

참고 1-1.

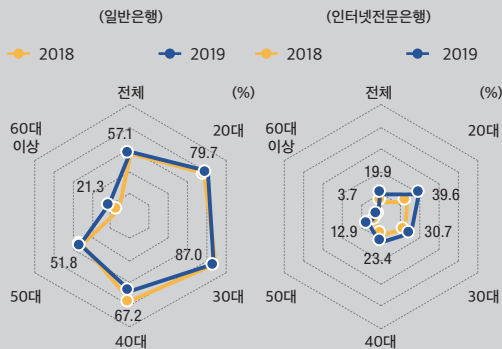
2019년 모바일 금융서비스 이용행태 조사결과

한국은행은 최근 빠르게 확산되고 있는 모바일 금융서비스 이용현황을 파악하고 향후 지급결제정책 수립에 참고하고자, 2019년에 전국 19세 이상 2,650명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

모바일뱅킹 서비스

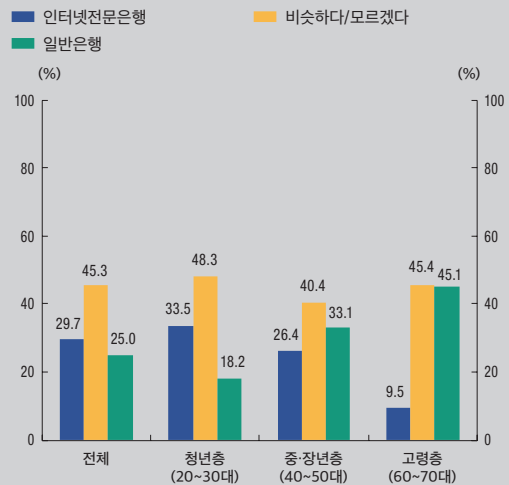
최근 3개월 내 일반은행과 인터넷전문은행의 모바일뱅킹 서비스 이용경험 비율은 57.1%, 19.9%로 전년에 비해 각각 0.4%p, 6.4%p 높아졌다. 지난해와 마찬가지로 일반은행과 인터넷전문은행 모두 연령대가 낮고 소득수준이 높을수록 서비스 이용경험 비율이 높게 나타났다. 연령대별로는 일반은행의 경우 고령층(60대 이상)의 이용경험 비율이 가장 크게 높아졌고(12.9%→21.3%, +8.5%p), 인터넷전문은행의 경우는 20대의 이용경험 비율이 큰 폭 상승(26.7%→39.6%, +12.9%p)했다.

모바일뱅킹 서비스 이용경험 비율



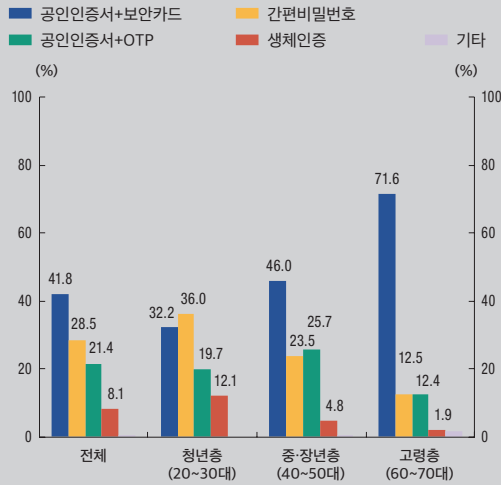
전체 조사대상 가운데 일반은행과 인터넷전문은행의 모바일뱅킹을 모두 이용해 본 경험이 있다고 응답한 396명을 대상으로 서비스 간 선호도를 조사하였다. 그 결과 29.7%는 인터넷전문은행을, 25.0%는 일반은행을 선호한다고 답변하였다. 인터넷전문은행과 일반은행 모바일뱅킹 서비스를 선호하는 이유는 두 서비스 동일하게 이용 편의성, 이용 가능한 서비스의 다양성이 1, 2순위로 나타났다. 연령대별로 보면 청년층은 인터넷전문은행을 선호하는 것으로 나타났으나, 중·장년층과 고령층은 일반은행을 선호하는 것으로 나타났다.

일반은행과 인터넷전문은행 간 선호도 비교



한편 자금이체 시 가장 많이 사용하는 본인인증 방법으로는 공인인증서와 보안카드를 함께 이용하는 비율(41.8%)이 가장 높으나, 간편비밀번호 또는 생체인증을 이용하는 비율(36.6%)도 청년층을 중심으로 높게 나타났다. 간편비밀번호와 생체인증 방식 이용이 지난해부터 본격화된 만큼 향후 이용비율은 더욱 높아질 것으로 보인다.

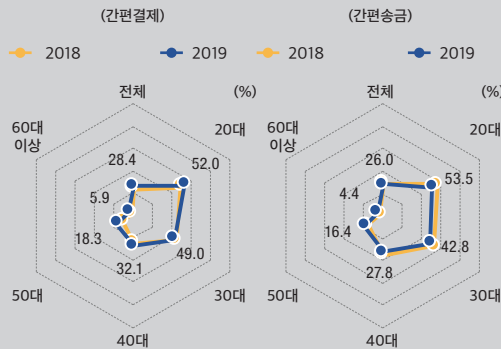
자금이체 시 주 사용 본인인증 방법



모바일 지급서비스

모바일 지급서비스는 크게 간편결제, 간편송금으로 구분하여 조사하였다. 서비스 이용경험이 있다는 응답은 간편결제 28.4%, 간편송금 26.0%로 지난해와 비슷한 수준이었다. 특히 50대 이상에서 간편결제, 간편송금 이용경험 비율 증가세가 두드러졌다.

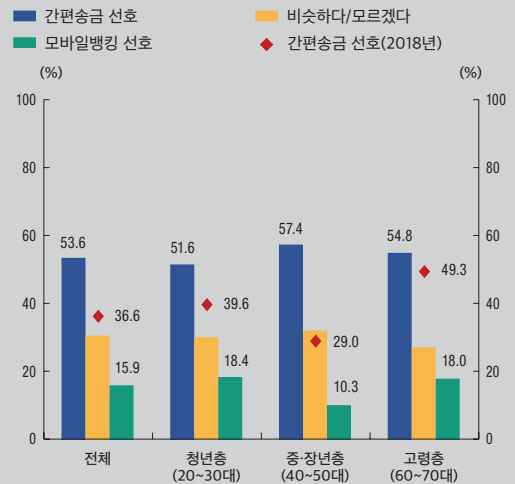
모바일 지급서비스 이용경험 비율



간편송금 이용자 중 모바일뱅킹도 함께 이용해 본 경험이 있다고 응답한 644명을 대상으로 서비스 간 선호도를 조사하였다. 그 결과 간편송금을 선호

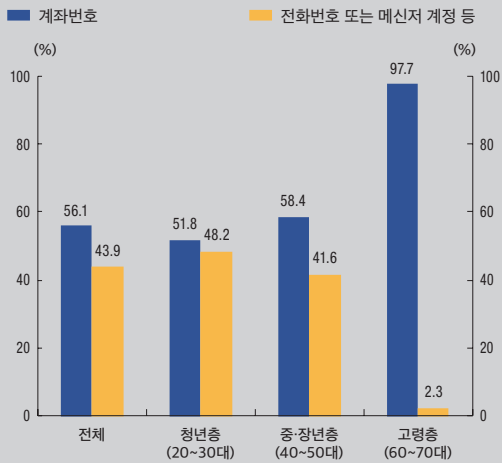
한다는 응답 비율(53.6%)이 모바일뱅킹을 선호한다는 응답 비율(15.9%)보다 높았다. 전년에 비해 간편송금의 선호비율이 크게 높아졌는데(+17.0%p), 이는 시장점유율 상위 업체의 경쟁적인 혜택 제공 등에 주로 기인하는 것으로 보인다.

간편송금과 모바일뱅킹의 연령대별 선호도 비교



한편 간편송금 서비스 이용 시 수취인의 계좌번호를 이용하는 비율은 56.1%로 전화번호 또는 메신저 계정 등을 이용하는 비율(43.9%)보다 12.2%p 높게 나타났다. 연령대로 보면 청년층과 중·장년층에서는 전화번호 또는 메신저 계정 등을 이용하는 비율이 40%를 상회하였으나 고령층에서는 2.3%로 낮게 나타났다.

간편송금 이용 시 수취인 지정 방식



간편결제와 간편송금을 이용하지 않는 이유는 신뢰부족, 타 서비스로 대체 가능 순으로 나타났다. 한편 해당 서비스에 대해 들어본 적이 없다는 응답 비율이 전년대비 크게 낮아져(간편결제 26.7%→5.0%, 간편송금 26.5%→5.8%) 간편결제·송금의 인지도가 크게 높아진 것으로 보인다.

시사점

금번 이용행태 조사결과 인터넷전문은행이 제공하는 모바일뱅킹서비스와 간편송금 서비스 이용비율이 전년대비 높아졌고, 모든 서비스에서 고령층의 이용이 확대되어 모바일 금융서비스의 접근성이 개선되고 있는 것으로 보인다.

한편 자금이체 시 공인인증서 대신 간편비밀번호와 생체인증을 통한 본인인증 방법의 이용비율이 높아지고, 간편송금 이용 시 계좌번호 대신 전화번호 또는 메신저 계정 등을 이용하는 비율이 높아지는 등 서비스 이용방식의 변화가 나타나고 있다.

참고 1-2.

국내 테크핀 추진 현황

금융서비스에 IT기술이 접목되는 핀테크(fintech)에 이어 최근 온라인 플랫폼¹⁾업체가 금융회사와의 적극적인 연계 등을 통해 자사 IT서비스에 더하여 다양한 금융서비스를 제공하는 테크핀(techfin)이 점진적으로 확산되고 있다. 온라인 플랫폼업체는 다양한 형태의 테크핀(techfin) 추진을 통해 종합금융 플랫폼으로 발전하기 위해 노력하고 있다.

우리나라에서 테크핀은 간편결제서비스를 제공하는 온라인 플랫폼이 증권사 등 금융투자회사를 활용하는 방식으로 먼저 나타나고 있다. 이는 금융투자회사를 인수하거나 이들 회사와 제휴하는 방식에 소요되는 비용이 거래은행을 통해 소액결제시스템을 활용하는 방식에 비해 상대적으로 적기 때문이다. 또한 금융투자회사와 제휴하면 이들 회사가 제공하는 CMA계좌 개설, 주식·채권 매매와 같은 금융서비스를 신속하게 연계할 수 있다.

