

2019. 08. 30. 제2019-009호

테크핀과 암호자산의 시대

이중엽 선임연구원[†]
(ilovebiz@spri.kr)

- 본 보고서는 「과학기술정보통신부 정보통신진흥기금」을 지원받아 제작한 것으로 과학기술정보통신부의 공식의견과 다를 수 있습니다.
- 본 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문사항 또는 수정·보완할 필요가 있는 경우에는 아래 연락처로 연락해 주시기 바랍니다.
 - 소프트웨어정책연구소 미래신기술전략팀 이종엽 선임연구원(lovebiz@spri.kr)

《 요약 문 》

두 번째 플랫폼 전쟁의 서막이 열렸다. 이번에는 블록체인 기반의 암호자산이 중심에 있다. 페이스북은 리브라를 통해 먼저 선공을 했다. 비트코인에서 시작한 블록체인이 산업전반의 확산을 거친 후 다시 금융 분야로 집중되고 있는 것이다. 그리고 이번에는 제도권으로의 편입을 위해 보다 세련된 형태로 접근하고 있다. 여기에는 핀테크에서 테크핀으로의 패러다임 전환을 이끌었던 글로벌 빅테크 기업들도 있다. 이들은 수성차원으로 접근하지 않는다. 컨소시엄을 모아 진영을 꾸리며 비즈니스 영역을 확대하는 기회로 적극 활용하고 있다.

본 보고서는 빠르게 영역을 넓혀가고 있는 주요 테크핀 기업과 암호자산과 관련한 주요 동향을 확인하였다. 암호자산은 이제 출발점에 서있지만 금융과 IT라는 주요한 분야를 같이 포함하고 있다. 그리고 여기에 글로벌 빅테크 기업들이 대거 참여하며 새내기이지만 경쟁력을 가진 슈퍼루키의 면모를 갖추기 시작했다. 인터넷 경제에 이어 진행되고 있는 또 한번의 중요한 변화는 생각보다 훨씬 빨리 티핑 포인트에 도달할지도 모른다. 이제 암호자산까지 포함하는 제2차 플랫폼 전쟁은 거버넌스 체계간 연합으로 구성되며 더욱 빠르게 굳건한 진입장벽을 갖출 것이다.

《 Executive Summary 》

The second platform war is beginning. This time, blockchain-based crypto assets are at the center. Facebook entered the war with Libra. Blockchain, which started with Bitcoin, has been concentrated in the financial sector again after spreading throughout the other industries. And this time, it is taking the more sophisticated approach to incorporate institutional boundary. At the heart of this change are global big tech companies. They led a paradigm shift from fintech to techfin. In this opportunity, they are actively utilizing not only for business continuity but also for the expansion of active areas.

This report identifies key trends in techfin companies and crypto assets that are expanding rapidly. Crypto assets are just now at the starting point, but they already encompass key areas of finance and IT industry. Global big tech companies are new to the techfin and crypto asset business, but have already begun to look like super rookies. As a result, the next big things that follow the Internet economy may reach a tipping point much earlier than expected. The second platform war involving crypto assets will expand into competition between governance systems and will have higher entry barriers more quickly.

《 목 차 》

- 1. 서 론 1
- 2. 핀테크 vs 테크핀 3
- 3. 테크핀 기업의 성장 5
 - (1) 알리바바 - 앤트파이낸셜(Ant Financial) 5
 - (2) 라쿠텐 8
 - (3) 애플 10
- 4. 디파이(De-Fi)와 암호자산의 부상 12
 - (1) 기술·서비스 측면 12
 - (2) 정책적 측면 14
- 5. 암호자산 시대를 위한 준비 16

《 Contents 》

- 1. Introduction 1

- 2. Fintech vs. Techfin 3

- 3. Growth of Techfin Enterprises 5
 - (1) Alibaba - Ant Financial 5
 - (2) Rakuten 8
 - (3) Apple 10

- 4. The Rise of De-Fi and Crypto Assets 12
 - (1) Technical and Service Aspects 12
 - (2) Policy Aspects 14

- 5. Preparing for a Crypto Asset Era 16

1. 서론

1950년. 뉴욕의 사업가인 프랭크 맥나마라(Frank McNamara)는 맨하탄의 한 식당에 저녁을 먹으러 간다. 식사를 마치고 계산을 하려던 그는 현금을 가져오지 않았다는 것을 깨닫고 무척 당황하게 된다. 그리고 이를 계기로 현금 없이 거래가 가능한 방법에 대해 고민하게 된다. 이후 그는 동업자들과 다이너스 클럽(Diner's Club)이라는 회사를 만들어서 현금 없는 거래를 실제 서비스로 구현하였다. 뉴욕소재 레스토랑 14곳과 계약하여 현금으로 바로 계산하는 대신 회원카드를 보여주면 월말에 결제를 한번에 처리하도록 협의한 것이다. 이 서비스는 1년 만에 18달러의 연회비를 지급하는 4만 2,000여명의 카드 회원과 7%의 수수료를 부담하는 330개의 레스토랑, 호텔 및 클럽 등의 가맹점을 가지게 되었다¹⁾. 이와 같은 ‘신용(Credit)’에 기반한 거래를 지원하는 카드 사업은 1958년부터 아메리칸 익스프레스 등 다수 회사가 참여하며 빠르게 확산된다.

<그림1> 최초의 다이너스 클럽 카드와 광고



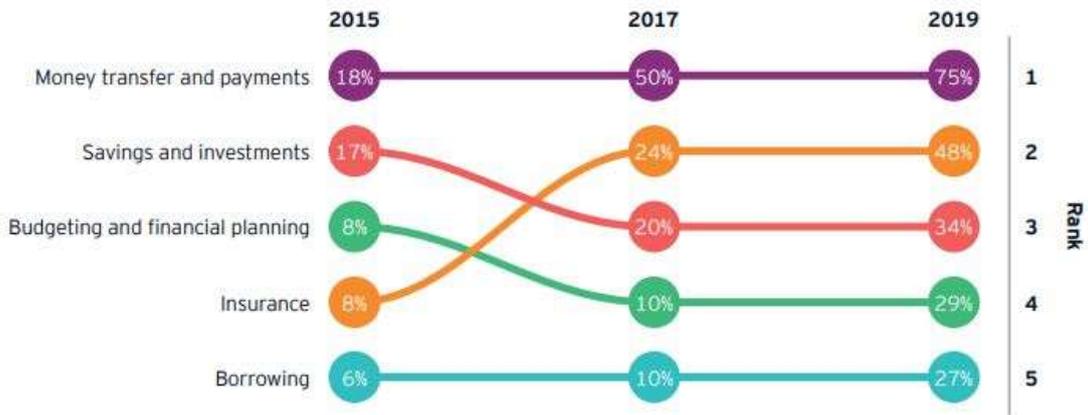
자료: 다이너스클럽 홈페이지

현재 신용카드를 통한 거래는 지급결제에서 상당부분을 차지하고 있다. 특히 우리나라 지급결제시장에서는 2018년말 기준 신용카드 사용액이 664조원으로 민간최종소비지출 876조 원 대비 76.6%에 달하고 있다. 여기에 체크카드 사용액 168조원까지 포함하면 카드를 통한 구매이용액 비중은 전체 소비지출의 96%까지 확대 된다²⁾. 우리나라는 정책적인 지원³⁾에 힘입어 카드사 중심의 지급결제시

