관의 자료 등을 참고하여 국가별 핀테크 사업의 현황에 대한 자료를 조사 및 분석하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참고문헌

【국내문헌】

강창호, 이정훈, “핀테크”, 한빛미디어, 2015, p.104.

곽관훈, “국내 핀테크산업 활성화와 금융소비자보호를 위한 법제개선방안”, 한국금융소비자학회, 2016, pp.6-7..

금융감독원, “인터넷・모바일 뱅킹과 금산분리”, 2014.

금융보안연구원, “전자금융 정책 및 감독 선진화를 위한 주요국 사례분석”, 2012.

금융보안연구원, “전자지급결제동향 및 시사점”, 2014.

금융연구원, “인터넷전문은행 도입방안”, 2008, p.5.

금융위원회, “IT・금융 융합 지원방안, 「보도자료」, 2015.

금융위원회, “계좌개설시 실명확인 방식 합리화 방안”, 보도자료, 2015. 5. 18

금융위원회, “크라우드펀딩 제도 도입 추진계획 -창의적 아이디어 있으면 온라인으로 사업자금 조달 길 열려-”, 2013.

금융투자협회, “디지털 파괴, Digital Disruption: How FinTech is Forcing Banking to a Tipping Point“, Citi Groups 번역 보고서, 금융투자협회, 2016.

김경훈, 권태경, “모바일 핀테크 서비스에서 이용 가능한 인증 수단의 사용성, 안전성 분석 연구”, 정보보호학회논문지, 제27권 제4호, 한국정보보호학회, 2017, pp.843-853.

김규수, 이동규, 이슬기, “국내외 비금융기업의 지급서비스 제공현황 및 정책과제”, 지급결제 조사자료, 014-6, 한국은행, 2014.

김대훈, “부상하는 Fintech 동향과 IT 및 금융업에 대한 시사점”, FKII ISSUE REPORT, 한국정보산업연 합회, 2015, pp.15-20.

김두진, “핀테크산업 발전을 위한 법제 개선방안 연구”, 경영법률,□제27권 제2호, 2017, pp.405-454.

김미애, “금융과 ICT기술의 융합을 위한 무(無)규제 원칙”, 한국경제연구원, KERI Brief, 2015.

김용재, “인터넷전문은행의 도입에 즈음한 은산분리 정책의 재검토: 은행법상 소유규제 위반시 사법적 효력”, 금융법연구, 제12권 제3호, 2015, pp.37-68.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김은수, “인터넷전문은행 도입에 관한 소고”, 상사판례연구, 제28집 제3권, 2015, p.165.

김은정, 김주현, 김종원, “핀테크 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 정보시스템연구, 제26권 제1호, 한국정보시스템학회, 2017, pp.75-91.

김장훈, “핀테크 비즈니스 모델의 지속성에 관한 탐색적 연구”, □e-비즈니스 연구,□제18권 제1호, 2017, pp.159-171.

김재우, 장효선, “은행-인터넷전문은행 도입에 따른 국내 금융의 미래”, Sector Update, 삼성증권, 2015, p.3.

김종현, “국내 핀테크산업의 현주소와 과제”, 「주간금융경제동향」, 제4권 제48호, 우리금융경영연구소, 2014.

김종현, “우체국금융 핀테크 세미나”, 2015.

김종현, “Fintech 3.0”, 한국금융연수원, 2016, p.76.

김종현, “카카오의 금융업 진출의 영향 및 시사점”, 주간금융경제동향 이슈브리프, 제4권 제31호, 우리금융경영연구소, 2014.

디지털데일리, “시험무대 오른 핀테크…금융당국, 규제와 육성책 사이에서 고민”, 2014.

미래창조과학부, 보도자료, 2014.

박대현, “산업 간 융합 관점에서 본 핀테크의 시사점”, INTERNET & SECURITY FOCUS, 2014.

박병선, “분야별 핀테크 스타트업 동향”, 정보통신방송정책, 제27권 8호, 통권 599호, 정보통신정책연구원, 2015, pp.1-9.

박병주, 최슬기, 김득훈, 곽진, “국내·외 핀테크 서비스 및 정책 동향 분석”, 한국통신학회지, 제34권 제3호, 한국통신학회, pp.3-10.