주요 테크핀 추진 동향

주요 온라인 플랫폼업체는 금융투자회사를 인수 또는 설립하거나, 기존 금융투자회사와 제휴하는 형태로 테크핀 사업을 전개하고 있다.

카카오페이는 금융투자회사의 인수를 통해 간편결제서비스 플랫폼에 머무르지 않고 여러 금융서비스를 제공하는 종합금융 플랫폼으로의 변화를 도모하고 있다. 카카오페이는 바로투자증권을 인수하여 카카오페이증권으로 사명을 변경하였다. 카카오페

이증권은 2020년 1월부터 소액결제시스템을 통한 자금이체업무를 개시하였고 카카오페이 이용자에게 다양한 금융투자상품을 제공할 예정이다. 또한 카카오페이는 자회사(인바이유)를 통해 비대면 가입 간편보험서비스도 제공하고 있으며, 제도적 기반이 마련되면 소액대출서비스도 제공할 계획이다.

비바리퍼블리카는 금융투자회사 신설을 통해 간편송금서비스인 Toss와 여타 금융서비스를 연계할 계획이다. 또한 비바리퍼블리카는 2019년 12월 인터넷전문은행 설립 예비인가를 받음에 따라 은행과 증권을 아우르는 형태의 테크핀 사업도 모색할 것으로 예상된다.

네이버페이는 금융투자회사와 제휴를 통해 온라인 쇼핑 연계 간편결제서비스 플랫폼에서 종합금융 플랫폼으로 변화하고 있다. 네이버페이는 2019년 11월 네이버에서 분사(네이버파이낸셜)하면서 미래에셋대우와의 전략적 투자 관계를 맺었으며, 이를 통해 금융서비스 영역을 확대해 나갈 것으로 보인다.

테크핀 관련 결제리스크

금융투자회사를 활용한 종합금융 플랫폼 형태의 테크핀은 금융투자회사의 자금이체업무를 기반으로 하기 때문에 결제리스크의 형태는 기존 금융투자회사와 큰 차이가 없을 것으로 보인다. 다만 이용자 수, 지급 건수 등이 상당히 많은 점을 고려할 때 이로 인해 관련 금융투자회사의 자금이체 규모가 급격하게 커질 수 있으므로 결제리스크 관리에 주의를 기울일 필요가 있다. 또한 지배구조 상 모회사가 비금융기관인 점에 비추어 보면 사업 초기에 금융업에 대한 이해 부족 등으로 재무 및 운영리스크가 발생할 가능성이 있다는 점에도 유의할 필요가 있겠다.

1) 온라인을 매개로 이용자들 간에 상품·서비스의 판매·구매 또는 정보교류가 이루어질 수 있도록 하는 시스템으로, 크게 검색엔진 기반(구글, 네이버 등), SNS 기반(페이스북, 카카오 등), 전자상거래 기반(아마존, G마켓 등) 등으로 나눌 수 있다.

참고 1-3.

국내 오픈뱅킹 추진 현황

오픈뱅킹 추진 경과

오픈뱅킹은 일반적으로 금융기관이 보유하고 있는 금융정보를 고객의 명시적 동의하에 오픈 API¹⁾를 통해 제3자 기관과 공유하는 것이다. 현재까지 오픈뱅킹 도입 현황은 국가별로 상이하다. 일부 국가는 금융기관의 정보제공을 의무화하는 방식으로 오픈뱅킹을 추진하고 있는 반면 다른 일부 국가는 오픈뱅킹 도입을 검토하는 단계에 머물러 있다.

우리나라는 오픈뱅킹을 본격적으로 추진하기 앞서 2016년 8월에 금융권²⁾ 공동의 핀테크 오픈플랫폼을 구축하였다. 이는 핀테크업체가 다양한 지급결제 서비스를 제공하기 위해 다수의 개별 금융회사와 일일이 협력관계를 구축하는 데 따른 번거로움을 해소하기 위한 것이었다. 핀테크업체는 동 플랫폼을 통해 개별은행과 제휴 없이도 표준화된 형태(API)로 제공되는 조회 및 이체 기능을 활용하여 다양한 서비스 제공이 가능해졌다.

이후 대내외적으로 오픈뱅킹 논의가 확산되면서 오픈뱅킹 추진 방식의 하나로 기 구축된 은행권 오픈플랫폼을 고도화하는 작업을 거쳐 2019년 12월 오픈뱅킹공동업무시스템이 개통되었다.

오픈뱅킹공동업무의 주요 내용

2019년 12월 개통한 오픈뱅킹공동업무시스템은 기존 오픈플랫폼과 다음과 같은 차이가 있다. 먼저 이용기관을 중소 핀테크업체로 제한하지 않고 모든 핀테크업체와 은행으로 확대하였다. 또한 API 제공기관을 기존 16개 은행에서 2개의 인터넷전문은행을 추가하였다. 한편 오픈뱅킹공동업무시스템 이용수수료를 기존의 1/10 수준으로 인하하여 이용기관의 부담을 완화하였다. 마지막으로 이용기관이 확대된 데 대응하여 시스템 안정성을 높이고 보안을 강화하는 등 운영방식을 개선하였다.

한편 오픈뱅킹공동업무시스템을 이용하기 위해서는 종전 오픈플랫폼과 같이 이용기관의 사업모델에 대한 이용적합성 심사를 거친 후 기능테스트 및 보안점검을 마쳐야 한다.

오픈플랫폼과 오픈뱅킹공동업무시스템 간 비교

	오픈플랫폼(2016.8월)	오픈뱅킹(2019.12월)
이용기관	중소형 핀테크업체	모든 핀테크업체, 은행
API제공기관	16개 은행	18개 은행
이용수수료	10~400원	10~40원

향후 과제

우리나라 오픈뱅킹은 외국과 달리 공동형 플랫폼을 구축³⁾하고, 조회형 API뿐만 아니라 입출금 기능의 실행형 API까지 제공하고 있다. 따라서 핀테크업체는 원활한 금융서비스 시장 진입이 가능해지고, 은행도 오픈뱅킹을 차별화된 서비스 제공 기회로 활용할 수 있을 것으로 보인다. 또한 금융소비자의 편의도 증대될 것으로 기대된다. 향후 오픈뱅킹이 원활하게 운영되기 위해서는 사이버·운영리스크 관리, 망 구성의 효율적 정비 등이 필요한 것으로 보인다.

1) 서로 다른 소프트웨어 프로그램 간 커뮤니케이션을 가능케 하는 프로그램 함수의 모음 또는 인터페이스를 지칭한다.

2) 은행권은 금융결제원이, 금융투자업권은 코스콤이 각 권역별로 핀테크 오픈플랫폼을 구축하였다.

3) EU, 영국 등은 주로 개별은행과 핀테크업체 간 양자관계에서 Open API를 제공한다.

참고 1-4.

국가 간 소액지급서비스¹⁾의 발전 방안 논의

그동안 국가 간 소액지급에는 전통적으로 환거래은행 모델²⁾이 사용되어 왔다. 환거래은행 모델은 자금이 지급인에서 수취인에 도달하기까지 여러 중개은행의 확인과 처리 과정을 거치는 방식이다. 이 방식은 국외송금 관련 리스크를 최소화할 수 있지만, 이체속도가 느리고 상대적으로 많은 비용이 든다. 특히 글로벌 자금세탁방지(AML) 및 테러자금조달금지(CFT) 규제 강화로 고객신원확인(KYC)을 위한 업무비용이 크게 증가하면서 글로벌 환거래은행 네트워크가 지난 7년간 20% 축소되었다. 그 결과 환거래은행 간 경쟁을 통한 송금 네트워크의 혁신 동력이 약화되고, 공인되지 않은 송금 네트워크나 암호자산 등의 이용이 확대되어 자금이동의 투명성이 오히려 저하되었다.

이에 따라 국가 간 소액지급서비스의 효율성을 제고하기 위한 노력이 활발히 진행되고 있다. 최근 국제적인 흐름은 기존 환거래은행 송금업무의 프로세스를 개선하려는 움직임³⁾과 자금흐름 프로세스를 간소화한 새로운 모델의 활용으로 나눌 수 있다.

국가 간 자금흐름 프로세스를 새롭게 간소화하려

는 모델은 크게 3가지로 구분할 수 있다. 첫째로, 단일 중개기관 모델은 지급인에서 수취인까지의 자금흐름 프로세스를 단일 중개기관이 자체 관리원장에 기록하고 통제하는 방식으로, 중개기관 수가 하나여서 처리 효율이 크게 개선된다. 미국의 페이팔(PayPal), 중국의 알리페이(Alipay) 등 글로벌 빅테크기업과 소액 해외송금을 전문적으로 취급하는 트랜스퍼와이즈(TransferWise) 등 핀테크업체들이 이 방식을 채택하고 있다. 특히 TransferWise 등 핀테크업체는 이종통화 간 국외송금 수요를 반대 방향의 송금수요와 매칭시켜 각 해당 통화의 자국내에 사전정산(netting)을 완료하는 방식을 채택함으로써 송금금액 대비 수수료를 크게 낮춘 것으로 평가된다.

둘째, 두 국가의 소액 또는 거액결제시스템을 직접 연계하여 환거래은행을 거치지 않고 해외송금이 가능하도록 지원하는 지급결제인프라 연계 모델도 다시 주목받고 있다. 18개국 거액결제시스템과 직접 연계하여 두 통화 간의 외환동시결제를 지원하는 CLS시스템이 대표적인 사례이다. 또한 말레이시아, 인도네시아, 태국 등 일부 아시아 국가의 거액결제시스템(RTGS)과 연계하여 외환동시결제서비스를 제공하는 홍콩통화청의 미 달러화 RTGS시스템(USD CHATS) 등도 사례로 들 수 있다.