1) 이인호, 박민선, ‘국내 신용카드 산업의 역사와 현황’, 한국경제포럼 8권 3호, 한국경제학회, 2015
 2) 이재연, ‘지급결제시장의 경쟁 촉진 및 효율화’, 금융브리프 28권 11호, 한국금융연구원, 2019
 3) 정부는 외환위기 이후 세원 투명화를 위한 신용카드 활성화 정책을 진행하며 소득세법 개정을 통해

장이 지속되고 있지만 글로벌에서는 약간 다른 양상이 펼쳐지고 있다. 다양한 핀테크 기업들이 관련 시장을 중심으로 성장해왔고 이제 그 영역을 확장하고 있다. 글로벌 컨설팅 회사인 EY(Ernst & Young)가 최근 발간한 ‘2019년 핀테크 도입지수 보고서⁴⁾’에서는 이를 잘 나타내주고 있다. 지급결제·송금 분야의 핀테크 서비스는 조사대상자 거의 대부분(96%)이 알고 있었다. 또한 75%는 실제 서비스를 활용한 것으로 확인되었다. 눈여겨 봐야 할 부분은 핀테크 서비스들이 지급결제 분야 외에도 다양한 분야로 활용 범위가 빠르게 넓어지고 있다는 것이다. 2015년도 최초 조사에서 8%만 활용하던 보험 분야는 이번에 48%로 급성장하며 전체 2위에 올랐다. 가장 낮은 대출분야도 6%에서 27%로 4배 넘게 성장한 것을 확인할 수 있다.

<그림2> 핀테크 서비스별 활용 추이



자료: EY(2019)

EY는 핀테크기업이 전 세계적 영향력을 가진 경쟁자로 성장했다고 평가했다. 핀테크가 새로운 트렌드로 부상함에 따라 IT 기술 기반의 기업이 금융으로 사업을 확장하는 테크핀의 경향도 강화되고 있다. 특히 블록체인의 등장과 함께 이런 분위기는 암호 자산과 맞물리며 더욱 빠르게 성장하는 것을 볼 수 있다. 본 보고서는 테크핀과 암호 자산 시장 및 관련 서비스에 대한 동향을 살펴보고 주요 이슈에 대한 확인 및 대응방안을 모색해보고자 한다.

연매출 2,400만원 이상 사업자의 신용카드 가맹점 가입의 사실상 의무화 및 여신금융법을 통한 신용카드 수납거절 및 가격차별을 법으로 금지하였다.

4) 글로벌 컨설팅 회사인 EY(Ernst & Young)에서 ‘15년도부터 격년으로 발행하는 보고서이다. ‘15년 6개국 1만명, ‘17년 20개국 2만2천명에서 ‘19년에는 27개국 2만7천명으로 조사대상을 확대해나가고 있다. 우리나라는 도입지수에서 ‘17년도에 32%였으나 이번에는 67%로 급상승하며 영국(71%)·홍콩(67%) 등과 유사한 수준으로 성장하였다.

2. 핀테크 vs 테크핀

‘Banking is necessary, banks are not.’

빌게이츠는 90년대 중반에 이미 금융업은 필요하지만 은행이 필수적인 것은 아니라고 말한바 있다. 이는 금융업의 경계를 다시 보게 되는 계기가 되었다. 핀테크(FinTech)는 금융(Finance)과 기술(Technology)의 합성어로 ICT를 활용하여 금융시스템을 보다 효율적으로 만드는 산업이라고 볼 수 있다.페이팔과 같은 인터넷 기업이 핀테크 시장으로 진출한 사례가 있긴 하지만 초기의 핀테크는 전자금융이나 자동화에 중점을 두고 있었다. 글로벌 컨설팅 그룹인 EY는 핀테크를 전통(Traditional) 핀테크와 신흥(Emergent) 핀테크로 구분했다.⁵⁾ 전통적 핀테크는 기존 금융서비스의 가치사슬에 포함되어 해당 서비스의 효율을 높이는 촉진자(facilitator)로서의 역할을 담당한다⁶⁾. 여기서는 금융회사가 중심이 되고 ICT 기업은 기존 금융서비스의 자동화와 같은 보조적인 역할을 담당한다. 반면, 신흥 핀테크는 기존 금융서비스 전달체계를 완전히 바꿀 수 있는 파괴자(disruptor)의 속성을 보유하고 있다. 플랫폼을 제공하는 IT기업이 가치사슬의 핵심을 담당하는 것이다. 중국 알리바바의 창립자 마윈은 “핀테크는 기존 금융 시스템 기반 위에 ICT를 접목시킨 서비스인 반면, 테크핀(TechFin)은 ICT 바탕 위에 금융 시스템을 구축한 서비스” 라고 언급한다. EY가 구분한 신흥 핀테크는 이러한 테크핀의 시각에서 바라볼 수 있다.

< 표 1 > 핀테크와 테크핀 비교

	핀테크(FinTech)	테크핀(TechFin)
주체	금융 기업	ICT 기업
고객	금융 고객	플랫폼 사용자
특징	금융 서비스를 웹/모바일 통해 제공	모바일 사용자에게 맞춤형 된 다양한 형태의 금융 서비스 제공
IT 인프라	주로 아웃소싱	자체 보유
데이터	금융 관련 데이터	플랫폼에서 수집된 사용자 데이터
경쟁력	금융 노하우, 신뢰도	ICT 신기술 리더쉽, 글로벌 고객 기반
예시	인터넷/모바일 banking	데이터 기반 맞춤형 자산 관리 등

자료 : 카카오페이 블로그⁷⁾ 등 재구성

5) Ernst & Young, “Landscaping UK Fintech”, 2014.

6) 한국은행, ‘디지털 혁신과 금융서비스의 미래’, 2017.

7) 카카오페이 블로그, ‘카카오페이, 핀테크 아닌 테크핀 회사라고?’, 2019.05.16.

핀테크에서 테크핀으로의 시각 전환 기저에는 특정 산업에서 수직적 플랫폼 구축에 성공한 ICT 빅테크 기업들이 있다. 플랫폼 기업들의 핵심적인 성장전략은 네트워크를 통한 연결의 확대와 그 효과의 증대에 있다. 이를 위해 사용자를 지속 확보하는 한편 이들의 거래 데이터를 축적·분석한다. 이 두 가지 핵심 자산은 비즈니스 영역 확대를 지원하는 든든한 아군이 된다. 이를 이용해 특정 산업에서 수직적으로 성공한 플랫폼 기업이 다른 비즈니스로 다각화하고 수익성을 개선할 수 있다⁸⁾. 빅테크 기업의 테크핀 서비스 진출은 이런 흐름의 하나로 봐야할 것이다. 그리고 이런 현상은 블록체인과 연계한 디지털자산을 촉매로 더욱 활발해질 것으로 예상해볼 수 있다. 뉴욕증권거래소(NYSE)의 모회사이자 증권 관련 전문 서비스 제공업체인 인터컨티넨탈(ICE, Intercontinental Exchange)은 디지털 자산 플랫폼과 비트코인 선물(先物)을 출시하며 파트너로 스타벅스를 꼽았다⁹⁾. 스타벅스 앱에는 2016년도 기준으로 이미 1.3조원의 예치금이 보관되어 있었다.

