

2016년도 지급결제보고서

2017. 3



2016년도 지급결제보고서

2017. 3



「한국은행법」(발췌)

제28조(통화신용정책에 관한 의결) 금융통화위원회는 통화신용정책에 관한 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.
10. 제81조에 따른 지급결제제도의 운영·관리에 관한 기본적인 사항

제81조(지급결제업무) ① 한국은행은 지급결제제도의 안전성과 효율성을 도모하기 위하여 한국은행이 운영하는 지급결제제도에 관하여 필요한 사항을 정할 수 있다.
② 한국은행은 한국은행 외의 자가 운영하는 지급결제제도에 대하여 필요한 경우 해당 운영기관 또는 감독기관에 운영기준 개선 등을 요청할 수 있다.

「지급결제제도 운영·관리규정」(발췌)

제44조(금융통화위원회에 대한 보고) ① 총재는 매년 지급결제제도의 운영·관리상황에 관한 보고서를 금융통화위원회에 제출하여야 한다.

이 보고서는 「지급결제제도 운영·관리규정」 제44조 제1항이 정하는 바에 따라 2016년도 지급결제제도 운영·관리상황에 관하여 금융통화위원회에 제출한 내용을 국민과 관계기관 직원들이 알 수 있도록 공표하는 것입니다. 보고서 작성에 필요한 통계 및 자료 제공에 협조하여 주신 기관에 감사드립니다.

차례

약 어

개 관

| | |
|-------------------------|----|
| I. 지급결제 여건 변화 | 1 |
| 1. 디지털혁신 진전 | 3 |
| 2. 지급결제인프라 강화 노력 확대 | 9 |
| 3. 금융보안 중요성 증대 | 12 |
| II. 지급결제제도 감시 및 정책대응 | 17 |
| 1. 지급결제제도 감시 | 19 |
| 2. 지급결제제도 개선 | 30 |
| 3. 지급결제제도 혁신 및 발전 지원 | 37 |
| 4. 국제논의 참여 및 협력 | 40 |
| III. 지급결제 동향 및 결제리스크 관리 | 43 |
| 1. 거액결제시스템 | 45 |
| 2. 소액결제시스템 | 55 |
| 3. 외환동시결제시스템 | 66 |
| 4. 증권결제시스템 | 68 |
| IV. 향후 정책방향 | 71 |
| 1. 지급결제인프라 확충 | 73 |
| 2. 지급결제인프라 안정성 제고 | 75 |
| 3. 지급결제제도에 대한 감시 강화 | 77 |
| 4. 디지털혁신 대응 | 78 |
| 5. 국제논의의 대응 및 협력 지속 | 80 |
| 부 록 | 81 |
| 1. 2016년 중 주요 일지 | 83 |
| 2. 한은금융망 참가기관 현황 | 86 |
| 3. 통계 | 87 |
| 4. 용어 해설 | 95 |

차례_표

| | |
|--|----|
| [표 I - 1] 간편결제 및 간편송금 서비스 이용 현황 | 3 |
| [표 I - 2] 주요 분산원장기술 컨소시엄 | 5 |
| [표 I - 3] 주요국 중앙은행 분산원장기술 연구·개발 사례 | 5 |
| [표 I - 4] 주요 가상통화 현황 | 6 |
| [표 I - 5] PFMI 이행상황 점검 단계 및 내용 | 11 |
| [표 II - 1] 2016년 중 은행의 지급결제부문 공동검사 현황 | 23 |
| [표 II - 2] 2016년 중 금융투자회사 공동검사 현황 | 23 |
| [표 II - 3] 「금융시장인프라 감시지침서」 주요 내용 | 27 |
| [표 II - 4] 감시대상 중요지급결제시스템 | 28 |
| [표 II - 5] 조사대상 간편결제서비스 | 28 |
| [표 II - 6] 조사대상 간편송금서비스 | 28 |
| [표 II - 7] 주요국의 GDP대비 소액결제시스템 비중 | 30 |
| [표 II - 8] 담보납입비율 상향조정 전후 주요 지표 | 32 |
| [표 II - 9] 장내 증권 및 파생상품CCP의 결제이행채원체계 개편 | 34 |
| [표 II - 10] 결제회원의 자기자본 요건 개요 | 34 |
| [표 III - 1] 자금종류별 한은금융망 자금이체 | 45 |
| [표 III - 2] 한은금융망 외화자금이체 | 47 |
| [표 III - 3] 일중 일시결제유동성 공급규모 | 47 |
| [표 III - 4] 일중RP방식 결제유동성 공급규모 | 48 |
| [표 III - 5] 대기비율 및 일중당좌대출 최소화진율 추이 | 50 |
| [표 III - 6] 금융공동망·어음교환시스템·지로시스템을 통한 결제규모 | 55 |
| [표 III - 7] 소액결제시스템 참가기관별 순이체한도 현황 | 56 |
| [표 III - 8] 순이체한도 이용현황 | 56 |
| [표 III - 9] CLS시스템 결제규모 | 66 |
| [표 III - 10] CLS시스템 참가 현황 | 67 |
| [표 III - 11] 증권결제 규모 | 68 |
| [표 III - 12] 기준시한 이후 증권결제비중 | 69 |
| [표 IV - 1] 주요국의 고객 간 자금이체 거래에 대한 차액결제 빈도 | 75 |

차례_그림

| | |
|-------------------------------------|----|
| [그림 I- 1] 비트코인 가격 추이 | 5 |
| [그림 II- 1] 원·위안 직거래 및 청산은행 위안화 결제규모 | 22 |
| [그림 II- 2] 원·위안 직거래의 결제 유형별 비중 | 22 |
| [그림 II- 3] 연계결제 자금이체 규모 | 31 |
| [그림 II- 4] 바이오정보 분산관리 표준화방법 | 39 |
| [그림 III- 1] 한은금융망 콜자금이체 | 45 |
| [그림 III- 2] 한은금융망 증권자금이체 | 46 |
| [그림 III- 3] 한은금융망 외환자금이체 | 46 |
| [그림 III- 4] 한은금융망 차액자금이체 | 46 |
| [그림 III- 5] 참가기관과 한국은행 간 자금이체 | 47 |
| [그림 III- 6] 일중당좌대출 이용 금액 및 시간 | 48 |
| [그림 III- 7] 시간대별 일중당좌대출 잔액 | 48 |
| [그림 III- 8] 시간대별 일중RP 잔액 | 49 |
| [그림 III- 9] 한은금융망 시간대별 결제집중률 | 49 |
| [그림 III-10] 한은금융망 운영시간 연장 | 49 |
| [그림 III-11] 소액결제시스템을 통한 결제규모 | 55 |
| [그림 III-12] 결제주체별 CLS시스템 결제규모 | 66 |
| [그림 III-13] CLS시스템을 통한 외환동시결제 비중 | 67 |
| [그림 III-14] 증권거래 규모 | 68 |
| [그림 III-15] 장외시장 증권분리결제 비중 | 69 |
| [그림 IV- 1] 잔돈 선불카드충전 흐름도(예시) | 78 |

차례_참고

| | |
|---|----|
| [참고 I - 1] 분산원장기술과 블록체인 개념 및 금융서비스 활용 사례 | 7 |
| [참고 I - 2] 주요국 거액결제시스템 운영시간 연장 현황 | 10 |
| [참고 I - 3] SWIFT 이용기관의 보안사고와 SWIFT 및 CPMI의 대응 | 14 |
| [참고 II - 1] 소액결제시스템을 통한 금융투자회사의 자금이체업무 취급 동향 | 25 |
| [참고 II - 2] 주요국 중앙은행의 FMI 감시·감독체계 현황 | 36 |
| [참고 III - 1] 한은금융망 참가기관 간 자금이체 구조의 특징 | 51 |
| [참고 III - 2] 참가기관과 한국은행 간 거래 | 53 |
| [참고 III - 3] 비현금 지급수단 이용 동향 | 58 |
| [참고 III - 4] 지급수단 이용행태 조사 결과 | 60 |
| [참고 III - 5] 모바일금융서비스 이용행태 조사 결과 | 63 |

약어

| | |
|------------------|---|
| BCBS | 바젤은행감독위원회 Basel Committee on Banking Supervision |
| BIS | 국제결제은행 Bank for International Settlements |
| BOK-Wire+ | 한국은행금융결제망(한은금융망) Bank of Korea · Financial · Wire Network System |
| CCP | 중앙청산소 Central Counterparty |
| CMS | 자금관리서비스 Cash Management Service |
| CPMI | 지급결제 및 시장인프라 위원회 Committee on Payments and Market Infrastructures |
| CSD | 중앙예탁기관 Central Securities Depository |
| DNS | 이연차액결제 Deferred Net Settlement |
| DvP | 증권대금동시결제 Delivery versus Payment |
| EMEAP | 동아시아 · 태평양 중앙은행기구 Executives' Meeting of East Asia-Pacific central banks |
| FMI | 금융시장인프라 Financial Market Infrastructure |
| FSB | 금융안정위원회 Financial Stability Board |
| IOSCO | 국제증권감독기구 International Organization of Securities Commissions |
| PFMI | 금융시장인프라(FMI)에 관한 원칙 Principles for Financial Market Infrastructures |
| PvP | 외환동시결제 Payment versus Payment |
| RTGS | 실시간총액결제 Real-time Gross Settlement |
| SSS | 증권결제시스템 Securities Settlement System |
| TR | 거래정보저장소 Trade Repository |

■ 개 관

2016년 중 지급결제 시장은 모바일 간편결제 등 신종 전자지급서비스의 이용이 확산되고 분산원장 및 바이오인증기술을 금융서비스에 접목하려는 시도가 활발해지는 등 디지털혁신이 한층 진전되는 모습이었다. 국제적으로는 주요국의 지급결제인프라 강화 조치가 지속되었으며, 국제기준 이행상황 점검과 후속지침 제정이 계속되었다. 국내 지급결제시스템은 금융기관의 증권결제와 개인 및 기업의 전자자금체계가 증가하는 가운데 효과적인 리스크 관리 등에 힘입어 안정적으로 운영되었다.

한국은행은 지급결제제도의 안전성을 확보하기 위해 중요 금융시장인프라에 대한 평가와 개선권고, 지급결제 참가 금융기관에 대한 공동검사 등 감시업무를 적극 수행하였다. 또한 차액결제 리스크 관리제도 전반의 개편을 추진하였으며, 지급결제제도의 혁신과 발전을 지원하기 위하여 ‘동전 없는 사회’ 추진방안 마련, 인터넷전문은행의 출범 지원, 금융정보화추진협의회 확대 개편(핀테크 업체 등 비금융회사 포함) 등 다양한 정책적 노력을 경주하였다.

향후에도 한국은행은 국내외 지급결제 여건 변화에 대응하여 한은금융망 운영시간 연장, 차세대 한은금융망 구축, 차액결제 횡수 확대 등을 추진해 나갈 것이다. 또한 국제기준에 따른 감시 체계의 개선과 적용, 신종 전자지급서비스에 대한 통계 확충 등을 통해 지급결제제도에 대한 감시를 더욱 강화할 계획이다. 중앙은행 디지털화폐 발행 연구, ‘동전 없는 사회’ 시범사업 추진 등을 통해 지급결제시스템의 발전을 도모하는 한편 금융포용에 대한 관심도 기울일 것이다. 아울러 국제기준 이행상황 점검에 적극 대응하고 국제협력을 지속해 나갈 방침이다.

[지급결제 여건 변화]

1 2016년 중 지급결제 시장은 신종 전자지급서비스의 이용이 확산되고 분산원장기술을 금융서비스에 접목하려는 시도가 활발해지는 등 디지털혁신이 한층 진전되는 모습이었다.

디지털기술이 금융서비스에 도입되고 핀테크 기반 비금융회사의 지급결제 시장 진입이 확대되면서 다양한 간편결제 서비스가 등장하고 있

다. 2016년 중 팔목할 만한 변화는 간편결제, 간편송금 등 신종 전자지급서비스 이용이 크게 늘어난 점이다. 이는 정부의 규제완화, 스마트폰의 보급 확대 등으로 서비스 제공여건이 마련된 가운데 전자금융업자들이 근거리 무선통신 방식 등 새로운 정보통신기술을 지급서비스에 적극 접목한 데 기인한다. 최근에는 지문·홍채 인식과 같은 바이오인증기술이 비대면 금융거래에 활용되는 사례도 늘고 있으며, 인터넷전문은행도 영업 개시를 앞두고 있다.

인터넷전문은행의 등장과 더불어 알리페이, 페이스북 등 글로벌 지급결제서비스 이용이 확대되면서 앞으로 금융회사 간, 그리고 금융회사 및 비금융회사 간 경쟁과 협력이 심화되고 금융의 디지털화가 더욱 촉진될 것으로 예상된다. 비금융회사의 지급결제시스템 참여 확대에 따라 발생할 수 있는 리스크를 철저히 관리하는 등 지급결제서비스의 안전성 제고를 위한 노력이 더욱 강화되어야 할 것으로 보인다.

한편, 분산원장기술(DLT, Distributed Ledger Technology)을 금융서비스에 활용하기 위한 연구와 투자가 확대되면서 관련 기술과 서비스의 개발이 빠르게 진전되고 있다. 글로벌 금융기관과 IT기업들은 분산원장기술을 해외송금, 증권의 발행과 거래, 고객 인증 등 다양한 지급결제 및 금융 서비스에 적용하기 위해 연구와 투자를 진행하고 있다. 분산원장기술의 활용 등을 위해 금융기관과 IT기업들이 참여하는 글로벌 컨소시엄이 다수 구성되었으며 국내 금융기관들도 이에 참가하고 있다. 2016년 12월에는 국내 금융권 공동의 블록체인 컨소시엄도 출범하였다. 최근에는 글로벌 금융시장의 변동성 확대 등의 영향으로 비트코인에 대한 관심이 다시 높아지고 있으며, 스마트계약의 효과적 지원, 익명성 강화 등 차별화된 특성을 지닌 신규 가상통화(virtual currency)가 등장하고 있다.

이러한 환경변화에 대응하여 주요국 중앙은행 및 감독당국과 국제결제은행(BIS), 금융안정위원회(FSB) 등 국제기구들도 분산원장기술

의 영향력과 활용방안 등에 대한 연구를 진행 중이다. 아직 가상통화가 보편적인 지급수단으로 활용되고 있지는 않지만, 미국, 일본, 유럽 등은 관련 규제체계를 도입하고 있다. 국내에서도 2016년 11월 정부와 한국은행이 공동 태스크포스(TF)를 구성하여 가상통화의 제도화 방안을 논의 중이다.

② 주요국의 지급결제인프라 강화 조치가 지속되고, 국제기구의 국제기준 이행상황 점검과 후속지침 제정이 진행되었다.

주요 선진국 중앙은행은 급변하는 금융환경 변화에 신속·유연하게 대응하고, 혁신적인 금융서비스를 원활히 제공하기 위해 지급결제인프라 확충 노력을 강화하고 있다. 블록체인 등 분산원장기술을 지급결제시스템에 접목하려는 시도가 그중 하나이다. 또한 국가 간 지급결제인프라 연계 필요성이 증대되면서 여러 국가에서 국제전문표준인 ISO 20022를 채택하려는 움직임을 보이고 있으며, 금융기관의 고객 편의 제고 등을 지원하기 위해 거액결제시스템 운영시간을 연장하였다.

BIS의 지급결제 및 시장인프라 위원회(CPMI)와 국제증권감독기구(IOSCO)는 「금융시장인프라에 관한 원칙」(PFMI, 2012.4월 공표)의 이행을 독려하기 위해 28개 FSB 회원국을 대상으로 PFMI 이행상황을 점검하고 있다. 우리나라의 경우 지급결제시스템, 중앙청산소(CCP) 및 증권예탁·결제(CSD/SSS) 부문이 완전이행 등급을 받았으나, 거래정보저장소

(TR) 부문은 제반법률 미비 등으로 낮은 등급을 받은 상태다. 아울러 CPMI-IOSCO는 PFMI 중 CCP의 복원력(resilience)과 관련된 주요 원칙에 대한 후속지침 제정 작업을 진행 중이다.

이렇듯 주요국의 지급결제인프라 강화 노력이 진행되고 CPMI 등 국제기구의 국제기준 이행상황 점검이 계속되는 글로벌 추세에 맞춰 국내에서도 지급결제인프라를 확충하고 지급결제시스템의 안전성과 효율성을 제고하기 위한 정책 노력을 강화할 필요성이 증대되고 있다.

③ 금융시장인프라의 보안성 제고를 위한 국제 논의가 지속되는 가운데, 고객의 편의 제고를 위해 사용자 인증 등이 간소화되면서 금융보안의 중요성이 커지고 있다.

2016년 중 국외에서는 사이버공격으로 중앙은행 및 상업은행의 계좌에서 자금이 불법적으로 유출되는 사고가 발생하였다. 국내에서는 비금융 공공기관에서 내부망 해킹사고가 발생하여 인터넷망과 물리적으로 분리된 내부망이더라도 연결접점(access point)에 대한 관리가 소홀할 경우 사이버공격을 받을 수 있다는 점이 부각되었다.

이러한 배경에서 해킹 등 사이버 보안사고의 심각성에 대한 국제적인 공감대가 형성되면서 금융시장인프라의 보안성 제고를 위한 논의가 계속되고 있다. CPMI-IOSCO가 2016년 6월

마련한 「사이버복원력 지침」은 이를 반영한 것으로 사이버 침해로 유발되는 결제리스크의 관리와 사이버복원력의 강화를 위해 금융시장인프라가 준수해야 할 가이드라인을 제시하고 있다.

금융보안사고 예방을 위해서는 국제기준에서 권고하는 대로 다양한 위협요소를 미리 파악하고 유사시 주요 데이터를 안전하게 보관하며 피해가 발생했을 때 신속한 복구가 가능하도록 대응체계를 갖출 필요가 있다.

[지급결제제도 감시 및 정책대응]

④ 한국은행은 금융시장인프라에 대한 평가 및 개선권고, 지급결제시스템 참가 금융기관에 대한 공동검사 등 지급결제제도 감시활동을 적극 수행하였다.

2016년 중 한국은행은 거액결제시스템인 한은금융망과 금융결제원이 운영하는 어음교환시스템, 타행환 및 전자금융 공동망 등 중요 소액결제시스템을 PFMI 등에 의거하여 평가하였다.

한은금융망은 PFMI를 대부분 준수하는 것으로 평가되었다. 다만 마감시간대 결제집중현상 완화 등과 같은 운영리스크 관리 강화가 필요하며 「사이버복원력 지침」의 이행을 위해 보다 전문화된 관리체계의 확립이 필요한 것으로 나타났다. 이에 따라 한국은행은 한은금융망 운영시간 연장 등을 통해 운영리스크를 지

속적으로 축소시켜 나갈 계획이다. 한편 금융결제원의 소액결제시스템에 대한 평가에서는 운영리스크 관리체계의 보완, 이사회 리스크 관리 강화, 청산업무 관련 세부 처리절차의 보강 등을 권고하였다. 향후 금융결제원은 한국은행이 제시한 개선권고에 따라 관련 규정 및 절차를 보완할 계획이다.

또한 2개 은행에 대한 공동검사를 통해 지급결제 관련 업무현황을 점검하였다. 해당 은행들은 지급결제에 필요한 일중 유동성을 대체로 적절하게 관리하고 있으나, 차액결제리스크 관리 및 IT관련 운영리스크 부문에서 개선이 필요한 것으로 나타나 이를 보완하도록 하였다. 또한 3개 금융투자회사에 대해서도 공동검사를 실시하였다. 점검결과 순이체한도 관리가 다소 미흡한 금융투자회사에 대해 개선을 권고하였으며, 전산장애 등 비상상황 발생 시 한국은행에 신속히 보고하고 적시에 대응할 수 있도록 관리체계를 정비하도록 지도하였다.

한편 2017년 1월에는 국내 금융시장인프라에 대한 감시 강화를 위해 「금융시장인프라 감시지침서」를 제정하였다. 감시업무의 방향을 담은 동 지침서를 유관기관에 사전 제공하여 자체적으로 리스크 관리를 강화하도록 유도하였다. 2016년 8월에는 결제 규모 및 리스크 관점에서 감시 필요성이 커진 기관 간 RP결제시스템을 중요지급결제시스템으로 추가지정하였다. 아울러 최근 이용이 확산되고 있는 신종 전자지급서비스에 대한 감시 필요성과 통계 수요에 대응하기 위하여 간편결제와 간편송금 관

련 통계를 개발하여 2016년 10월부터 공표하고 있다.

⑤ 한국은행은 지급결제제도의 안전성과 효율성을 높이기 위해 제도를 개선하고 다양한 정책을 시행하였다.

한국은행은 국제기준 강화 등을 계기로 금융기관의 자체적인 리스크 관리를 유도하고 소액결제시스템의 안전성을 제고하기 위하여 차액결제리스크 관리제도 개편을 추진하였다.

2016년 3월 한은금융망과 금융결제원이 운영하는 전자금융공동망을 직접 연계하여 고객이 인터넷뱅킹 등을 통해 신청한 거래(10억원 초과) 자금이체도 한은금융망을 통해 실시간으로 처리되도록 하였다. 아울러 참가기관이 탄력적으로 순이체한도를 변경할 수 있도록 순이체한도 관리 및 담보납입 방식을 개선하였다. 이러한 제반여건 마련을 위한 노력을 바탕으로 2016년 8월에는 차액결제 이행용 담보증권납입비율을 30%에서 50%로 인상하였다. 2016년 11월에는 연말까지 한시적으로 차액결제 이행용 담보증권으로 인정되었던 주택금융공사 발행 주택저당증권(MBS)을 2017년 말까지 1년간 더 인정하기로 하였다.

또한 결제리스크 감축과 금융기관의 결제편의 제고 등을 위하여 한은금융망 운영시간을 연장하기로 결정하였다. 운영시간 연장에 따른 기대효과와 한은금융망 참가기관에 대한 영향 등을 종합적으로 고려하여 자금이체 마감시각

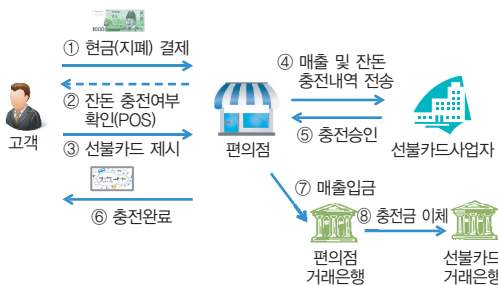
을 오후 5시 30분에서 6시 30분으로 1시간 연장하는 방안의 시행을 준비하고 있다.

⑥ 한국은행은 우리나라 지급결제제도의 혁신과 발전을 지원하기 위해 정책적 노력을 경주하는 한편 국제협력을 강화하였다.

한국은행은 디지털혁신 등 지급결제 패러다임 변화에 대응하기 위한 「중장기 지급결제업무 추진전략」(지급결제 vision 2020)을 마련하여 2016년 1월 공표하였다. 이를 토대로 관련 과제를 이행 중이다.

잔돈을 전자지급수단에 적립하거나 전자지급수단을 통해 은행 계좌에 입금함으로써 동전의 유통 및 관리 비용을 줄이는 ‘동전 없는 사회(coinless society)’ 추진방안을 2016년 12월 마련하였다. 이를 위해 워킹그룹을 구성(2016.4월)하여 다양한 동전적립 모델을 검토하고, 대국민설문조사도 실시하였다. 시범사업을 실시한 후 단계적으로 사업을 확대해 나가고 동전 사용을 줄일 수 있는 여건을 확보해 나갈 계획이다.

잔돈 선불카드충전 흐름도(예시)



또한 분산원장기술에 대한 투자 및 연구개발 확대와 가상통화에 대한 관심 증대에 대응하기 위하여 조사연구, 외부전문가와와의 공동연구, 컨퍼런스 개최 등을 통해 관련 논의에 적극 참여하였다.

한편 금융정보화추진협의회(의장: 한국은행 부총재)를 통하여 2016년 11월 「바이오정보 분산관리 표준」을 제정하였다. 동 표준을 바탕으로 금융결제원은 2016년 12월 금융기관 고객의 바이오정보를 해당 금융기관과 나누어 보관할 수 있는 분산관리센터를 구축하였다. 또한 비금융회사의 지급결제 시장 진출이 확대됨에 따라 다양한 의견 수렴을 도모하기 위해 핀테크 업체 등 비금융회사도 금융정보화추진협의회에 참여시키기로 하였다.

아울러 인터넷전문은행의 원활한 설립과 영업개시를 지원하기 위해 한은금융망 테스트를 실시하였으며, 한국은행 당좌예금계좌 개설, 한은금융망 가입 승인 등의 필요 조치를 수행하였다.