셋째, 지급인-수취인 간 직접 이체 모델은 지급인이 분산원장기술을 토대로 발행된 토큰형 암호자산을 수취인에게 직접 전달함으로써 중개기관을 통하

1) BIS는 국외 송금 및 교역대금의 지급을 목적으로 개인 혹은 기업 등의 지급인(payer)이 타국에 주재한 수취인(payee)에게 자금을 이체하는 경우를 국가 간 소액지급(cross-border retail payments)으로 정의하였다.

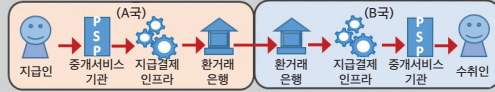
2) 지급인이 은행, 우체국 및 전문 송금업체 등 지급서비스 중개기관을 통해 환거래은행에 자금이체를 지시하면, 환거래은행은 해당 통화의 지급결제시스템을 통해 수취인의 환거래은행에 자금을 이체하는 방식이다.

3) BIS는 환거래은행의 고객신원확인 절차 표준화, 관련 정보의 공유, 보다 수월한 법인고객 확인을 위한 법인식별기호(LEI) 도입 촉진 등을 주요 내용으로 하는 권고안을 발표하였다. 또한 SWIFT는 환거래은행의 자금흐름 프로세스를 실시간으로 추적·파악할 수 있는 국가 간 송금 혁신서비스(SWIFT GPI)를 도입하였다.

지 않고 자금이체를 구현하는 방식으로, 리플과 페이스북의 리브라 등이 대표적인 예이다. 다만 암호 자산은 자산가치의 변동성이 높아 거래대금 지급을 위한 교환의 매개 수단으로 적절하지 못하다는 평가 등으로 국외송금 서비스에 아직 활발히 사용되지 못하고 있으며, 암호자산에 대한 국가별 규제도 강화되는 추세이다.

한편 페이스북의 리브라 발행계획 발표 이후, 그 이전까지 중앙은행 등 각국의 정책당국이 국가 간 소액지급 문제에 대해 크게 관심을 기울이지 않았다는 자성의 목소리가 커지고 있다. 이에 따라 G20는 2020년 중 최우선 추진 과제의 하나로 국가 간 지급서비스 개선을 선정하였다. 이에 BIS CPMI는 국가 간 지급서비스의 효율성 개선을 위한 다양한 방안을 모색하고 있다. 먼저 각 국외송금 사업모델(business model)의 비용구조 등 국가 간 지급서비스 현황을 살펴보고 ISO 20022 등 금융통신 메시지의 표준화를 권고하고 있다. 또 각국의 지급결제 시스템을 연계할 경우에 대비해서 동 시스템의 운영시간을 24시간으로 연장토록 하는 방안도 검토하고 있다.

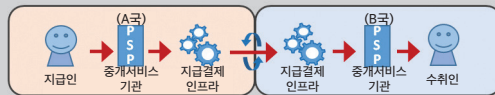
환거래은행 모델



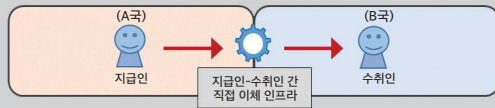
① 단일 중개기관 모델



② 국가 간 지급결제인프라 연계 모델



③ 지급인-수취인 간 직접 이체 모델



참고 1-5.

페이스북 리브라(Libra)의 주요 내용

페이스북은 2020년에 암호자산 리브라를 발행하겠다는 내용의 백서를 2019년 6월 발표하였다. 페이스북은 은행계좌 접근이 어려운 금융소외 계층이 리브라 프로젝트를 통해 더 나은 금융서비스를 이용하게 될 것이라고 밝혔다. 또한 기존 지급결제서비스의 높은 비용과 느린 속도도 개선할 수도 있다고 덧붙였다. 발행계획 발표 당시 리브라 컨소시엄에는 비자, 마스터카드, 페이팔, 우버 등 28개의 글로벌 기업들이 회원사로 참여한다고 밝힌 데다, 페이스북은 전세계 20억명 이상의 사용자를 보유하고 있는 글로벌 최대 소셜네트워크서비스(SNS) 사업자라는 점에서 리브라 발행소식은 전세계의 이목을 집중시켰다.

페이스북은 회원사들로 구성된 비영리단체인 리브라협회를 스위스에 설립하고 동 협회를 통해 리브라를 발행하겠다는 계획이다. 리브라의 가치는 주요국 통화로 구성된 은행예금, 국채 등의 자산바스켓¹⁾에 연동된다. 페이스북은 이러한 점들을 들어 리브라가 기존 암호자산들의 문제점인 높은 가격 변동성과 사용자 신뢰문제를 극복할 수 있다고 주장하였다. 이 밖에도 페이스북은 리브라 블록체인에서 사용하는 블록체인 전용언어(무브, Move)와 합의매커니즘(LibraBFT, Libra Byzantine Fault Tolerant)도 함께 소개하였는데, 이는 블록체인의 효율성을 높이고 불필요한 컴퓨팅 자원의 사용을 줄이기 위한 목적이라고 밝혔다.

페이스북은 추후 자회사를 통해 리브라의 전자지갑(digital wallet)인 칼리브라(Calibra)를 출시한다고 발표하였다. 칼리브라는 리브라의 안전한 보관, 리브라를 이용한 거래 지원 등을 담당할 것으로 예상된다. 페이스북은 우선 송금거래부터 시작하여 물품구매 등으로 서비스를 확대하겠다는 계획이다. 또한 초기에는 참여가 제한되는 허가형(permissioned) 블록체인으로 시스템을 운영하되 향후 시스템이 안정되면 누구나 참여 가능한 공개형(public) 블록체인으로 전환할 계획이라 밝혔다.

한편 페이스북 리브라 발행에 대한 국제사회의 규제논의가 부정적인 방향으로 진행되면서 일부 기업²⁾들이 리브라 컨소시엄에서 탈퇴하였다. 페이스북 역시 규제당국의 승인 전까지는 리브라를 출시하지 않겠다고 발표하면서 리브라 출시에 대한 불확실성이 증대되었다.

리브라와 비트코인

구분	리브라	비트코인
기본 기술	참여가 제한되는 허가형 블록체인 ¹⁾	참여가 제한되지 않는 비허가형(공개형) 블록체인
가치	리브라 준비금의 가치에 연동	수요-공급에 따라 결정
운영	리브라협회에서 발행 및 소각	중앙관리자 없이 분산화된 방식으로 운영

주: 1) 서비스가 안정되면 공개형 블록체인으로 전환할 계획

1) 리브라 준비금(reserve)은 미 달러(45%), 유로(20%), 엔화(15%) 등으로 구성될 것으로 알려져 있다.

2) 비자, 마스터카드, 페이팔, 이베이, 보다폰 등이 2019년 10월 리브라 컨소시엄 탈퇴를 선언하였다.

참고 1-6.

주요국의 CBDC 관련 입장 및 대응 동향

페이스북의 리브라 발행계획 발표 이후 중앙은행 디지털화폐에 대한 국제사회의 관심은 크게 증가하였다. 그러나 국가별 여건에 따라 CBDC 발행과 관련한 입장 및 대응에는 상당한 차이를 보이고 있다. 중국, 스웨덴 등의 국가는 파일럿 프로젝트를 통해 적극적으로 CBDC의 실현 가능성을 분석하고 있는 반면 미국, 일본 등의 국가는 CBDC 발행 계획은 없으나 관련 기술에 대해 제한적 형태로 테스트와 분석을 실시하며 CBDC 연구를 강화하고 있다.

주요국 중앙은행의 CBDC 관련 입장 및 대응 동향을 보면 다음과 같다.

중국

중국인민은행은 2014년 CBDC 담당조직을 신설하고 2017년 연구소로 확대 개편하며 CBDC 연구를 강화해 왔다. 특히 2019년 6월 리브라 발행계획이 발표되면서 CBDC 발행준비를 더욱 가속화하고 있다. 현재 CBDC와 관련한 기본적인 설계, 표준제정 등을 완료하고 선전, 쑤저우 등 일부 도시에서 디지털화폐 발행과 이를 통한 지급결제 기능을 테스트할 예정인 것으로 알려져 있다. 소규모 시나리오를 바탕으로 한 1단계 테스트를 진행한 후 참가은행, 시범 실시지역 등을 확대하여 2단계 테스트를 진행할 예정인 것으로 보인다.¹⁾ 중국의 CBDC 발행 추진배경으로는 화폐 관리비용의 절감, 민간 지급결

제사업자(알리페이, 위챗페이 등)에 대한 과도한 의존도 축소 등이 거론되고 있다. 중국 CBDC는 인민은행이 발행하고 이를 국영은행(공상은행, 농업은행, 중국은행 등)과 이동통신사(차이나모바일, 차이나텔레콤 등) 등이 공동 운영하는 2단계(two-tier) 체제로 운영될 것으로 예측된다. CBDC는 위안화와 동일한 법정통화의 지위를 가지게 되며, 현금과 마찬가지로 이자를 지급하지 않을 계획인 것으로 알려졌다.

유럽

스웨덴에서는 일부 소수 민간기업이 제공하는 전자 지급수단에 대한 의존도 확대로 현금이용 비중이 크게 하락하는 가운데 지급서비스 시장의 독점문제도 제기되어 왔다. 이에 대응하여 스웨덴 중앙은행은 2017년부터 디지털화폐 발행 관련 연구 프로젝트(e-krona project)를 진행하고 있다. 2019년 하반기 e-krona 시범사업을 위해 협력사업자를 선정하였으며, 2020년 중 이 업체와 함께 e-krona를 이용한 결제프로세스 구축 등 기술적 측면의 테스트를 진행할 예정이다.

한편 프랑스 중앙은행은 유로지역에서는 선도적으로 CBDC 개발을 위한 연구 프로젝트에 착수할 예정이다. 프랑스 중앙은행은 2020년 1분기말까지 '디지털 유로 프로젝트'를 시작할 계획이라고 밝혔다.²⁾ 프랑스 중앙은행의 CBDC는 개인 소매결제 부문을 제외한 민간 금융부문(private financial sector)만을 대상으로 시범운영 될 것으로 알려지고 있다.