박성준, “블록체인패러다임과 핀테크 보안”, 정보통신학회지, 제34권 제3호, 한국정보통신학회, 2017, pp.23-28.

박소영, “핀테크 활성화를 위한 정책 제언”, 한국핀테크포럼, 2014.

박정국, “핀테크(Fintech)와 정보보안”, 정보과학회지, 제33권 제5호, 한국정보과학회, 2015, p.30.

박재석, “핀테크와 금융 혁신”, Premiun Report, 제15권 제10호, KISDI, 2015, p.5.

박재석, 김민진, 황병일, “핀테크의 발전 배경과 주요 동향″, 한국통신학회지, 제33권 제2호, 한국통신학회, 2016, pp.52-58.

박재석, 이홍재, “핀테크 동향과 금융기관의 대응 방향”, 우정정보, 99호, 우정경영연구소, 2014, p.81.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

박정국, 김인재, “핀테크 서비스의 보안 취약점과 대응방안”, 정보처리학회지, 제22권 제5호, 정보처리학회, 2015, pp.36-45.

배재권, “핀테크(FinTech) 산업 활성화를 위한 법적, 제도적, 기술적 요인에 관한 연구: 전문가 합의 델파이 기법을 중심으로”, 예술인문사회융합멀티미디어논문지, 제8권 제1호, 2018, pp.101-112.

서봉교, “중국의 핀테크 금융혁신과 온라인은행의 특징”, 동북아경제연구, 제27권 제4호, 2015, p.171

서봉교, “중국 핀테크산업 성장과 규제완화”, 정책연구, 16-27, 한국경제연구원, 2016, p.47.

서울경제, “페북 패밀리에 뚫린 국내 SNS 시장”, 2015.3.12.

석예당, “거대한 공룡, 중국 핀테크산업-핀테크산업의 강대국 반열에 오른 중국-”, KOTRA, 해외시장뉴스, 2016.

스페셜경제, “[P2P 대출시장 진단] 연체율 급등, 금융당국 시장감시 돌입,” 2017.

아이뉴스24, "핀테크 금융을 혁신하다", 2015. http://opinion.inews24.com/php/news_view.php?g_serial =910543&g_menu=041700.

아이티 투데이, “소액이체 앱, 모바일뱅킹 앱 넘어설까”, 2014.

안수현, “영국의 핀테크관련 법제도와 지원정책 -지급결제산업을 중심으로”, 강원법학, 제49호, 강원대학교 비교법학연구소, 2016, pp.179-219.

안수현, “해외 주요국가의 핀테크 규제동향과 시사점: 미국・영국・핀란드・중국・일본 등의 지급결제시장을 중심으로” 국회입법조사처, 2015, p.63.

안정국, 이소현, 안은희, 김희웅, “국내 핀테크 동향 및 모바일 결제 서비스 분석: 텍스트 마이닝 기법 활용“, 정보화정책, 제23권 제3호, 한국정보화진흥원, 2016, pp.26-42.

연합인포맥스, “中 소액대출 추가 규제 나올 듯, 사업허가 중단 가능성도,” 2017.

오병일, “국내은행의 핀테크서비스 추진 현황”, 「지급결제동향」, 제244호, 금융결제원, 2015.

유재필, 허세경, “해외사례를 통해 알아본 핀테크 보안 이슈진단 및 보안 추진방향”, 2015, p.36.

윤종문, “핀테크의 가치창출 요건 및 시사점”, 「조사보고서」, 2015-1호, 여신금융연구소, 2015.

윤현식, 이경호, “Fintech 관련 국내외 정책동향”, 정보과학회지, 제34권 제4호, 한국정

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

보과학회, 2016, pp.8-12.

이기송, “국내외 핀테크 동향과 전망”,「KB지식비타민」, 14-60호, KB금융지주경영연구소, 2014.

이두원, “블록체인 기반 사물인터넷의 핀테크 활용”, 전자파기술, 제28권 제5호, 한국전자파학회, 2017, p.41.

이수진, “미국 인터넷전문은행 인가 사례 및 시사점”, 주간 금융브리프, 금융포거스 제24권 제21호, 2015, p.1.