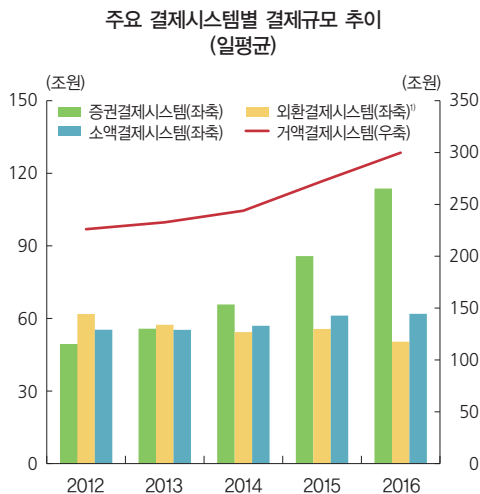
한국은행은 동아시아·태평양 중앙은행기구(EMEAP) 지급결제 워킹그룹의 의장직을 맡아 지급결제 관련 역내외 현안사항에 관한 논의를 주도하였다. 또한 CPMI에서 구성한 블록체인 및 분산원장 관련 조사연구 워킹그룹에 참여하는 등 지급결제 관련 국제논의에 적극 참여하여 관련 논의와 최신 연구결과를 국내 금융기관 등과 공유하였다.

[지급결제 동향 및 결제리스크 관리]

7 2016년 중 주요 지급결제시스템 결제규모는 금융기관의 증권결제, 일반 개인 및 기업의 전자자금이체를 중심으로 증가세를 이어갔다.

증권결제시스템 결제금액은 일평균 113.7조 원으로 기관 간 RP거래가 늘어나면서 전년대비 32.5% 증가하였다. 소액결제시스템 결제금액은 개인 및 기업의 인터넷뱅킹, 펌뱅킹 등 전자자금이체 증가에 힘입어 전년보다 1.2% 증가하였다. CLS외환동시결제시스템을 통한 결제금액은 일평균 504억 달러로 외환거래가 위축되면서 전년에 비해 9.5% 감소하였다.

증권·외환·소액결제시스템을 통한 금융기관 간 결제가 최종 완결되는 한은금융망의 일평균 결제금액은 일평균 299.8조원으로 전년대비 10.1% 증가하였다.

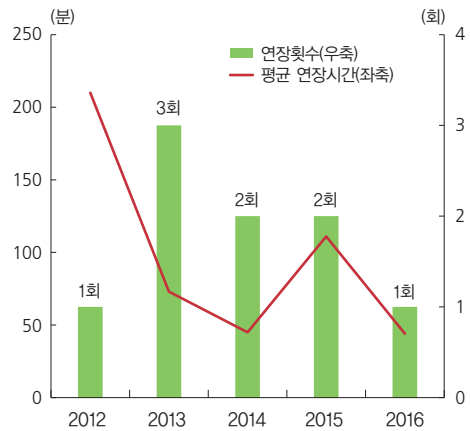


주 : 1) CLS시스템을 통한 결제규모(십억달러)
 자료 : 한국은행, 금융결제원, 한국거래소, 한국예탁결제원

8 주요 지급결제시스템의 결제리스크는 한은금융망 마감시각 연장 횟수가 줄어들고 순이체 한도 소진율이 대체로 낮은 수준을 유지하는 등 전반적으로 안정적으로 관리되었다.

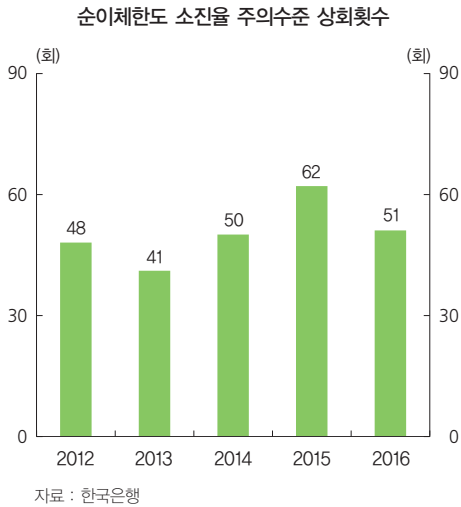
한은금융망은 참가기관 간 자금이체, 소액 및 증권결제, 국제적으로 연계된 외환동시결제 등에 대한 최종결제 서비스를 연중 원활히 제공하였다. 참가기관 전산장애로 인해 한은금융망의 마감시각이 연장된 것은 연중 1회(전년 2회)에 그쳤고 평균 연장시간도 44분으로 전년(111분)에 비해 크게 줄어들었다.

한은금융망 운영시간 연장



자료 : 한국은행

금융결제원이 운영하는 소액결제시스템도 안정적으로 운영되었는데, 차액결제 참가기관들의 순이체한도 소진율이 주의수준(70%)을 상회한 횟수가 51회로 전년(62회) 대비 11회 감소하였다. 다만 순이체한도 평균소진율은 19.4%로 전년보다 0.4%p 높아졌다.



의환동시결제 비중은 전년(69.3%)보다 소폭 하락한 68.5%를 기록하였으나 여전히 높은 수준을 유지하였다.

한국거래소 및 한국예탁결제원이 운영하는 증권결제시스템도 안정적으로 운영되었다. 장내주식시장의 경우 결제시한 이전에 결제가 전액 완료되었고 장외 기관 간 RP결제시스템의 경우 대금과 증권이 분리되어 결제된 비중이 2015년 중 9.6%에서 2016년 중 7.6%로 줄어 들었다.

[향후 정책방향]

⑨ 한국은행은 지급결제제도의 안전성과 효율성 제고를 위해 지급결제인프라를 지속적으로 확충하고 개선해 나갈 것이다.

한국은행은 2015년부터 추진해온 차세대 한

은금융망 구축이 2020년 완료될 수 있도록 노력할 것이다. 현행 업무체계, 결제프로세스 등에 대한 개선방안을 바탕으로 참가기관의 의견수렴 과정 등을 거쳐 2017년 중 「차세대 한은금융망 구축 종합계획」을 최종 확정할 계획이다. 이와 함께 우선 2017년 중 금융기관의 자금이체 편의 제고 등을 위해 한은금융망 운영시간을 1시간 연장할 예정이다.

또한 금융기관의 소액결제망 참가에 따른 결제리스크 노출시간과 결제규모를 감축하기 위해 현재 익영업일에 1회만 실시하고 있는 차액결제를 여러 차례 실시하는 방안을 마련할 계획이다. 차액결제 횟수 확대는 금융기관의 지준관리에 상당한 영향을 미치게 되는 점 등을 고려하여 유관기관 등과 사전에 충분히 협의하여 추진할 것이다. 아울러 금융시장 여건 등을 보아 가며 차액결제 이행보장용 담보납입비율의 인상을 추진하여 국제기준에 더욱 근접하도록 노력할 것이다.

이에 더해 지급결제시스템의 운영리스크를 정량적으로 평가·관리하기 위하여 중요지급결제시스템의 ‘정상운영 목표비율(정상운영시간/총운영시간)’을 설정·운영하는 방안을 검토할 예정이다.

⑩ 한국은행은 국제기준에 따른 감시체계의 개선과 적용, 신종 전자지급서비스에 대한 통계확충 등을 통해 지급결제제도에 대한 감시를 강화할 계획이다.

금융시장인프라의 사이버복원력 제고, 장외 파생상품 CCP에 대한 리스크 관리 강화 등 국제사회의 권고사항이 국내 지급결제제도에 적용될 수 있도록 감시체계를 지속적으로 개선해 나갈 계획이다. 구체적으로는 사이버복원력 제고를 위한 평가지침서를 개발하고 이를 FMI 정기평가에 활용할 예정이다. 나아가 신용리스크, 유동성리스크 등 세부 리스크별로 명확한 감시기준을 개발하여 금융기관들과 공유해 나갈 것이다.

또한 핀테크 확산에 대응하여 신종 전자지급서비스 부문에 대한 감시활동을 더욱 강화해 나갈 예정이다. 최근 해외 기업이 국내에서 제공하는 전자지급서비스 이용이 늘어남에 따라 관련 글로벌 서비스 통계를 개발하여 모니터링을 강화할 계획이다. 이와 더불어 디지털혁신 진전 등 전자금융거래 환경 변화에 대응하여 기존 제도의 개선방안을 검토하여 관계당국 등과 공유함으로써 전자지급서비스 부문의 혁신을 촉진함과 동시에 안전성을 확보해 나가도록 노력할 것이다.

11 한국은행은 디지털혁신에 대응하여 국내 지급결제제도의 발전 촉진 등에 필요한 정책적 노력을 지속할 것이다.

중앙은행의 디지털화폐 발행에 따른 거시경제, 통화정책 및 금융안정 측면의 영향에 대한 연구를 진행할 계획이다. 또한 외부 전문가를 포함하는 워킹그룹을 구성하여 기술개발 동향을 점검하고 관련 연구를 진행할 것이다. 아울

러 2017년 중 분산원장기술을 적용한 금융기관 간 자금이체 모의시스템 개발을 위한 시범사업도 계획하고 있다.

또한 ‘동전 없는 사회’ 사업을 단계적으로 시행해 나갈 것이다. 1단계로 2017년 4월부터 고객이 현금으로 물품을 구매하는 경우 선불카드에 잔돈을 충전하는 방식으로 시범사업을 추진할 계획이다. 편의점과 마트, 커피숍 등에서 동전적립서비스를 자체적으로 추진하고 있는 자율사업자들도 4월에 실시되는 시범사업에 동참할 예정이다. 향후 시범사업 현황을 모니터링 하여 동전적립 효과가 입증되면 보다 다양한 업종과 방식으로 서비스를 확대해 나갈 계획이다.

한편, 디지털혁신 등으로 인해 지급결제수단의 발전이 빠르게 이루어지는 상황에서 이러한 발전 속도를 따라가지 못하는 금융소비자를 배려할 수 있도록 유관기관과의 협력 강화, 금융소외자에 대한 통계 확충 등 필요한 노력을 기울일 것이다.

12 한국은행은 국제기구의 PFMI 이행상황 점검에 적극 대응하는 한편 지급결제 관련 국제 협력을 지속해 나갈 계획이다.

CPMI-IOSCO는 PFMI 중 특히 미진한 것으로 드러난 CCP 재무리스크에 대한 점검을 별도로 진행하고 있다. 이와 관련하여 한국은행은 2017년 중 진행될 한국거래소에 대한 평가가 정확하고 원활하게 이루어질 수 있도록

한국거래소와 평가자 앞으로 필요한 정보를 제공하고 의견을 개선하는 등 가교 역할을 충실히 수행할 계획이다.

또한 2016년 7월부터 수행하고 있는 EMEAP 지급결제 워킹그룹 의장으로서 회원국들의 관심사를 반영하여 분산원장기술 등 주요 이슈에 대한 역내 현황을 공동 조사할 계획이다. 아울러 우리나라의 지급결제제도 정책수립 및 운영경험을 바탕으로 개도국 중앙은행에 대해 지급결제제도 설계, 감시체계 수립 및 인프라 구축 관련 자문을 제공하는 협력사업도 지속적으로 추진할 것이다.

I

지급결제 여건 변화

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 디지털혁신 진전 | 3 |
| 2. 지급결제인프라 강화 노력 확대 | 9 |
| 3. 금융보안 중요성 증대 | 12 |

1. 디지털혁신 진전

혁신적 전자금융서비스 이용 확산

최근 블록체인과 분산원장기술, 무선통신, 바이오인증 등 각종 기술이 금융서비스에 도입되면서 국내외 금융부문에서 디지털혁신이 크게 진전되고 있다.¹⁾ 국내 지급결제 부문에서도 다양한 형태의 새로운 서비스가 개발되고 비금융회사의 참여가 확대되는 등 변화 움직임이 가속화되고 있다.

2016년 중의 괄목할 만한 변화는 간편결제, 간편송금 등 신종 전자지급서비스²⁾ 이용이 크게 늘어난 점이다. 이는 정부의 규제완화³⁾, 스마트폰의 보급 확대 등으로 서비스 제공여건이 마련된 가운데 전자금융업자들이 근거리 무선 통신방식(NFC, Near Field Communication) 또는 마그네틱 보안전송방식(MST, Magnetic Secure Transmission) 등을 지급서비스에 적극 활용하기 시작한 데 기인한다.

한국은행은 신종 전자지급서비스 이용 현황을 파악하기 위해 관련 통계를 개발하여 2016년 10월부터 공표하고 있다.⁴⁾ 최근 동향을 살

펴보면 2016년 4/4분기 중 간편결제 이용 건수 및 금액은 1/4분기 대비 각각 187%, 197% 증가하였으며 간편송금 역시 같은 기간 이용 건수 및 금액이 각각 287%, 430% 늘어났다. 간편결제 서비스를 제공하는 업체는 모두 전자금융업자였으며 간편송금 역시 전자금융업자가 시장을 주도하였다.

〈표 1-1〉 간편결제 및 간편송금 서비스 이용 현황^{※2)}

(일평균, 천건, 십억원, %)

| 구 분 | 2016 | | | | 증감(B-A) ³⁾ | |
|--------|---------------------|-------|-------|---------|-----------------------|-------------|
| | 1/4(A) | 2/4 | 3/4 | 4/4(B) | | |
| 간편결제 | 이용건수 | 440.2 | 713.8 | 1,011.4 | 1,263.5 | 823.3 (187) |
| | ICT ⁴⁾ | 219.5 | 295.7 | 341.4 | 404.7 | 185.2 (84) |
| | 유통·제조 ⁵⁾ | 220.7 | 418.1 | 670.0 | 858.8 | 638.1 (289) |
| | 이용금액 | 13.5 | 20.7 | 29.5 | 40.1 | 26.6 (197) |
| 간편송금 | ICT ⁴⁾ | 7.2 | 9.7 | 11.2 | 13.7 | 6.5 (90) |
| | 유통·제조 ⁵⁾ | 6.3 | 11.0 | 18.3 | 26.4 | 20.1 (319) |
| | 이용건수 | 62.8 | 118.4 | 148.6 | 242.8 | 180.0 (287) |
| | 전자금융업자 | 57.2 | 111.8 | 141.0 | 221.0 | 163.8 (286) |
| 금융회사 | 5.7 | 6.6 | 7.6 | 21.8 | 16.1 (282) | |
| 이용금액 | 2.3 | 4.7 | 7.9 | 12.2 | 9.9 (430) | |
| 전자금융업자 | 2.2 | 4.5 | 7.7 | 11.9 | 9.7 (441) | |
| 금융회사 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.3 (300) | |

주 : 1) 2016년 1/4분기 실적부터 집계 시작

2) 2016년 12월 기준 국내 서비스 제공업체(간편결제: 11개사, 간편송금: 12개사)를 대상으로 조사

3) () 내는 증감률

4) 페이코, 카카오페이 등과 같은 정보통신기술 기반 전자금융업자

5) 스마일페이, 삼성페이 등과 같은 유통·제조 기반 전자금융업자

정부의 실명확인 합리화 방안⁵⁾ 도입(2015.12월) 이후 지문·홍채 인식과 같은 바이오인증 기술이 비대면 금융거래에 활용되는 사례도 늘었다. 국내은행들은 계좌개설 등 대면 창구업

1) 자세한 내용은 한국은행 지급결제조사자료 「디지털혁신과 금융서비스의 미래: 도전과 과제」(2017.1월)를 참조하기 바란다.

2) 간편결제는 신용카드 정보 등을 모바일기기에 미리 저장해두고 거래 시에 비밀번호 입력, 단말기 접촉 등만으로 결제할 수 있는 지급카드기반 전자지급서비스를, 간편송금은 모바일기기를 통해 계좌이체 등의 방법으로 충전한 선불금을 전화번호, SNS 등을 활용하여 수취인에게 송금할 수 있는 선불식 전자지급서비스를 의미한다. 간편결제 및 간편송금은 전자금융거래법상 각각 전자지급결제대행(PG, Payment Gateway) 및 선불전자지급서비스에 해당된다.

3) 정부는 PG 업자의 신용카드 정보 보관 허용(2014.10월), 전자금융거래 시 공인인증서 사용의무 폐지(2015.3월) 등의 규제완화 조치를 취하였다.

4) 자세한 내용은 II-1. '감사체계 강화 및 통계 확충'을 참조하기 바란다.

5) 금융위원회는 유권해석을 통해 「금융실명법」 및 「전자금융거래법」에 따른 실명확인을 '복수의 비대면 방식'으로 수행할 수 있도록 허용하였다.

무를 비대면 방식으로 처리할 수 있는 무인스마트점포를 도입하고 별도의 전자적 매체 없이 바이오인증만으로 현금입출금이 가능한 ATM의 설치를 확대하는 등 변화된 금융서비스 환경에 적극 대응하였다.

2017년 중에는 2개의 인터넷전문은행(케이뱅크, 한국카카오)이 영업을 개시할 예정이다. 국내 인터넷전문은행의 사업모델은 중금리 가계대출과 지급결제서비스가 중심이 될 것이라는 견해가 적지 않은데, 해당 업무에 디지털 기술을 효과적으로 접목⁶⁾시킬 수 있을 것인지 주목받고 있다. 알리페이, 페이팔 등 글로벌 지급결제서비스 이용이 확대되는 가운데 인터넷전문은행의 등장으로 앞으로 금융회사 간, 그리고 금융회사 및 비금융회사 간 경쟁과 협력이 심화되고 금융의 디지털화가 더욱 촉진될 것으로 전망된다.

한편 금융회사에 비해 신뢰성 및 규제수준이 낮은 비금융회사의 지급결제시스템 참가가 늘어남에 따라 이들에 의해 발생할 수 있는 다양한 리스크에 대비할 필요성도 커지고 있다. 적격 전자 지급결제 대행(PG, Payment Gateway) 업자 등 지급결제 관련 정보 보관 및 인증 주체가 다양해지고 절차도 간소해지면서 보안사고 발생 가능성이 커질 수 있는 데다

소액결제부문에의 시장참가자가 다양해지면서 사고 발생 시 책임소재가 불분명해져 소비자 피해 보상이 지연될 가능성도 있기 때문이다. 이에 따라 견고한 소비자보호 체계 구축⁷⁾, 개인 금융정보 공격에 대비한 사이버복원력(cyber resilience) 및 대응체계 마련 등 지급결제서비스의 안전성 제고를 위한 노력이 더욱 필요할 것으로 보인다.

분산원장기술 및 가상통화에 대한 관심 증대

최근 분산원장기술⁸⁾(DLT, Distributed Ledger Technology)을 금융서비스에 활용하기 위한 연구와 투자가 확대되면서 관련 기술 및 서비스 개발이 빠르게 진전되고 있다.

글로벌 금융기관과 IT기업들은 분산원장기술을 해외송금, 주식 및 채권의 발행과 거래, 고객 및 문서 인증 등 다양한 지급결제 및 금융서비스와 인프라에 적용하기 위해 적극적으로 연구와 투자를 진행하고 있다. 특히 분산원장기술을 공동으로 개발하고 활용하기 위해 금융기관과 IT기업들이 참여하는 글로벌 컨소시엄이 다수 구성되었다. 동기화된(synchronized) 원장(ledger)을 여러 참가기관이 공유하는 분산원장기술의 특성상 다수의 기관들이 컨소시

6) 가령 기존 고금리대출 차주에게 중금리대출을 제공하기 위해서는 기존의 금융권 재무정보 외에 빅데이터를 이용한 신용평가기법 고도화가 필요하다.

7) 가령 간편결제의 경우 무권한(unauthorized) 지급거래 등에 대한 구체적인 소비자 보상 기준을 마련하고 금융회사와 비금융회사 간 제휴 시 사고 책임 분담도 명확히 할 필요가 있다. 생체정보는 한번 유출되면 재발급이 어렵고 유출 효과가 영구적으로 지속된다는 점에서 확실한 정보보호체계 마련이 필수적이다.

8) 자세한 내용은 <참고 1-1> '분산원장기술과 블록체인 개념 및 금융서비스 활용 사례'를 참조하기 바란다.

업을 구성하여 공동으로 기술 및 서비스를 개발할 때 높은 시너지효과를 기대할 수 있기 때문이다. 국내 금융기관 및 IT기업들도 주요 글로벌 컨소시엄에 참가하고 있으며, 2016년 12월에는 국내은행권과 금융투자업권을 대상으로 금융권 공동 블록체인 컨소시엄이 출범하였다.

〈표 1-2〉 주요 분산원장기술 컨소시엄

| 컨소시엄 | | 설립 | 회원사 및 주요 특징 |
|------|-------------------------------------|-------|--|
| 글로벌 | R3 | 2015 | - 70여개 글로벌 금융회사 - 국내 5개 은행 참가 |
| | Hyperledger | 2015 | - 리눅스재단 및 80여개 IT 기업, 금융회사 등 - 전 산업용 분산원장기술 표준 개발 |
| | Post-trade Distributed Ledger Group | 2015 | - 40여개 은행, 청산기관 등 - 증권거래 청산결제 관련 |
| 국내 | 금융권 공동 블록체인 컨소시엄 | 은행 | - 16개 은행 - 고객인증, 거래 외국환은행 지정·변경 |
| | | 금융투자업 | - 25개 증권사 - 인증·정보공유, 금융투자 상품 청산결제 등 |

자료 : 각 컨소시엄, 금융위원회 보도자료(2016.11월)

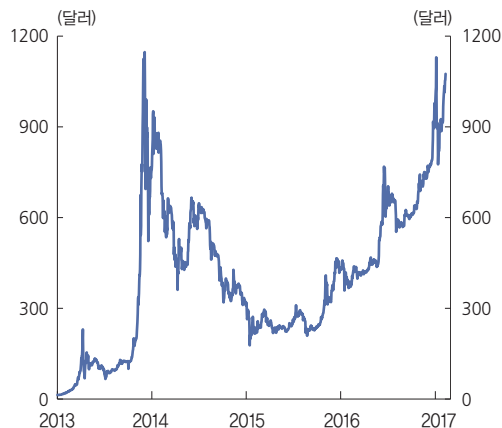
주요국 중앙은행 및 감독당국 등도 분산원장 기술에 큰 관심을 갖고 관련 연구 및 개발을 진행 중이다. 미 연준, ECB, 영란은행 등은 분산원장기술에 대한 연구보고서를 발간하였으며, BIS, FSB 등 국제기구에서도 워킹그룹을 구성하여 분산원장기술 확산이 지급결제 및 금융시스템에 미치는 영향에 대한 공동연구를 진행하고 있다. 싱가포르, 독일, 일본, 프랑스 중앙은행 등에서는 분산원장기술을 지급결제시스템에 적용하기 위한 기술을 개발하여 테스트 중이다.

〈표 1-3〉 주요국 중앙은행 분산원장기술 연구·개발 사례

| | |
|------------|---|
| 싱가포르 통화청 | R3 등과 함께 은행 간 결제시스템에 분산원장기술 적용 테스트 실시(2016.11월) |
| 독일 분데스뱅크 | 분산원장기술 기반 증권결제시스템 개발 (2016.11월) |
| 일본은행 및 ECB | 분산원장기술을 거액결제시스템에 활용하기 위한 공동연구 추진(2016.12월) |
| 프랑스 중앙은행 | Labo Blockchain 및 은행 등과 함께 SEPA 출금이체 시 사용되는 채권자 식별번호(SCI, SEPA Creditor Identifier)에 분산원장기술 적용 테스트 실시(2016.12월) |

한편 비트코인 등 민간 가상통화에 대한 관심도 다시 높아지고 있다. 비트코인 가격은 2013년 말 급등한 이후 중국정부의 규제, 주요 거래소 해킹사고 등으로 큰 폭 하락하였다가 2015년 하반기부터 꾸준한 상승세를 보이고 있다. 이밖에 이더리움(Ethereum), 제로캐시(Zerocash) 등과 같이 스마트계약⁹⁾을 효과적으로 지원하거나 익명성이 강화되는 등의 차별화된 특성을 지닌 신규 가상통화도 등장하였다.

〈그림 1-1〉 비트코인 가격 추이



자료 : Coindesk

9) 컴퓨터 코드로 작성하여 일정 조건이 만족되면 계약내용이 자동으로 집행되는 프로그램을 의미한다.

〈표 1-4〉 주요 가상통화 현황

| | 공개 | 가격 ¹⁾ (달러) | 발행총액 ¹⁾ (백만달러) | 특징 |
|----------|------|--------------------------|------------------------------|------------------------|
| Bitcoin | 2009 | 1085.15 | 17,528 | 최초의 가상통화 |
| Ethereum | 2015 | 11.56 | 1,025 | 스마트계약 구현 |
| Ripple | 2012 | 0.01 | 238 | 이중통화 간, 금융기관 간 자금이체 |
| Litecoin | 2011 | 4.05 | 201 | 작업증명체계개선 |
| Zcash | 2016 | 35.62 | 22 | 익명성 강화 |

주 : 1) 2017.2.9일 기준
 자료 : CoinmarketCap, 한국은행 지급결제조사자료(2017.1월)

현재 가상통화는 보편적인 지급수단으로 널리 활용되고 있지 않지만 일부 이용자들을 중심으로 투자 목적의 매매나 보유가 이루어지고 있다. 하지만 가상통화는 높은 가격변동성과 횡령, 해킹 등으로 인해 이용자 피해 발생 위험이 높은 데다 자금세탁과 탈세, 마약 및 무기 밀매 등 불법거래에도 일부 활용되기도 한 것으로 알려져 있다. 유사 가상통화를 발행하고 다단계방식으로 판매하여 자금을 편취하는 범죄도 발생하였다. 이에 따라 미국, 일본, 유럽 등 주요국들이 가상통화에 대한 규제체계를 도입하고 있는 가운데 국내에서도 정부와 한국은행이 공동 태스크포스(TF)를 구성(2016.11월)하여 가상통화의 제도화 방안을 논의 중이다.