1) 중국 언론 보도(2019.12.9일), 중국인민은행 판이페이 부행장 발언(2019.11.28일) 등

2) 프랑수와 빌로이 드 끌로 프랑스 중앙은행 총재의 연설문(2019.12.4일) 등

미국

미 연준은 현재 CBDC 발행계획은 없으나 CBDC를 발행하는 데 따르는 비용 및 편익을 분석하고 있다. CBDC 발행을 적극 고려 중인 국가들의 발행유인 중 미국에 적용할 만한 요소가 있는지 모니터링하고 있으나 현금수요 감소, 금융포용, 열악한 결제 인프라 등 일부 국가의 발행유인이 미국에는 맞지 않는다는 입장이다. 다만 미 연준은 CBDC의 가능성과 기술적 한계를 직접 경험하기 위해 소규모 기술 실험을 진행하는 등 관련 연구를 지속할 계획이다³⁾

일본

일본은행도 CBDC를 단기간 내에 발행할 계획은 없다는 입장이다. 다만 CBDC 발행 필요성이 갑자기 커질 가능성이 있는 점, CBDC 연구를 통해 지급결제시스템의 개선방안을 찾을 수 있는 점 등을 고려하여 기술적 측면(분산원장기술)과 법적 측면에서 연구를 지속할 예정이다.⁴⁾

터키

터키는 금융인프라를 강화하고 이스탄불을 국제금융도시로 성장시키려는 목표를 가지고 CBDC 개발을 준비하고 있는 것으로 알려져 있다. 터키 정부가 발표한 제11차 경제개발계획(2019년~2023년)에서 CBDC 등 블록체인 활용 사례를 언급한 바 있으며, 2019년 11월 터키 대통령은 2020년까지 CBDC(디지털 리라화) 1차 테스트를 완료할 예정이라고 밝혔다. 터키 중앙은행과 터키 과학기술연구위원회가 이에 참여하고, 디지털 리라화에 근거한 신속 자금이체시스템의 설계 및 소프트웨어 플랫폼 개발과

더불어 테스트작업을 수행할 예정이다.

우루과이

우루과이 중앙은행은 국영 이동통신사 고객(10,000명)을 대상으로 6개월간(2018.11월~2019.4월) 스마트폰 내 전자지갑을 통해 이용할 수 있는 CBDC(e-Peso)를 총 2,000만페소(약 6억 3,000만원) 시범발행하였다. 현재는 시범발행 결과를 바탕으로 CBDC 발행 여부를 검토하고 있다.

바하마

바하마 중앙은행은 2018년 6월 자체 디지털화폐(샌드 달러, Sand Dollar) 발행계획을 발표한 데 이어, 2019년 3월 프로젝트 협력사를 공식 발표했다. 바하마는 700여개 섬으로 구성된 국가로서 자연재해 등으로 인해 현금 공급 및 이용이 제약되는 상황에 대비하여 디지털 결제수단에 대한 국민들의 접근성 제고를 목표로 디지털화폐 계획을 추진 중이다. 일부 지역에서 시범적으로 프로젝트를 진행한 후 2020년 전국적으로 도입할 계획인 것으로 파악된다.

3) 미 하원의 서면질문에 대한 파월 연준 의장의 답변 서한(2019.11.19일) 등

4) 마사요시 아마미야 일본은행 부총재의 로이터 기고문(2019.7.15일) 등

참고 II-1.

BIS 사이버복원력 협력센터 설립·운영

28

최근 수년간 방글라데시, 칠레, 대만, 멕시코, 베트남 등 다수의 국가에서 금융기관을 공격 목표로 한 사이버공격이 발생하였다. 공격 대상도 개별 금융기관뿐 아니라 은행 간 네트워크, 중앙은행의 거액결제시스템 등으로 확대되고 있다. 또한 끊임없이 진화하는 글로벌 사이버위협에 비해 사이버보안 전문인력 부족 등으로 개별 국가 차원에서 사이버공격에 대응하는 데는 일정 부분 한계가 있는 상황이다. 이에 따라 사이버위협으로부터 글로벌 금융시스템을 보호하기 위해서는 상호 협력을 통해 시너지효과를 창출해야 한다는 중앙은행들의 공감대가 형성되었다.

이러한 배경에서 BIS는 'Innovation BIS 2025'의 핵심사업중 하나로 사이버복원력 강화를 위한 중앙은행 간 지식공유와 협업체제를 구축하였다. BIS는 이를 담당할 조직으로 '사이버복원력 협력센터(CRCC, Cyber Resilience Coordination Centre)'를 2019년 5월에 설립하였다. CRCC는 중앙은행에 특화된 사이버복원력 자가평가체계의 수립을 지원하고, 사이버공격에 대응한 모의훈련을 공동으로 실시하는 등 7가지 핵심 서비스를 회원국 중앙은행에게 제공할 계획이다.

CRCC 7가지 핵심 서비스

사이버복원력 자가평가체계	사이버보안 현황에 대한 자가평가가 가능하도록 중앙은행에 특화된 사이버 복원력 평가 체계 제공
사이버 공격·방어 모의훈련	중앙은행 직원들이 가상의 환경에서 사이버 공격 및 이에 대한 방어를 실제로 수행해 볼 수 있는 모의훈련 프로그램 제공
사이버보안 세미나	매년 중앙은행 사이버보안 담당 직원을 대상으로 관련 지식 및 경험 공유를 위한 사이버보안 세미나 개최
협업을 위한 보안플랫폼	사이버보안과 관련한 민감정보를 공유하고 중앙은행 간 협력 및 교류를 활성화하기 위한 보안플랫폼을 운영하고 필요 시 사이버위협 정보를 회원국 중앙은행에 긴급 전파
사이버보안 관련 연구협력	현재 BIS와 협력관계인 MIT대학 컴퓨터과학·인공지능연구소(CSAIL)와 사이버보안 연구협력을 통해 사이버공격·방어 모의훈련을 고도화하는 방안을 연구
파견근무 기회	각국 중앙은행 사이버보안 담당 직원이 CRCC에 파견 근무토록 함으로써 자국에 적용 가능한 최신 기술과 지식을 습득할 수 있는 기회를 제공
FSI와의 협업	FSI(Financial Stability Institute)와 협력하여 사이버복원력 관련 연구 과정 운영 및 보고서 발간 등의 업무를 수행

참고 II-2.

지급결제정보시스템 확충 방안

추진 배경

한은금융망의 원활한 운영과 결제리스크의 안정적 관리를 위해서는 대용량 데이터를 감시업무에 적극 활용할 필요가 있다. 이에 한국은행은 차세대 한은 금융망 구축의 일환으로 대용량 데이터저장소(DW, Data Warehouse) 기반의 지급결제정보시스템 확충방안을 마련하고 개발을 진행 중이다.

지급결제정보시스템의 주요 기능

지급결제정보시스템은 기존 시스템과 달리 대용량 데이터저장소를 기반으로 다양한 기능을 수행한다. 사용자들은 ① 실시간 모니터링, ② 지급결제 분석, ③ 통계제공 및 운영정보 관리 등의 기능을 활용하여 지급결제 모니터링, 분석 등을 효율적으로 수행할 수 있을 것으로 기대된다.

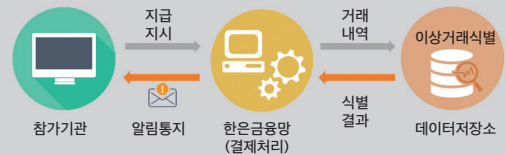
(실시간 모니터링)

지급결제정보시스템 내 결제유동성 관련 모니터링 지표를 확충하고 이상거래 탐지 기능을 도입하는 한편 경보지표 상황판을 새롭게 제공할 예정이다.

첫째, 결제유동성 관련 모니터링 지표를 확충할 계획이다. 일중유동성 소진율, 장시간 대기규모 등의 지표들을 새롭게 추가함으로써 참가기관별 일중유동성 관리가 강화될 것으로 기대된다.

둘째, 이상거래 탐지 기능을 신설하고, 식별된 이상 거래에 대해 한국은행과 참가기관 앞 알림메시지를 발송할 계획이다. 참가기관의 과거 결제 데이터를 기반으로 평균 결제범위에서 벗어난 자금이체, 거래실적이 없는 기관에 대한 신규 자금이체 등을 판별하여 알림 메시지를 발송하게 된다. 알림 메시지는 해당 건에 대한 결제번호, 자금코드, 식별 사유 등을 포함하여, 한국은행 또는 참가기관 담당자가 이상거래의 종류 및 사유를 신속하게 파악할 수 있게 된다.

이상거래 탐지



셋째, 경보지표 상황판을 새롭게 추가할 계획이다. 모니터링 지표별로 단계적 기준(일반-주의-위험)을 설정하고 이를 단일 도표 내 고유 색깔(Green-Yellow-Red)로 구분 표시하여, 한은금융망의 전반적인 리스크 수준 등을 한눈에 파악할 수 있게 된다. 모니터링 지표 중 결제량 지표, 순이체한도 소진율 지표 등은 개별 참가기관별로 단계적 기준을 설정하여, 위험단계에 있는 참가기관은 집중 모니터링 대상기관으로 관리할 계획이다.

경보지표 상황판

경보지표 상황판(예시)					<개별내역 조회>		
구분	세부 내용	2019.11				기관명	11.8(금)
		4	5	6	7	8	
운영지표	거래량 지표	G	G	G	G	G	
	결제량위험지표	Y	Y	Y	Y	G	
유동성	순이체한도 최대소진율	G	G	G	G	G	
	일중유동성 최대소진율	G	G	G	R	R	
결제	연결선 HH비지수	G	G	G	G	Y	
	허브중심성 HH비지수	G	G	G	G	R	
네트워크	권한성HH비지수	G	Y	G	G	G	
	연결선 HH비지수	G	G	G	G	G	
위험지수	금역	G	G	G	G	G	
	허브중심성 HH비지수	G	G	G	G	G	
	가중	G	Y	G	G	G	
	권한성HH비지수	G	Y	G	G	G	

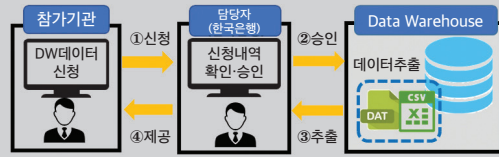
기관명	11.8(금)
국내은행	
A은행	
B은행	***
:	
외은지점	
D은행	
E은행	
:	
증권사	
F증권	***
G증권	***
:	

(지급결제 분석)

한국은행은 유동성 스트레스테스트 모형을 통해 스트레스 상황이 개별 참가기관 및 지급결제시스템 전반에 미치는 영향을 분석하고 참가기관별 복원력 평가도 수행할 예정이다. 정상 상황과 스트레스 상황을 가정한 기초자료를 시스템에 입력하면 실제 한은금융망 결제알고리즘을 적용한 모형을 통해 시뮬레이션을 실시하고 각 시나리오별 결제처리 결과를 자동 산출할 계획이다. 이를 토대로 시나리오별 (정상, 스트레스) 결제규모, 결제실패율, 대기비율, 마감시간대 집중률 등을 상호 비교하고 스트레스 상황이 미치는 영향, 참가기관별 복원력 등을 분석·평가할 수 있도록 할 예정이다.