이재광, 김종무, 이강은, 윤소라, 조현, “핀테크 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 모바일 결제 서비스를 중심으로”, 지식경영연구, 제18권 제3호, 한국지식경영학회, 2017, pp.181-199.

이준희, “인터넷전문은행 관련 법률적 쟁점에 관한 소고”, 기업법연구, 제30권 제1호, 2016, p.86.

이지언, “핀테크 활성화의 필요성과 과제”, 금융포커스, 제26권 제12호, 2017, p.16.

이지용, “블록체인을 통한 핀테크 보안과 시사점”, 한국콘텐츠학회지, 제16권 제2호, 한국콘텐츠학회, 2018, pp.25-27.

이창영, “중국의 금융제도”, 한국금융연수원, 2009, p.70.

이형욱, 이민재, “4차 산업혁명시대, 핀테크(FinTech)를 활용한 금융 산업의 비즈니스 모델 혁신과 금융소비자보호에 관한 연구”, 금융소비자연구, 제8권 제2호, 한국금융소비자협회, 2018, pp.109-132.

임명환, “블록체인 기술의 영향과 문제점 및 시사점”, 정보통신기술진흥센터 주간기술동향, 제1772호, 2016, p.4.

임철수, “핀테크 기술과 서비스 활성화 이슈 및 시사점 연구”, 한국차세대컴퓨팅학회 논문지, 한국차세대컴퓨팅학회, 2017.

임형진, 유재필, “전자지급결제 동향 및 시사점”, 금융보안연구원, 2014, p.8.

장병열, 설라영, “신기술 발전에 따른 산업 지형의 변화 전망과 대응 전략”, 정책연구, 제5권, 과학기술정책연구원, 2015, pp.1-152.

장상수, “핀테크(Fintech)가 정보보호산업에 미치는 영향에 대한 고찰”, INTERNET & SECURITY FOCUS, February 2015, 한국인터넷진흥원, 2015.

전수경, “중국 핀테크 산업의 발전 현황과 정책 방향”, KIEP 기초자료, 18-03, 2018, p.7.

전자신문 ETNEWS, “최종구 금융위원장 “인터넷전문은행, 핀테크 생태계 구심점”...‘은

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

산분리 규제완화' 시사", 2018. 7. 23.(http://www.etnews.com/20180723000326.

전재석, "국내·외 Fintech 현황 및 해결과제", skplanet 동go동락, 2015, p.31.

정대, 郝會娟, "영국과 중국의 핀테크산업 규제 법제에 관한 연구 -인터넷전문은행과 대출형 P2P를 중심으로-, 법학논총, 제41권 제2호, pp.281-315.

정대현, 장활식, 박광오, "핀테크 활성화를 위한 사용환경특성과 지속사용의도", 정보시스템연구, 제26권 제2호, 한국정보시스템학회, 2017, pp.123-142.

정보통신산업진흥원, "블록체인 기술의 이해와 개발 현황 및 시사점", 이슈리포트, 2018-제13호, 2018.

정유신, 구태언, "핀테크, 기회를 잡아라", 한국경제신문사, 2015.

정해식, "핀테크 시장 최근 동향과 시사점", 주간기술동향, 정보통신기술진흥센터, 2018.

조은영, 김희웅, "핀테크 모바일 간편결제 서비스 활성화 방안", 정보화정책, 제22권 제4호, 한국정보화진흥원, 2015, pp.22-44.

천석진 · 김시환 · 이현주, "Big Data 이용현황과 시사점", 「지급결제와 정보기술」, 제52호, 금융결제원, 2013.

최문희, "독일의 핀테크(Fintech)의 現狀과 規制 -대출형 크라우드(Crowdlending)에 대한 법적 쟁점을 중심으로", 강원법학, 제49권, 강원대학교 비교법학연구소, 2016, pp.146-148.

최영주, "은행법상 은산분리 법제와 정책에 관한 검토", 동아법학, 제65호, 2014, pp.435-470.

최은영, "중국 민간금융의 발전요인 분석과 최근 제도화 추세", 한국동북아논총, 제55호, 2013, pp.5-29.

최창열, "제4차 산업혁명과 e-비즈니스 기업의 발전전략과 시사점", e비즈니스연구, 제18권 제3호, 국제e비즈니스학회, 2017, pp.39-54.