분산원장기술과 블록체인 개념 및 금융서비스 활용 사례

분산원장기술의 개념

분산원장기술(DLT, Distributed Ledger Technology)은 다수 참가자가 일련의 동기화된 원장(a set of synchronized ledgers)을 공동으로 관리하는 기술을 의미한다. 분산원장기술에는 전통적 금융시스템과 달리 거래정보가 기록된 원장을 관리하는 책임과 권한이 집중된 제3의 신뢰기관(TTP, Trusted Third Party)이 존재하지 않는다.

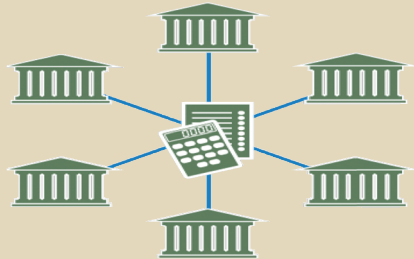
분산원장기술 대신 블록체인(blockchain)이라는 용어를 사용하기도 한다. 왜냐하면 일정 시간 동안 발생한 거래내역을 모아 블록(block) 단위로 기록 및 검증하고 이를 기존 블록에 연결(chain)해 나가는 방식을 계속해 감으로써 인위적인 기록의 변경이나 가감을 사실상 불가능하게 하는 것이 이 기술의 핵심이기 때문이다.

비트코인과 같은 가상통화를 구현하는데 주로 활용되는 공개형(public 또는 permissionless) 분산원장기술에서는 접근에 제약이 없고 모든 참가자가 동일한 권한을 갖는다. 따라서 악의적인 조작 및 해킹 위험으로부터 원장의 신뢰성을 보장하기 위해서는 다수의 참가가 요구되는데, 이를 위해 신규 비트코인 발행을 통한 인센티브 제공 등의 장치가 필요하다. 하지만 이로 인해 많은 자원이 소모되는 등 확장성 측면에서 제약이 크고 시스템 관리와 운영에 대한 지배구조가 미비하다는 한계가 있다.

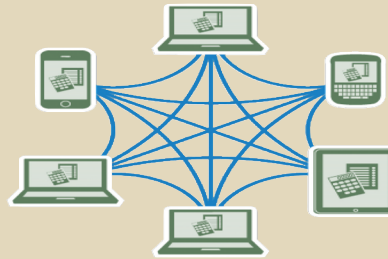
최근 금융기관과 IT기업들은 네트워크 참여를 제한하거나 자산 발행, 거래검증, 신규 블록 형성 등의 권한을 일부 참가자에게만 허용하는 폐쇄형 분산원장기술 기반의 서비스를 개발하는 데 관심을

집중하고 있다. 거래정보의 효율적이고 안전한 관리 및 공유라는 분산원장기술의 장점을 유지하면서도 실제 금융거래 및 서비스에 활용하기 위해서는 거래처리 속도와 용량을 확장하고 거래기밀성 등을 보장할 필요성이 있기 때문이다.

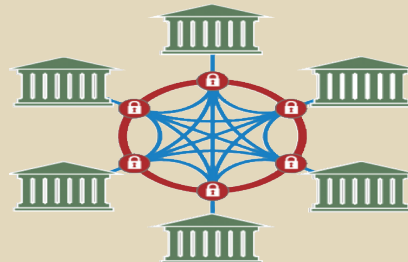
중앙집중형 금융거래 인프라



공개형(public) 분산원장 네트워크



폐쇄형(private) 분산원장 네트워크



자료 : Financial Times(2016.9.13일)

금융서비스 활용 사례

세계경제포럼(WEF, World Economic Forum)은 2016년 보고서¹⁰⁾를 통해 분산원장기술이 해외송금, 무역금융, 조건부 자본증권, 주식매매 후선업무 등 다양한 금융서비스를 제공하기 위한 인프라에 적용되어 안전성 및 효율성을 크게 증대시킬 것으로 전망하였다. 실제로 많은 글로벌 금융기관과 IT 기업들이 다양한 금융서비스에 분산원장기술을 적용하기 위하여 연구개발을 활발히 진행하고 있다. 하지만 현재 해외송금 서비스, 거래정보를 분산원장에 기록하는 방식의 귀속권 정품 인증 서비스 등을 제외하면 실제 업무에 적용되거나 서비스가 출시된 사례는 많지 않으며 대부분 개념증명¹¹⁾(PoC, Proof of Concept) 수준의 초기 검토단계에 머물고 있다.

분산원장기술 활용 금융서비스 개발 사례(1)

| | |
|---------------|---|
| 해외송금 및 자금이체 | Visa 유럽: 비트코인 블록체인을 활용하여 해외로 송금할 수 있는 서비스(BitPesa)를 개발하여 시험 중(PoC) 미즈호금융그룹, SBI 홀딩스: R3CEV 컨소시엄과 함께 Ripple사의 시스템을 기반으로 중개기관의 개입 없는 실시간 해외송금 기술을 시험 중 |
| | 나스닥(Nasdaq): 장외주식 발행 및 거래시스템인 Linq를 개발하고 2015.12월 분산원장기술 개발체인 Chain사의 주식을 발행 호주 증권거래소(AUX): 2016.1월 Digital Asset Holding사와 공동으로 대고객 주식거래(cash equities)를 실시간으로 처리할 수 있는 폐쇄형 분산원장 시스템 개발을 발표 |
| 장외시장 증권 발행·거래 | 싱가포르 증권거래소(SGX): 분산원장 기반 기술을 기존 장외채권(fixed income securities) 거래 플랫폼인 Bond Pro에 접목하는 기술을 개발 중 일본 증권거래소(JPX): IBM Japan, 노무라 연구소와 공동으로 Hyperledger 기반 증권거래 시스템 구현 가능성을 점검 중 독일 증권거래소(DB): 분산원장기술을 주식 발행 및 관리에 적용할 수 있는 프로토타입을 개발 중 Euroclear: itBit사와 공동으로 분산원장기술을 활용하여 금을 거래할 수 있는 시스템을 개발 중 |

분산원장기술 활용 금융서비스 개발 사례(2)

| | |
|-----------|--|
| CDS, RP 등 | DTCC, Markit 등 6개 금융기관: 분산원장기술 전 문기업 Axion과 공동으로 CDS 거래를 P2P방식으로 실시간 자동 처리할 수 있는 플랫폼 개발 Clearmatics사, OpenGamma사: 이더리움 플랫폼을 활용하여 OTC시장 FX 스왑 거래 시스템 개발 DTCC, Digital Asset Holding사: 분산원장기술을 활용하여 Repo 거래 일중 정산(intraday netting) 시스템 개발 계획 발표 Symbiont사: 2015년 스마트 계약이 내재된 Smart Securities를 최초 발행하고 동 플랫폼을 통해 신디케이트론, 기업대출, 장외주식 발행 및 거래 등을 처리할 수 있는 시스템 개발 중 미즈호금융그룹: Currency Port, ISID(Information Services International-Dentsu) 등과 공동으로 Microsoft사의 BaaS(Blockchain as a Service) 플랫폼을 기반으로 신디케이트론 처리기술 개발중 |
| | BOA Merrill Lynch, HSBC, Infocomm Development Authority of Singapore(IDA): 분산원장기술 및 스마트 계약을 기반으로 신용장 등의 문서를 교환하고 거래를 자동으로 실행할 수 있는 플랫폼 개발 Standard Chartered, Deutsche Bank: IDA와 공동으로 분산원장기술을 이용하여 악의적인 송장(invoice) 이중 사용을 적발할 수 있는 기술을 개발 중 Wave사: 국제무역거래에서 각종 서류를 전자적으로 교환·저장할 수 있는 시스템을 개발하고 최초 거래를 실시 |

자료 : 각사 홈페이지, 한국은행 지급결제조사자료(2017.1월)

10) World Economic Forum and Deloitte, 「The Future of Financial Infrastructure: An ambitious look at how blockchain can reshape financial services」(2016.8월)

11) 신기술을 도입하기 전 실현 가능성 및 타당성을 검증하는 과정을 의미한다. 특정 기술이 상품화되기까지 통상 개념증명(PoC) → 파일럿(pilot) 테스트 → 출시(production)의 단계를 거친다.

2. 지급결제인프라 강화 노력 확대

주요국의 지급결제인프라 개선 노력

최근 주요 선진국 중앙은행은 급변하는 금융 환경 변화에 신속·유연하게 대응하고, 혁신적인 금융서비스를 원활히 제공하기 위해 지급결제인프라 확충 노력을 강화하고 있다. 블록체인 등 분산원장기술을 지급결제시스템에 접목하려는 시도가 그중 하나다.¹²⁾

또한 국가 간 지급결제인프라 연계 필요성이 증대되는 가운데 인프라 간 연계의 원활화 및 관련 서비스의 경쟁력 확보를 위해 공통 전문 메시지 형식으로 국제전문표준인 ISO 20022를 채택하려는 움직임을 보이고 있다. 영란은행은 2017년 초까지 새로운 RTGS 구축시 ISO 20022를 도입하는 방안을 포함할 계획이며, 스위스 중앙은행은 유럽중앙은행(ECB)이 ISO 20022 도입 범위를 소액결제시스템에서 거액결제시스템(TARGET2)으로 확대함에 따라 EU 역내 소재 지급결제인프라와의 연계성을 제고하기 위해 거액결제시스템 개편 시(2016년 4월) ISO 20022를 채택하였다. 미 연준도 2016년 9월 거액결제시스템인 Fedwire와 CHIPS에 ISO 20022를 도입하는 계획을 발표하였다.¹³⁾

아울러 금융기관의 고객 편의성 제고 노력을 지원하고 국내외 인프라 간 연계를 강화하기 위해 거액결제시스템 운영시간을 연장하고 있다. 영란은행은 2016년 6월 거액결제시스템 운영시간을 10시간 20분에서 12시간으로 연장하였으며, 일본은행도 2015년 10월 BOJ-NET 운영 개시시각을 30분 앞당긴데 이어 2016년 2월에는 마감시각을 2시간 연장하였다.¹⁴⁾ 이에 더해 최근 미 연준과 영란은행 등은 실시간 소액결제시스템의 신용리스크 확대를 방지하기 위해서 거액결제시스템 운영시간을 거의 하루 24시간 동안(near 24 hours) 운영할 필요성에 대해 검토하는 등 지급결제인프라 확충 노력을 지속하고 있다.

12) 자세한 내용은 1-1. '분산원장기술 및 가상통화에 대한 관심 증대'를 참조하기 바란다.

13) 이에 앞서 일본은행은 2015년 11월 가동한 New BOJ-Net에 외환거래서비스 등 역외거래 부문에 자금결제 전문 송수신 메시지 유형으로 ISO 20022를 채택한 바 있다.

14) 자세한 내용은 <참고 1-2> '주요국 거액결제시스템 운영시간 연장 현황'을 참조하기 바란다.

주요국 거액결제시스템 운영시간 연장 현황

최근 주요국 중앙은행들은 금융시장인프라(FMI)¹⁵⁾의 결제리스크 축소, 금융기관 및 기업의 결제편의 제고, 국가 간 결제원활화 등을 위해 거액결제시스템 운영시간을 연장하는 추세다.

중국인민은행¹⁶⁾

중국인민은행은 위안화(RMB)의 국제화를 촉진하기 위해 새로운 위안화 국제결제시스템(CIPS, Cross-Border Interbank Payment System)을 가동(2015.10월)하면서 인민은행결제망(CNAPS, China National Automated Payment System) 내 실시간 거액결제시스템(HVPS, High Value Payment System)의 운영시간을 3시간 연장하였다.

참가기관의 CIPS 결제계좌는 동 기관의 HVPS 결제계좌에서 자금공급을 받고 마감 시 잔액이 다시 HVPS 결제계좌로 자동 이체되는 구조이다. CIPS의 운영시간은 오전 9시부터 오후 8시까지인데, CIPS의 원활한 운영을 지원하기 위해 중국인민은행은 HVPS의 마감시각을 오후 5시 30분에서 오후 8시 30분으로 조정하였다.

일본은행¹⁷⁾

일본은행은 2015년 10월부터 새로운 거액결제시

스템(New BOJ-NET)을 구축·가동하고 이후 2차례에 걸쳐 운영시간을 확대하였다. 일본은행은 자국기업의 해외자금조달 확대와 비거주자의 일본국채 보유 증가에 따른 국제결제수요에 대응하기 위해 2015년 10월에 개시시각을 30분 앞당기고 2016년 2월에는 마감시각을 2시간 연장하였다.

일본은행 거액결제시스템 운영시간 연장 현황

| | BOJ-NET | New BOJ-NET (2015.10.13일) | 2016.2.15일 |
|------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 자금이체 업무 | 09:00~19:00 (10시간) | 08:30~19:00 (10.5시간) | 08:30~21:00 (12.5시간) |
| 국채업무 | 09:00~16:30 (7.5시간) | 08:30~19:00 (10.5시간) | 08:30~21:00 (12.5시간) |

자료 : 일본은행

영란은행¹⁸⁾

영란은행은 2016년 6월부터 금융회사 및 고객의 결제편의 증진을 위해 거액결제시스템인 CHAPS (Clearing House Automated Payment System)와 증권결제시스템인 CREST (Certificateless Registry for Electronic Share Transfer)의 거래 마감시각을 각각 오후 4시 20분 및 오후 4시 40분에서 오후 6시로 연장하였다.

15) 금융시장에서 자금 및 증권의 청산, 결제, 정보저장 등의 기능을 수행하는 인프라를 통칭하며 시스템적으로 중요한 자금결제시스템, 중앙예탁기관, 중앙청산소, 증권결제시스템, 거래정보저장소 등을 포괄한다.

16) 자세한 내용은 중국인민은행 보도자료 「Milestone of RMB Internalization: RMB Cross-border Inter-bank Payment System Starts Operation」(2015.10.14일), China International Payment Service Corp. 보도자료 「Answers to Reporter's Questions about CIPS」(2015.12.27일) 등을 참조하기 바란다.

17) 자세한 내용은 일본은행 2015년도 지급결제보고서(Payment and Settlement Systems Report, 2016.3월)를 참조하기 바란다.

18) 자세한 내용은 영란은행 보도자료 「Extending the CHAPS/CREST settlement day」(2015.7.23일)를 참조하기 바란다.

국제협약체의 국제기준 이행상황 점검 및 후속지침 제정

국제결제은행(BIS)의 지급결제 및 시장인프라 위원회(CPMI)와 국제증권감독기구(IOSCO)는 2012년 4월 「금융시장인프라에 관한 원칙」(PFMI)을 공표한 이후 2013년 4월부터 각국의 이행을 독려하기 위해 우리나라를 포함한 28개 금융안정위원회(FSB) 회원국을 대상으로 PFMI 이행상황 점검을 실시하고 있다. 동 점검은 2016년 중에도 계속되었다.

2013년부터 2016년까지 총 4회¹⁹⁾의 1단계 점검을 실시한 결과, 28개 점검대상 국가 중 19개국이 PFMI 이행을 위한 법·규정 준비를 마치고 자국 금융시장인프라에 대한 규제·감독·감시 기준으로 PFMI를 채택하여 이행조치를 완료한 것으로 평가되었다. 우리나라의 경우 자금결제시스템, CCP 및 증권예탁·결제(CSD/ SSS) 부문은 완전이행 등급을 받았으나, 거래정보저장소(TR) 부문은 제반법률 미비 등으로 낮은 등급을 받은 상태다.

2016년 중 미국과 EU에 소재한 글로벌 CCP 5개, 여타 중요지역 CCP 5개 등 총 10개 CCP²⁰⁾를 대상으로 「원칙」 부문 3단계 이행점

검이 실시되어 해당 CCP의 조직구조 및 의사결정체계, 재무리스크 관리체계 등에 대한 평가결과가 8월 말 공표되었다. 또한 홍콩과 싱가포르에 대한 「원칙」 부문 2단계 점검이 진행되어 결과보고서가 2017년 6월 공표될 예정이다.

〈표 1-5〉 PFMI 이행상황 점검 단계¹⁾ 및 내용

| 단계 | 점검 내용 |
|-----|---|
| 1단계 | 관계당국이 규제·감독·감시기준으로 PFMI 채택을 완료하고 이를 대외에 공표하였는지 여부 |
| 2단계 | 각국의 법·규정내용이 PFMI에서 제시한 요건과 실제 일치하는지 여부 |
| 3단계 | 각국 FMI 및 관계당국이 실제 PFMI 요건을 충족하는지 여부 |

주 : 1) 1단계는 PFMI의 채택 여부를 점검하는 것이므로 원칙과 책무를 동시에 점검하고 2단계부터는 원칙과 책무를 분리하여 점검. 다만 책무 점검의 경우 2단계와 3단계 점검 내용이 일부 중첩되는 점을 감안하여 두 단계를 통합 점검

아울러 CPMI-IOSCO는 PFMI 중 CCP의 복원력(resilience)과 관련된 주요 원칙²¹⁾에 관한 후속지침 제정 작업을 진행하고 있다. 후속지침은 관련 원칙 중 상세한 설명이 필요한 부분을 5개 분야²²⁾로 정리하고 구체적인 이행방법을 제시하게 되며, 2017년 상반기 중 최종안이 공표될 예정이다.

19) 각 회차별 점검 완료국가는 다음과 같다.

- 1회차(2013.8월) : 일본, 영국 → 2회차(2014.5월) : 호주, 벨기에, 브라질, 홍콩, 인도, 이탈리아, 싱가포르 → 3회차(2015.6월) : EU, 프랑스, 독일, 네덜란드, 스페인, 스웨덴 → 4회차(2016.6월) : 캐나다, 중국, 러시아, 스위스

20) 우리나라 한국거래소의 경우 대상 CCP를 선정하던 2015년 초 원칙 부문 1단계 점검에서 낮은 등급에 머물러 있었으며, 당시 원칙 부문 1단계 점검에서 완전이행 등급을 받은 국가의 CCP만을 점검대상에 포함한다는 CPMI-IOSCO의 평가방침에 따라 대상에서 제외되었다.

21) 원칙2(지배구조), 원칙4(신용리스크), 원칙5(담보), 원칙6(증거금), 원칙7(유동성리스크), 원칙13(참가자 채무불이행 처리절차), 원칙15(일반사업리스크) 등이 해당된다.

22) ①지배구조 (governance), ②스트레스 테스트, ③재무자원 확충(coverage), ④증거금(margin), ⑤CCP의 재무자원 출연(CCP's contribution)

3. 금융보안 중요성 증대

최근 디지털기술과 금융의 융합으로 사용자 인증 및 보안매체 이용이 간소화되는 등 고객들이 금융서비스를 더욱 편리하게 이용할 수 있는 토대가 마련되었다. 그러나 이와 함께 사이버 보안 사고에 대한 우려도 높아지고 있는 상황이다.

2016년 중 국외에서는 사이버공격으로 인한 비정상 지급 지시로 중앙은행 및 상업은행의 계좌에서 불법적으로 자금이 유출되는 사고가 발생하였다. 거래단말기 보안관리 소홀 등으로 방글라데시 중앙은행²³⁾ 및 러시아 중앙은행의 외환거래계좌에서 불법 자금이체 사고가 발생하였으며, 해킹으로 인한 고객정보 유출로 영국 TESCO 은행에서는 인터넷·모바일 बैं킹의 비정상자금 인출사고가 발생하였다. 국내 금융부문에서는 주목할 만한 보안 사고가 발생하지 않았으나 비금융부문에서 발생한 공공기관 내부망 해킹사고(9월)로 인해 인터넷망과 물리적으로 분리된 내부망이더라도 연결접점(access point)²⁴⁾에 대한 관리가 소홀할 경우 사이버공격을 받을 수도 있다는 점이 부각되었다.

이러한 배경에서 해킹 등 사이버 보안사고의 심각성에 대한 국제적인 공감대가 형성되면서 금융시장인프라(FMI)의 보안성 제고를 위한 논의가 계속되고 있다. 최근 CPMI-IOSCO가 마련한 「사이버복원력 지침(2016.6월)」은 이를 반영한 것으로 사이버 침해로 유발되는 결제리스크의 관리와 사이버복원력의 강화를 위해 금융시장인프라가 준수해야 할 가이드라인을 제시하고 있다. 금융시장인프라 관계 당국 및 참가자는 동 가이드라인에 맞추어 보안대책 기준을 강화²⁵⁾해 나갈 필요가 있다. 또한 금융보안 사고 예방을 위해서 국제기준에서 권고하는 대로 다양한 위협요소를 미리 파악하여 취약점을 보완할 수 있는 방안을 마련하고 유사시 주요 데이터를 안전하게 보관하고 신속하게 복구할 수 있는 IT백업시스템을 구축해야 할 것이다. 특히 인터넷은행 등 IT기술을 중심으로 새롭게 태동되는 금융서비스는 간소화된 사용자 인증 및 보안매체 등으로 인해 보안이 취약할 수 있으므로 이를 면밀히 분석하고 기술적인 문제들로 발생할 수 있는 리스크를 사전에 예방하기 위한 대책마련이 필요하다.

한편 정부에서는 핀테크산업을 활성화하기 위하여 2006년부터 금융서비스에 적용되던 공인인증서 의무화 조치를 2015년 10월 폐지하고 금융서비스를 제공하는 업체가 자율적으로

23) 자세한 내용은 <참고 1-3> 'SWIFT 이용기관의 보안사고와 SWIFT 및 CPMI의 대응'을 참조하기 바란다.

24) 인터넷과 내부망이 물리적으로 분리되어 있더라도 내부망에 연결된 다수의 컴퓨터에 USB 또는 망분리 솔루션 등의 연결접점이 존재하게 되면 해킹, 악성코드 등에 따른 사이버리스크가 상존한다. 이러한 리스크를 줄이기 위해 연결접점에 대한 상시적인 보안 점검을 수행해야 할 뿐만 아니라 전용 보안솔루션 기능을 탑재하여 수시로 업데이트 하는 등 관리시스템을 강화할 필요가 있다.

25) 한국은행은 사이버복원력 지침을 2016년부터 FMI 정기평가에 적용하고 있다.

보안기술과 인증기술을 도입하도록 관련 법규를 개정²⁶⁾하였다. 이는 금융서비스를 제공하는 업체가 자신의 서비스 종류, 성격, 위험수준 등을 고려하여 바이오정보, OTP(One Time Password) 등 다양한 대체 보안기술을 도입하여 전자금융거래의 안전성과 신뢰성을 확보해야한다는 것을 의미한다. 이처럼 금융보안 위협이 커지면서 그동안 정책당국의 주도하에 일괄적으로 구축되어 왔던 금융보안 체계가 서비스제공자의 책임 하에 다양한 방식으로 구축하는 방향으로 전환되고 있다. 향후에는 보다 다양한 IT기술들이 전자금융거래의 보안성 제고를 위해 적용될 것으로 기대된다.

26) 이와 관련하여 「전자금융거래법」(2014.10월), 「전자금융감독규정」(2015.3월) 등이 개정되었다.

참고

I-3

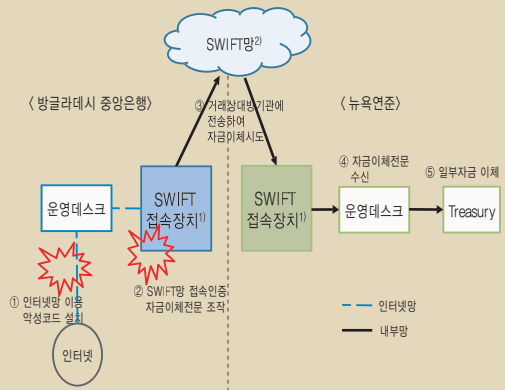
SWIFT 이용기관의 보안사고와 SWIFT 및 CPMI의 대응²⁷⁾

2016년 중 글로벌 금융통신망인 SWIFT를 이용하는 일부 금융기관에서도 SWIFT 접속설비에 대한 해킹시도 및 침해사고가 다수 발생하였다.²⁸⁾ 그 중 2월에 발생한 방글라데시중앙은행 외환보유액 불법인출 사고의 경우 수법의 고도화 및 피해규모 측면에서 큰 주목을 끌었다.