< 그림 3 > 글로벌 ICT 기업의 금융서비스 제공 현황

기업	국가	간편 결제	종금	대출	자산 운용	보험	신용 카드	신용 평가	디지털 자산
		✓	✓	X	X	X	✓	X	△
		✓	✓	✓	X	△	X	X	X
		✓	X	✓	X	✓	✓	X	X
		X	✓	✓	X	X	X	X	✓
		✓	✓	✓	X	X	✓	X	X
		✓	X	X	X	X	X	X	✓
		✓	X	X	X	X	X	X	X
		✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	X
		✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X

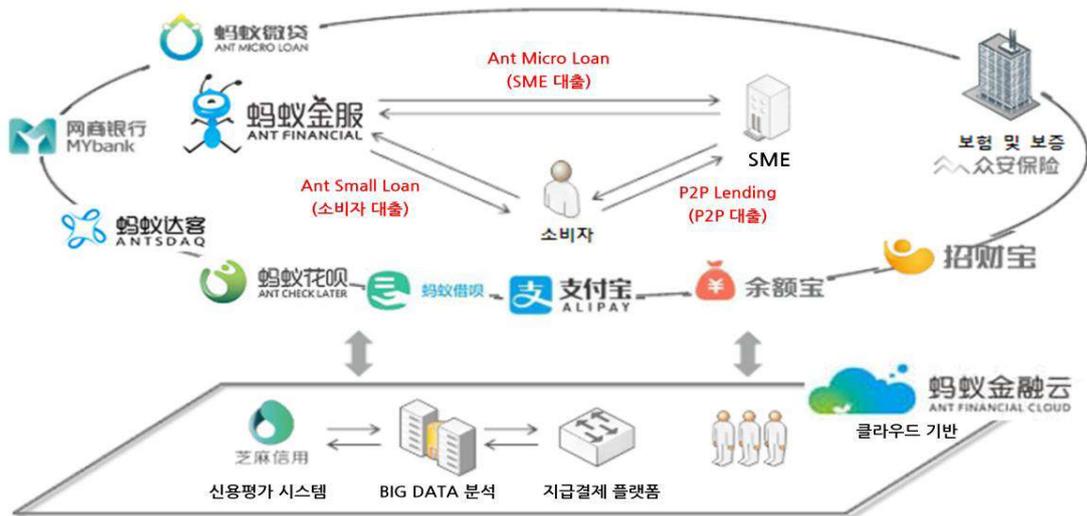
자료 : 체인파트너스¹⁰⁾

8) 주평, 마르코 이안시티, ‘플랫폼 기업, 어떻게 성공할까?’ 하버드비즈니스리뷰, 2019.01.

9) 서울경제, ‘NYSE 모회사 ICE, 스타벅스와 디지털자산 플랫폼 만든다’, 2018.08.06.

엔트파이낸셜의 사업영역은 지속 확대되어 왔다. 알리페이를 시작으로 자산운용 플랫폼인 위어바오(餘額寶)를 거쳐 현재는 모바일 대출 플랫폼까지 확충되었다. 대표적으로 인터넷 전문은행인 MyBank와 함께 대출 플랫폼인 마이화베이(蚂蚁花呗) 및 마이지에베이(蚂蚁借呗)를 들 수 있다. 엔트파이낸셜의 핵심 경쟁력은 8억7000만명에 달하는 플랫폼 이용자 수와 이들에게 서비스를 원활히 제공하는 안정된 기술력에서 나온다. 1만명 이상 직원 중 3분의 2에 달하는 63%가 기술자들¹⁴⁾이다. 이를 바탕으로 15개 이상 국가에서 1억1,000만 제후사에 서비스를 제공한다. 보험서비스에는 사용자가 4억 명, 신용평가사인 즈마신용(Zhima Credit)도 사용자 2억6000만 명을 확보하였다. 인터넷은행 ‘마이뱅크’는 ‘개미’라는 사명답게 자영업자와 개인 농민 대상의 소액 대출을 취급한다. 비금융 정보를 포함한 다양한 신용평가를 통해 7~8% 저리 대출(비금융권 평균 15%)을 제공하고 있다. 마이뱅크는 이를 통해 부실 채권 비율도 1% 이하로 유지했다. 소상공인 전용 대출은 결제 금액에 관계없이 결제 횟수로만 신용을 평가해 대출 금액을 산정하고 있다¹⁵⁾. 이처럼 엔트파이낸셜은 이용자 정보를 기반으로 사업을 확장해 인터넷은행, 신용평가까지 진행하고 있다. 맥킨지의 파트너는 “페이스북이 은행서비스를 시작하면 이와 비슷할 것¹⁶⁾”이라고 평가하기도 했다.

< 그림 5 > 엔트파이낸셜 가치사슬



자료 : BNK투자증권¹⁷⁾

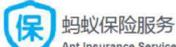
14) 위클리비즈, ‘세계 최대 온라인 금융회사 ‘엔트파이낸셜’ 알리페이 등 서비스로 ‘현금 없는 중국’ 만들어’, 2019.02.15.

15) 매일경제, ‘알리페이 운영 엔트파이낸셜, 국내 4대 금융지주 시총의 3배’, 2019.01.08.

16) The Guardian, ‘Digital wallet of Ant Financial captivates China and beyond’, 2018.05.28.

17) BNK투자증권, ‘테크핀의 시대’, 2018.09.17.

< 표 2 > 앤트파이낸셜 주요 사업

분야	사업/서비스		주요 내용
결제		알리페이 (즈푸바오)	제 3 자 간편 결제서비스 . 고객 은행계좌와 연동하여 QR 코드를 인식하면 즉시 결제 가능 알리바바 그룹 산하의 온라인 쇼핑몰 타오바오에서 물건 구매시 알리페이를 사용하게 함으로써 급성장 알리바바에서 운용하는 MMF(머니마켓펀드) 이용자 들이 직접 자금을 납입하기도 하지만 타오바오에서 물품 결제 후 계정에 남은 금액을 운용 '18 년 운용자산이 2600 억 달러에 육박하는 등 글로벌 운용사들을 제치고 세계 최대의 MMF 펀드로 부상 자산관리, 재테크용 모바일 어플리케이션
자산관리		위어바오	1억 8천만명의 사용자와 4천 여개의 펀드 상품이 등록되어 있으며 선전, 상하이 , 홍콩 거래소 주식 정보도 실시간 확인 가능
		앤트포춘 (마이취바오)	빅데이터기반 금융서비스 플랫폼 정기적금 형태의 P2P 투자상품을 판매
		자오차이바오	'15 년 6 월 설립된 인터넷 전문은행 소기업, 자영업자, 농촌지역 고객을 대상으로 중금리 대출을 제공하여 금융 사각지대 공략하고 있으며 빅데이터로 상환능력을 정밀하게 평가하여 부실 리 스크를 최소화하는 전략
은행		마이뱅크 (왕상은행)	약 4 억 명의 사용자를 보유하고 있으며 43%의 연 평균 성장률 기록. Ant Financial의 마켓 플레이스에 80 개 이상의 보험 회사가 수천 개의 제품을 판매
보험		앤트 인슈어런스 서비스	제 3 자 신용조회 서비스 . 금융서비스 이용자의 전 자상거래 결제내역 , 신용카드 연체여부 , 각종 요금 납부 상황 , 모바일 결제 및 재테크 상품 가입내역 등 온라인 데이터를 기반으로 개인 신용을 점수화 '15 년부터 인민은행의 개인신용조회업 허가를 취득 Alipay 사용자가 사용자 위험 프로파일을 기반으로 자금을 신속하게 빌릴 수 있도록 지원
신용평가		즈마신용 (Sesame Credit)	할부결제 기능을 지원하는 가상 신용카드 서비스
대출		앤트캐시나우 (마이지에베이)	금융기관 등 클라이언트들을 대상으로 클라우드 서 버 , 데이터 플랫폼 , 데이터베이스 , 시스템 보안 솔루션 , 미들웨어 등을 제공 '17 년 4 분기 클라우드 서비스 매출은 104% 성장
		앤트크레딧페이 (마이화베이)	
클라우드		마이금융 클라우드	