한편 참가기관이 요청하는 경우 해당기관의 마감시간대 결제집중률, 시간대별 대기해소 소요시간, 가용결제유동성 비율 등 관련 정보를 제공할 계획이다. 이를 통해 참가기관은 자체적으로 결제유동성 보유 규모, 조달방식 등의 적절성을 평가할 수 있을 것으로 기대된다.

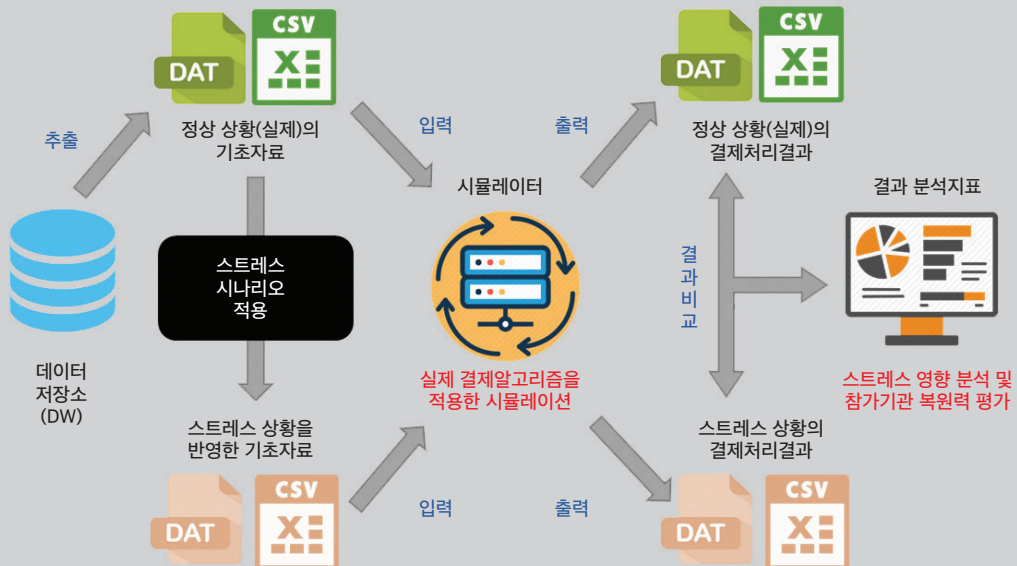
참가기관 결제정보 제공



(통계제공 및 운영정보 관리)

한은금융망, 소액결제망 등 각종 지급결제 통계들의 장기시계열 조회기능을 확충하고, 다양한 응용 프로그램과 연계하여 사용자가 통계표나 그래프를 손쉽게 작성할 수 있도록 할 계획이다. 유관기관 시스템과 연계하여 통계자료를 자동으로 입수함으로써 관련 업무가 간소화될 것으로 기대된다. 또한 원활한 한은금융망 운영 및 참가기관 관리를 위해 참가기관 현황, 이용수수료, 운영시간 연장이력 등에 대한 정보도 체계적으로 기록하여 저장·관리할 예정이다.

유동성 스트레스테스트 구조



참고 III-1.

참가기관과 한국은행 간 거래

국고금 수급

한국은행은 정부의 은행으로서 국고금 수급을 관리하고 정부에 신용을 공여하고 있다. 즉, 우리나라 국고금의 출납기관으로서 세금 등 국고금을 정부예금으로 수납하였다가 정부가 필요로 할 때 지급하며, 재정자금이 부족할 때에는 정부에 일시적으로 자금을 대출해주시기도 한다.

한국은행은 이러한 국고업무를 수행하기 위해 2003년부터 정부의 디지털예산회계시스템¹⁾, 금융기관 및 금융결제원의 전산시스템을 연결한 ‘한국은행 국고전산망’을 구축하여 운영하고 있다.

2019년 중 한국은행 국고전산망을 통한 처리 규모는 일평균 41만건 및 18.3조원으로 전년대비 각각 7.4%, 7.5% 증가하였다. 이는 근로·자녀장려금 지급대상 및 규모가 크게 확대²⁾되고 국세수입이 증가한 가운데 정부의 지출 규모가 확대된 데 주로 기인하였다.

국고전산망 처리 규모(일평균)

(천건, 조원, %)

		2018	2019	증감률
건수	실시간 전자이체	43.9	44.8	2.2
	파일 송수신	339.5	367.0	8.1
	(국고금수납)	304.3	315.6	3.7
	(국세환급)	35.2	51.4	46.0
	계	383.4	411.8	7.4
금액	실시간 전자이체	15.0	16.2	8.4
	파일 송수신	2.1	2.1	1.0
	(국고금수납)	1.8	1.8	1.4
	(국세환급)	0.3	0.3	-1.2
	계	17.1	18.3	7.5

자료: 한국은행

국공채 거래

한국은행은 통화신용정책을 원활하게 운용하기 위해 통화안정증권을 발행하고 국공채를 매매 또는 대차하고 있으며, 정부의 재정정책과 관련하여 국고채권과 재정증권 발행 사무를 취급하고 있다.

이와 관련하여 한국은행은 입찰, 증권·대금결제, 증권예탁, 원리금 상환 등의 업무를 수행하기 위해 한은금융망 및 한국예탁결제원의 예탁결제시스템과 연계한 ‘한국은행 증권시스템(BOK-Securities)’을 구축하여 운영하고 있다.

2019년 중 한국은행 증권시스템을 통한 통화안정증권의 발행규모는 142.1조원, 상환규모는 149.7조원으로 전년에 비해 각각 11.1%, 5.8% 감소하였다.

1) 국가재원의 효율적 배분을 위해 구축된 재정정보시스템으로 예산편성·집행·회계결산·성과관리 등 재정활동의 전 과정이 이 시스템을 통해 수행되고 있다.

2) 2019년 중 근로·자녀장려금 지급건수 및 금액은 473만건, 5.0조원으로 전년(260만건, 1.8조원) 대비 대폭 증가하였다.

통화안정증권 발행 및 상환

(액면금액 기준, 조원, %)

	2016	2017	2018	2019	증감률
발행	161.1	163.7	159.8	142.1	-11.1
상환	177.1	161.2	159.0	149.7	-5.8

자료: 한국은행

한국은행의 증권매매규모도 전년대비 9.4% 감소한 549.0조원을 기록하였다.

증권매매 및 증권대차

(액면금액 기준, 조원, %)

		2016	2017	2018	2019	증감률
증권매매	RP 매입	1.8	6.1	0.8	11.5	1,337.5
	RP 매각	601.8	622.6	600.9	536.2	-10.8
	단순 매입	1.3	3.5	4.2	1.3	-69.0
	계	604.8	632.2	605.9	549.0	-9.4
증권대차 (차입)		0.0	4.0	0.0	0.0	-

자료: 한국은행

한편 국고채권 발행규모는 101.7조원으로 전년대비 4.4% 증가하였으며 상환규모는 57.2조원으로 전년대비 25.8% 감소하였다. 재정증권 발행규모는 48.7조원으로 역대 최고 수준을 기록하였다.

국고채권, 재정증권 발행 및 상환

(액면금액 기준, 조원, %)

		2016	2017	2018	2019	증감률
국고채권	발행	101.1	100.8	97.4	101.7	4.4
	상환	69.3	71.0	77.1	57.2	-25.8
재정증권	발행	20.9	7.9	2.0	48.7	2,335.0
	상환	20.9	7.9	2.0	48.7	2,335.0

자료: 한국은행

한국은행 대출

한국은행의 금융기관에 대한 원화대출금 잔액은 2019년말 기준 15.6조원으로 전년말대비 1.5조원(+10.5%) 증가하였다.

금융기관 등에 대한 대출금¹⁾

(기말 기준, 조원, %)

	2016	2017	2018	2019	증감률
금융중개자원대출	17.3	17.2	14.1	15.6	10.5

주: 1) 대정부대출금 제외

자료: 한국은행

참고 III-2.

비현금 지급수단 이용 동향

어음·수표

2019년 중 어음·수표 이용규모(일평균)는 자기앞수표 및 약속어음 등의 감소세 지속으로 전년보다 건수 및 금액이 각각 24.2% 및 11.3% 감소하였다. 자기앞수표는 5만원권 이용 확대 등에 따른 10만원권 자기앞수표 감소에 따라, 약속어음은 전자방식 지급수단 확산 등에 따라 이용규모가 감소하였다.

어음수표 이용규모¹⁾(일평균)

(천건, 십억원, %)

		2017	2018	2019	증감률
건수	자기앞수표	637	485	366	-24.6
	정액권 (10만원권)	431	313	225	-28.2
	비정액권	59	51	44	-13.3
	약속어음등 ²⁾	16	15	13	-12.7
	전자어음	8.7	8.5	7.7	-10.1
	기타증서 ³⁾	2.5	2.1	1.9	-9.5
	합 계	655	502	381	-24.2
	합 계	655	502	381	-24.2
금액	자기앞수표	1,926	1,658	1,455	-12.3
	정액권 (10만원권)	43	31	22	-28.2
	비정액권	1,737	1,506	1,336	-11.3
	약속어음등 ²⁾	15,924	15,212	13,175	-13.4
	전자어음	1,366	1,099	1,262	14.8
	기타증서 ³⁾	2,770	2,590	2,637	1.8
	합 계	20,620	19,461	17,267	-11.3
	합 계	20,620	19,461	17,267	-11.3

주: 1) 어음교환시스템을 통한 교환제시분, 청구제시분 및 전자어음 포함

2) 당좌수표, 가계수표, 환어음, 전자어음 포함

3) 우편환증서, 유가증권원리금영수증 등

자료: 금융결제원

계좌이체

계좌이체 규모(일평균, 한은금융망 제외)는 건수 및 금액이 전년보다 각각 8.6%, 4.8% 증가하였다. 이는 전자금융공동망을 통한 계좌이체가 인터넷뱅킹(모바일뱅킹 포함), 펌뱅킹 등 전자방식 지급수단 이용의 확대로 건수 및 금액 모두 높은 증가세(+16.9%, +5.8%)를 보인 것에 주로 기인한다.