SWIFT의 조사결과 드러난 사고 개요는 다음과 같다. 사이버범죄자들은 방글라데시중앙은행이 뉴욕연준에 예치한 외환보유액을 탈취할 목적으로 방글라데시중앙은행 SWIFT접속 설비에 악성코드를 설치하였다. 이어 동 악성코드를 이용한 원격 조종을 통해 SWIFT망 접속 인증, 자금이체 전문 생성·인증 및 송신기능을 조작한 후 방글라데시 중앙은행 명의의 가짜 자금이체 전문을 SWIFT망을 통해 뉴욕연준에 전송하여 사전에 필리핀 상업은행 일부에 개설한 차명계좌로 수천만 달러의 자금을 이체하였다. 특히 범죄자들은 조작된 불법 자금이체 전문을 송신한 후 관련기록 일체를 삭제하여 상당기간 동안 공격내용을 은폐하고 적발을 지연하였는데, 이는 이전의 침해사고에서는 없었던 진화된 수법이다.

지금까지 드러난 사고 원인으로는 방글라데시중앙은행의 SWIFT보안권고 미준수, 불완전한 내부통제 장치 및 직원의 업무태만 등이 지적되고 있으나 구체적인 원인 파악, 범죄자 검거, 자금 회수 및 재발방지 대책 마련작업은 여전히 진행 중이다.

방글라데시 중앙은행의 보안사고 개요



- 주 : 1) SWIFT통신 Application(Alliance access/Entry interface) 설치 (해당 이용기관이 관리책임 부담)
 - 2) SWIFT가 관리책임 부담
 - 3) SWIFT망을 통해 수신된 전문의 적법성 여부 검증 불가
- 자료 : SWIFT

SWIFT는 이러한 일련의 보안사고가 이용기관의 관리책임²⁹⁾ 하에 있는 접속설비 침해(end-point compromise)로 인해 발생한 것이라 해명하면서

27) 자세한 내용은 SWIFT 홈페이지 내 고객보안 강화전략(CSP, Customer Security Programme) 페이지를 참조하기 바란다.
 28) 몰타 중앙은행 해킹시도, 홍콩 상업은행 해킹시도 등이 있었다.
 29) SWIFT 통신망 접속을 위해서는 이용기관이 자체 전산설비(통신망 접속용 애플리케이션 및 사용자 인터페이스)를 구비해야 하는데 이에 대한 보안 및 관리책임은 이용기관이 전적으로 부담하도록 되어 있다. 이용기관의 SWIFT 접속 S/W 업데이트의 경우 모든 이용기관의 의무 사항이나 해당기관이 이를 준수하지 않더라도 SWIFT는 시스템 접속을 제한하는 등의 별도의 제재를 취하지 않는다.

도, 글로벌 중요 금융시장인프라로서의 신뢰성이 훼손되지 않도록 다양한 대응조치를 마련하여 추진 중이다.

우선 SWIFT는 악성코드 종류 및 침해증상에 대한 정보(IOC, Indicators of Compromise)를 이용 기관에 수시로 제공하고 보안강화 지침을 마련하여 배부하는 한편 이용기관의 통신망 접속 S/W 업데이트를 적극 권고하고 있다.

아울러 중장기 대응조치로서 고객보안 강화전략(CSP, Customer Security Programme)을 마련하여 이용기관의 보안조치 이행이 보다 신속하고 책임있게 이루어질 수 있도록 할 계획이다. 동 전략은 ①이용기관 간 정보공유 강화 ②SWIFT 관련 설비 보안 강화³⁰⁾ ③SWIFT의 운영 및 보안 지침의 이행력 제고³¹⁾ ④이용기관의 자금이체 메시지 관리 기능 강화³²⁾ ⑤이용기관의 SWIFT접속을 집중 처리하는 대행기관의 보안성 강화 등 5대 실행전략(five initiatives)으로 구성되어 있다. SWIFT는 이용기관 및 감독기관과의 협의를 통해 동 전략을 2017년부터 단계적으로 추진해 나갈 계획이다.

한편 지급결제 관련 국제기준 제정기구인 CPMI는 방글라데시중앙은행 침해 사고를 계기로 자금결제시스템 전반에 대한 금융보안사고 예방·탐지·

대응 체계를 점검하는 작업에 착수하였다. CPMI는 미국, 일본, EU를 대상으로 현황을 파악한 후 우리나라를 비롯한 여타 회원국의 상황을 추가로 점검하고 이를 토대로 관련지침 제정 등을 단계적으로 진행할 방침이다.

한국은행이 일반기업, 금융기관 및 공공기관의 SWIFT 이용실태를 파악해 본 결과, SWIFT 접속 S/W 업데이트 등을 적시에 완료하는 등 보안수준이 대체로 양호한 것으로 나타났다. 앞으로 한국은행은 은행·증권사 공동검사 및 지급결제인프라 감시활동 등을 통해 국내 SWIFT 이용기관의 전반적인 사이버보안 상황을 지속적으로 예의주시하고 필요시 개선을 권고할 예정이다.

30) SWIFT가 이용기관에 배포하는 통신망 접속용 애플리케이션의 보안요소를 강화하는 것을 의미한다.

31) SWIFT가 권고한 보안지침 준수여부에 대한 이용기관의 자체평가를 의무화하고 결과를 거래상대방과 공유함으로써 이용기관의 보안지침 준수를 유도(SWIFT는 일부 이용기관을 임의 선정하여 자체평가 결과의 타당성을 검증)하는 것을 의미한다.

32) SWIFT가 보급한 RMA(Relationship Management Application)를 각 이용기관들이 보다 적극적으로 활용하도록 지도하는 것을 의미한다. RMA는 이용기관이 거래상대방으로부터 수신할 수 있는 메시지 규모를 관리할 수 있도록 한 애플리케이션으로서 이를 활용할 경우 거래가 드물게 발생하는 거래상대방으로부터 입수할 수 있는 메시지 규모를 일정수준 이하로 제한 가능하다.

II

지급결제제도 감시 및 정책대응

| | |
|----------------------------|----|
| 1. 지급결제제도 감시 | 19 |
| 2. 지급결제제도 개선 | 30 |
| 3. 지급결제제도 혁신 및 발전 지원 | 37 |
| 4. 국제논의 참여 및 협력 | 40 |

1. 지급결제제도 감시

(운영리스크 관리 강화)

감시(oversight)란 지급결제시스템의 안전성과 효율성 확보를 위해 모니터링 및 정기·수시 평가를 실시³³⁾하고 필요한 경우 시스템의 개선을 유도하는 중앙은행의 책무를 뜻한다.³⁴⁾

가. 평가 및 개선권고

한국은행은 2015년에 한국거래소 및 한국에탁결제원이 운영하는 지급결제시스템에 대한 평가를 실시한데 이어 2016년에는 한은금융망과 금융결제원 소액결제시스템에 대한 평가를 PFMI와 「사이버복원력 지침」³⁵⁾을 기준으로 실시하였다.

한은금융망³⁶⁾

한은금융망은 PFMI를 대부분 준수하고 있는 것으로 평가되었다. 다만 마감시간대 결제 집중 현상 완화 등과 같은 운영리스크 관리 강화가 필요하며 「사이버복원력 지침」의 이행을 위해서는 보다 전문화된 사이버복원력 관리체계의 확립이 필요한 것으로 나타났다.

한은금융망 결제시간대와 관련하여 금융투자회사를 중심으로 마감시간대(16:00~17:30) 결제집중이 지속되고 있는 것으로 나타났다. 마감시간대에 결제가 집중되면 결제교착 발생 시 이를 해결할 시간적 여유가 없는 데다 수취기관의 연쇄적인 유동성 부족을 초래할 수 있어 당일 중 결제완결 여부에 대한 불확실성이 증가한다. 이에 마감시간대 결제집중 현상을 완화하기 위한 리스크 관리방안을 마련할 필요가 있다.

한은금융망 마감시각(17:30) 이후 제한적으로 처리되고 있는 금융기관의 서면신청 등에 의한 자금이체는 수작업 방식으로 처리됨에 따라 운영리스크 증대요인으로 작용할 가능성이 있다. 이에 따른 운영리스크 발생 원인을 적극적으로 식별, 모니터링 및 관리하는 등 리스크 축소방안을 마련할 필요가 있다.

한편 한국은행은 한은금융망 업무지속계획(BCP, Business Continuity Plan)을 통해 전산장애 및 재해에 대비한 종합적인 비상대응체제를 구축하고, 한국은행, 한은금융망 참가기관의 물적·인적 재해 발생 시 신속한 핵심업무

33) 한국은행은 감시대상 지급결제시스템을 결제규모, 파급력 등에 따라 중요지급결제시스템과 기타지급결제시스템으로 분류하여 감시방법을 달리하고 있다. 중요지급결제시스템은 2년마다 정기적으로 평가하는 것을 원칙으로 하되 시스템의 안전성 및 효율성에 영향을 미치는 중요한 변경이 있는 경우에는 수시평가를 실시하고 있다. 기타지급결제시스템은 안전성과 효율성에 영향을 미치는 중요한 변경이 있는 등 점검이 필요하다고 판단되는 상황에 한해 평가가 이루어지고 있다.

34) BIS CPMI, 「Central Bank Oversight of Payment and Settlement Systems」(2005.5월)

35) CPMI-IOSCO는 사이버위협이 증대되고 있는 현실을 반영하여 「Guidance on cyber resilience for financial market infrastructures」(2016.6월)를 마련하고, 사이버리스크의 특성을 반영한 전문적인 사이버복원력 관리체계를 구축할 것을 권고하고 있다. 사이버리스크는 기존 IT 운영리스크와 달리 악성코드 감염 피해가 빠르게 확산되고 백업데이터도 함께 감염시켜, 여타 재해와 동일한 복원력 체계를 적용할 경우 2차 감염 및 연계시스템으로 피해가 빠르게 확산될 우려가 있기 때문이다.

36) 금융기관 간 단기금융상품 거래에 따르는 자금결제, 소액결제시스템의 차액결제, 증권 및 외환 거래에 따르는 대금결제 등을 수행하는 결제시스템으로, 한국은행이 직접 운영한다.

복구를 위한 모의훈련도 매년 실시하고 있는 것으로 확인되었다. 다만 비상상황 대응을 위한 업무복구방안³⁷⁾ 등을 보완하고 한은금융망 업무 지속계획에 SWIFT 메시지 해킹사고 등 다양한 사이버위협 상황을 장애 시나리오에 반영하여 실제 대응훈련을 실시할 필요가 있다.

(전문화된 사이버복원력 관리체계 확립)

한은금융망은 전용회선 등 폐쇄적인 환경에서 운영되는 특성상 사이버리스크에 노출될 가능성은 크지 않지만 발생 가능한 사이버리스크를 도출하여 대응방안을 마련함으로써 사이버 사고로 인한 비상상황 발생 시 업무 복원력을 제고할 필요가 있다. 또한 IT시스템 관련 변경 사항 발생 시 사이버리스크에 미치는 영향에 대한 보안성 검토가 면밀히 수행될 수 있도록 관련 절차를 강화할 필요가 있다.

(향후 계획)

향후 한국은행은 참가기관의 서면신청에 의한 자금이체 수요를 한은금융망 운영시간 연장을 통해 흡수함으로써 운영리스크를 지속적으로 축소시켜 나갈 계획이다. 또한 전문화된 사이버복원력 관리체계 확립을 위해 한은금융망 관련 IT 시스템 변경 시 자체적인 보안영향 분석을 보다 강화하는 한편 발생 가능한 사이버리스크를 분석하여 관련 대응방안을 한은금융망 업무지속계획에 반영할 계획이다.

금융결제원 운영 소액결제시스템

한국은행은 금융결제원이 운영하는 소액결제시스템 중 중요지급결제시스템으로 지정된 어음교환시스템, 타행환공동망, 전자금융공동망 등 3개 시스템에 대해서도 평가를 실시하였다. 평가대상 금융결제원 운영 소액결제시스템은 PFMI를 대부분 준수하고 있었으나, 운영리스크 관리체계 보완, 이사회의 리스크 관리 강화, 청산업무 관련 세부 처리절차 보강 등의 개선이 필요한 것으로 나타났다. 「사이버복원력 지침」과 관련해서는 전문화된 복원력 관리체계 확립이 필요한 것으로 나타났다. 향후 금융결제원은 한국은행이 제시한 개선권고에 따라 관련 규정 및 절차를 개선할 계획이다.

(운영리스크 관리체계 보완)

금융결제원은 비상시 및 평상시 운영리스크 관리체제를 각각 구분하여 적절하게 구비하고 있는 것으로 평가되었다. 다만 PFMI는 전사적인 리스크 관리체계 확립을 위해 모든 운영리스크 관리체계에 대하여 고위경영진의 검토 및 승인을 권고하고 있는 만큼 평상시 운영리스크 관리체계에 대해서도 금융결제원 고위경영진의 승인절차를 거치도록 보완할 필요가 있다. 또한 PFMI는 지급결제시스템 운영기관이 참가기관 및 서비스 제공자 등 외부에서 발생 가능한 운영리스크를 식별 및 검토할 것을 권고하고 있는 바, 소액결제시스템 참가기관의 시

37) 한은금융망 업무지속계획에 복구목표지점(recovery point objective)을 명시하고 업무정상화에 필요한 무결성이 보장되는 최적의 백업데이터를 확보할 필요가 있다.

스텝 장애, 자료 송수신 오류 등 외부에서 발생할 수 있는 운영리스크 요인을 식별하고 신속히 대응할 수 있는 방안을 강화할 필요가 있는 것으로 나타났다.

(이사회의 일반사업리스크 관리 강화)

금융결제원의 사업활동은 설립목적 달성을 위한 일반사업과 카드VAN 사업 등 수익사업으로 구분된다. 만일 수익사업의 비중이 커진 상황에서 손실이 크게 발생하게 되면 일반사업 수행에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이러한 일반사업리스크(general business risk)³⁸⁾를 관리하기 위해서 금융결제원 정관은 수익사업 수행 시 이사회의 의결을 거치도록 규정하고 있다. PFMI는 일반사업리스크를 모니터링하고 관리할 수 있는 확고한 관리·통제시스템을 갖추도록 권고하고 있으므로 금융결제원은 수익사업에 기인하는 일반사업리스크 관리에 더욱 유의할 필요가 있다.

(청산업무 관련 세부 처리절차 보강)

금융결제원은 소액결제시스템의 차액결제자료를 산출하고 확인하는 청산(clearing)업무를 담당하고 있다. 이러한 청산업무 수행체계를 강건하게 유지하기 위해서는 관련 조직과 업무 처리절차를 보강하는 한편 정기적으로 그 적정성을 점검할 필요가 있는 것으로 나타났다.

(전문화된 사이버복원력 관리체계 확립)

금융결제원은 BCP에서 사이버리스크를 운영리스크의 한 유형인 전자적 침해로 분류하고 여타 재해 발생 시 적용되는 복원력 체계를 준용하고 있다. 이에 따라 신속한 대응이 필요한 사이버리스크 관련 조치 권한도 기존 업무복원력 체계와 동일하게 최고위급 간부에게 부여되어 있다. 「사이버복원력 지침」은 감염피해가 빠르게 확산되는 사이버리스크의 특성을 반영하여 전문적인 관리체계를 구축할 것을 권고하고 있으므로 지급결제업무와 관련하여 발생 가능한 사이버리스크를 별도로 구분하여 대응방안을 마련함으로써 사이버침해로 인한 비상상황 발생 시 업무복원력을 제고할 필요가 있다. 또한 사이버복원력 관리체계 수립 시 동 분야의 전문성을 갖춘 정보보호최고책임자에게 충분한 독립성, 권한, 자원 등을 제공하고 관련 규정 및 BCP상의 정보보호대책 수립, 사고 시 IT시스템 가동중지 등의 권한을 명확하게 부여할 필요가 있다.

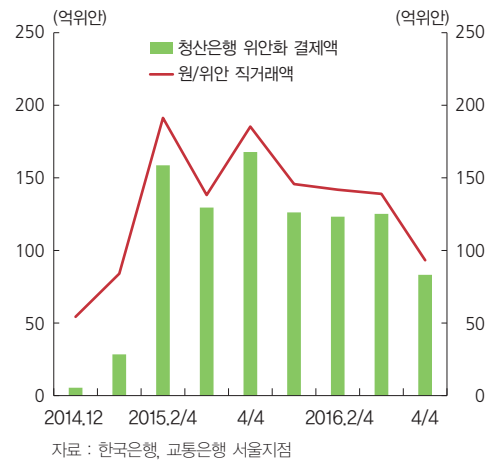
38) 신용 및 유동성 리스크 등과는 별개로 사업전략 실패, 예상치 못한 운영비용 등 사업체로서의 경영과 운영에 따라 발생할 수 있는 잠재적 손실을 의미한다.

나. 위안화 청산시스템 모니터링

교통은행 서울지점은 중국인민은행으로부터 한국 내 위안화 청산은행으로 지정받아 2014년 11월부터 원·위안 직거래와 관련한 위안화 청산시스템을 운영하고 있다.³⁹⁾ 한국은행은 위안화 청산시스템 이용 상황을 수시로 모니터링하고 필요한 사항에 대해서는 개선을 권고하는 등 국내 위안화 청산시스템의 안정적인 정착을 위해 지속적으로 노력하고 있다.

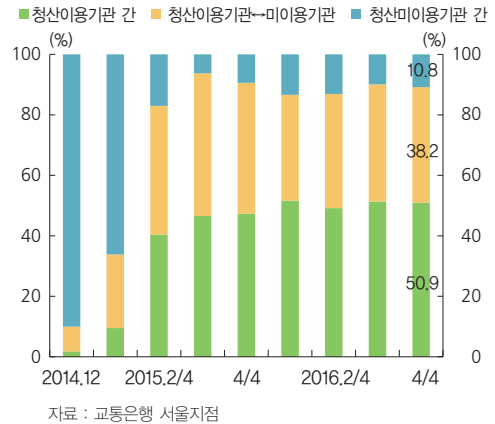
2015년 중 큰 폭의 증가세를 나타내었던 교통은행 서울지점의 위안화 결제금액은 2016년 들어 안정적인 수준을 유지하다가 중국 국경절 연휴(10.1~7일), 글로벌 환율 변동성 확대⁴⁰⁾ 등으로 거래가 위축되면서 4/4분기 중 다소 감소하였다.

〈그림 II-1〉 원·위안 직거래 및 청산은행 위안화 결제규모 (일평균)



한편 원·위안 직거래 중 일부는 청산은행을 통하지 않고 결제가 이루어지기도 하는데, 2016년 중에는 그 비중이 10% 수준으로 낮아졌다. 이는 청산은행인 교통은행 서울지점에 주계좌를 개설한 금융기관이 2015년 초 4개에서 2016년 말 18개로 크게 늘어난 데 주로 기인한다. 또한 금융기관의 위안화 예치금 증가⁴¹⁾ 등으로 위안화포지션 결제 시 청산은행이 제공하는 일중당좌대출 의존현상이 완화되었다.⁴²⁾

〈그림 II-2〉 원·위안 직거래의 결제 유형별 비중



39) 원·위안 직거래 시장에서 거래가 체결되면 위안화는 교통은행 서울지점을 통해, 원화는 한은금융망을 통해 계좌 간 이체방식으로 결제된다.

40) 미국의 대선(11월) 및 기준금리 인상(12월) 이후 국제금융시장의 불확실성이 증대되면서 글로벌 환율 변동성이 확대되었다.

41) 청산은행 이용기관의 계좌 개시잔액(opening balance)은 일평균 기준으로 2015년 중 1.7억위안에서 2016년 중 5.6억위안으로 증가하였다.

42) 청산은행 이용 금융기관의 결제액 대비 일중당좌대출 사용액 비중은 일평균 기준으로 2015.1~5월 중 59.8%에서 6~12월 중 28.2%, 2016년 중 23.4%로 감소하였다.

다. 은행 및 금융투자회사에 대한 공동검사

은행 공동검사

한국은행은 2016년 중 2개 국내은행에 대한 금융감독원과 공동검사 시 일중유동성 관리, 외환·증권·차액결제리스크 관리, 업무지속 계획 수립 및 운영 등 지급결제 및 관련 IT업무 현황을 점검하였다.

〈표 II-1〉 2016년 중 은행의 지급결제부문 공동검사 현황

| 대상 기관 | 검사기간 | | 주요 검사내용 |
|-------|----------------------|----------------------|---|
| | 지급결제 | IT | |
| 농협 은행 | 5.2~5.9 (4영업일) | 4.14~4.15 (2영업일) | - 일중유동성 관리 현황 - 외환·증권·차액 결제 리스크 관리 현황 - 업무지속계획 수립 및 운영 현황 |
| 기업 은행 | 10.27~11.1 (4영업일) | 10.31~11.1 (2영업일) | - 기타 지급결제 관련 규정 준수 및 IT시스템 관리 현황 |

점검결과 각 은행은 한은금융망의 차액결제 및 지급준비금 적립상황 등을 중심으로 자금 과부족을 수시로 모니터링하고 유동성위기 상황에 대비한 자금 조달 및 운용 계획을 마련하는 등 일중유동성을 적절하게 관리하고 있는 것으로 파악되었다.

다만 결제리스크 관리가 미흡한 일부사항에 대해서는 시스템 보완 등을 권고하였다. 차액결제 위탁기관의 당좌예금계좌에서 차액결제

자금 납입목적 이외의 대출이 실행될 수 없도록 전산시스템을 보완하고, 한국은행이 참가기관의 결제유동성 절감 등을 위해 마련한 한은금융망 보통지급지시 입력비중, 외환결제자금 집중입력시간대 입력비중 등의 가이드라인을 준수하도록 권고하였다. 또한 IT관련 운영리스크 부문에서 인터넷뱅킹 등 일부 주요 프로그램을 관련 통제시스템에 포함하는 등 내부통제를 강화하도록 권고하였다.

금융투자회사 공동검사

한국은행은 2016년 중 3개 금융투자회사에 대해 금융감독원과 공동검사⁴³⁾를 실시하여 자금이체 관련 규정의 준수여부 및 결제유동성 관리 실태 등을 점검하였다.

〈표 II-2〉 2016년 중 금융투자회사 공동검사 현황

| 대상 기관 | 검사기간 | 주요 검사내용 | 비고 |
|--------|-----------------------|---------------------------------|------|
| 유안타 증권 | 4.8~4.22 (10영업일) | - 자금이체 관련 규정 준수 | 공동검사 |
| 교보증권 | 7.4~7.15 (10영업일) | - 결제유동성 관리실태 (credit line 점검 등) | |
| 키움증권 | 10.17~10.26 (8영업일) | - 기타 통화신용정책에 미치는 영향 | |

검사결과 순이체한도 관리에 일부 미흡한 사항이 있는 금융투자회사에 대해서는 이를 개선하도록 권고하였다. 소진율 상승 시 단계별로 담당자 앞 통보체계를 갖추도록 관련 시스템을 보완하고 최근의 지급결제 관련 제도 변경 등

43) 금융투자회사의 수검부담 완화를 위해 일부 소형증권사에 대한 검사일수를 영업일 기준 10일에서 8일로 축소하였다.

을 반영하여 자금이체방법서를 정비토록 지도하였다. 또한 전산장애 등 비상상황 발생 시 관련규정에 따라 한국은행 앞 보고체계를 갖추도록 권고하였다.

금융투자회사의 유동성 및 결제리스크 관리 현황도 점검하였다. 일부 금융투자회사에 대해 매반기 이상 유동성 스트레스 테스트를 실시토록 지도하고 리스크 관리 규정 내 유동성관련 위기상황 단계별 판단기준을 정비토록 권고하였다. 또한 금융투자회사의 적격증권 매매 시 한국은행이 공급하는 RP방식의 일중 결제유동성 이용실태를 점검하여 마감시간대에 증권결제가 집중되지 않도록 권고하였다.

참고
II-1

소액결제시스템을 통한 금융투자회사의 자금이체업무 취급 동향

소액결제시스템 자금이체업무 참가 현황

금융투자회사는 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」에 따라 2009년 7월부터 개인고객 자금을 한하여⁴⁴⁾ 소액결제시스템을 통한 자금이체업무를 직접 수행⁴⁵⁾할 수 있게 되었다. 2016년 말 현재 25개 금융투자회사가 동 자금이체업무를 수행하고 있다. 시스템별로는 전자금융공공망에 가장 많은 25개사가, CMS공공망 등 여타 5개 소액결제시스템에 15~23개의 금융투자회사가 참가하고 있다.