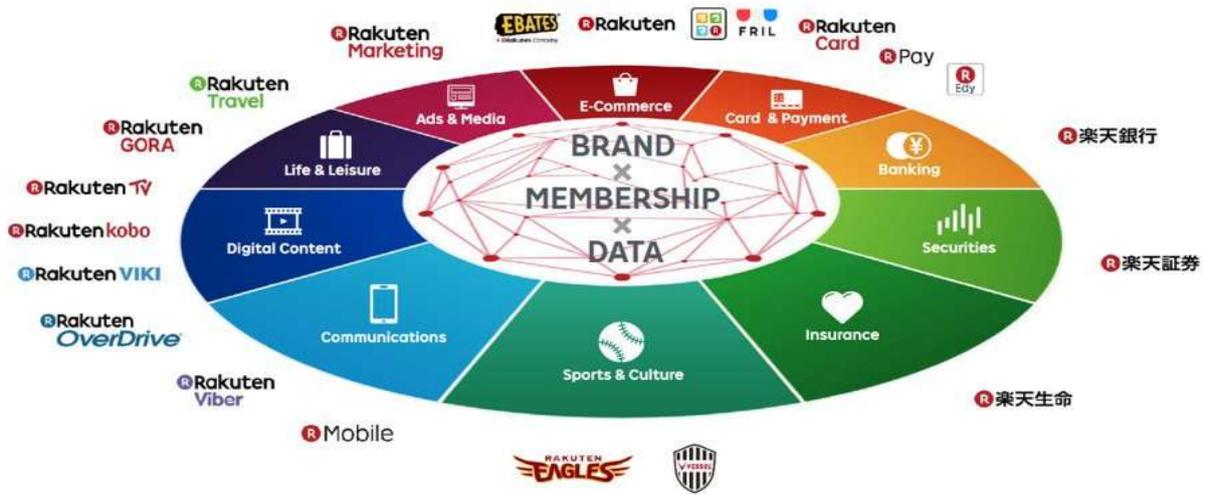
자료 : CBInsight¹⁸⁾, 아시아투데이¹⁹⁾ 및 각 사 자료 참고 재정리

18) CB-Insights, ‘Ant-Financial-Briefing’ , 2018.09.11.

(2) 라쿠텐

라쿠텐 그룹은 일본의 아마존으로 불리는 대표적 전자상거래 기업이다. 인터넷 쇼핑몰인 라쿠텐 이치바의 성공을 기반으로 금융업으로도 사업 영역을 확장하였는데, 이 과정에서 M&A를 적극적으로 활용하였다. 2004년 8월에는 아오조라 카드를 인수하며 개인 대출업무에 진출했고 이후 증권, 보험, 전자화폐 등의 분야 인수합병을 통해 ‘라쿠텐 경제권(Rakuten eco-system)’ 를 형성했다.

< 그림 6 > 라쿠텐 경제권 구성도



자료 : Rakuten Global 홈페이지

라쿠텐 경제권의 구성원 가치(LTV, Life Time Value)는 ‘18년 4분기에 4.6조 엔으로 연평균 10% 이상 성장했다. 라쿠텐의 전략 중심에도 1억명에 달하는 라쿠텐 서비스 가입자가 있다. 이를 통해 축적된 고객 데이터를 바탕으로 라쿠텐 경제권을 지속 확장하고 있다. 라쿠텐의 금융부문 사업은 카드, 은행, 증권, 보험으로 구성되어있다. 라쿠텐 은행은 라쿠텐 주식회사가 100% 지분을 보유하고 있는 인터넷 전문은행¹⁹⁾이다. 라쿠텐 은행의 핵심 전략에 그룹 계열사를 적극 활용하는 슈퍼포인트 서비스가 있다. 라쿠텐그룹은 경제권에 속한 은행, 증권, 보험, 쇼핑몰을 연결하여 포인트를 통합(슈퍼포인트)하였다. 그리고 라쿠텐 쇼핑 등을 통해 받은 포인트를 라쿠텐 은행의 송금 수수료 등으로 이용할 수 있도록 했다. 이를 통해 라쿠텐 경제권의 고객이 편리하게 계열사 서비스를 활용할 수

19) 아시아투데이, ‘IT기업과 파트너십 강화하는 中 은행권...국내 은행도 중장기적 돌파구 마련해야’, 2018.06.23.

20) ‘01년 설립된 e은행(ebank)을 라쿠텐 그룹이 ‘10년에 인수하여 라쿠텐은행으로 사명 변경하였다.

있었다. 또한, 라쿠텐은행과 증권간 계좌 연계 서비스(머니브릿지)를 제공한다. 양사 계좌를 보유한 고객에게 우대금리 등 다양한 혜택을 주고 있다.