계좌이체 이용규모¹⁾(일평균)

(천건, 십억원, %)

		2017	2018	2019	증감률
건수	입금이체 ¹⁾	13,128	14,816	16,652	12.4
	전자금융공동망 (인터넷뱅킹 ²⁾³⁾)	10,289	12,178	14,236	16.9
	(펌뱅킹 ²⁾⁴⁾)	5,555	6,629	7,838	18.2
	(타행환공동망)	333	319	295	-7.6
	출금이체	7,010	6,932	6,958	0.4
	합 계	20,138	21,749	23,610	8.6
금액	입금이체 ¹⁾	53,204	57,990	60,830	4.9
	전자금융공동망 (인터넷뱅킹 ²⁾³⁾)	46,933	51,793	54,823	5.8
	(펌뱅킹 ²⁾⁴⁾)	22,366	24,002	25,125	4.7
	(타행환공동망)	4,822	4,793	4,679	-2.4
	출금이체	778	785	787	0.3
	합 계	53,982	58,774	61,617	4.8

주: 1) 한은금융망 계좌이체 제외

2) 타행이체 기준

3) 모바일을 통한 인터넷뱅킹 이용규모 포함

4) 금융기관이 기업에게 제공하는 기업용 금융거래시스템

자료: 한국은행, 금융결제원

(지급카드)

지급카드 이용규모는 일평균 6,506만건 및 2.7조 원으로 전년보다 건수 및 금액이 11.0% 및 5.3% 증가하였다.

신용카드 이용규모는 물품·용역구매 증가 등으로 전년보다 건수 및 금액이 각각 12.4% 및 5.0% 증가하였다. 체크카드도 세제혜택 및 신용카드와 유사한 부가서비스 제공 등으로 건수와 금액이 각각 8.2%, 6.2% 증가하였다. 선불카드 이용규모도 모바일선불카드 출시 등으로 전년보다 건수와 금액이 각각 28.0%, 18.8% 증가하였고, 기타 지급카드의 경우 현금IC카드를 중심으로 이용건수 및 금액이 전년대비 각각 292.3% 및 74.2% 증가¹⁾하였다.

지급카드 이용규모(일평균)

(천건, 십억원, %)

		2017	2018	2019	증감률
건수	신용카드	32,782	36,197	40,693	12.4
	물품및용역	32,548	35,967	40,470	12.5
	현금서비스	234	229	224	-2.4
	체크카드	20,127	22,321	24,141	8.2
	선불카드	68	67	86	28.0
	기타 ¹⁾	16.4	36.0	141.4	292.3
	합 계	52,994	58,621	65,062	11.0
금액	신용카드	1,926	2,031	2,132	5.0
	물품및용역	1,760	1,862	1,967	5.7
	현금서비스	166	169	165	-2.4
	체크카드	466	502	532	6.2
	선불카드	2.1	2.1	2.5	18.8
	기타 ¹⁾	1.1	1.4	2.4	74.2
	합 계	2,395	2,536	2,670	5.3

주: 1) 현금IC카드 및 직불카드

자료: 전업카드사 및 겸영은행, 금융결제원

1) 2018년 중 대형 소비물품 업체가 현금IC카드 가맹점으로 신규 참가한 이후 이용규모가 큰 폭으로 증가하였다.

참고 III-3.

2019년 지급수단 이용행태 조사결과

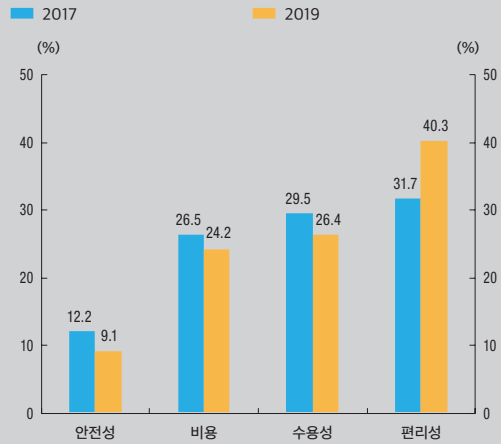
한국은행은 전국 19세 이상 2,650명을 대상으로 지급수단 이용행태에 대한 설문조사를 실시(2019.10~12월)하였다. 이를 통해 일반 국민들의 지급수단에 대한 인식 및 선호도와 지급수단별 보유 및 이용 현황 등을 파악하여 지급결제정책 수립 및 조사연구의 기초자료로 활용할 계획이다.

지급수단 특성에 대한 인식

지급수단별 주요 특성(안전성, 수용성, 비용, 편리성)을 고려한 종합만족도¹⁾는 신용카드(80.8점)와 현금(79.5점)이 가장 높은 것으로 조사되었다. 다음으로는 체크·직불카드(76.5점), 계좌이체(64.0점), 모바일카드(57.2점), 선불카드 및 전자화폐(52.3점) 순이었다. 신용카드는 편리성(85.7점)에서 가장 높은 평가를 받았고, 현금은 수용성(91.7점), 비용(88.3점), 안전성(74.1점) 측면에서 가장 높은 만족도를 기록하였다.

한편 소비자들이 지급수단 선택 시 고려하는 사항은 편리성(40.3점), 수용성(26.4점), 비용(24.2점), 안전성(9.1점) 순으로 나타났다.²⁾ 2017년에 비해 편리성의 중요도는 높아지고, 수용성·비용·안전성의 중요도는 낮아졌다.

지급수단 선택 시 고려사항



자료: 한국은행

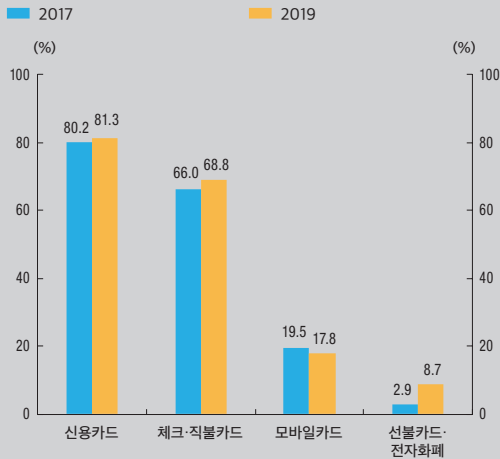
지급수단 보유 현황

개인이 평소 보유하는 현금 규모는 2017년(8.0만원)에 비해 2.7만원 감소한 5.3만원으로 조사되었다. 지급카드별 보유율은 신용카드 및 체크·직불카드가 2017년 대비 소폭 상승하여 각각 81.3%, 68.8%를 기록하였다. 모바일카드 보유율은 2017년에 비해 소폭 하락한 17.8%를, 선불카드·전자화폐 보유율은 3배 가까이 증가한 8.7%를 나타내었다.

1) 지급수단별 종합만족도에 대해 1~5점을 부여한 후 백분율로 환산한 절대평가 방식으로 조사했다.

2) 4개 특성에 대한 평가의 합(편리성+안전성+수용성+비용)이 100이 되는 상대평가 방식으로 조사했다.

지급카드별 보유율



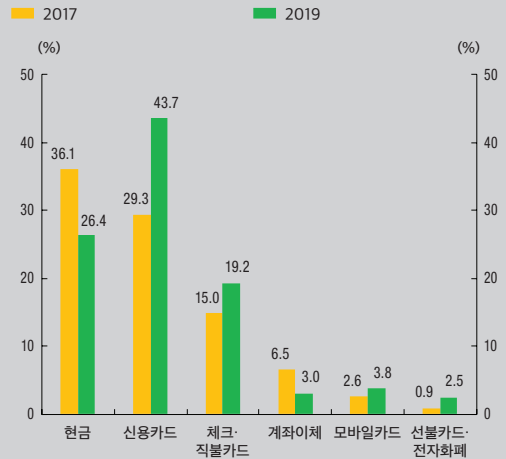
자료: 한국은행

지급수단 이용 현황

지급수단별 이용경험을 보면 오프라인에서는 조사 대상자의 대부분(96.5%)이 현금 이용경험이 있다고 응답했으며, 이어 신용카드(79.2%), 체크·직불카드(52.7%) 순으로 이용경험이 높게 나타났다. 온라인에서는 신용카드(63.5%), 계좌이체(32.9%), 체크카드(22.2%) 순으로 이용경험이 높게 나타났다.

지급수단별 이용(온라인, 오프라인) 비중을 건수 기준으로 보면, 신용카드(43.7%)가 가장 큰 비중을 차지하였으며 다음으로 현금(26.4%), 체크·직불카드(19.2%), 모바일카드(3.8%), 계좌이체(3.0%) 순으로 나타났다.

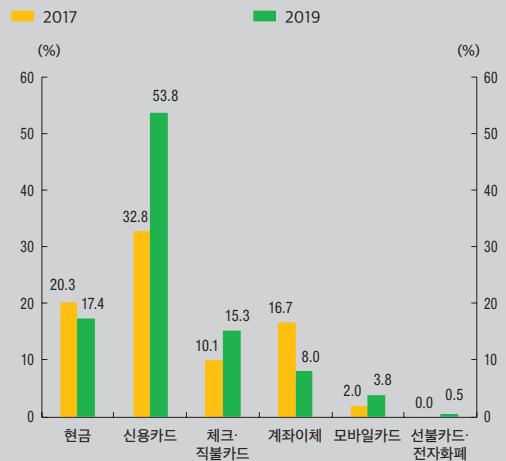
지급수단별 이용비중(건수기준)



자료: 한국은행

이용금액 기준으로는 신용카드(53.8%)가 절반 이상을 차지하였고 다음으로 현금(17.4%), 체크·직불카드(15.3%), 계좌이체(8.0%), 모바일카드(3.8%) 순으로 조사되었다.