금융투자회사의 소액결제시스템별 참가 현황

(2016년 말 기준, 개)

| | 전자금융 | CMS | 타행환 | 지로 | PG ¹⁾ | CD |
|------|------|-----|-----|----|------------------|----|
| 회사 수 | 25 | 23 | 20 | 20 | 18 | 15 |

주 : 1) Payment Gateway, 전자상거래에서 발생하는 구매자와 판매자 간 대금결제를 위한 출금(입금) 요청 등을 참가 기관에 실시간으로 중계하는 서비스
자료 : 금융결제원

개인고객자금 결제성수신 증가

금융투자회사 자금이체업무를 원천인 개인고객 자금 결제성수신은 2016년 말 현재 66.5조원으로 전년 말(64.5조원)에 비해 2.0조원 증가하였다. 투자자예탁금(+0.5조원)과 CMA(+1.5조원) 모두 전년

에 이어 증가세를 유지하였으나 증가폭은 전년에 비해 소폭 감소하였다.

금융투자회사 개인고객자금 결제성수신

(조원)

| | 2014년 말 | 2015년 말 | 2016년 말 |
|--------|------------|------------|------------|
| 투자자예탁금 | 16.1 (2.0) | 20.6 (4.6) | 21.1 (0.5) |
| CMA | 39.0 (3.4) | 43.9 (4.8) | 45.4 (1.5) |
| 합계 | 55.1 (5.4) | 64.5 (9.4) | 66.5 (2.0) |

주 : ()는 전년말대비 증감
자료 : 금융투자회사

개인고객 자금이체업무 취급규모 감소

금융투자회사는 개인고객 자금을 이체할 때 소액결제시스템을 통해 직접 처리하거나 제휴은행을 통해 간접적으로 처리⁴⁶⁾한다.

2016년 중 금융투자회사의 소액결제시스템 직접 이용규모는 일평균 1.6조원으로 전년과 비슷하였다. 그러나 청약증거금 1조원 이상의 대형 공모주 청약 감소 등으로 제휴은행을 이용한 대규모 자금 이체가 줄어들면서 개인고객 자금이체업무를 전체 취급규모는 2016년 중 일평균 2.2조원으로 전년 (2.3조원)에 비해 0.1조원 감소하였다.

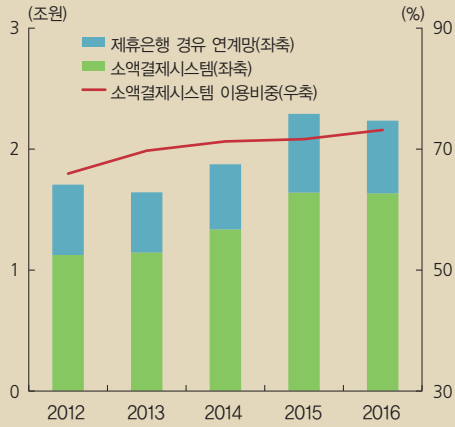
44) 국회와 정부 및 한국은행의 협의내용을 반영하여 「금융결제원 규약」에 법인고객의 자금이체를 제한하였다.
45) 종전에는 은행과의 제휴를 통하여 자금 입·출금, 계좌이체 등의 자금이체서비스를 간접적으로 제공하였다.

은행 및 금융투자회사의 소액결제시스템을 통한 자금이체업무 비교

| | 개인고객 자금 | 법인고객 자금 |
|--------|---------------------|---------|
| 은행 | ○ | ○ |
| 금융투자회사 | ○ (2009.7월부터 허용) | X |

46) 금융투자회사는 은행과 평행키서비스 및 가상계좌서비스 제휴를 통해 소액결제시스템을 간접적으로 이용할 수 있으며 주로 공모주 청약자금 환불 등 대규모 자금이체가 발생할 경우 순이체한도 소진율이 급등하는 것을 방지하기 위해 활용한다.

금융투자회사의 자금이체업무 취급규모
(일평균)



자료 : 금융결제원, 금융투자회사

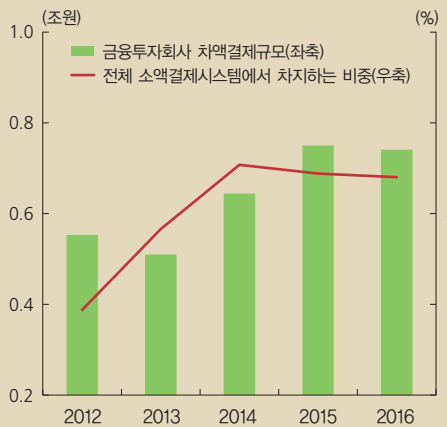
순이체한도 최대소진율 상승

한편 금융투자회사가 소액결제시스템의 차액결제에 참가하기 위해서는 은행과 마찬가지로 순이체한도(기관별 자금이체 순한도)를 설정하여 동 한도 내에서 자금이체업무를 수행해야 한다. 금융투자회사의 순이체한도는 2016년 말 현재 2.0조원으로 전년 말과 동일한 수준을 유지하였으나 순이체한도 최대소진율은 일평균 21.6%로 전년(20.3%)에 비해 소폭 상승하였다. 이는 2016년 중 소액결제시스템에 신규로 참가한 금융투자회사들의 순이체한도 최대소진율이 기존 금융투자회사들보다 다소 높았던 데 기인하였다.

차액결제규모 감소

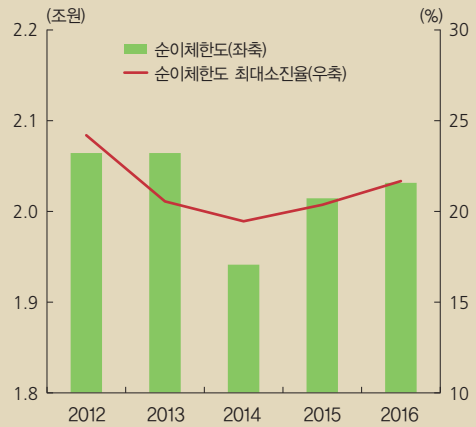
2016년 중 금융투자회사의 대행은행을 통한 차액결제⁴⁷⁾규모는 일평균 0.7조원으로 2015년에 비해 0.1조원 감소하였고, 전체 소액결제시스템 차액결제규모(16.8조원)에서 차지하는 비중은 전년과 비슷한 4.4%를 유지하였다.

금융투자회사의 차액결제규모
(일평균)



자료 : 금융투자회사, 한국은행

금융투자회사의 순이체한도 최대소진율
(일평균)



자료 : 금융결제원

47) 소액결제시스템에서 처리한 자금이체업무를 최종적으로 한은금융망에서 차액결제할 시에는 차액결제리스크 방지를 위하여 대행은행을 통해 처리하도록 하고 있다.

라. 감시체계 강화 및 통계 확충

글로벌 금융위기 이후 각국은 금융시장인프라(FMI) 관련 법제를 정비하여 감시체계를 강화하였다.⁴⁸⁾ 주요국은 FMI 리스크 관리 관련 신 국제기준인 「금융시장인프라에 관한 원칙(PFMI)」을 감시법규 또는 지침서에 반영하여 FMI에 대한 리스크 관리를 강화하였다.

국제적인 감시체계 강화기조에 맞추어 한국은행은 PFMI를 감시기준으로 채택하고 한국은행의 지급결제제도 관련 법규에 반영(2012.12월)하는 등 감시체계를 정비해 왔다. 이러한 노력의 일환으로 2017년 1월 우리나라 FMI에 대한 감시업무를 보다 강화하고 감시업무의 방향성을 사전에 제시하여 FMI가 자체적으로 리스크 관리 수준을 강화하도록 유도하기 위해 감시업무를 수행하는 데 적용할 상세 평가기준인 「금융시장인프라 감시지침서」를 제정하였다.

동 감시지침서는 PFMI의 원칙과 핵심 고려사항을 국내 상황에 맞게 적용한 것으로 유동성리스크, 신용리스크 등 다양한 리스크를 효과적으로 관리하기 위해 준거로 삼아야 하는 24개 원칙과 동 원칙을 세부적으로 규정하는 115개 핵심 고려사항으로 구성되어 있다. 한국은행은 감시지침서 마련을 통해 FMI에 대한 한국은행 평가업무의 투명성 및 실효성이 제고될 것으로 기대하고 있다.

〈표 11-3〉 「금융시장인프라 감시지침서」 주요 내용

| 원칙별 주요 내용 | |
|-----------------------------|--|
| 1. 법적기반: | 규정 등이 명확·투명하며 법률과 합치 |
| 2. 지배구조: | 공익 등을 반영한 명확·투명한 지배구조 |
| 3. 종합적인 리스크 관리체계: | 법률, 신용, 유동성, 운영 리스크 등을 종합적으로 관리하는 체계 마련 |
| 4. 신용리스크: | 신용리스크 노출규모를 측정·감시·관리하는 체계를 갖추고 충분한 재무자원 보유 |
| 5. 담보: | 신용·유동성·시장리스크가 낮은 담보로 제한 |
| 6. 증거금: | 신용리스크 노출규모를 관리하기 위해 증거금 제도를 갖추고 이를 정기적으로 점검 |
| 7. 유동성리스크: | 유동성리스크 노출규모를 측정·모니터링·관리하는 체계를 갖추고 충분한 유동자원 보유 |
| 8. 결제완결성: | 결제일 영업종료시점까지 최종결제 완료할 수 있는 체계 마련 |
| 9. 자금 결제: | 자금의 최종결제는 중앙은행 예금계정을 통해 실행 |
| 10. 실물 인도: | 증권 인수도 의무사항 명시 |
| 11. 중앙예약기관: | 증권을 부동화·무권화로 관리 |
| 12. 가치교환형 결제시스템: | 2개의 연결된 채무의 결제를 수반하는 거래시 한 채무의 최종결제가 다른 채무의 최종결제를 조건으로 수행하는 체계를 마련 |
| 13. 참가기관 채무불이행 관련 규정·절차: | 명확·투명한 참가기관 채무불이행 관련 규정·절차 마련 |
| 14. 분리관리 및 계정기관: | 포지션·담보의 분리관리와 계정기관 관련 규정·업무처리절차 마련 |
| 15. 일반사업리스크: | 일반사업리스크를 식별·모니터링·관리하고 충분한 유동적인 순자산을 보유 |
| 16. 보관리스크 및 투자리스크: | 자산손실 방지, 신속한 권리행사가 가능한 체계 마련 |
| 17. 운영리스크: | 운영리스크 발생원인 파악 및 축소를 위한 체계 마련 |
| 18. 접근 및 참가 요건: | 공정·객관적인 공개된 참가요건 |
| 19. 계층적 참가제도: | 계층적 참가제도 관련 리스크 식별·모니터링·관리하는 체계 마련 |
| 20. FMI 연계: | FMI 연계 관련 리스크 식별·모니터링·관리하는 체계 마련 |
| 21. 효율성·실효성: | 참가기관과 시장의 수요를 실용적이고 효율적으로 충족 |
| 22. 통신절차 및 표준: | 국제적인 통신절차와 표준 사용 |
| 23. 규정, 주요 절차, 시장데이터 등의 공개: | |
| 24. 거래정보저장소의 시장데이터 공개: | 정확한 데이터를 시의 적절하게 제공 |

48) 자세한 내용은 〈참고 11-2〉 '주요국 중앙은행의 FMI 감시·감독체계 현황'을 참조하기 바란다.

또한 2016년 8월에는 결제 규모 및 리스크 관점에서 감시 필요성이 커진⁴⁹⁾ 기관간조건부 매매결제시스템(이하 ‘기관 간 RP결제시스템’)을 중요지급결제시스템으로 추가 지정하여 관련 감시활동을 강화하였다. 이에 따라 2년마다 정기평가를 실시하는 중요지급결제시스템은 기존 9개에서 10개로 늘어나게 되었다.

〈표 II-4〉 감시대상 중요지급결제시스템

| 구분 | 운영기관 |
|------------------------------|-------------------|
| 한은금융망 | 한국은행 |
| 어음교환시스템 타행환공동망 전자금융공동망 | 금융결제원 |
| 채권기관투자자결제시스템 기관간RP결제시스템 | 한국예탁결제원 |
| 유가증권시장결제시스템 코스닥시장결제시스템 | 한국거래소, 한국예탁결제원 |
| 파생상품시장결제시스템 | 한국거래소 |
| CLS시스템 | CLS은행 |

자료 : 한국은행

한편 한국은행은 최근 이용이 확산되고 있는 신종 전자지급서비스에 대한 감시 필요성과 통계 수요에 대응하기 위하여 2016년 10월 간편결제와 간편송금에 관한 통계를 개발·발표하였다.

간편결제는 신용카드 정보 등을 모바일기에 미리 저장해두고 거래 시에 비밀번호 입력, 단말기 접촉 등만으로 결제할 수 있는 지급카드기반 전자지급서비스를 의미한다. 관련 통계를 위해 정보통신기술 및 유통·제조 기반 11

개 업체를 대상으로 등록 고객 수 및 카드 발급매수, 이용 건수 및 금액을 조사하였다.

〈표 II-5〉 조사대상 간편결제서비스¹⁾

| 구분 | 서비스명 |
|-------|--|
| ICT | 카카오페이, 네이버페이, K페이, 페이나우, 시럽페이, 유비페이, 페이코 |
| 유통·제조 | 삼성페이, 스마일페이, SSG페이, L페이 |

주 : 1) 2016.12월 말 기준

간편송금은 모바일기를 통해 계좌이체 등의 방법으로 충전한 선불금을 전화번호, SNS 등을 활용하여 수취인에게 송금할 수 있는 선불식 전자지급서비스를 의미한다. 관련 통계를 위해 12개 전자금융업자 및 금융회사를 대상으로 선불전자지급수단 발급매수, 이용 건수 및 금액을 조사하였다.

〈표 II-6〉 조사대상 간편송금서비스¹⁾

| 구분 | 서비스명 |
|--------|--|
| 전자금융업자 | 토스, 네이버페이 송금, 카카오페이, 페이코 송금, 체크페이, 코나아이 |
| 금융회사 | 뱅크월렛, 위비모바일페이, N월렛, IBK ONE 페이 송금, 하나멤버스, 리브머니 보내기 |

주 : 1) 2016.12월 말 기준

해당 통계는 2016년 1/4분기 실적부터 분기별로 작성되며 보도자료를 통해 공개되고 있다.

49) 증권사 콜처인 규제 강화(2011.6월) 이후 결제규모가 급증하여 전체 증권결제시스템의 70% 이상을 차지하고 있는 데다 결제가 오후에 집중되어 대금결제를 담당하는 한은금융망의 마감시간대 결제집중도를 상충시키는 요인으로 작용하고 있다.

마. 국제적 협조감시

한국은행은 CLS시스템과 SWIFT에 대한 협조감시체계⁵⁰⁾의 일원으로서 동 시스템의 운영상황에 대한 정보공유 등 감시활동을 수행한다. 2016년 중 한국은행은 CLS 감시위원회⁵¹⁾ 및 SWIFT 감시포럼⁵²⁾ 관련 회의에 참여하여 국내시스템 운영상황에 관한 정보를 여타 참가국 중앙은행들과 공유하고 국제적 정책 수립 시 의견을 적극적으로 개진함으로써 각 시스템의 안정성 강화에 기여하였다. 아울러 협조감시활동을 통해 파악한 각국 시스템 운영상황 및 정책 변경 관련 정보를 국내 유관기관에 적시에 전달함으로써 제도변화에 효과적으로 대비할 수 있도록 지원하고자 노력하였다.

CLS 감시위원회에서는 주로 시스템 복원력 개선과 결제회원의 비용절감 및 안전성 강화를 위해 추진한 통신체계 개편 사업 등 각종 신규 사업의 적정성에 대한 논의가 이루어졌다. SWIFT와 관련해서는 개발도상국 중앙은행 및 상업은행에서 발생한 보안사고⁵³⁾에 대응하여 SWIFT가 마련한 중장기 고객보안 강화전략⁵⁴⁾에 대한 논의가 주로 이루어졌다. 동 전략은 이

용기관 간 정보공유 강화, SWIFT 관련 설비 보안강화, 운영 및 보안성 지킴 강화, 감시체계 구축 등을 포함하고 있다.

50) 여러 국가 간 상호 연계되어 운영되는 지급결제시스템과 국가 간 통신망 등에 대해서는 관련국 중앙은행들이 협조감시체계를 구성하여 공동으로 감시업무를 수행하고 있다.

51) 주요국 거액결제시스템을 이용하여 복수통화에 대해 외환동시결제서비스를 제공하는 CLS시스템에 대해서는 주 감시기관인 뉴욕 연준을 비롯한 총 23개 결제통화국 중앙은행이 CLS 감시위원회(CLS Oversight Committee)를 구성하여 공동으로 감시업무를 수행하고 있다.

52) 금융 관련 메시지 송·수신 서비스를 제공하는 글로벌 금융통신망인 SWIFT에 대한 협조감시업무는 벨기에 중앙은행을 주 감시기관으로 하는 SWIFT 감시포럼(SWIFT Oversight Forum)에서 수행하고 있다.

53) 자세한 내용은 <참고 1-3> 'SWIFT 이용기관의 보안사고와 SWIFT 및 CPMI의 대응'을 참조하기 바란다.

54) SWIFT와 이용기관 간 세부협의 및 시범테스트 결과 등을 참고하여 2017년부터 순차적으로 시행될 예정이다.

2. 지급결제제도 개선

차액결제리스크 관리제도 개편

인터넷뱅킹, 타행환 등 소액결제시스템은 송금인의 자금이체 신청이 수취인 계좌에서 즉시 처리(입금→인출 가능)되는 선지급 방식⁵⁵⁾으로 운영되고 있다. 이에 따라 수취은행은 은행 간 차액포지션의 결제시점까지 수취인에게 지급한 자금을 회수하지 못하는 신용리스크에 노출된다. 우리나라는 순이체한도(기관별 자금이체 순한도)의 은행별 자체 설정, 동 한도에 연동된 사전담보납입, 그리고 담보부족에 대비한 참가기관의 손실공동부담으로 이루어진 차액결제리스크 관리제도를 운영하고 있다.

사전담보납입규모는 순이체한도의 30% (2016.8월 이전 기준)로서, 이 같은 부분담보납입방식이 1997년 제도도입 이후 지속⁵⁶⁾되었다. 부분담보 납입방식은 참가기관들의 리스크 관리유인 저하, 소액결제시스템을 통한 거래자금 이체확대 등과 같은 영향⁵⁷⁾을 초래한 것으로 평가된다.

이에 따라 우리나라의 GDP 대비 소액결제

시스템 결제비중은 주요국에 비해 크게 높은 수준을 기록해 왔다.⁵⁸⁾ 또한 글로벌 금융위기 이후 새로이 제정된 PFMI에서 참가기관의 신용리스크에 대해서는 금융안정을 위한 FMI의 복원력(resilience) 강화가 중요하다는 인식을 배경으로 완전한(100%) 커버 수준의 담보 확보를 권고하고 있다. 이상을 종합적으로 고려하여 한국은행은 차액결제시스템의 안전성을 제고하고 참가기관에게 보다 적극적인 리스크 관리유인을 제공하기 위한 제도 개편을 단계적으로 추진하게 되었다.

〈표 II- 7〉 주요국의 GDP대비 소액결제시스템 비중
(2015년 중)

| 한국 | 일본 | 영국 | 미국 | 프랑스 | 독일 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 13.0 | 6.4 | 3.3 | 2.9 | 2.5 | 1.1 |

자료 : BIS CPMI, Statistics on payment, clearing and settlement systems in the CPMI countries—Figures for 2015

(순이체한도 관리 및 담보납입방식 개선)

한국은행은 참가기관의 담보관리 효율성을 높이고 자체적인 리스크 관리유인을 제고⁵⁹⁾하기 위하여 참가기관이 탄력적으로 순이체한도를 변경할 수 있도록 순이체한도 관리 및 담보납입 방식에 대한 개선방안을 마련하여 2016년 2월부터 시행하였다. 종전에 참가기관이 순

55) 은행 간 결제 전 자금인출의 허용 여부는 고객의 편의성과 시스템의 안전성에 대한 우선순위 등에 따라 국가별로 다르며, 마찬가지로 관련 리스크 관리제도 운영방식도 상이하다. 우리나라, 일본 등은 선지급을 허용하고 있는 반면, 미국, 프랑스, 독일 등은 후지급 방식을 채택하고 있다. 선지급 국가는 신용리스크 규모의 제한, 담보의 사전 납입 등 결제불이행에 대비한 리스크 관리 제도가 후지급 국가에 비해 엄격한 경향이 있다.

56) 당초 10%에서 2001년 20%로 상향되었고, 2002년에는 30%로 상향되어 최근까지 유지되었다.

57) 그러나 그동안 결제불이행 발생으로 담보를 처분하거나 손실을 공동으로 분담한 사례가 없었던 점도 현행 제도를 유지하게 된 배경으로 작용하였다.

58) 국제규범에서는 거래자금체체의 경우 신용리스크를 원천적으로 차단하기 위해 RTGS를 통한 처리를 권고하고 있다.

59) 참가기관은 순이체한도를 과도하게 높게 설정하여 신용 익스포저를 유발하거나 너무 적게 설정하여 고객 불편이 발생하지 않도록 할 필요가 있다.

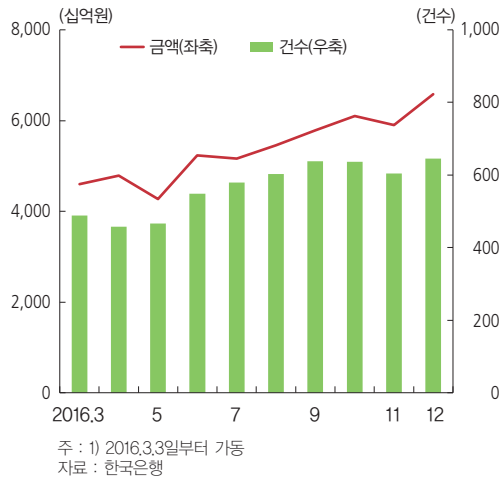
이체한도 변경을 희망할 경우 2영업일 전에 신청하던 것을 당일 중 수시 변경할 수 있도록 제도를 보완하고, 참가기관의 순이체한도 및 담보증권 변경절차를 간소화하고 한은금융망과 순이체한도관리시스템(금융결제원) 간 일관처리체계를 마련하였다.

(연계결제시스템 구축·가동)

한국은행은 한은금융망과 금융결제원이 운영하는 전자금융공동망을 실시간 연계하여 거액자금을 처리할 수 있는 연계결제시스템을 구축하여 2016년 3월(2.26~3.2일 시범가동)부터 본격 가동하였다. 동 시스템 구축으로 인터넷뱅킹, 펌뱅킹 등을 통한 10억원 초과 거액자금 이체는 한은금융망에서 실시간으로 은행 간 결제 후 이체자금이 수취인 계좌에 즉시 입금되게 되었다. 또한 거액의 고객자금을 타행환공동망, 전자금융공동망 등의 소액결제시스템으로부터 순이체한도를 소진시키지 않는 한은 금융망으로 전환 처리하도록 유도함으로써 담보납입비율이 인상되더라도 금융기관들의 담보부담을 완화할 수 있는 여건을 마련하였다.

가동 당시 전자금융공동망에 참가하고 있던 모든 국내은행(16개)과 대형 외은지점 및 증권사(7개) 등 23개 기관이 연계결제에 참여하였으며, 2016년 중 일평균 5.4조원의 자금을 이체 처리한 것으로 나타났다.

(그림 II-3) 연계결제 자금이체 규모¹⁾
(일평균)



(차액결제 이행용 담보납입비율 인상)

일련의 차액결제리스크 관리제도 개편작업을 통해 담보비율 상향조정을 위한 여건이 마련된 점을 감안하여 한국은행은 2016년 8월 차액결제 이행용 담보증권납입비율을 30%에서 50%로 인상하여 시행하였다. 담보비율 상향조정에 앞서 금융기관 설명회 등을 개최하여 제도개편 필요성과 참가기관의 준비 필요사항 등을 안내하고 협의하였다. 이에 따라 2016년 8월 실제 담보납입비율을 인상하였을 때 금융기관은 자체적으로 순이체한도를 축소하여 담보납입 부담 경감을 도모하였고 필요한 담보증권 금액을 문제없이 납입하였다.⁶⁰⁾

60) 담보비율 인상 직전(2016.7.27일 기준) 전체 차액결제 참가기관이 설정한 순이체한도는 48.2조원이었으며 이들 기관은 동 한도의 30%에 해당하는 담보 의무납입액에 여유분을 감안하여 19.8조원의 담보를 납입하고 있었다. 담보납입비율을 50%로 인상시 차액결제 참가기관들이 기존의 한도를 그대로 유지하는 경우 필요담보금액은 약 9.6조원 증가하는 것으로 추정되었으나 이들 기관은 순이체한도를 40.0조원까지 감축(△8.2조원)하였고 이에 따라 실제 추가로 납입한 담보규모는 3.3조원에 그쳤다.

〈표 11-8〉 담보납입비율 상향조정 전후 주요 지표

(% , 조원)

| 기준일 | 담보납입비율 | 순이체한도 | 담보납입액 |
|-------------------------|--------|-------|-------|
| 2016.7.27 | 30 | 48.2 | 19.8 |
| 2016.7.29 ¹⁾ | 50 | 40.0 | 23.1 |

주 : 1) 실제 적용일은 8.1일이나 금융기관은 직전영업일인 7.29일부터 필
요한 조치를 수행하였다.