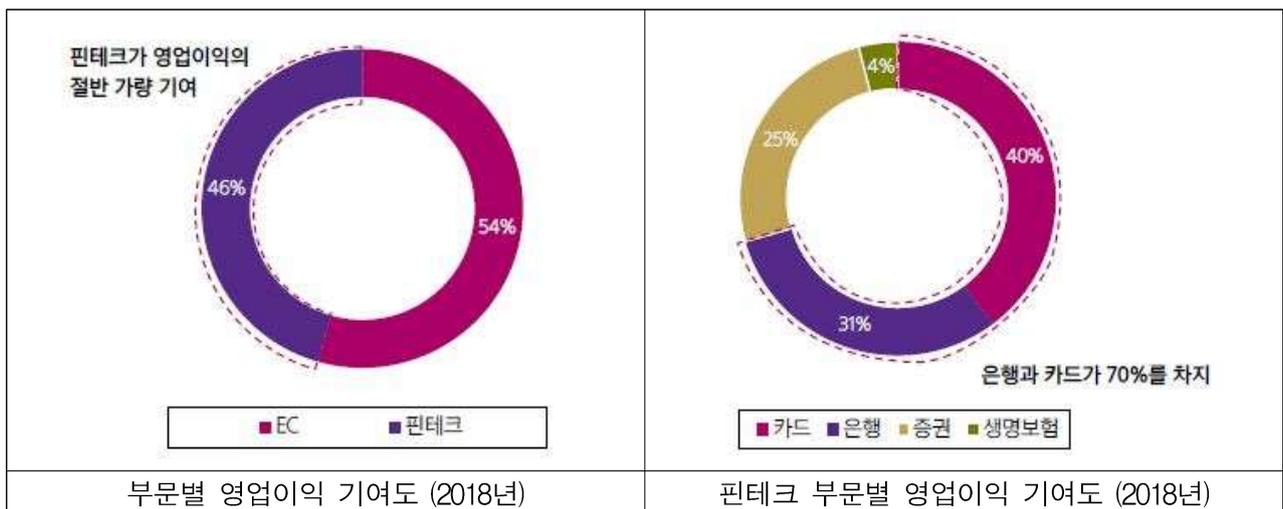
< 표 3 > 라쿠텐 머니브릿지 주요 서비스

구분	주요 내용
우대 금리 제공	0.1% 우대금리 제공
간편 입금	2개 정보(입금액, 계좌비밀번호)로 은행에서 증권으로 간편 입금
당일 출금	라쿠텐증권의 예탁금 등을 라쿠텐은행에서 당일 출금 가능
원스톱 로그인	라쿠텐은행 및 라쿠텐증권을 한번에 로그인
잔액조회 서비스	증권에서 은행 계좌의 잔액 조회 가능
해피 프로그램	증권 거래 시 슈퍼포인트 제공 및 이를 수수료 등에 이용

자료 : 예금보험공사²¹⁾

라쿠텐 은행은 현재 시장점유율 1위로서 증권과 연계 서비스를 통한 편의성을 제공한다. 전자상거래 가입 고객 데이터를 활용하여 예금 부문에서도 성장 중이다. 라쿠텐 은행은 18년 말 기준으로 총자산은 2조 3,535억엔을 기록하며 연평균 43.7%의 성장률을 기록했고, 예금계좌는 연평균 23.7% 증가하며 일본 인터넷 전문은행 중 계좌 수 1위를 기록하였으며, 연간 당기순이익은 164억엔을 달성하였다²²⁾.

< 표 4 > 라쿠텐 금융부문 사업별 기여도



자료 : 삼성증권²³⁾

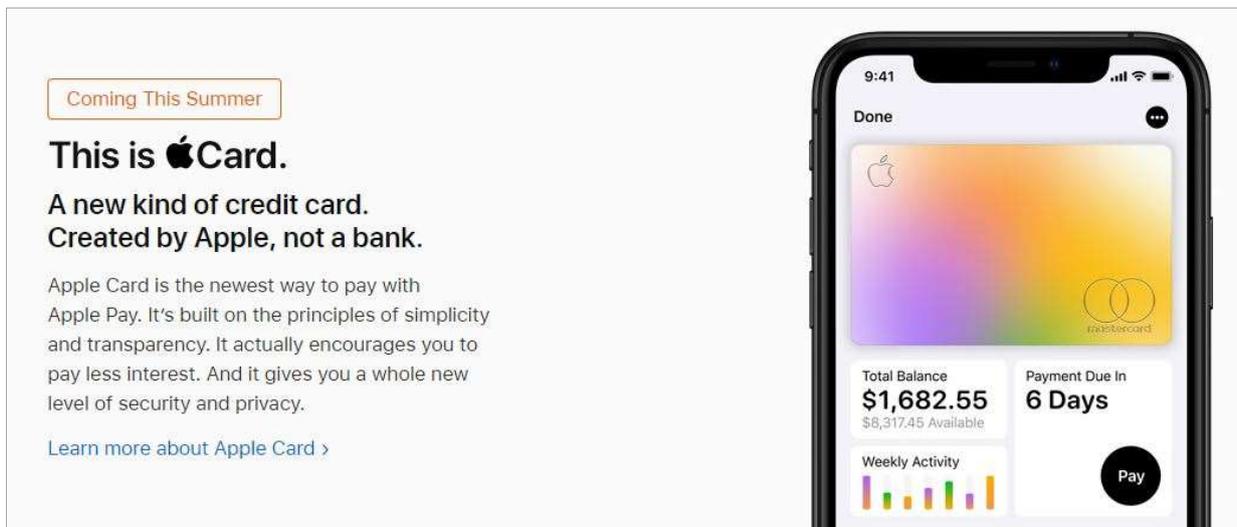
21) 홍승철, ‘해외 주요 인터넷전문은행 성공사례 및 시사점’, 예금보험공사, 2017.

22), 23) 삼성증권, ‘인터넷은행, 어디까지 가봤니’, 2019.05.22

(3) 애플

ICE와 연계를 통해 금융서비스 확장을 진행 중인 스타벅스와 같이 애플도 골드만삭스와 협력을 통해 관련 시장에 진입하고 있다. 스타벅스의 장점은 앱 기반의 회원과 1조원의 예치금에 있었다. 이를 바탕으로 ICE와 함께 비트코인 선물 등 디지털 자산시장으로 직접적인 진입을 고려하고 있다. 애플의 경우는 매년 2억대 가량 판매되는 아이폰과 충성도 높은 고객에 강점을 가지고 있다. 이를 기반으로 글로벌 투자은행인 골드만삭스와 함께 리테일 금융으로 파고들었다. 신용카드 서비스를 진행하기로 한 것이다. 이 서비스는 모바일 결제 서비스인 애플 페이(Apple Pay) 브랜드로 출시될 예정이다. 애플 카드는 마스터카드 결제 망을 이용한다.

< 그림 7 > 골드만삭스와 진행하는 애플 카드



자료 : 애플 홈페이지

애플카드는 아이폰의 월렛 앱을 통해 사용 가능하다. 그리고 이와 함께 실물 신용카드도 선보였다. 실물 카드는 애플이 하드웨어를 통해 제공하던 UX(User Experience)와 디자인을 확인해볼 수 있다. 애플 로고와 사용자 이름만 기재된 간결한 형태를 보인다. 보안 강화를 위해 지문, 얼굴 인증을 기본 장착하고, 결제 시 일회용비밀번호(OTP)를 이용 복합인증을 받도록 설계했다. 매 결제마다 일회성 카드 번호를 생성하여 인증하고 완료시에는 폐기된다. 또한 연회비, 연체료 등 수수료도 없으며 사용액의 1~3%를 캐시백하는 내용도 포함되어있다.

< 그림 8 > 애플 실물 카드와 캐시백



애플 실물 카드

애플카드 캐시백 구성

자료 : 애플 홈페이지

애플과 손잡은 골드만삭스는 이번을 계기로 소비자 금융 시장으로 본격 진출하게 된다. 기존의 기업금융과 부유층에 한정된 오프라인 기반 영업에서 한 단계 더 나아가는 것이다. 골드만삭스는 애플의 고객기반을 바탕으로 리테일 진입 초기에 사용자를 빠르게 확보하고 온라인·모바일 플랫폼을 강화하는 모습이다. 골드만삭스는 디지털 금융 플랫폼으로의 혁신을 줄곧 내세워 왔다. 이미 지난 2015년에 IT회사라고 선언한 바 있다. 한때 600여명이던 주식 트레이더는 2명으로 줄었다. 페이스북 인력에 맞먹는 9천 여명의 IT인력을 보유하고 있다고 밝힌 적도 있다. 최근에는 씨클(디지털 자산 종합 플랫폼), 빗고(지갑), 엑소니(기업용 블록체인 기술 솔루션), 빔(비트코인 결제 및 송금) 등의 블록체인 관련 스타트업에 지속 투자해 왔다²⁴⁾. 최근에는 ‘토큰화와 스테이블코인이 결제 시스템의 방향’이라며 암호화폐 발행 가능성을 시사하기도 했다²⁵⁾. 당장 애플카드의 낮은 수수료를 유지하기 위해서도 중개자를 최소화 할 수 있는 암호화폐 활용을 고려해볼 수 있다.