폴리뉴스, "장영실쇼. 현금사라지는세상. 은행강도 돈 못 훔치다니...핀테크부상". 2015.10.17.

하영태, "자본시장에서 핀테크(FinTech) 활용 및 법제도의 개선방안", 증권법연구, 제18권 제2호, 한국증권법학회, 2017, pp.157-182.

황문선, 이용희, 심정아, 김근희, "핀테크서비스의 보안취약점과 대응 방안 연구", Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 제16권 제3호, 2016, p.74.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

황석규・박해진・이성빈, “핀테크, 변화의 서막인가? 찻잔속의 태풍인가”, 「Indursty Issue Rerort」, 교보증권리서치센터, 2015.

황의철, “Commerce 글로벌 시장의 핀테크(FinTech) 서비스”, 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 한국콘텐츠학회, 2015, pp.355-356.

하영태, “자본시장에서 핀테크(FinTech) 활용 및 법제도의 개선방안,” □증권법연구,□ 제18권 제2호, 한국증권법학회, 2017, pp.157-182.

한국무역협회, “2018년 유럽의 핀테크 산업 동향”, KITA Market Report, 브뤼셀지부, 2018.

한국은행 조사국 국제경제부 중국경제반, “중국 핀테크산업의 특징과 시사점”, 국제경제리뷰,. 제2016-5호, 2016.

한국인터넷진흥원, “글로벌핀테크산업동향-미국편”, 한국인터넷진흥원 인터넷산업혁신단 서비스산업개발팀, 정책연구단 미래인터넷팀, 2015, pp.12-13.

한국인터넷진흥원, "Industrial Internet Issue Report Fintech편”, 2015.

현경민, 박종일, 김성진, 길진세, 박장배, “왜 지금 핀테크인가?”, 미래의 창, 2015.

LG경제연구원, LG Business Insight 2015.06.17.

BIR, "Fintech(핀테크)글로벌 혁신기술 및 동향분석", Business Information Research, 2016, p.75.

R&D정보센터, “핀테크(FinTech)산업 동향 전망과 정보보호산업 기술 현황/실태분석”, 지식산업정보원, 2015, p.78.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

【국외문헌】

Accenture, “The Future of Fintech and Banking: Digitally disrupted, 2015.

Accenture, “最近調査”, 2015. (https://www.accenture.com/jp-ja/company-news-releases)

Accenture, Digital Business Era: Stretch Your Boundaries, Accenture Technology Vision 2015.

Anna Irrera and Sarah Krouse, “Race to be the big wheel in fintech”, FinancialNews, 2014.

Alexander Raskovich, “Should Banking Be Kept Separate From Commerce,” EcomicAnalysis Group Discussion Paper, 2016.

Apple, "Apply pay Security and privacy overview," 2018.

BaFin, Unternehmensgrüder und Fintechs, www.bafin.de.

Coulouris, George, Jean Dollimore, Tim Kindberg(2001), “Distributed Systems: Concepts and Design(3rd Edition),” Addison-Wesley, ISBN 0201-61918-0, p.452.

Daseson Choi, Younho Lee(2016), ”Eavesdropping One-Time Tokens Over magnetic Secure Transmission in Samsung Pay,” 10th USENIX Workshop on Offensive Technologies.

DOI : Hee-jin Park, “President Park Geun-hye remarked “Song-I Chun Coat” after a year.. What is the result?”, 2015.

EC, “Financial Services Provision and Prevention of Financial Exclusion”, 2008.

Ernst & Young, Landscaping UK Fintech, 2014.

EY, “UK Fintech: on the cutting edge”, 2016.

EY, “Fintech Adoption Index”, 2017.

Financial News, "Race to be the big wheel in fintech", 2014. http://www.efinancialnews.com/story/2014-10-27/fintech-news-2-london-vs-us.

From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Capital Markets Union-Accelerating Reform, COM/2016/0601 final, 2016.

Goldman Sachs(2015.3), “The Future of Finance Part1: The rise of the new Shadow

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Bank."

KWON, Jae (2014), "Tendermint: Consensus without mining", (URL http:// tendermint. com/docs/tendermint)

Kyobo Securities, "Fintech, Is it just the beginning of the fintech? or a storm in a teacup?", 2015, p.31.