(MBS의 담보 인정기간 연장)

한국은행은 2016년 11월 금융통화위원회 의 결을 거쳐 2016년 말까지 한시적으로 차액결제 이행용 담보증권으로 인정되었던 주택금융 공사 발행 주택저당증권(MBS)의 담보 인정기간을 2017년 말까지 1년 연장⁶¹⁾하여 금융기관이 담보증권 수요 증가에 대비할 수 있도록 지원하였다.

한은금융망 운영시간 연장방안 마련

한국은행은 결제리스크 감축, 금융기관의 결제편의 제고 등을 위하여 2016년 중 한은금융망 운영시간 연장방안을 마련(2017년 중 시행 예정)하였다.⁶²⁾

그동안 한국은행은 한은금융망 마감시간대 결제집중 완화 등을 위해 일중RP방식 유동성 지원, 증권시장 결제제도 선진화 방안⁶³⁾ 등을 시행해 왔으나 이후 증권사의 콜머니 규제 강화 등 금융시장 환경변화로 결제집중현상이 크게 개선되지 않았다.⁶⁴⁾ 또한 기업 등 고객의 거래자금이 한은금융망 마감시각 이후에 전자금융공동망을 통해 이체되고 있어 소액결제망의 결제리스크 관리에 상당한 부담으로 작용하고 있다.⁶⁵⁾ 한편 CLS은행이 운영하는 외환동시결제시스템의 경우 한은금융망과 공통결제시간대(CET 07:00~12:00)의 일치범위가 3.5시간에 불과하여 외환결제 원활화의 차원에서 이를 일치시켜 나갈 필요가 있었다.

한편 영국, 일본, 중국 등은 지급결제서비스 제고, 국가 간 결제원활화 등을 위해 거래결제 시스템 운영시간을 기존보다 연장⁶⁶⁾하였으며, 미국, 영국 등은 '주 7일 · 24시간 운영체제'의 도입 필요성에 대해 검토 중이다.

한국은행은 이러한 대내외 환경변화를 감안

61) 자세한 내용은 한국은행 보도자료 「한국은행, MBS를 대출 등의 담보증권으로 인정하는 기간 연장」(2016.11.24일)을 참조하기 바란다.
62) 과거 한국은행은 금융시장 환경 변화에 대응하여 한은금융망 운영시간을 3회에 걸쳐 총 1시간 30분 연장한 바 있다. 현행 마감시각(17:30)은 2008.11월 마감시간대 결제집중 완화를 위해 30분 연장하면서 정해졌다.

한은금융망 운영시간 변경 이력

| 시기 | 운영시간 | 변경내용 | 변경사유 |
|-------------|------------|--------------|-----------------|
| 1994.12.15일 | 9:30~16:30 | - | - |
| 1999.1.15일 | 9:30~17:00 | 마감시각 30분 연장 | 금융기관 자금이체 편의 제고 |
| 2008.11.3일 | 9:30~17:30 | (상동) | 마감시간대 결제집중 완화 |
| 2009.4.1일 | 9:00~17:30 | 개시시각 30분 조기화 | 은행 업무시각 조기화 |

63) 주식시장(15시-9시, 2011.7월) 및 장내국채시장(15시-9시, 2012.2월) 결제 개시시점 조기화 등의 조치가 시행되었다.
64) 16시 이후 결제금액/총 결제금액 : 2009년 49.1% → 2012년 55.7% → 2014년 61.7% → 2016년 60.0%
65) 인터넷뱅킹 등 전자금융공동망을 통한 거래는 고객 간에는 실시간으로 자금수수가 처리된 후 익영업일(오전 11시)에 금융기관 간 차액정산(차액결제)되는 구조로 수취인의 거래금융기관은 수취인에 선지급한 자금을 이체인의 거래 금융기관으로부터 회수하지 못할 수 있는 리스크에 노출된다. 이체인의 거래금융기관의 입장에서라도 차액결제 이행을 보장하기 위해 한국은행에 담보증권을 제공해야 하는 부담이 발생하게 된다.
66) 자세한 내용은 〈참고 1-2〉 '주요국 거래결제시스템 운영시간 연장 현황' 을 참조하기 바란다.

하여 한은금융망 운영시간을 연장하기로 결정하고 구체적인 연장방안을 수립하였다. 운영시간 연장에 따른 기대효과와 한은금융망 참가기관에 대한 영향 등을 종합적으로 감안하여 일반적인 자금이체의 마감시각을 오후 5시 30분에서 6시 30분으로 1시간 연장하되 세부업무별 마감시각은 차별화할 예정이다. 소액결제망을 통해 이루어지고 있는 고객의 거액자금이체 거래의 마감시각은 오후 5시에서 오후 6시로 연장하는 반면 증권대금동시결제(DvP)의 경우 마감시각을 연장하는 경우 결제패턴만 순연될 가능성이 높고 마감시각 연장에 대한 참가기관의 수요가 적은 점 등을 고려하여 현행과 같이 마감시각을 오후 5시 30분으로 유지할 예정이다.

주요 FMI의 제도개선 조치⁶⁷⁾

(한국거래소)

2016년 중 한국거래소는 장내 증권 및 파생상품시장의 결제이행재원체계 개편, 결제회원에 대한 재무요건 및 신용위험관리 등을 강화하였다.⁶⁸⁾

한국거래소는 장내 증권 및 파생상품시장, 장외파생상품시장의 CCP로서 복원력 강화, 회생 및 정리를 위한 결제이행재원체계를 구축하

고 있다. 그러나 장내 증권 및 파생상품시장의 경우 CCP의 복원력 강화를 위해 사전 조달하는 재무자원의 규모가 해당 시장의 리스크를 적절하게 반영하지 못하고 참가회원의 채무불이행 발생 시 순차적으로 적용되는 재무자원 사용순서(default waterfall)⁶⁹⁾도 국제기준에 부합하지 않는 측면이 있었다.

이에 한국거래소는 관련 규정을 개정하여 기존에 4,000억원(장내 증권 및 파생상품시장 각각 2,000억원씩)으로 고정되어 있던 참가기관 공동기금을 분기별로 실시하는 스트레스 테스트 결과에 따라 부과하도록 조정하였다. 또한 CCP의 리스크 관리 책임을 강화하기 위해 결제불이행 시 CCP 자체재원의 일부를 참가회원 공동기금 보다 먼저 사용하도록 재무자원 사용순서를 변경하였다. 이에 더하여 사전 조달된 재무자원을 초과하는 손실에 대비하기 위해 회원에게 기 납부한 공동기금 범위 내에서 CCP의 회생을 위한 추가 공동기금을 부과할 수 있도록 관련 근거도 마련하였다.

67) 해당 운영기관 홈페이지, 보도자료 등을 참고하여 작성하였다.

68) 결제이행재원체계 개편 및 결제회원의 자기자본 요건 강화를 위한 회원관리규정 개정일자는 2015.12.30일, 시행일자는 2015.12.31일이나 실질적인 적용은 2016.1월부터임에 따라 동 보고서에 기술하였다.

69) 재무자원 사용순서는 ①채무불이행 참가기관의 개시증거금, ②사전에 조성된 공동기금(prefunded default arrangement)에 대한 채무불이행 참가기관의 기여분, ③CCP 자체 자금의 일정 부분, ④사전에 조성된 공동기금에 대한 여타 참가기관의 기여분 순이다.

(표 II-9) 장내 증권 및 파생상품CCP의
결제이행재원체계 개편

| | | 개편 전 | 개편 후 |
|----------|-----------|-------------------------|-------------------------------|
| 사전 대책 | 복원력 강화 | 결제불이행 회원 자산 | 결제불이행 회원 자산 |
| | | - | CCP 자체 재원 (500억원) |
| | | 여타 회원 공동기금 (4,000억원) | 여타 회원 공동기금 (스트레스테스트 결과 반영) |
| 사후 대책 | 회생 절차 | CCP 자체 재원 (4,000억원) | CCP 자체 재원 (3,500억원) |
| | | - | 추가 공동기금 (공동기금의 100% 이내) |
| | | CCP 잔여 재원 ¹⁾ | CCP 잔여 재원 ¹⁾ |

주 : 1) 시중은행과 체결한 유동성 공급약정(credit line) 등을 포함
자료 : 한국거래소

한편 한국거래소는 결제안정성 제고를 위해 2016년 1월부터 결제회원의 자기자본요건을 강화하였다. 이전에는 참가시장 및 결제상품에 관계없이 자기자본이 100억원 이상이면 한국거래소의 결제회원이 될 수 있었으나 동 조치 이후에는 결제회원의 자기자본요건이 시장별 위험수준에 따라 100~400억원으로 차등 적용되고 있다.

(표 II-10) 결제회원의 자기자본 요건 개요

| 회원분류 | 개정 전 | 개정 후 |
|--------------------|-------|-------|
| 증권 | 100억원 | 200억원 |
| 지분/채무 증권전문 | | 100억원 |
| 파생상품 | | 300억원 |
| 주권/통화·금리 기초파생상품 | | 200억원 |
| 증권 및 파생 | | 400억원 |
| 증권 및 주권 기초파생상품 | | 300억원 |
| 기 타 | | 300억원 |

자료 : 한국거래소

또한 6월에는 파생상품시장에 참여하는 결제회원의 지급능력을 초과하는 위험발생을 상시적으로 관리하기 위해 순자본⁷⁰⁾ 기반의 신용위험한도 관리제도를 도입하였다. 이에 따라 결제회원은 순자본의 3배에 해당되는 금액을 신용위험한도로 설정하고 순위험증거금⁷¹⁾이 이를 초과하지 않도록 관리해야 한다. 만일 순위험증거금이 신용위험한도를 초과한다면 한도 초과분에 신용위험한도의 10%를 합한 금액을 납부해야 한다.

(한국예탁결제원)

2016년 3월 전자증권제도⁷²⁾ 도입을 위한 「주식·사채 등의 전자등록에 관한 법률안」이 공포된 후 한국예탁결제원은 전자증권제도 도입을 위한 전자증권시스템 개발 등을 추진하고 있다.

제도 도입시한은 법 공포일로부터 4년 이내인 2020년 3월이나 전자증권제도의 도입이 주요국에 비해 늦은 점 등을 감안하여 조속한 시일 내에 동 제도를 시행할 예정이다. 이를 위해 한국예탁결제원은 내부 전담조직을 구성하고 일본 JASDEC, 프랑스 Euroclear finance 등 해외 중앙예탁결제기관과 벤치마킹, 업무교류 등을 위한 상호 협력체제도 구축하였다. 또한 2016년 12월에는 은행, 증권사, 자산운용사 등

70) 순자본=영업용순자본-총위험액

71) 순위험증거금은 각 파생상품계좌별로 장종료 시점을 기준으로 기초자산의 가격·수치, 변동성 등이 일정한 수준으로 변동하는 경우에 미결제약정수량, 최종결제수량 및 권리행사결제수량에 대하여 발생할 수 있는 최대순손실상당액을 산출하여 합산한 금액을 의미한다.

72) 전자증권제도는 상장주식과 채권, 투자신탁 수익권 등의 전자등록을 의무화하여 실물증권 발행 없이 전자 등록을 통해 권리의 양도, 담보설정, 권리행사를 가능하도록 하는 제도를 의미한다.

총 24개 국내 유관기관과 워킹그룹을 구성하여 전자증권시스템의 프로세스 설계, 개발 및 테스트 등에 관한 협의를 진행하였다.

(금융결제원)

금융결제원은 지급결제환경 변화에 대응하여 새로운 지급결제 서비스 제공을 확대하고 있다. 핀테크 기업을 지원하기 위하여 2016년 8월 은행권 공동 핀테크 오픈플랫폼을 구축하여 서비스를 개시했다. 기존에는 핀테크 기업이 조회, 이체 기능이 포함된 금융서비스를 출시하기 위해서는 개별 금융회사와 제휴를 맺어야 했으나 오픈플랫폼을 통해 참여은행이 전산 프로그램을 표준화된 형태로 제공하게 됨에 따라 핀테크 기업과 은행 전체와의 연계기반이 마련되었다.

2016년 12월에는 바이오정보 분산관리센터를 가동하여 바이오 정보를 활용한 금융서비스의 확대 기반을 마련하였다. 분산관리센터는 바이오정보 분산관리 금융표준⁷³⁾을 기반으로 구축되었으며 참가 금융회사는 내부 전산시스템과 분산관리센터 간 연동이 완료되는 대로 바이오인증서비스를 순차적으로 제공할 계획이다. 분산관리센터 가동으로 고객은 바이오정보 유출 걱정 없이 편리하고 안전하게 바이오인증서비스 이용이 가능하며, 금융회사는 지문, 홍채, 정맥, 얼굴, 음성 등 다양한 인증기술을 활용할 수 있는 기반이 마련되었다.

아울러 모든 은행에 본인 명의로 개설된 계좌를 일괄 조회하여 장기간 거래하지 않은 비활동성 계좌를 즉시 해지 또는 이전할 수 있는 은행권 계좌통합관리서비스 추진방안을 마련하여 2016년 12월부터 온라인 서비스를 개시하였다. 또한 지방자치단체와 금융기관이 서면으로 신청, 제공하던 체납자의 금융거래정보를 전자적으로 송수신할 수 있는 금융거래정보 중계시스템을 12월 구축하였다. 9월 중 아르메니아 중앙은행과 해외송금 집중처리를 위한 금융공동망 시스템 구축에 관한 계약을 체결하는 등 국제협력사업도 지속적으로 추진하였다.

73) 금융정보화추진협의회(의장: 한국은행 부총재)에서 2016.11.21일 제정하였다.

주요국 중앙은행의 FMI 감시·감독체계 현황

글로벌 금융위기를 계기로 주요국은 시스템리스 크 유발 가능성이 큰 증권·파생금융상품 관련 FMI의 리스크관리 강화, 통일된 감시·감독체계 구축 등을 위하여 감시·감독체계를 재정비하였다. 특히 국제적인 금융중심지인 미국, 영국, EU, 스위스 등은 중앙은행의 권한 확대, 관련 법제 정비 등 기존의 감시·감독체계를 전면적으로 개편하였다.

미국은 2010년 7월 FMI에 대한 감독체계를 재정립한 「Dodd-Frank 금융개혁법」⁷⁴⁾을 제정하여 미연준의 FMI에 대한 감독권한을 확대하였다. 이에 따라 미연준은 FMI가 준수해야 하는 리스크 관리 기준 제정권, 직접조사권, 법적 제재권 등의 권한을 새로이 부여받았다. 또한 미연준은 FMI에 대한 일관된 감독체계를 유지할 수 있도록 여타 감독당국⁷⁵⁾의 FMI에 대한 리스크 관리기준의 검토 및 개선권 고권, 공동검사 참여권, 시정조치 권고권 등의 권한도 부여받았다.

영국은 2012년 12월 「금융서비스법(Financial Services Act)」을 제정하여 영란은행의 금융안정 책무를 강화하였다.⁷⁶⁾ 이에 따라 영란은행은 기존 은행간(inter-bank) 자금결제시스템 외에 증권·파생 금융상품 관련 FMI(CCP 등) 전반을 통합 감독하는 권한을 보유하게 되었다. 또한 이 법 제정으로 영란은행은 이전에 비해 중요 FMI 운영기준 제정권, 직

접조사권, 제재권 등의 권한이 크게 강화되었다.

EU는 금융위기 이후 통일된 감시·감독체계를 수립하기 위해 FMI 관련법⁷⁷⁾을 제정하였다. 이중 ECB가 제정한 「중요자금결제시스템법」은 자금이체 및 결제 관련 FMI에 대한 감시체계를 규정하고 있다. 이에 따라 ECB 및 유로지역 회원국 중앙은행은 “시스템적으로 중요한 자금결제시스템”에 대한 감시업무를 수행하고 있다. 한편 ECB 및 EU지역 CCP 소재국 중앙은행은 「유럽금융시장인프라법」에 따라 CCP 감독당국 협의체(CCP college)⁷⁸⁾의 구성원으로 EU소재 CCP의 감독업무를 수행하고 있다.

스위스는 FMI의 조직 및 운영을 규정하기 위해 「금융시장인프라법」(Financial Market Infrastructure Act, 2016.1월)을 신규로 제정하였다. 이 법에서는 스위스 중앙은행이 리스크관리 관련 감시업무를 수행하며, 스위스 금융감독청의 감독업무가 이러한 감시업무와 중복되지 않는 범위 내에서 수행되어야 함을 명시하고 있다. 한편, 스위스 중앙은행은 「스위스 중앙은행법」(Federal Act on the Swiss National Bank, 2003.10월)에 따라 FMI에 대한 감시업무를 수행하며 중요 FMI에 대한 운영기준 제정권, 자료요구권, 직접조사권, 시정조치권 등의 권한을 보유하고 있다.

74) FMI 감시와 관련된 내용은 「Dodd-Frank 금융개혁법」의 8장(Title 8) ‘지급, 청산 및 결제 감독법(Payment, Clearing, and Settlement Supervision)’에서 규정하고 있다.

75) 「Dodd-Frank 금융개혁법」은 개별 주요 FMI에 대한 감시·감독업무를 미 연준, 상품선물거래위원회(CFTC) 및 증권거래위원회(SEC) 중 금융안정감시위원회(FSOC, Financial Stability Oversight Council)가 지정한 기관이 담당하도록 규정하고 있다.

76) 제정된 「금융서비스법」에 의하면 영란은행은 FMI를 포함한 금융기관에 대한 감독업무를 금융감독청(FSA)으로부터 이관받아 영국 금융시스템 전반에 대한 금융안정 책무를 수행하게 되었다.

77) ①CCP와 TR은 「유럽금융시장인프라법」(European Market Infrastructure Regulation, 2012.7월), ②CSD와 SSS는 「유럽중앙증권예탁법」(Central Securities Depositories Regulation, 2014.7월), ③자금결제시스템은 「중요자금결제시스템법」(Systemically Important Payment Systems Regulation, 2014.7월) 등이 규정하고 있다.

78) 해당 CCP 감독당국, EU 증권시장감독청(ESMA), CCP 소재국 중앙은행, ECB 등 관련 중앙은행 등으로 구성되며, CCP의 인허가, CCP 규정 개정 등에 대해서 감독당국에게 의견 제시 등의 업무를 수행한다.

3. 지급결제제도 혁신 및 발전 지원

지급결제업무 중장기 추진전략(지급결제 Vision 2020) 추진

2016년 1월 한국은행은 혁신적 전자서비스의 확산 등 지급결제 패러다임 변화에 대응하여 장기적인 시각에서 업무추진방향을 설정하고 이를 일관되게 추진하기 위하여 「중장기 지급결제업무 추진전략」(지급결제 vision 2020)을 발표하였으며, 목표시점인 2020년까지 관련 과제를 이행할 예정이다.

이와 관련하여 2016년 중 차액결제리스크 관리제도 개편, ‘동전 없는 사회’ 시범사업 실시계획 수립, 가상통화 및 분산원장 기술에 대한 연구 등의 사업을 추진하였으며, 2016년 말에는 기 수립한 계획의 이행실적과 지급결제 여건변화를 고려한 추진계획의 수정 필요성 등을 자체 점검하였다.⁷⁹⁾

‘동전 없는 사회’ 추진

한국은행은 국민의 금융거래 편의성 제고 및 사회적 비용 감축 등을 위해 ‘동전 없는 사회(coinless society)’ 구현사업을 추진하고 있다. 전자지급수단에 동전을 적립하거나 계좌에 입금하는 기능을 추가하여 동전의 유통 및 관

리 비용을 줄여보자는 취지이다.

그동안 신용카드와 선불교통카드 등은 현금을 대체한 전자지급수단으로 국민생활의 편의성을 증진하는데 기여해 왔다. 이와 더불어 최근 인터넷, 모바일 등을 활용한 비현금지급수단이 광범위하게 사용되고 있으며 핀테크의 발달로 전자지급수단이 급속히 확산 중이다. 그럼에도 국민들은 여전히 금융거래 수단으로 현금(동전 포함)을 많이 사용하고 있다. 특히 신용카드 발급이 어려운 청소년, 노인 및 경제 취약계층과 소액거래 위주의 마트·편의점 등에서는 여전히 동전이 사용되고 있다. 동전은 유통 및 관리에 많은 비용이 소요되고 있으나 상당량이 회수되지 않고 있는 상황이다.

이에 한국은행은 ‘동전 없는 사회’를 단계적으로 추진하고 있다. 먼저 금융기관, 금융결제원, 선불교통카드사업자, 통신사업자 및 학계로 구성된 워킹그룹에서 기술적·제도적 문제점의 해결방안, 시범사업 추진 방법 등에 대한 논의를 진행하였다. 이후 관련 기관 및 업체와의 논의를 통해 다양한 동전적립 모델을 검토하여 ‘동전 없는 사회’ 도입가능성을 연구하였다. 또한 2016년 6월부터 9월까지 전국 성인(만19세 이상) 2,500명을 대상으로 한 대국민 설문조사에서 동전사용행태 및 ‘동전 없는 사회’에 관한 의식을 조사하였는바 동전 소지에 따른 불편으로 잔돈을 재사용하는 데 소극적이며, ‘동전 없는 사회’ 추진에 찬성하는 의견이

79) 자세한 내용은 「한국은행 지급결제업무 중장기 추진전략 실적 및 향후 계획」(2017.1월)을 참조하기 바란다.

크게 우세(찬성 50.8%, 반대 23.7%)한 것으로 나타났다. 현금을 주로 이용하는 곳은 노점상(29.3%), 편의점(24.4%) 순으로 나타났으며, 잔돈적립수단으로는 은행계좌 송금(40.7%)과 선불카드 충전(32.5%) 등을 선호하는 것으로 나타났다.

그동안의 논의 내용 및 대국민설문조사 결과를 바탕으로 2016년 12월 「동전 없는 사회 추진방안」을 마련하였다. 사업의 효율적 추진을 위해 먼저 시범사업을 실시한 후 단계적으로 사업을 확대해나가고, 동전 사용을 줄일 수 있는 여건을 확보하는 한편 업계의 자율적인 동전 사용 축소 사업에 대해서도 지원할 계획이다.

분산원장기술과 가상통화 연구

한국은행은 분산원장기술에 대한 투자 및 연구개발 확대와 가상통화에 대한 관심 증대에 대응하여 자체 조사연구, 외부전문가와 공동연구, 컨퍼런스, 세미나 개최 등을 통해 관련 논의에 적극 참여하였다.

2016년 1월 한국은행은 지급결제 조사연구 자료로 「분산원장기술과 디지털통화의 현황 및 시사점」을 발간하였다. 2016년 4월부터 6개월간 산업계 및 학계 전문가와 함께 공동연구를 통해 분산원장기술 관련 기술적 이슈 및 정책적 이슈를 종합적으로 분석하였다. 또한 전자금융세미나(2016.6월), 지급결제제도 컨퍼런스(2016.11월), 전자금융포럼(2016.12월) 등을 통

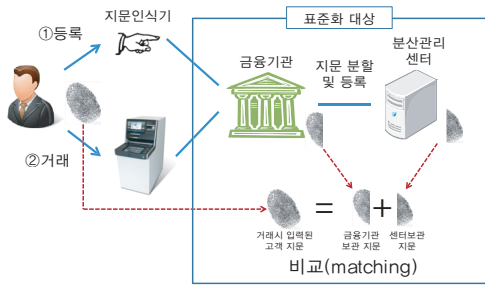
해 금융기관, 학계, 관련 업계 종사자 등에게 분산원장기술 및 가상통화 관련 최신 연구결과를 소개하는 한편 다양한 이해당사자가 모여 분산원장기술과 가상통화 확산에 대응하기 위한 방안을 함께 논의할 수 있는 기회를 제공해왔다. 아울러 한국은행은 CPMI-IOSCO 디지털혁신 워킹그룹에 참가하여 분산원장기술과 가상통화 관련 글로벌 중앙은행 간 공동연구에 적극 참여하는 한편 관련 논의와 최신 연구결과를 국내 금융기관 등과 공유하였다.

금융정보화 사업 추진

(바이오정보 분산관리 표준 제정)

핀테크 활성화, 비대면 실명확인제도 도입 등에 따라 분실 및 도용 우려가 없는 바이오정보 인증기술의 활용이 확대되고 있는 추세에 맞추어 한국은행은 금융정보화추진협의회(의장: 한국은행 부총재)를 통하여 2016년 11월 「바이오정보 분산관리 표준」을 마련하였다. 동 표준은 고객이 금융거래를 위해 등록하는 바이오정보를 분할하여 금융기관과 분산관리센터가 별도로 관리하는 방법과 이를 이용하여 비대면 금융거래 시 고객 본인을 인증하는 방식을 표준화한 것이다.