24) 한중섭, ‘골드만삭스-애플 연합군’, 크립토 핀테크 전쟁을 선포하다 ‘, 블록포스트, 2019.03.15.

25) 코인데스크코리아, ‘골드만삭스 CEO, 암호화폐 발행 가능성 시사’, 2019.06.29.

4. 디파이(De-Fi)와 암호자산의 부상

앞서 살펴본 테크핀 기업들이 블록체인을 도입하며 나타나는 변화를 더욱 극명하게 나타내는 단어로 디파이(De-Fi)라는 용어를 사용하기도 한다. 디파이는 기존 금융기관이 했던 역할을 블록체인을 통해 암호자산으로 대체하려는 시도다. 송금부터 결제, 금융상품 등 기존 금융 서비스를 암호자산을 기반으로 재정 의하는 것이다. 아직 디파이를 비롯한 암호자산 생태계는 초기이기에 분야나 업무에 대한 명확한 개념정의는 어렵다. 그러나 가능성을 열어두고 폭넓게 접근하는 것이 필요하다. 이런 점에서 디파이에는 암호 화폐의 발행, 암호 화폐 지갑 및 인증, 자산의 디지털화 등 블록체인과 주요 신기술 관련 프로젝트가 모두 포함될 수 있다. 이를 위해 기술·서비스 적인 측면과 함께 정책적인 부분도 선결 되어야 할 부분도 많다고 할 수 있다. 그러나 이를 해결하고 관련 시장을 육성·선도하기 위한 노력은 국내외 기업 및 관련기관들에서 이미 나타나고 있다.

(1) 기술·서비스 측면

디파이와 암호자산 생태계를 구성해나가는 기업에서는 다음의 4가지를 우선적인 주요 과제로 볼 수 있다. 먼저 비트코인과 같이 변동성이 심했던 암호자산을 보다 활용 가능한 형태로 구현하는 것이다. 이를 위해서 스테이블 코인과 같은 형태나 STO(Security Token Offerings) 발행 등을 검토해볼 수 있다. 두 번째는 인증과 관련한 부분이다. GDPR 및 개인정보의 자기결정권 등과 맞물리며 최근 블록체인 프로젝트에서 인증은 주요한 요소로 떠오르고 있다. 국내외 기업이나 기관들은 블록체인 기반으로 디지털 ID 및 분산인증(DID, Decentralized ID) 구현을 위해 기업 간 협력을 확대하고 있다. 인증과 함께 암호자산의 보관 및 결제 등 활용을 용이하게 지원하는 지갑은 대중화를 위한 필수적인 요소이다. 삼성전자가 새로운 갤럭시 스마트폰을 통해 선보인 ‘암호화폐 지갑²⁶⁾’은 상당히 빠른 적용이었고 향후에도 매우 관심 있게 지켜봐야 하는 부분이라 볼 수 있다. 마지막으로 플랫폼 기반으로 이루어지는 분산앱 스토어를 들 수 있다. 앞서 살펴본 3가지를 포함해 가장 복합적인 과제이며 새로운 시장 리더를 결정짓는 핵심이 될 것이다. 테크핀 영역으로 사업을 확장하고 있는 국내외 주요 기업들이 AI 등 신기술에 대한 투자와 함께 이런 부분을 어떻게 준비해 나가는지 지속적으로 살펴볼 필요가 있다.

26) 코인데스크코리아, ‘삼성이 갤럭시S10 ‘암호화폐 지갑’을 출시했다’, 2019.03.10.

앞서 살펴본 엔트파이낸셜은 향후 성장 동력이 될 5가지 기술분야(블록체인, AI, 보안, IoT, 클라우드)에 투자를 집중하겠다고 밝혔다. 특히 블록체인 기반으로 이미 해외 송금서비스와 기부, 유통, 부동산 거래 등에 적용한 바 있다. 2017년도부터 블록체인 기반 해외송금서비스를 시작했고 알리페이를 통한 보험금 지급도 진행했다고 밝혔다. 이와 함께 알리페이의 기부 플랫폼에 블록체인을 도입해 자금의 흐름을 추적하여 기부자와 수혜자를 투명하게 관리하고 있다. 유통에 블록체인을 적용하여 QR코드를 통해 생산지, 생산일, 물류 등 정보도 확인할 수 있도록 했다. 최근에는 엔터프라이즈 블록체인용 개인정보 기술개발 업체인 QEDIT에도 투자했다. 이를 통해 QEDIT가 보유한 영지식증명(zero-knowledge proof: ZKP) 보안 기술을 자사 블록체인 프로젝트에 활용할 계획이다²⁷⁾.

라쿠텐(Rakuten)도 블록체인 등 암호자산 분야에 관심을 가지고 있다. 이미 2015년에 암호화폐 산업으로의 진출을 발표했으며 2018년 8월에는 일본 암호화폐 거래소 ‘모두의 비트코인(Everybody’s Bitcoin, みんなのビットコイン)’을 240만 달러의 금액으로 인수했다. 또한 암호화폐 결제도 지원하는 모바일 앱 ‘라쿠텐 페이²⁸⁾’도 운영 중이다. 올해는 금융당국으로부터 ‘가상화폐 거래소 서비스 공급자’ 라이선스를 받아 관련 사업을 더욱 확장할 수 있게 되었다. 라쿠텐 은행에 법정화폐 계좌를 가진 고객은 라쿠텐 월렛²⁹⁾을 개설하여 암호화폐 거래를 할 수 있게 된다. 이와 함께 암호화폐 거래소를 거치지 않고 서로 다른 블록체인 기반의 암호화폐를 직접 교환하는 ‘아토믹스왑’이나 NFT(non-fungible token)³⁰⁾을 활용해 탄소배출 거래를 하는 에너지 트레이딩 시스템도 진행하고 있다. 향후에는 인공지능(AI)과 접목해 다양한 사업에 적용할 것³¹⁾이라고 밝혔다.

국내의 빅테크 기업들도 테크핀 사업으로의 영역확대와 블록체인과 암호자산을 연계하는 비즈니스에 발 빠르게 진입하고 있다. 네이버는 자회사 라인의 언체인·언블락을 통해 거래소 및 암호화폐 발행까지 진행한 바 있다. 하반기에는 네이버페이 분사를 통한 네이버 파이낸셜 계획까지 발표했다. 카카오도 자회사 그라운드X를 통해 클레이튼 플랫폼의 메인넷을 선보이며 자체 글로벌 생태계

27) 더비체인, ‘알리바바는 왜 블록체인 투자에 팔 걸었을까’ 2019.05.08.