지급수단별 이용비중(금액기준)



자료: 한국은행

지급장소별 주 사용 지급수단을 보면 오프라인의 경우 전통시장(78.5%)과 소매점·매장·슈퍼마켓(41.6%)에서는 현금을 가장 많이 사용하였지만, 이외의 모든 장소에서는 신용카드를 가장 많이 사용한 것으로 나타났다. 온라인의 경우 세금납부는 계좌이체(37.5%)를 가장 많이 이용하였지만, 온라인쇼핑몰(47.2%), TV홈쇼핑(43.8%), 온라인티켓(36.4%), 모바일 콘텐츠(20.9%)에서는 신용카드를 가장 많이 사용한 것으로 조사되었다.

구매금액별 주 사용 지급수단을 보면 1만원 미만의 경우 현금(78.3%)의 비중이 가장 높았지만, 1만원 이상 모든 금액대에서는 신용카드의 비중이 가장 높게 나타났다. 특히 10~30만원의 경우 신용카드의 비중이 71.6%로 가장 높게 조사되었다.

향후 현금사용 전망

향후 응답자의 현금사용 규모에 대한 예상에는 59.2%가 사용량에 변화가 없을 것이라고 응답하였고 감소할 것이라는 응답이 38.5%를 차지하였다. 연령대별로 보면 20~40대 응답자의 40% 이상이 향후 현금사용량이 감소할 것이라고 응답하였으며 연령대가 높아질수록 향후 현금사용량에 변화가 없을 것이라고 예상하는 비중이 증가하였다.

향후 현금사용량 증감 예상

구분		향후 현금사용량 증감 예상 (%)		
		증가	감소	변화 없음
전 체		2.3	38.5	59.2
연령대별	20대	2.2	44.0	53.8
	30대	1.5	48.3	50.3
	40대	1.1	41.0	57.9
	50대	2.4	39.3	58.3
	60대	3.6	36.0	60.4
	70대 이상	3.3	16.3	80.5

자료: 한국은행

시사점

금번 조사결과 신용카드가 2014년 조사 개시 이후 최초로 종합만족도에서 현금을 앞질렀다. 소비자들이 지급수단 선택 시 편리성을 가장 중요한 요인으로 고려함에 따라 편리성에서 높은 만족도를 나타낸 신용카드 이용 비중이 증가한 반면 현금 이용 비중은 소폭 감소하였다. 다만 전자지급수단의 확산에도 불구하고 안전성·수용성·비용 측면에서 고령층일수록 현금 선호도가 여전히 높게 나타났다.

최근 현금이용 비중이 감소하고 향후 현금사용 감소를 예상하는 응답도 많은 점에 비추어 볼 때 지급수단에서 현금이 차지하는 비중이 완만하게 감소할 것으로 예상된다. 따라서 여전히 현금 및 대면거래 의존도가 높은 고령층에 대한 지급서비스가 위축되지 않도록 ATM의 금융기관 간 공동 운영, 농어촌지역 최소 설치 의무화, 가맹점 현금인출 확대 등의 노력을 지속할 필요가 있다.

한편 최근 1년 이내 보안사고 및 손실을 경험한 적이 있는 응답자의 비율은 7.3%로 2017년 11.0%에 비해 하락하였지만 혁신적이고 다양한 전자지급수단 출현으로 인해 지급수단 사기의 우려는 가중되고 있는 상황이다. 지급수단 관련 사고 예방을 위해 응답자들은 범죄자들에 대한 처벌강화, 사고 피해에 대한 소비자 보호 강화, 각종 보안기술 개발 및 이용 확대가 필요하다고 답변하였다. 따라서 법규 정비 및 사이버 보안기술 개발 등을 통해 지급수단의 안전성을 강화하여 소비자들의 혁신적인 지급수단 이용을 뒷받침할 필요가 있다.

참고 IV-1.

최근 주요국의 신속자금이체 도입 현황

최근 주요국들은 신속자금이체(fast payment)¹⁾를 활발하게 도입하고 있다. 2008년 5월 영국지급결제협회는 신속자금이체시스템인 FPS(Faster Payments Service)를 구축하여 개인과 기업들이 소액의 실시간 자금이체를 24시간 처리할 수 있도록 하였다. 이후 스웨덴, 인도, 싱가포르, 호주, 홍콩 등이 신속자금이체시스템을 구축하였다.

주요국의 신속자금이체 도입 현황

국가	연도	시스템명	청산·결제 방식 ²⁾
한국	2001	전자금융공동망	DNS(연계 ²⁾)
영국	2008	FPS(Faster Payments Service)	DNS
인도	2010	UPI(Unified Payments Interface)	DNS
스웨덴	2012	BiR(Bankgirot Payment in real time)	RTGS
싱가포르	2014	FAST(The Fast And Secure Transfers)	DNS
멕시코	2015	SPEI(Sistema De Pago Electronicos Interbancarios)	RTGS ³⁾
미국	2017	RTP(Real-Time Payments)	RTGS
호주	2018	NPP(New Payments Platform)	RTGS
유럽	2018	SCT inst	RTGS
일본	2018	More Time System	DNS(연계 ²⁾)
홍콩	2018	FPS(Faster Payments System)	RTGS

주: 1) 금융기관 간 정산 내역을 최종 결제하는 방식으로 이연차액결제(DNS) 또는 실시간총액결제(RTGS)를 적용

2) 일정 금액을 초과하는 거래를 RTGS 방식으로 처리

3) 매 3초 또는 300건 이상 누적 시 차액결제

자료: 각국 중앙은행 및 운영주체

신속자금이체 도입의 편익

신속자금이체는 지급결제시스템의 효율성을 전반적으로 향상시키고 있다. 신속자금이체는 고객 간 실시간 자금이체와 인출을 연중 24시간 가능하게 하여 소비자의 자금이체 편의성이 높아진다. 자금이 신속하게 지급되어 다양한 이해관계자의 현금흐름이 원활해지고 유동성 관리도 용이해진다. 또한 신속자금이체를 활용하여 혁신적인 금융상품을 고객에게 제공하면서 지급서비스 시장에서 경쟁 우위를 선점할 수 있게 된다. 뿐만 아니라 신속자금이체를 활용한 전자상거래, 전자송금 및 전자송장 등이 도입되면서 관련 분야의 혁신을 촉진할 수 있다.

신속자금이체의 주요 특징

초기에 신속자금이체를 도입한 국가들은 금융기관 간 결제방식으로 이연차액결제를 채택하는 것이 일반적이었으나, 최근 주요국에서는 실시간총액결제 방식을 채택하는 사례가 늘어나고 있다. 이는 기술 발전으로 실시간총액결제를 위한 전산시스템 구축이 용이해진 데다, 글로벌 금융위기 이후 신용리스크 관리에 대한 관심이 높아진 데 주로 기인한다. 실시간총액결제방식으로 처리를 위해서는 중앙은행 거래결제시스템의 24시간 운영이 필요하나, 최근 일부 국가²⁾에서는 거래결제시스템을 24시간 가동하지 않음에서도 금융기관 간 결제를 실시간으로 처리하는 방식을 도입하는 사례도 나타나고 있다.

신속자금이체서비스 이용자의 편의성을 향상시키기 위한 노력도 지속되고 있다. 초기 신속자금이체는 수취인의 계좌번호에 기반한 자금이체 방식만 제공하였으나, 최근에는 휴대전화번호, 이메일주소 등을 이용한 이체 기능을 지원하는 사례가 늘어나고 있다.

1) 개인·기업 등이 금융기관의 예금계좌를 통해 지급인의 지급지시와 동시에 또는 거의 실시간으로 수취인에게 자금이 이체되고 연중 24시간(24시간/7일) 이용가능한 지급결제 서비스를 의미한다.

우리나라의 신속자금이체 현황

우리나라는 2001년 세계 최초로 신속자금이체시스템인 전자금융공동망을 도입하였다. 또한 2007년부터는 CD공동망에서도 신속자금이체서비스를 제공하고 있다. 서비스 제공시간은 서버점검 시간 등을 제외하면 24시간에 가깝고³⁾, 지급지시 후 이체처리 속도는 1~2초에 불과하다.

은행들이 공동으로 설립한 금융결제원은 신속자금이체서비스를 제공하기 위한 지급지시 전달, 확인 및 청산 업무를 수행하고 있다. 한국은행은 한은금융망에서 매 영업일 11시에 은행 간 최종결제를 처리(이연차액결제)하고 있다.

한편 금융기관 간 결제가 이연차액결제방식으로 이루어짐에 따라 은행 간 최종결제가 이루어질 때까지 신용리스크가 발생할 우려가 있다. 이에 따라 한국은행은 차액결제 참가기관을 은행으로 엄격히 제한하고 있으며, 금융기관 간 순이체한도 설정, 사전 담보 제공 및 결제부족자금 공동분담⁴⁾ 등 리스크 관리제도를 운영하고 있다.

중앙은행의 역할

각국 중앙은행은 신속자금이체 도입과 운영 과정에서 중추적인 역할을 담당하고 있다. 중앙은행은 신속자금이체로 인해 발생할 수 있는 리스크를 적절히 관리하기 위한 제도를 수립하고 운영한다. 또한 자금이체 내역을 최종 결제하는 과정에서 결제자금

이 부족한 참가은행에 일중 유동성을 공급하는 등 신속자금이체가 원활하게 이루어지도록 지원한다.

최근에는 중앙은행이 신속자금이체시스템을 직접 구축·운영하는 사례가 증가하고 있다. 특히 미국에서는 민간기관이 유사한 시스템을 운영 중임에도, 중앙은행이 실시간총액결제방식의 소액결제시스템을 직접 구축·운영하기로 결정하였다. 미 연준은 이를 통해 지급결제시스템의 효율성 및 안전성과 금융기관의 시스템 접근성을 제고하는 효과를 기대하고 있다. 우리나라에서도 중앙은행이 소액결제시스템을 실시간총액결제방식으로 구축·운영할 경우, 차액결제 관련 신용리스크 축소, 금융기관의 담보 증권 제공부담 경감과 함께 국가 간 지급결제시스템 연계 가능성 대비 등의 추가적인 효과도 기대할 수 있다. 앞으로 한국은행은 미국 등 주요국의 사례, 도입 시 우리나라에서의 장단점 등을 면밀히 분석하여 동 시스템 구축의 필요성을 계속 검토해 나갈 계획이다.