(그림 II-4) 바이오정보 분산관리 표준화방법



고객의 바이오정보를 금융기관과 분산관리 센터가 분할·보관함으로써 한 곳의 정보가 유출되더라도 온전하지 않은 동 정보를 금융거래에 이용할 수 없기 때문에 바이오정보의 보관 안전성이 제고된 것으로 평가할 수 있다. 또한 동 표준 마련으로 고객이 하나의 금융기관에 바이오정보를 등록한 경우 동일한 바이오인증 기술을 이용하는 타 금융기관에서도 추가 등록 없이 금융거래를 할 수 있게 되어 고객 편의성도 제고될 것으로 기대된다.

(금융정보화추진협의회 확대 개편)

한국은행은 핀테크 확산 등 금융환경의 변화에 능동적으로 대응하기 위하여 「금융정보화 추진협의회」 참여대상기관을 핀테크업체 등 비금융회사로 확대하고 다양한 의견을 수렴함으로써 금융정보화 사업의 내실화를 도모하였다. 또한 동 협의회 산하에 ‘동전 없는 사회 워킹그룹’, ‘핀테크 금융정보화 워킹그룹’ 등을 신설

하여 금융정보화 사업을 추진함에 있어 기술적, 제도적인 문제점 해결방안을 논의하고 금융정보화 공동추진사업 발굴을 위해 노력하였다.

인터넷전문은행 설립 및 영업개시 지원

정부는 정보통신기술과 금융 융합을 통한 금융서비스 혁신과 은행산업의 경쟁력 제고를 위해 인터넷전문은행⁸⁰⁾ 도입을 추진해 왔다.⁸¹⁾ 인터넷전문은행이 대고객 자금이체서비스 제공 등 은행업무를 원활히 수행하기 위해서는 한국은행에 당좌예금계좌를 개설하고 한은금융망과 금융결제원 소액결제망에 참가해야 한다.

이에 따라 한국은행은 인터넷전문은행의 설립 및 영업개시 과정에서 지급결제시스템 참가가 순조롭게 이루어질 수 있도록 지속적으로 지원하였다. 2016년 2월 「인터넷전문은행 지원 실무협의회」를 구성하여 영업개시 이전 준비상황 및 조치사항 등을 협의·지원하였고, 본인이 전후의 케이뱅크 은행에 대하여 한은금융망 테스트를 지원하고 당좌예금계좌 개설, 한은금융망 가입 승인, 차액결제 약정 체결, 금융결제원 소액결제망 테스트 확인 등의 조치를 순차적으로 완료하였다. 또한 인터넷전문은행 출범 초기에 결제 지연 등 운영리스크가 발생할 가능성에 대비하여 지급결제시스템 운영상황에 대한 모니터링을 강화하였다.

80) 일반적으로 점포 없이 또는 소수의 영업점만을 두고 인터넷, 모바일, ATM 등 전자매체를 주된 영업채널로 활용하는 온라인 기반의 은행을 말한다. 우리나라에서는 금융위원회가 「은행법」 제8조제1항 및 제4항에 따라 「전자금융거래법」 제2조제1호에 따른 전자금융거래의 방법으로 은행업을 영위할 것 등을 조건으로 인가한 은행으로 정의하고 있다. (*은행업감독규정, 제102조)

81) 금융위원회는 2015년 11월 29일 「한국카카오 은행,과 「케이뱅크 은행」에 대해 인터넷전문은행을 설립할 수 있도록 은행업 예비인가를 하였다. 2016년 중 케이뱅크 은행은 인적·물적 요건 등을 구비하여 2016년 12월 14일 금융위원회로부터 본인가를 받았다. 한국카카오 은행은 금융위원회에 본인가를 신청한 상태로 2017년 상반기 중 본인가를 받아 영업개시를 추진 중이다. 한국은행은 한국카카오 은행에 대하여 케이뱅크 은행의 경우처럼 지급결제시스템 참가에 필요한 조치를 순차적으로 진행할 예정이다.

4. 국제논의 참여 및 협력

역내 국제협약체 참여

한국은행은 2016년 중 아시아 지역 내에서 지급결제제도와 관련하여 가장 대표적인 국제 협약체 중 하나인 동아시아·태평양 중앙은행 기구(EMEAP, Executives' Meeting of East Asia and Pacific Central Banks) 산하 지급결제 워킹그룹(WGPSS, Working Group on Payment and Settlement Systems)의 의장직을 수임하였다.

2016년 7월 30일~8월 1일 중 인도네시아 발리에서 개최된 '제21차 EMEAP 총재회의'에서 회원국 총재들은 산하 WGPSS 의장(2년 임기)으로 한국은행을 선임하였다. 이에 한국은행은 2016년 9월에 개최된 제35차 WGPSS 정례회의부터 의장직을 수행하면서 지급결제 관련 역내의 현안사항에 관한 논의를 주도하고 있다. 특히 '디지털혁신과 중앙은행의 역할'을 의장직 수행기간 동안 중점연구과제로 제안하고 회원국의 승인을 얻어 워킹그룹 산하에 공동연구모임("Study Group on Digital Innovation")을 구성하였다.

한편 2016년 중 ASEAN+3에서 진행되고 있는 역내 증권결제시스템 연계모델 논의에도 적

극적으로 참여하여 우리나라의 입장과 한국은행의 의견을 활발히 개진하였다. 2016년 12월 중에는 한국은행, 기획재정부, 증권예탁기관 등 관계기관이 참여하는 정례협약체를 구성하여 국내에서도 협조체제를 강화하였다.

글로벌 국제협약체 참여

한국은행은 지급결제 관련 국제기준 제정기구인 BIS CPMI의 회원으로서 주요 논의⁸²⁾에 참여하여 의견을 개진하고 관련 정보를 입수하는 한편 주요국 중앙은행 지급결제 전문가들과의 네트워크 강화를 도모하고 있다.

한국은행은 CPMI에서 진행 중인 블록체인 및 분산원장 관련 조사연구 워킹그룹에서 각국 사례조사, 분산원장기술 적용 금융시스템이 지급, 청산, 결제 및 정보기록에 미치는 영향에 대한 정책당국의 분석체계(analytical framework) 개발에 참여하였다. 아울러 CPMI-IOSCO가 주요국 10개 CCP를 대상으로 실시한 PFMI 원칙 3단계 이행점검에서 신용리스크 관리를 위한 증거금(margin) 관련 계량데이터 분석 및 보고서 작성 등에도 적극 참여하였다.

개도국 중앙은행과의 협력

한국은행은 우리나라 지급결제제도 정책 수

82) 국제기준 이행상황 점검, CCP 재무리스크 관련 PFMI 후속지침 제정, 신속지급서비스에 대한 분석보고서 작성, 블록체인 및 분산원장 관련 조사 연구 등이 해당된다.

립 및 운영 경험을 바탕으로 개도국 중앙은행에 지급결제제도 설계, 감시체계 수립 및 관련 인프라 구축 관련 자문을 제공하는 등 다양한 협력사업을 추진해 왔다. 2016년 중에는 매년 개최되는 아시아·태평양 지역 개도국 중앙은행 직원 대상 연수프로그램, 라오스 중앙은행 직원 방문연수 등을 통해 해당 중앙은행에 지급결제제도 운영경험을 전달하는 한편 태국 중앙은행, 캄보디아 중앙은행 등에 대한 지급결제 정책 자문도 실시하였다.

III

지급결제 동향 및 결제리스크 관리

| | |
|--------------------|----|
| 1. 거액결제시스템 | 45 |
| 2. 소액결제시스템 | 55 |
| 3. 외환동시결제시스템 | 66 |
| 4. 증권결제시스템 | 68 |

1. 거액결제시스템

가. 결제규모

원화자금이체

한은금융망의 원화자금이체 규모(결제금액 기준)는 2016년 중 일평균 299.8조원으로 전년 대비 10.1% 증가하였다.⁸³⁾ 이는 증권결제자금이체가 큰 폭으로 증가한 데 주로 기인하였다.

〈표 III-1〉 자금종류별 한은금융망 자금이체 (일평균)

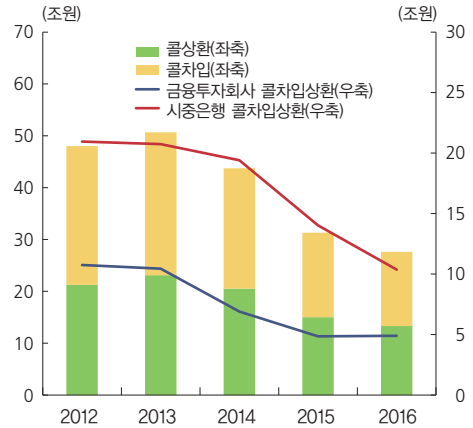
| | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 원화자금이체 합계 | 243.9 | 272.3 | 299.8 | 10.1 |
| 참가기관 간 자금이체 | 230.3 | 257.4 | 285.2 | 10.8 |
| · 콜자금 | 43.9 | 31.4 | 27.7 | -11.8 |
| · 증권자금 | 93.5 | 115.6 | 143.2 | 23.9 |
| · 외환자금 | 14.9 | 18.4 | 19.3 | 4.7 |
| · 고객자금 ¹⁾ | 35.1 | 41.5 | 37.1 | -10.7 |
| · 차액자금 ²⁾ | 14.2 | 16.9 | 16.8 | -0.5 |
| · 기타 | 28.7 | 33.6 | 41.2 | 22.6 |
| 참가기관과 한국은행간 자금이체 ³⁾ | 13.6 | 14.8 | 14.5 | -1.9 |
| 외화자금이체 합계(십억달러) ⁴⁾ | 0.4 | 0.5 | 0.5 | -1.7 |

주 : 1) 일반 개인이나 기업이 한은금융망을 이용해 수취인에게 송금하는 거액의 자금
 2) 금융결제원 운영 소액결제시스템의 참가기관 간 최종결제자 한은 금융망에서 차액 방식으로 이루어지는 금액
 3) 국공채 거래, 국고금 수급, 한국은행 대출 등
 4) 예치 및 인출 포함
 자료 : 한국은행

한은금융망을 통한 원화자금을 자금종류별로 보면 콜자금이체는 전년에 비해 11.8%

줄어들었는데, 이는 단기금융시장 개편⁸⁴⁾ 이후 금융투자회사 관련 콜자금이체가 감소하는 가운데 시중은행도 콜거래 대신 RP거래 이용도를 높인 데 기인한다.

〈그림 III-1〉 한은금융망 콜자금이체¹⁾ (일평균)



주 : 1) 한은금융망 결제시스템 결제 기준
 자료 : 한국은행

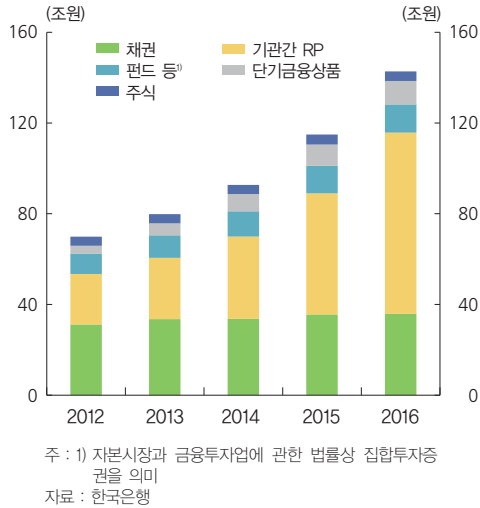
증권자금이체⁸⁵⁾는 기관 간 RP, 단기금융상품, 펀드 등을 중심으로 전년보다 23.9% 증가하였다. 특히 기관 간 RP거래 증가가 전체 증권결제자금 증가세를 주도하고 있는데, 이는 콜시장 참여가 제한된 금융투자회사의 RP이용이 늘어난 데다 은행들도 자금 조달·운용수단으로 RP거래를 확대한 데 주로 기인하였다.

83) 결제건수 기준으로도 2016년 중 일평균 15,347건으로 전년(14,289건)에 비해 7.4% 증가하였다.

84) 단기자금시장의 콜시장 편중현상을 완화하기 위해 정부, 한국은행 등이 추진해온 「단기자금시장 개편방안」에 따라 금융투자회사에 대한 콜 차입 한도가 2014년 중 자기자본의 25%에서 5%까지 단계적으로 축소되었으며 2015년 3월부터는 국고채전문딜러 및 한국은행 공개시장운영 대상 금융투자회사를 제외한 모든 금융투자회사의 콜시장 참여가 원칙적으로 배제되었다.

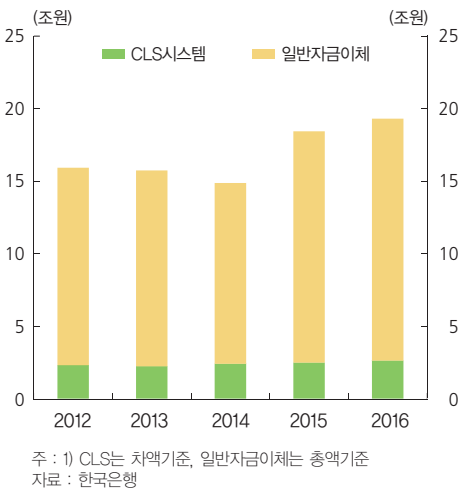
85) 증권대금동시결제(DvP)에 더해 분리결제 및 채권원리금 상환 등의 부수거래도 포함된다. 은행채, 지방채, 회사채 등의 채권 원리금 상환은 한국에 타결제원이 채권 원리금 상환 영수증을 어음교환에 회부하여 만기일에 원리금을 일괄 수령하고 동 자금을 한은금융망 및 전자금융공통망을 통해 개별 투자자일 송금하는 방식으로 처리하고 있다.

〈그림 III- 2〉 한은금융망 증권자금이체 (일평균)



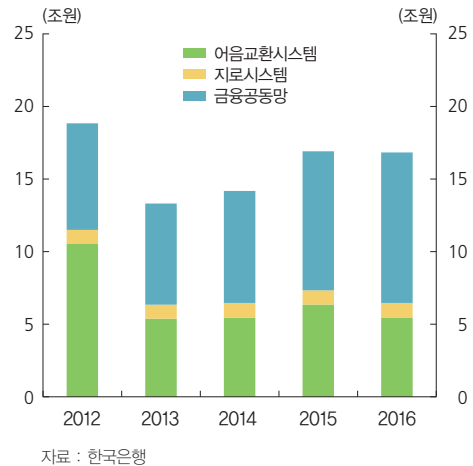
외환자금이체⁸⁶⁾는 CLS시스템을 이용한 자금이체(+5.6%)와 은행 간 환거래시스템을 통한 일반자금이체(+4.6%)가 모두 소폭 증가하면서 전년대비 4.7% 증가하였다.

〈그림 III- 3〉 한은금융망 외환자금이체⁸⁶⁾ (일평균)



한은금융망 참가기관 간 차액자금이체는 금융공동망을 이용한 자금이체 증가(+8.2%)에도 불구하고, 어음교환시스템 규모가 감소(-14.5%)함에 따라 전체적으로 전년대비 0.5% 감소하였다.

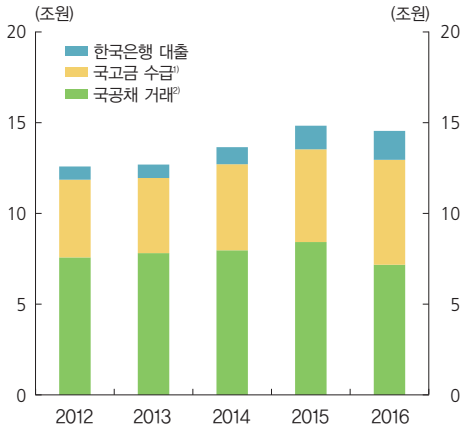
〈그림 III- 4〉 한은금융망 차액자금이체 (일평균)



한편 국공채 거래, 국고금 수급, 한국은행 대출 등에 수반되는 참가기관과 한국은행 간 자금이체는 일평균 14.5조원으로 전년보다 1.9% 감소하였다.

86) 외환거래를 결제하는 경우 이와 관련한 원화자금이체는 한은금융망을 통해 처리된다. 특히 CLS시스템은 CLS은행과 각국 중앙은행의 전산시스템을 상호 연결하여 매도통화 지급과 매입통화 수취를 국가 간 시차 없이 동시에 처리한다.

(그림 III- 5) 참가기관과 한국은행 간 자금이체 (일평균)



주 : 1) 국고전산망을 통한 참가기관과의 거래를 포함
 2) 국채 및 통안증권 발행·상환, 환매조건부 매매, 이자지급 등
 자료 : 한국은행

외화자금이체

한국은행은 외화표시 지급준비금 적립 등을 위해 한국은행에 개설된 외화예수금 계정을 통하여 외국환은행의 미달러화 및 엔화 자금을 이체, 예치, 인출하는 업무를 취급하고 있다. 2016년 중 외화이체금액(예치 및 인출 포함)은 5.2억달러로 해외예치금액 감소 등으로 전년 대비 1.7% 감소하였다.

(표 III- 2) 한은금융망 외화자금이체 (일평균)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 이체 | 3.3 | 2.4 | 2.6 | 0.8 | -71.0 |
| 예치 | 142.1 | 174.0 | 266.1 | 243.8 | -8.4 |
| 인출 | 136.0 | 180.3 | 260.5 | 275.8 | 5.9 |
| 합계 | 281.4 | 356.7 | 529.2 | 520.3 | -1.7 |

자료 : 한국은행

나. 일중 일시결제부족자금 지원

한국은행은 한은금융망 참가기관의 일시적인 유동성 부족에 따른 결제 지연 및 교착이 한은금융망 전반의 결제리스크로 이어지는 것을 예방하기 위하여 참가기관에게 일중 일시결제 부족자금을 지원하고 있다.

2016년 중 공급규모는 일평균 2조 8,300억 원으로 전년보다 다소 감소하였다.

(표 III- 3) 일중 일시결제유동성 공급규모 (일평균)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|----------------------|---------|---------|---------|------|
| 일중당좌대출 ¹⁾ | 495.6 | 394.5 | 380.2 | -3.6 |
| 일중RP | 2,411.8 | 2,613.7 | 2,449.8 | -6.3 |
| 계 | 2,907.4 | 3,008.2 | 2,830.0 | -5.9 |

주 : 1) 일중당좌대출 이용금액에서 결제전용예금 잔액을 차감한 순일중당좌대출 기준
 자료 : 한국은행

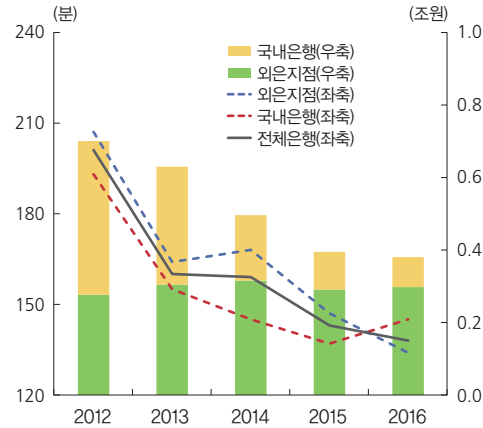
일중당좌대출⁸⁷⁾ 이용금액은 일평균 3,802억 원으로 전년대비 3.6% 감소하였다. 은행그룹별로는 국내은행이 일부 은행의 합병에 따른 일중결제유동성 조달창구 일원화 등의 영향으로 일중당좌대출 이용규모가 20.3% 감소한 반면 외은지점은 소폭(+2.3%) 증가하였다.

일중당좌대출 이용시간은 일평균 138분으로 전년보다 5분 감소하였다. 은행 그룹별로는 국내은행의 이용시간이 145분으로 전년에 비해 8분 늘어난 반면, 외은지점은 134분으로 전년

87) 은행들의 일시 결제부족자금을 지원하기 위하여 한국은행이 당일 상환을 조건으로 제공하는 대출이다.

에 비해 13분 단축되어 국내은행의 이용시간이 외은지점을 넘어서는 모습을 보였다.

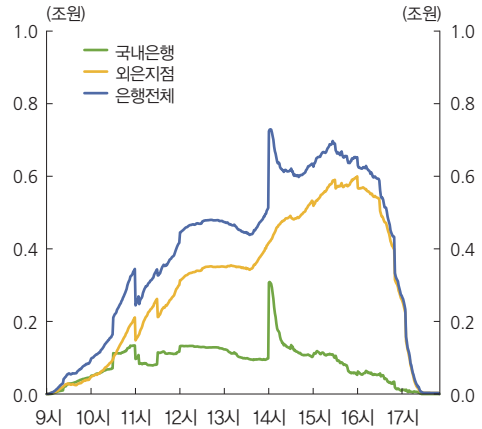
(그림 III- 6) 일중당좌대출 이용 금액⁸⁸⁾ 및 시간 (일평균)



주 : 1) 일중당좌대출 이용금액에서 결제전용예금 잔액을 차감한 순일중당좌대출의 평잔 기준
자료 : 한국은행

은행의 시간대별 일중당좌대출 잔액은 차액 결제와 외환거래대금 집중결제가 이루어지는 11시부터 12시까지 증가하다가 한국은행이 국고 수납자금을 회수하는 시점인 14시경에 일중 최고치(0.7조원)를 기록하였다. 이후 국내은행의 대출 잔액은 감소하나, 외은지점의 외환거래대금 및 콜자금 결제 등으로 인해 일중당좌대출이 16시경까지 계속 증가하다가 이후 빠르게 감소하는 모습을 보였다.

(그림 III- 7) 시간대별 일중당좌대출 잔액⁸⁹⁾ (일평균)



주 : 1) 일중당좌대출 이용금액에서 결제전용예금 잔액을 차감한 순일중당좌대출의 평잔 기준
자료 : 한국은행

한편 일중RP⁸⁸⁾ 이용금액은 전년보다 6.3% 감소한 일평균 2조 4,498억원을 기록하였다. 이는 일중RP의 대상⁸⁹⁾이 되는 장외 채권거래가 소폭 둔화된 데 주로 기인한다.

(표 III- 4) 일중RP방식 결제유동성 공급규모 (일평균)

| | 2015년 | | 2016년 | | 증감률 |
|--------|---------|-------|---------|-------|------|
| | 장내 | 장외 | 장내 | 장외 | |
| 한국거래소 | 1,218.5 | - | 1,185.2 | - | -2.7 |
| 금융투자회사 | 439.4 | 955.8 | 378.9 | 885.6 | -9.4 |
| 계 | 1,657.9 | 955.8 | 1,564.2 | 885.6 | -6.3 |

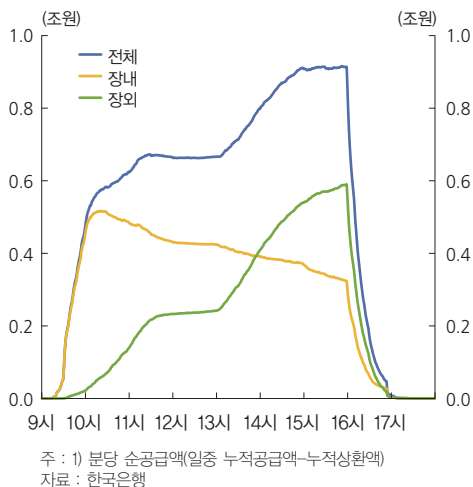
자료 : 한국은행

88) 한국은행법 제81조의2(일시 결제부족자금의 지원)에 따라 한은금융망을 통해 처리되는 금융기관 간 자금결제를 조기화하고 마감시간대 결제 집중을 완화하기 위하여 한국거래소 및 금융투자회사에 대해 RP방식을 이용한 일시 결제부족자금 지원제도를 2012년 2월 20일부터 시행하고 있다.

89) 한은금융망을 통한 금융투자회사의 일중RP 대상채권 결제금액(일평균 기준)은 2015년 중 6.2조원에서 2016년 중 6.0조원으로 3.9% 감소하였다.

일중RP방식 결제유동성 공급잔액은 오전 중 결제가 절반 이상 완료되는 장내국채시장의 영향으로 11시경까지 급격히 증가한 후 대체로 동 수준을 유지하다가 13시부터 장외 채권거래 결제를 위한 일중RP 사용이 꾸준히 늘어나 15시 55분 일중 최고치(8,647억원)를 기록하였다. 일중RP 공급마감시각(16:00) 이후 일중RP 공급잔액은 빠르게 감소하여 일중RP 상환 마감시각인 17시 15분까지 전액 상환되었다.