28) 라쿠텐페이는 비트코인 선불카드 서비스인 라쿠텐 에디(Rakuten Edy)도 지원할 계획이다.

29) 라쿠텐월렛은 작년에 인수했던 코인거래소 모두의 비트코인(Everybody’s Bitcoin)을 대체 활용한다.

30) 이더리움 기반 분산앱인 크립토키티에서 활용한 기술로 ERC-721이라는 표준포맷을 통해 대체불가능한(Non-fungible) 디지털 자산의 구현에 적용된다. 이더리움 기반 토큰 ICO에 주로 활용하는 ERC-20은 쪼개어 거래가 가능하나 NFT는 해당 자산단위(게임아이템 등)로 거래가 진행되고 대체도 불가능하다.

31) 매일경제, ‘日 유통공룡 라쿠텐 “블록체인으로 라쿠텐 생태계 구축한다”’, 2019.07.22.

구축에서 한발 앞서 나갔다. 삼성전자와 SK텔레콤, KT 등 대기업도 인증, 암호 자산 지갑 등의 프로젝트를 선보이며 선도 기업으로 자리 잡기 위한 경쟁을 진행하고 있다.

(2) 정책적 측면

위의 과제들을 생태계 참여 기업들이 R&D나 시장 리더십 등을 통해 해결하는 속도가 빨라짐과 함께 국제기구들의 정책적인 논의도 가속화되고 있다. 지난 6월 29일 폐막된 G20 정상회의에서는 암호화폐 등 차세대 디지털 자산에 대한 주요 국가의 공동 대응 방안이 논의됐다. '오사카 선언'으로 불리는 공동성명에는 암호화폐의 공식 명칭을 '암호자산(Crypto asset)'으로 통일하고, 암호자산을 활용한 자금 세탁을 막기 위한 국제자금세탁방지기구(FATF)의 권고안을 적극 수용한다는 내용이 담겼다. 이와 함께 암호자산이 글로벌 금융 안전성을 해치지 않는 것이며, 기술 혁신이 금융과 경제 전반에 다양한 혜택을 줄 수 있다는 점도 강조했다. 그리고 탈중앙화된 금융 기술이 가져올 영향력을 각 국가들이 제대로 이해할 수 있도록 관련 연구가 활성화되어야 한다는 점도 덧붙였다.

< 그림 9 > G20 Osaka leaders' declaration

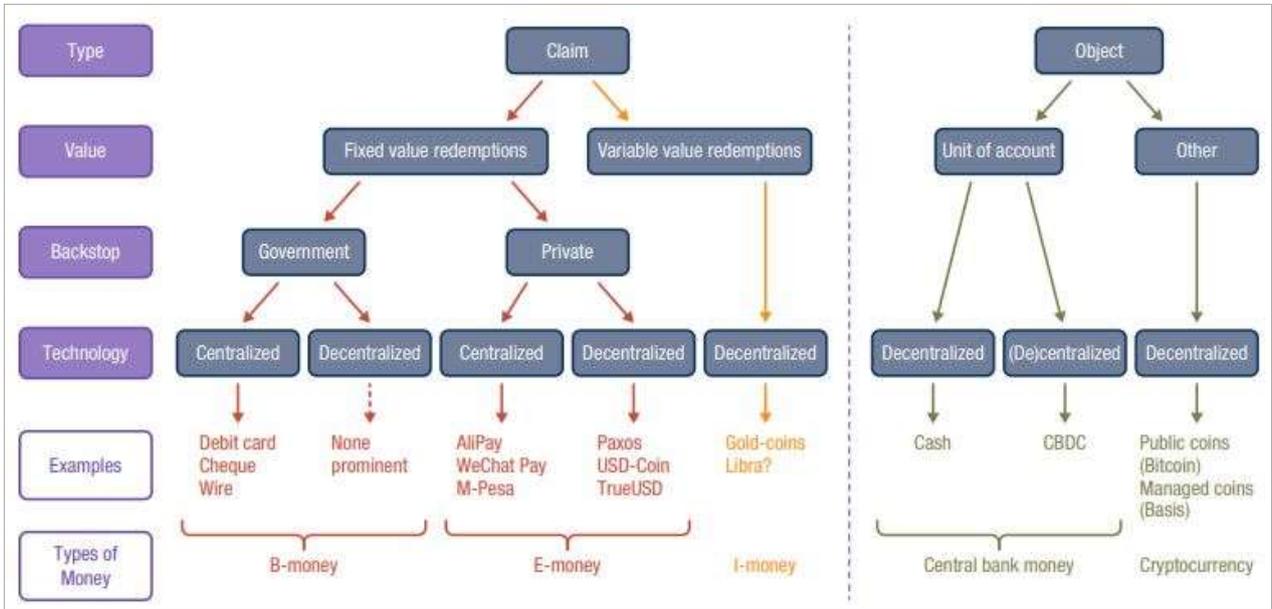
17. Technological innovations can deliver significant benefits to the financial system and the broader economy. While crypto-assets do not pose a threat to global financial stability at this point, we are closely monitoring developments and remain vigilant to existing and emerging risks. We welcome on-going work by the Financial Stability Board (FSB) and other standard setting bodies and ask them to advise on additional multilateral responses as needed. We reaffirm our commitment to applying the recently amended FATF Standards to virtual assets and related providers for anti-money laundering and countering the financing of terrorism. We welcome the adoption of the Financial Action Task Force (FATF) Interpretive Note and Guidance. We also welcome the FSB's work on the possible implications of decentralized financial technologies and how regulators can engage other stakeholders. We also continue to step up efforts to enhance cyber resilience.

자료 : G20.org

주요 국제기구도 관련된 의견과 보고서를 지속적으로 내고 있다. 국제결제은행(BIS, Bank for International Settlements)은 예상보다 빨리 중앙은행에서 발행하는 디지털 화폐(CBDC, Central Bank Digital Currency)가 요구될 수 있다고 언급하며 기존 의견을 번복했다. IMF (국제통화기금)는 지난 7월 15일에 '디지털 화폐의 부상(The Rise of Digital Money)' 이라는 보고서를 통해 디지털 화폐가 전통적인 은행 및 예금 등 현금성 자산의 지위에 도전할 것이라고 전망했다. 여

전히 디지털 화폐는 가치저장 수단으로 안정성 면에서는 기존 화폐보다 떨어지지만 지불 수단의 매력이 높다고 판단한 것이다. 이를 기반으로 사용자 친화적인 서비스 구현이나 국경간 송금 등에서도 우위를 가질 수 있을 것이라 보았다.