2) 스웨덴 중앙은행은 운영기관인 정산센터(Bankgirot)가 거액결제시스템 운영시간(평일 07:00~17:00) 이외에도 실시간 결제를 수행할 수 있도록 허용하고 있다.
3) 운영시간은 연중무휴로 00시 05분~23시 55분이며, 공동운영시간대인 07시부터 23시 30분 이외 시간대의 운영 여부는 참가기관이 자율적으로 정하고 있다.
4) 특정 은행의 차액결제 불이행으로 사전제공 담보를 초과하는 결제자금 부족이 발생한 경우 여타 참가은행이 사전 제공한 담보금액의 비율에 따라 분담하고 있다.

참고 IV-2.

BIS의 지급결제통계 개편 내용

BIS CPMI는 ‘지급 및 금융시장인프라에 관한 통계 (the BIS statistics on payments and financial market infrastructures)’를 개편하여 2019년 11월 공표하였다.

금번 통계개편 과정에서 거액결제시스템, 증권 및 외환 결제시스템 관련 통계는 대부분 기존 체계를 유지하였다. 반면 빠르게 변화하는 소액결제 부문은 지급서비스와 지급수단을 중심으로 큰 폭 개편하였다. 구체적으로는 지급수단의 비대면·비접촉방식 구분이 신설되고, 국가 간 소액결제와 신속자금이체시스템 관련 항목이 추가되었다.

소액결제 부문에서 지급서비스 및 지급수단과 관련한 통계의 주요 개편 내용은 아래와 같다.

지급서비스 및 지급수단 제공기관 세분화

비은행기관의 지급서비스시장 참여가 확대됨에 따라 비은행기관을 기능별¹⁾로 명시적으로 세분화하였다. 이에 따라 점포수, 지급계좌 잔액 등의 항목에서 비은행기관의 현황을 기능별로 구분하여 모니터링할 수 있게 되었다.

지급수단 통계 세분화

지급카드의 포괄범위를 기존 플라스틱 카드에서 각

종 물리적 장치 등에서 사용되는 모든 종류의 카드로 확대 정의하였다. 또한 지급카드 분류기준도 기존의 카드종류별(신용카드, 직불카드, 현금카드 등) 분류에서 접근기술별(접촉식, 비접촉식), 카드발행자별, 비대면결제 가능 여부 등으로 세분화하였다. 아울러 CD/ATM 단말기의 분류기준에 비접촉방식 단말기 항목을 신설하여 보다 자세한 현황을 제공하였다.

한편 계좌이체와 지급카드의 이용실적을 세밀하게 분류하였다. 기존에 장표 여부별(장표형, 비장표형)로만 분류되던 계좌이체 통계를 소재지별(역내거래, 역외거래), 대면여부별(대면, 비대면) 등으로 세분화하였다. 또한 카드종류별로 분류되던 지급카드 이용실적도 소재지별, 접근기술별(접촉식, 비접촉식), 대면여부별 등으로 세분화하였다.

입출금 거래실적 통계는 기존의 CD/ATM 입출금 내역에서 소재지별(국내인출, 해외인출), 단말기별(ATM, POS단말기, 은행지점) 등으로 세분화하였다.

신속자금이체 통계 신설

2000년대 중반 이후 주요국에서 본격적으로 도입되고 있는 신속자금이체에 관한 이용실적 통계가 신설되었다. 신속자금이체 실적은 지급수단별(계좌이체, 자동이체, 기타), 취급기관별, 취급장치별 등으로 세분화되었다.

1) 지급계좌 등을 개설하여 자금을 예금하거나 전자지급수단을 저장할 수 있는 기능을 제공하는 가치저장서비스 제공기관과 그 외 기타기관으로 분류하였다.

참고 IV-3.

현금없는 사회 진전에 대한 대응

국내 현금 사용 현황

최근 카드, 계좌이체 등 전자지급수단 이용이 보편화되고 무인점포와 현금을 수취하지 않는 매장이 등장하는 등 현금 사용이 지속적으로 감소하는 추세이다. 이에 따라 '현금없는 사회(cashless society)'가 조만간 도래할 것이라는 전망도 제기되고 있다.

우리나라는 스웨덴 등 북유럽 국가와 함께 비현금 지급수단의 이용 정도가 매우 높고 현금없는 사회로의 진전 속도도 빠른 편이다. 한국은행이 실시한 조사결과¹⁾에 따르면 가계 총 지출에서 현금 사용이 차지하는 비중은 2018년 32.1%로 2015년(38.8%) 대비 6.7%p 감소한 것으로 나타났다. 향후 단기간 내에 현금 수요가 완전히 사라질 것으로 기대하기는 어려우나, 최근 핀테크의 지급결제 분야 적용 확대 등 변화의 흐름과 속도를 고려할 때 탈현금화 추세는 지속될 가능성이 높다.

현금없는 사회 관련 국내 주요 이슈

최근 국내에서는 소비자의 지급수단 선택권을 보

장하고 비상사태에 대비하기 위해 일정 수준의 현금이 지속적으로 유통되어야 할 필요성이 제기되고 있다.

첫째, ATM 감소와 현금없는 매장 확산 등으로 지급수단으로서 현금의 선택권 보호에 대한 관심이 높아지고 있다.

ATM은 현금인출 외에 계좌이체 용도로도 빈번하게 활용²⁾되면서 인터넷 및 모바일 뱅킹에 익숙하지 않은 계층에게 금융서비스 접근 채널로도 기능하고 있다. 그러나 2018년말 ATM 설치대수는 11만 9,899대로 2013년말(12만 4,236대) 대비 4,337대 감소하였다. 특히 2013년 이후 은행이 비용절감을 위해 점포 축소에 나서면서 영업점 내 또는 영업점 가까운 곳에 설치한 ATM 수가 지속적으로 감소하고 있다. 또한 모바일 결제, 신용카드 등의 사용이 확대되면서 매장에서 현금을 사용할 수 없는 무현금 점포가 등장³⁾하고 있다.

국내 ATM 설치대수

(천대, %)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
설치대수	124.2	121.3	121.3	120.3	121.5	119.9
증감률 ¹⁾	1.1	-2.3	0.0	-0.8	1.0	-1.3

주: 1) 전년대비

자료: 한국은행

이러한 상황변화에 대응하여 현금결제 거부 등 지급수단 차별을 금지하는 내용의 법률 개정안⁴⁾이 국

1) 한국은행 발권국이 발표한 '[보도자료] 2018년 경제주체별 현금사용행태 조사 결과'(2019.4.17일)를 참조하기 바란다.

2) '2018년도 금융정보화 추진 현황'(금융정보화추진협의회)에 따르면 CD공동망 이용건수 중 현금인출이 33%, 계좌이체가 55%를 차지하였다.

3) 일례로 스타벅스코리아는 일부 점포를 '현금없는 매장'으로 운영함에 따라 고객은 커피 구입대금을 스타벅스코리아의 선불카드 또는 모바일앱으로 결제하여야 한다.

4) 더불어민주당 소속 국회의원 16명은 가맹점이 이용자에게 특정 지급수단을 강요하거나 전자화폐 등을 사용하여 거래하는 이용자를 달리 대우하지 않도록 하는 내용을 포함한 「전자금융거래법」 개정안을 발의하였다.(2019.5.30일)

회에서 발의되는 등 소비자의 지급수단 선택권을 보장해야 한다는 주장이 제기되고 있다.

둘째, 비상상황에 대비하여 현금유통이 지속되어야 할 필요성도 제기되고 있다.

신용카드 등 비현금 지급수단은 자연재해, 대규모 정전, 화재, 전산시스템 장애 등으로 인하여 결제의 지연 및 불능, 불안전이행 등이 발생할 수 있다. 예를 들어, 2019년 4월 강원 영동지역 산불로 인해 기지국 및 인터넷회선 등이 소실되면서 산불 영향권에 있는 지역에서 ATM 등이 이용되지 못하였다. 또한 전자지급수단 사용에 큰 제약이 발생하는 경우 소비자, 소매상, 결제서비스 제공사 및 통신사 간에 손해배상 등 법적 분쟁도 발생할 수 있다.

반면 현금의 비상 시 가장 신뢰성이 높은 지급수단으로서 백업기능(non-digital fallback)을 수행할 수 있다. 비현금 지급수단의 이용제한 발생 상황에 대비하여 현금이 일정 수준 지속적으로 유통될 필요성이 있다.

주요국 대응현황 및 향후 과제

현금없는 사회로의 진전은 기술, 제도 등의 여건 변화와 함께 시장 및 경제주체의 선택에 따라 진행되는 지급수단의 진화 과정으로 평가할 수 있다. 따라서 이 과정에서 비현금 지급수단의 발전을 지원하되 국민의 지급수단 선택권을 존중하고 현금 접근성을 적절히 보호하기 위한 대책이 함께 추진될 필요가 있다.

최근 미국 등 주요국들은 정부와 중앙은행을 중심으로 이와 관련한 정책적 대안을 마련하고 있다. 스웨덴에서는 국민의 현금 접근성 유지를 위해 상업

은행의 현금 취급업무(입·출금 서비스 등) 의무화를 포함한 「지급결제서비스법」 개정안이 2019년 11월 국회에서 통과되어 2021년 1월부터 시행될 예정이다. 미국에서도 현금 이용자의 거래 편의를 위해 판매자에게 현금수취 의무를 부과하는 법규·조례를 제정하는 사례가 늘어나고 있다. 또한 영국 정부는 2019년 5월 우체국 예산지원, ATM 운영업체에 대한 감독 강화, 화폐유통시스템 통합관리 협의체 설치 등을 주요 내용으로 하는 대응책을 발표하였다. 뉴질랜드 중앙은행은 2019년 10월 화폐유통시스템에 대한 중앙은행(또는 정부)의 적절한 개입과 관리가 필요하다는 내용의 보고서를 발표한 바 있다.

앞으로 한국은행은 지급결제 혁신을 촉진하면서도, 국민의 지급수단 선택권을 보호하고 새로운 소외계층이 발생하지 않도록 정책적 노력을 지속할 계획이다.