LARIMER, Daniel. "Delegated Proof-of-Stake(DPOS)," Bitshare whitepaper, 2014.

Lee, M. J., and Jung, J. S., "Competitive Strategy for Paradigm Shift in the Era of the Fourth Industrial Revolution: Focusing on Business Model Innovation", Indian Journal of Public Health Research & Development, 9(8), Forthcoming articles, 2018.

Lee, M. J., and Jung, J. S., "Competitive Strategy for Paradigm Shift in the Eraof the Fourth Industrial Revolution: Focusing on Business Model Innovation", Indian Journal of Public Health Research & Development, 9(8), Forthcoming articles, 2018.

McAuley, "An economic industry composed of companies that use technology to make financial systems more efficient", Wharton FinTec Club, 2014.

McAuley, D., What is Fintech, Wharton FinTech, 2015.

Mckinsey Global Banking Annual Review, "The fight for the customer or reimagined?," 2015.

Robert Wardrop, Bryan Zhang, "Raghavendra Rau and Mia Gray", Moving Mainstream-The European Alternative Finance Benchmarking Report, Univ. of Cambridge&EY, 2015, pp.17-19.

Rébecca Menat, "Why We're so Excited About FinTech", Susanne Chishti & Janos Barberis, The FINTECH Book, Wiley, 2016, p.10.

Schwab, K., The Fourth Industrial Revolution , Portfolio Penguin, 2016.

Santander, et al, "The FinTech 2.0 Paper :rebooting financial service", 2015.

The Sydney Morning Herald, "Youi customers share their worst horror stories", 2016.

Tom Lytton-Dickie, "The future of banking with Barclays Pingit", Hottopics, 2014.

UK Government Office for Science, FinTech Futures, 2015, p.38.

UK Office for Science, 2015.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

UK Trade & Investment, Fintech: the UK's unique ecosystem for growth, 2014.

University of Cambridge and EY, The European Alternative Finance Benchmarking Report, 2015, p.17.

新浪科技, “2015 年中國互聯网金融市場規模超 10万亿”, 2015,

每日經濟新聞, “双11一天放發6048万筆消費信貸, 螞蟻花唄怎么做到的？秘笈是資産証券化”, 2016.

日本経濟新聞, “英國に迫る中國のフィンテック企業の勢い”, 2015.

隈本正寛・松原義明, “FinTechとは何か?”, 金融財政事情研究會, 2016, pp.9-10.

張秋華, "中國の金融システム", 日本經濟新聞出版社, 2012, pp.7-9.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

【인터넷자료】

http://blog.korea.kr/kcsicd
http://mns.intnet.mu
http://etrans.klnet.co.kr/index.jsp
http://www.ajunews.com/util
http://plism.klnet.co.kr
http://www.asycuda.org
http://www.caop.org.cn
http://www.cbp.gov
http://www.cbp.gov/sites/default/files/documents/ACE%20Basics%20Graphic%208.5x11-v4.pdf
http://www.chinaport.gov.cn
http://www.cbsa-asfc.gc.ca
http://www.crimsonlogic.com/
http://www.crownagents.com/
http://www.ctradeworld.com
http://www.dakosy.de
http://www.exim.gov.mk
http://www.doingbusiness.org
http://www.globalwindow.org
http://www.itds.gov
http://www.intrasoft-intl.com/
http://www.kado.or.kr
http://www.kftc.or.kr
http://www.kcba.or.kr
http://www.kiec.or.kr
http://www.klnet.co.kr
http://www.kita.net
http://www.ktnet.co.kr
http://www.kotra.or.kr

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

http://www.mof.go.jp/singikai/kanzegaita/tosin/kana141213/gai9.pdf

http://www.tradesign.net

http://www.tullverket.se

http://www.sitpro.org.uk

http://www.un.org

http;//uk.businessinsider.com/atom-bank-launches-in-the-uk-2016-4/

http://www.utradehub.or.kr

http;//www.telegraph.co.uk/finance/11696350/Digital-only-challenger-bank Atom wins licence.

https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%95%B4%EC%8B%9C_%ED%8A%B8%EB%A6%AC

http;//www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/bankandfinance/12025851

https://www.paypal.com/kr/webapps/mpp/home.

Collection @ chosun