< 그림 10 > IMF Money Trees



자료 : IMF

IMF 보고서에서는 화폐를 5가지 형태로 구분하며 특징을 제시했다. 기본적으로 1) 중앙은행이 발행 화폐(현금, CBDC), 2) 암호 화폐, 3) B-머니(은행이 발행하는 직불/체크카드 등), 4) E-머니(알리페이 등 충전식 화폐와 법정화폐와 연동된 암호화폐), 5) I-머니(investment money)로 구분하고 있다. 알리페이와 리브라를 언급하며 여러 형태의 디지털 화폐들이 소비자 지갑에 늘어나고 있음을 확인했다. 또한 지급 결제 분야에 새로 진입하는 기업들이 추후에는 스스로 은행이 되어 자신들의 정보를 바탕으로 신용 서비스를 제공할 수도 있을 것으로 예상했다. 보고서에서는 디지털 화폐에 대한 안정성의 부여를 위해 ‘합성 중앙은행 디지털화폐(sCBDC, synthetic CBDC)’ 개념도 소개하고 있다. 민간 기업들이 발행하는 e머니를 중앙은행에 지급 준비금으로 결제할 수 있도록 지원하는 형태이다. 다만 e머니의 다른 모든 기능에 대한 책임은 전적으로 e머니를 발행하는 민간 발행사가 지며, 이들은 모든 관련 규제를 준수할 의무를 지닌다. 이를 통해 민간 기업들은 sCBDC를 통해 지속적으로 혁신을 추구하면서 고객을 확보할 수 있고, 중앙은행은 여전히 통제권을 갖춘 상태에서 신규 발행된 디지털 화폐에 대한 신뢰성과 효율성을 제공할 수 있다.

5. 암호자산 시대를 위한 준비

비트코인이라는 P2P 지급수단에서 시작한 블록체인이 산업전반의 적용 과정을 거친 후 테크핀과 함께 금융 분야에 다시 집중되고 있다. 그리고 이번에는 제도권으로의 편입을 위해 보다 세련된 형태로 접근하고 있다. 이에 발맞추어 기존 시장 리더들은 블록체인 기술을 활용하여 비즈니스 범위를 확대하는데 적극 활용하고 있다. ICT 기반의 GAF(A(Google), A(Apple), F(Facebook), A(Amazon)) 및 알리바바와 같은 빅테크 기업뿐만 아니라 골드만삭스, JP모건 등도 이에 합세하고 있다. 최근에는 국제결제시스템을 제공하는 스위프트(SWIFT)도 블록체인 컨소시엄 R3와 함께 자체 결제 플랫폼인 GPI(Global Payments Innovation)에 대한 개념 증명을 마쳤다고 밝혔다.

국제기구도 아직 규제에 대한 끈을 놓지 않지만 일부 암호자산(스테이블 코인 등)들에 대해서는 가능성과 제도권 편입을 고려하기 시작했다. 미국 증권거래위원회(SEC)는 ‘디지털 자산’이라는 표현을 사용하며 전향적인 모습을 보이고 있다. 국제자금방지세탁기구(FATF, Financial Action Task Force) 및 G20 등 국제기구도 앞서 살펴본 바와 같이 암호자산에 대한 국제 협력 방안을 매회 심도 있게 다루고 있다. 암호 자산에 대한 본격적인 경쟁이 서서히 수면위로 모습을 나타낼 것을 예상할 수 있다. 페이스북이 내놓았던 리브라는 이를 위한 서막이라고 볼 수 있다. 국제기구들의 규제안과 간극을 보다 좁혀나가는 또 다른 리브라들이 계속 선보이게 될 것이다. 아직 킬러앱이 나타나지 않고 있어 블록체인 플랫폼 기술을 기반으로 스타트업이나 전문기업도 유니콘으로 성장하며 한 자리를 차지할 기회가 있다.

우리도 가상통화로 국한한 접근보다 디지털 자산이나 암호 자산으로 관련 시장을 넓게 가져갈 필요가 있다. 이를 통해 IMF가 제시한 머니트리와 같은 분류체계를 정립하고 각각에 대한 규제를 차별적으로 적용해 나가는 부분을 고려해야 할 것으로 본다. G20이나 FATF에서 논의된 권고안을 바탕으로 국내에 적용할 부분에 대한 논의도 필요할 것이다. 작년 과기부에서 발표한 블록체인 기술 발전전략을 통해 관련 생태계 활성화의 기반이 제시되었다고 볼 수 있다. 이제 글로벌 화두로 대두되고 있는 암호자산 혹은 디지털 자산의 활용과 관련 제도에 대한 계획이 제시될 차례다. 후속 대책에서는 이를 고려한 범부처 차원의 계획

이 고려되어야 할 것으로 본다.

60여년 전 뉴욕소재 레스토랑 14곳과 계약하며 시작된 ‘신용거래’에 대해 지금 우리는 너무나 당연한 형태로 받아들이고 있다. 20년 전 인터넷은 팩스 보다 경제에 미치는 영향이 적을 것이라는 평가를 받기도 했다. 암호자산은 이제 출발점에 서있지만 금융과 IT라는 주요한 분야를 같이 포함하고 있다. 그리고 여기에 글로벌 빅테크 기업들이 대거 참여하며 새내기이지만 경쟁력을 가진 슈퍼루키의 면모를 갖추기 시작했다. 인터넷 경제에 이어 진행되고 있는 또 한번의 중요한 변화는 생각보다 훨씬 빨리 티핑 포인트에 도달할지도 모른다. 이제 암호자산까지 포함하는 제2차 플랫폼 전쟁은 거버넌스 체계간 연합으로 구성되며 더욱 빠르게 굳건한 진입장벽을 갖출 것이다.

[참고문헌]

- BIS, 'Central bank digital currencies', 2018.03.
- CB-Insights, 'Ant-Financial-Briefing', 2018.09.11.
- European Council, 'G20 Osaka leaders' declaration', 2019.06.29.
- Ernst & Young, 'Global Fintech Adoption Index 2019', 2019.
- _____, 'Landscaping UK Fintech', 2014.
- IMF, 'The Rise of Digital Money', 2018.07.15.
- The Guardian, 'Digital wallet of Ant Financial captivates China and beyond', 2018.05.28.
- BNK투자증권, '테크핀의 시대', 2018.09.17.
- 삼성증권, '인터넷은행, 어디까지 가봤니', 2019.05.22
- 주평, 마르코 이안시타, '플랫폼 기업, 어떻게 성공할까?' 하버드비즈니스리뷰, 2019.01.
- 이인호, 박민선, '국내 신용카드 산업의 역사와 현황', 한국경제포럼 8권 3호, 한국경제학회, 2015.
- 이재연, '지급결제시장의 경쟁 촉진 및 효율화', 금융브리프 28권 11호, 한국금융연구원, 2019.
- 체인파트너스, '비트코인, 테크핀의 시대를 앞당기다', 2019.04.15.
- 플래텀, '중국 모바일 결제 리포트', 2019.02.
- 한국은행, '디지털 혁신과 금융서비스의 미래', 2017.
- 한중섭, '골드만삭스-애플 연합군', 크립토 핀테크 전쟁을 선포하다, 블록포스트, 2019.03.15.
- 홍승철, '해외 주요 인터넷전문은행 성공사례 및 시사점', 예금보험공사, 2017.

주 의

1. 이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.
2. 이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.



[소프트웨어정책연구소]에 의해 작성된 [SPRI 보고서]는 공공저작물 자유이용허락 표시기준 제4유형(출처표시-상업적이용금지-변경금지)에 따라 이용할 수 있습니다.
(출처를 밝히면 자유로운 이용이 가능하지만, 영리목적으로 이용할 수 없고, 변경 없이 그대로 이용해야 합니다.)