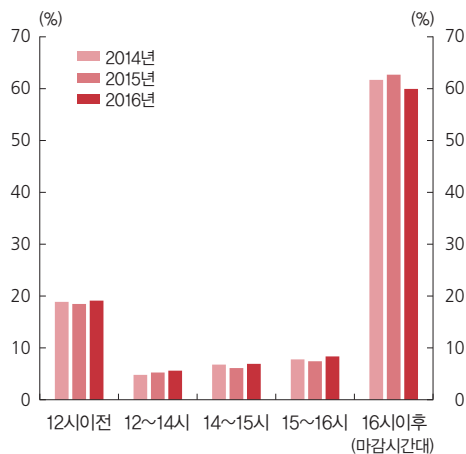
〈그림 III- 8〉 시간대별 일중RP 잔액¹⁾ (일평균)



다. 결제리스크 관리

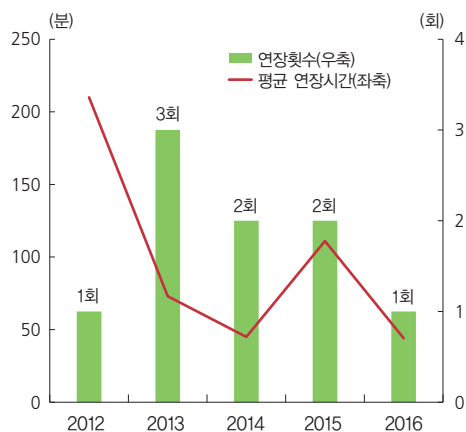
2016년 중 한은금융망 마감시간대인 16시 이후의 결제집중률(금액기준)은 60.0%로 여전히 높은 수준을 유지하였으나 전년보다는 다소 하락하였다. 이는 2016년 3월 연계결제시스템 구축 등으로 총액으로 결제되는 연계결제가 증가한 데다 상당부분의 연계결제가 마감시간대 이전에 완료된 데 기인한다.

〈그림 III- 9〉 한은금융망 시간대별 결제집중률¹⁾ (금액기준)



참가기관의 전산장애로 인해 한은금융망의 마감시각이 연장된 경우는 연중 1회로 전년(2회)에 비해 감소하였으며 평균 연장시간도 44분으로 전년(111분)보다 줄어들었다. 한국은행은 전산장애 시 신속한 업무재개를 위한 업무 지속계획의 정비와 이를 예방하기 위한 전산설비 점검 및 담당직원의 교육 강화 등을 참가기관에게 권고하고 있다.

〈그림 III-10〉 한은금융망 운영시간 연장



한은금융망 참가기관의 결제유동성 확보수준을 나타내는 대기비율과 일중당좌대출 최대소진율이 모두 하락하는 등 한은금융망은 안정적으로 관리된 것으로 나타났다. 먼저 한은금융망에 접수된 자금 이체지시가 계좌잔액 부족으로 바로 처리되지 못하고 일시 대기되는 비율(대기비율)은 4.1%로 전년(4.5%)에 비해 0.4%p 하락하였다. 일중당좌대출 한도 대비 최고사용액 비율(일중당좌대출 최대소진율)도 일부 은행의 일중당좌대출 이용규모 축소 등의 영향으로 20.7%를 기록하여 전년(23.7%)에 비해 3.0%p 하락하였다.

〈표 Ⅲ- 5〉 대기비율 및 일중당좌대출 최대소진율 추이
(금액기준)

| | (%) | | | | |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 대기비율 ¹⁾ | 3.4 | 4.3 | 4.7 | 4.5 | 4.1 |
| 일중당좌대출 최대소진율 ²⁾ | 28.6 | 29.7 | 25.0 | 23.7 | 20.7 |

주 : 1) 대기금액/총결제금액(유동성질감을 위한 대기 제외)
2) 일별 일중 순당좌대출 최고사용액/일중당좌대출한도
자료 : 한국은행

III-1

한은금융망 참가기관 간 자금이체 구조의 특징

2016년 중 한은금융망 참가기관들의 자금이체 내역을 바탕으로 자금거래 구조 및 특징을 살펴보면 다음과 같다.⁹⁰⁾

국내은행과 금융투자회사가 전체 이체규모의 대부분을 차지

한은금융망 전체 자금이체 규모(295.1조원, 일평균)에서 권역별 비중을 살펴보면 국내은행, 금융투자회사, 외은지점 순으로 높게 나타났다. 특히 국내은행과 금융투자회사의 합산 비중이 75%로 전체 이체규모의 대부분을 차지하였다.

금융권역별 한은금융망 참가 현황 및 이체 비중

(개, 조원, %)

| | 계 | 국내은행 | 외은지점 | 금융투자 | 기타 | 한국은행 |
|--------------------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 기관 수 | 130 | 18 | 38 | 48 | 25 | 1 |
| (비중) ¹⁾ | (100.0) | (13.9) | (29.2) | (36.9) | (19.2) | (0.8) |
| 일평균 이체금액 | 295.1 | 129.1 | 27.6 | 91.3 | 25.7 | 21.4 |
| (비중) ²⁾ | (100.0) | (43.8) | (9.3) | (30.9) | (8.7) | (7.3) |

주 : 1) 전체 기관대비 비중

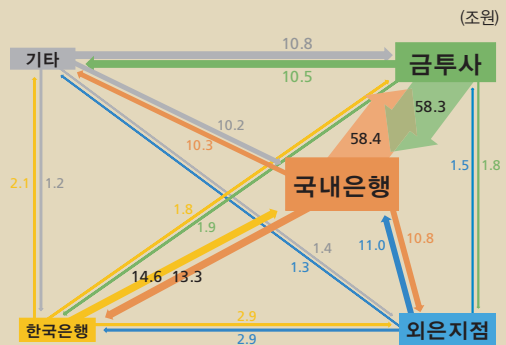
2) 한은금융망 전체 일평균 이체금액 대비 비중

자료 : 한국은행

금융기관별로는 자금이체규모 기준 상위 10개 기관이 전체 이체규모의 52.7%를 차지하는 것으로 확인되었으며, 금융권역 간 이체에서는 국내은행과

금융투자회사 간 이체규모(39.6%, 116.7조원)가 가장 높게 나타났다.

금융권역 간 자금이체규모



자료 : 한국은행

마감시간대 결제 집중

국내은행과 금융투자회사를 중심으로 일중 자금이체 행태를 살펴보면, 국내은행은 오전시간 중에는 자금수취보다 이체를 더 확대하는 것으로 나타났다. 반면 금융투자회사는 증권대동시결제(DvP)와 관련한 자금이체규모를 상당부분 사전에 파악하고 있음에도 불구하고, 유동성 사정과 업무관행 등의 이유로 지급지시를 마감시간대에 집중적으로 입력하는 모습을 보였다.

90) 결제자금 수급규모가 크게 변동하는 월초 및 말일, 지준마감 전후일을 제외한 5영업일(2016.1.11~15일중) 동안 참가기관 간 자금이체자료를 이용하여 분석하였다. 자세한 내용은 한국은행 지급결제 조사자료 「한은금융망 참가기관간 자금수급구조 분석 및 시사점」(2016.7월)을 참조하기 바란다.

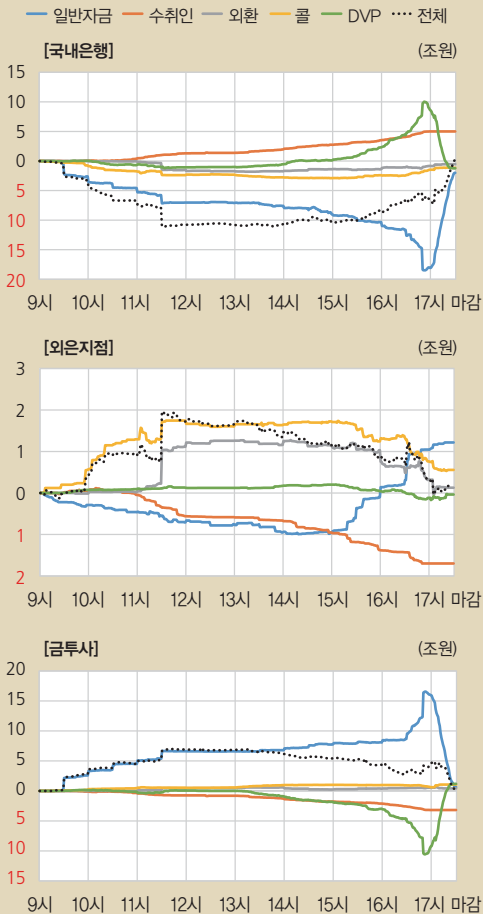
한편, 참가기관을 대상으로 실시한 설문조사에서도 금융투자회사를 비롯한 많은 참가기관들은 영업 개시 전에 상당수 거래들의 자금이체규모를 파악하고 있음에도 불구하고 자금이체를 오후에 처리하고 있는 것으로 나타났다.

영업개시 전 거래별 자금이체규모 파악 비중 (%)

| 구분 | 콜 | 외환 | DvP |
|----|------|------|------|
| 비중 | 46.8 | 59.8 | 63.0 |

자료 : 한국은행(참가기관 대상 설문조사 결과)

시간대별 자금 순수취(누적) 추이



주 : 적색 숫자는 순수취 포지션이 음(-)임을 나타냄
 자료 : 한국은행

시사점

한국은행은 마감시간대에 자금이체를 집중적으로 실시하는 참가기관의 자금이체 행태를 개선하기 위해 다양한 노력을 지속할 필요가 있다. 예컨대 자금이체 집중도가 높은 기관을 중심으로 이들 기관에 대한 모니터링을 강화하고, 최근 이체규모가 큰 폭으로 늘어난 증권대금동시결제를 조기화하는 방안을 검토할 필요가 있다. 아울러 일중 시간대별 자금이체 수준의 평활화 및 참가기관의 유동성 리스크 관리 강화를 유도하기 위해 결제현황자료 등 다양한 정보를 참가기관에 공유하는 것도 필요해 보인다.

참가기관과 한국은행 간 거래

국고금 수급

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

한국은행은 이러한 국고업무를 위해 2003년부터 정부의 디지털예산회계시스템⁹¹⁾, 금융기관 및 금융결제원의 전산시스템을 연결한 국고금 결제시스템인 한국은행 국고전산망⁹²⁾을 구축하여 운영하고 있다.

2016년 중 한국은행 국고전산망을 통한 처리 규모는 일평균 35만건 및 15조원으로 전년대비 각각 5.0% 및 16.2% 증가하였다. 이는 소득세, 법인세, 부가가치세 등 국세수입이 크게 증가한 가운데 정부의 세출금액도 크게 늘어난데 주로 기인하였다.

국고전산망 처리 규모
(일평균)

(천건, 조원, %)

| | | 2015 | 2016 | 증감률 |
|----|-------------------|-------|-------|-------|
| 건수 | 실시간 전자이체 | 37.4 | 39.4 | 5.3 |
| | 파일 송수신 (국고금수납) | 296.2 | 310.9 | 4.9 |
| | (국세환급) | 267.6 | 281.5 | 5.2 |
| | | 28.6 | 29.4 | 2.8 |
| | 계 | 333.7 | 350.3 | 5.0 |
| 금액 | 실시간 전자이체 | 11.2 | 13.2 | 18.1 |
| | 파일 송수신 (국고금수납) | 1.7 | 1.7 | 3.4 |
| | (국세환급) | 1.4 | 1.5 | 6.3 |
| | | 0.3 | 0.2 | -11.6 |
| | 계 | 12.9 | 15.0 | 16.2 |

자료 : 한국은행

국공채 거래

한국은행은 통화신용정책과 관련하여 통화안정 증권을 발행하고 국공채를 매매 또는 대차하고 있으며, 정부의 재정정책과 관련하여 국고채권과 재정증권 발행업무를 수행하고 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.

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

92) 사용자의 편의 증진 및 시스템의 완성도를 제고하기 위해 2013년에 착수하였던 국고전산망 종합 개선사업을 2016년 9월 완료하였다.

2016년 중 한국은행 증권시스템을 통한 통화안정증권의 발행 규모는 161.1조원, 상환규모는 177.1조원으로 전년에 비해 각각 15.9%, 6.1% 감소하였다.

통화안정증권 발행 및 상환

(조원, %)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 발행 | 175.0 | 193.3 | 191.5 | 161.1 | -15.9 |
| 상환 | 174.4 | 175.5 | 188.6 | 177.1 | -6.1 |

자료 : 한국은행

국고채권 발행은 101.1조원으로 전년대비 7.5% 감소하였으며 상환은 69.3조원으로 전년대비 11.0% 증가하였다. 재정증권 발행은 20.9조원으로 전년대비 44.2% 감소하였다.

국고채권, 재정증권 발행 및 상환

(조원, %)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 | |
|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 국고채권 | 발행 | 88.4 | 97.5 | 109.3 | 101.1 | -7.5 |
| | 상환 | 50.6 | 59.9 | 62.4 | 69.3 | 11.0 |
| 재정증권 | 발행 | 36.7 | 38.0 | 37.5 | 20.9 | -44.2 |
| | 상환 | 36.7 | 38.0 | 37.5 | 20.9 | -44.2 |

자료 : 한국은행

한편 한국은행의 증권매매는 604.8조원으로 전년대비 18.4% 감소하였다.

증권매매 및 대차거래

(조원, %)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 | |
|----------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 증권매매 | RP 매입 | 0.4 | 2.5 | 2.0 | 1.8 | -10.0 |
| | RP 매각 | 689.4 | 681.0 | 736.7 | 601.8 | -18.3 |
| | 단순매입 | 2.1 | 4.2 | 2.1 | 1.3 | -39.5 |
| | 계 | 691.9 | 687.7 | 740.8 | 604.8 | -18.4 |
| 대차거래(차입) | 14.3 | 25.9 | 21.9 | 0.0 | -100.0 | |

자료 : 한국은행

한국은행 대출

한국은행의 금융기관에 대한 원화대출금 잔액은 2016년 말 기준 17.3조원으로 전년말대비 1.4조원 감소하였다. 세부 내역별로는 금융중개지원대출 잔액이 17.3조원으로 전년말대비 2.0조원 증가하였고, 특별대출 잔액은 2016.10월에 만기가 도래하여 전액 회수하였다.

금융기관 등에 대한 대출금¹⁾

(기말기준)

(십억원)

| | 잔액 | | 증감액 | |
|--------------------|----------|----------|---------|----------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| 금융중개지원대출 | 15,298.3 | 17,328.5 | 4,594.9 | 2,030.2 |
| 특별대출 ²⁾ | 3,431.3 | 0.0 | -27.7 | -3,431.3 |
| 계 | 18,729.6 | 17,328.5 | 4,567.2 | -1,401.1 |

주 : 1) 대정부대출금 제외

2) 「회사채시장 정상화 방안」과 관련하여 대출한 금액

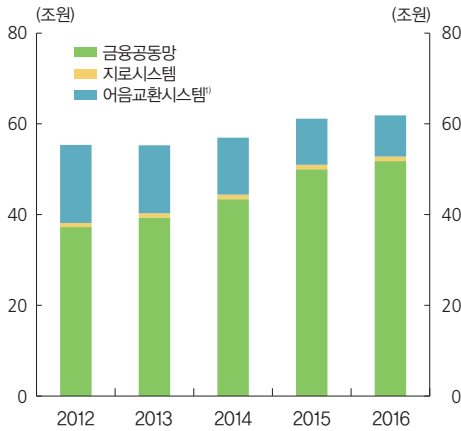
자료 : 한국은행

2. 소액결제시스템

가. 결제규모

2016년 중 금융결제원이 운영하는 소액결제 시스템⁹³⁾을 통한 결제규모는 일평균 2,066만건 및 61.9조원으로 전년보다 각각 3.5% 및 1.2% 증가하였다. 이는 금융공동망 이용비중이 늘어난 데 주로 기인하였다.

(그림 III-11) 소액결제시스템을 통한 결제규모 (일평균)



주 : 1) 어음교환시스템을 통한 교환제시분 기준
자료 : 금융결제원

금융공동망을 통한 결제규모는 일평균 1,508만건 및 51.8조원으로 전년보다 각각 7.6% 및 3.6% 증가하였다. 인터넷뱅킹, 모바일뱅킹, 펌뱅킹의 이용이 증가하면서 전자금융공동망을 통한 자금이체 건수 및 금액 모두 지속적인 증가세를 보이고 있다.

〈표 III-6〉 금융공동망·어음교환시스템·지로스시스템을 통한 결제규모 (일평균)

(천건, 십억원, %)

| | | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|-----------|------------------------|--------|--------|--------|-------|
| 건수 | 금융공동망 | 13,014 | 14,012 | 15,075 | 7.6 |
| | (전자금융공동망) | 7,596 | 8,420 | 9,164 | 8.8 |
| | (타행환공동망) | 383 | 375 | 354 | -5.6 |
| | (CD공동망) | 1,860 | 1,925 | 1,883 | -2.2 |
| | 어음교환시스템 | 828 | 662 | 524 | -20.9 |
| | (자기앞수표) | 812 | 650 | 513 | -21.0 |
| | (약속어음 등) ¹⁾ | 12 | 9 | 7 | -15.4 |
| | 지로스시스템 | 5,519 | 5,288 | 5,060 | -4.3 |
| | (일반이체) | 1,112 | 1,070 | 1,005 | -6.1 |
| | (자동이체) | 3,872 | 3,717 | 3,626 | -2.5 |
| (납부자자동이체) | 224 | 210 | 136 | -35.3 | |
| 금액 | 금융공동망 | 43,392 | 49,989 | 51,792 | 3.6 |
| | (전자금융공동망) | 37,843 | 43,944 | 45,621 | 3.8 |
| | (타행환공동망) | 4,247 | 4,683 | 4,794 | 2.4 |
| | (CD공동망) | 901 | 953 | 932 | -2.2 |
| | 어음교환시스템 | 12,561 | 10,166 | 9,075 | -10.7 |
| | (자기앞수표) | 1,870 | 1,860 | 1,539 | -17.2 |
| | (약속어음 등) ¹⁾ | 8,190 | 5,959 | 5,192 | -12.9 |
| | 지로스시스템 | 1,006 | 996 | 991 | -0.5 |
| | (일반이체) | 396 | 380 | 381 | 0.3 |
| | (자동이체) | 365 | 359 | 365 | 1.9 |
| (납부자자동이체) | 63 | 57 | 33 | -41.6 | |

주 : 1) 당좌수표, 가계수표, 환어음 포함
자료 : 한국은행, 금융결제원

반면 어음교환시스템을 통한 결제규모는 일평균 52만건(-20.9%) 및 9.1조원(-10.7%)으로 전년보다 감소하였다. 결제건수의 감소는 전년도에 이어 10만원권 자기앞수표 이용 축소 에, 결제금액의 감소는 금융투자회사의 콜차입 제한에 따른 콜자금 상환용 약속어음 이용 축소 등에 주로 기인한다.

지로스시스템을 통한 자금이체도 결제규모가 일평균 506만건(-4.3%) 및 1.0조원(-0.5%)으

93) 어음교환시스템, 지로스시스템, 금융공동망으로 구성되며 어음교환시스템은 어음, 수표 등을, 지로스시스템은 지로로, 금융공동망은 전자금융(인터넷뱅킹, 모바일뱅킹, 펌뱅킹 등), 타행환, CD, CMS 등의 계좌이체를 각각 처리한다.

로 전년보다 소폭 감소하였다. 이는 CMS, 펌뱅킹 등 여타 이체서비스 이용이 증가하여 일반이체 및 자동이체 건수가 줄어들었을 뿐 아니라 타행자동이체 서비스⁹⁴⁾가 2015년 2월부터 실시되어 납부자 자동이체규모가 줄어든 데 주로 기인한다. 반면 국세, 지방세 등 거액의 대량이체가 늘어나면서 일반이체 및 자동이체 금액은 다소 증가하였다.

나. 결제리스크 관리

소액결제시스템에서 이루어지는 금융기관 고객 간 자금이체는 일중에 거래 건수가 매우 많고 건당 금액이 작은 특성을 감안하여 금융기관 간 대차금액을 상계한 후 차액만을 한은 금융망에서 최종 결제한다. 이를 위해 관련 참가기관은 순이체한도를 설정하여 관리하고 있다. 참가기관들의 총 순이체한도 규모⁹⁵⁾는 2016년 말 42.2조원으로 전년말대비 10.8% 감소하였다. 이는 차액결제 이행용 담보납입비율이 상향조정(30%→50%)됨에 따라 참가기관들이 담보부담 완화를 위해 순이체한도를 축소운용한 데 주로 기인한다.

〈표 III- 7〉 소액결제시스템 참가기관별 순이체한도¹⁾ 현황
(기말기준)

| | (조원, %) | | | |
|------------------|---------|------|------|-------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
| 직접참가기관 | 42.9 | 43.7 | 38.6 | -11.8 |
| 위탁기관 | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 0.5 |
| 금융투자회사 | 1.9 | 2.0 | 2.0 | 0.9 |
| 기타 ²⁾ | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 0.0 |
| 합 계 | 46.4 | 47.4 | 42.2 | -10.8 |

주 : 1) 소액결제시스템 참가기관이 발생시킬 수 있는 순이체(타행에 송신한 지급지시 누계금액-타행으로부터 수신한 지급지시 누계금액)의 한도
2) 새마을금고연합회, 산림조합중앙회, 상호저축은행중앙회, 신협중앙회 및 농협중앙회
자료 : 한국은행

2016년 중 참가기관들의 순이체한도 최대소진율(일평균)은 19.4%로 전년보다 0.4%p 높아졌으나, 순이체한도 소진율이 주의수준(70%)을 상회한 횟수는 51회로 전년(62회)대비 11회 감소하였다.

〈표 III- 8〉 순이체한도 이용현황

| | (% , 회) | | | | |
|---------------------------|---------|------|------|------|------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 순이체한도 최대소진율 ¹⁾ | 19.3 | 18.4 | 17.5 | 19.0 | 19.4 |
| 순이체한도 소진율 주의수준 상회횟수 | 48 | 41 | 50 | 62 | 51 |

주 : 1) 참가기관들의 일별 순이체한도 최대소진율의 평균 기준
자료 : 한국은행

94) 기존 납부자 자동이체 서비스 이용 시 자금을 이체지정일의 전 영업일에 출금하여 금융소비자가 하루치 이자를 손해 보게 되는 문제가 있었다. 이에 금융소비자에게 선택권을 주기 위해 2015년 2월 당일출금·당일입금이 가능한 타행자동이체서비스가 신설되었다.

95) 순이체한도는 참가기관이 자율적으로 설정하며, 전자금융공동망·타행환공동망 등 참가기관 간 지급지시가 실시간으로 이루어지는 거래에 적용된다. 차액결제 참가기관은 한국은행에 결제이행을 위한 담보로 적격증권을 납입해야 하는데, 순이체한도 설정대상거래에 대해서는 그 한도의 50%, 순이체한도 설정대상의 거래에 대하여는 평균 교환 순지급금액의 50%를 담보로 납입하여야 한다.

한편 참가기관들을 차액결제 이행을 보장하기 위해서 순이체한도의 일정비율(담보납입비율)만큼의 증권을 담보로 한국은행에 납입해야 한다. 2016년 말 담보인정금액은 24.0조원으로 전년 말(18.7조원)보다 5.3조원 증가하였다. 이는 국제기준인 PFMI 준수를 위해 2016년 8월 1일부터 담보납입비율을 순이체한도의 30%에서 50%로 상향조정한데 기인한다.⁹⁶⁾

96) 자세한 내용은 II-2. '지급결제제도 개선'을 참조하기 바란다.

비현금 지급수단 이용 동향

어음·수표

2016년 중 어음·수표 이용규모(일평균)는 10만 원권 자기앞수표 및 약속어음 등의 이용이 줄어들면서 전년보다 건수 및 금액이 각각 20.5% 및 5.3% 감소하였다. 신용카드사용 보편화, 5만원권 이용 확대 등으로 자기앞수표의 이용규모가 감소하였고, 금융투자회사의 콜차입 규모 축소 등으로 콜어음 발행이 줄어들면서 약속어음의 이용규모도 감소하였다.

어음·수표 이용규모¹⁾
(일평균)

| | | (천건, 십억원, %) | | | |
|-----|----------------------|--------------|--------|--------|-------|
| | | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
| 건 | 자기앞수표 | 1,239 | 1,000 | 793 | -20.7 |
| | 정액권 (10만원권) | 1,162 | 926 | 728 | -21.4 |
| | 비정액권 | 940 | 730 | 562 | -23.0 |
| | 약속어음 등 ²⁾ | 77 | 74 | 65 | -11.8 |
| | 전자어음 | 20 | 19 | 17 | -10.0 |
| | 기타 증서 ³⁾ | 7.1 | 8.8 | 8.5 | -2.8 |
| | 합 계 | 4.1 | 3.3 | 2.8 | -14.4 |
| 수 | 합 계 | 1,263 | 1,021 | 813 | -20.5 |
| | 자기앞수표 | 2,514 | 2,497 | 2,107 | -15.6 |
| | 정액권 (10만원권) | 313 | 267 | 220 | -17.4 |
| | 비정액권 | 94 | 73 | 56 | -23.0 |
| | 약속어음 등 ²⁾ | 2,202 | 2,230 | 1,886 | -15.4 |
| | 전자어음 | 19,398 | 17,975 | 17,154 | -4.6 |
| | 기타 증서 ³⁾ | 495 | 1,093 | 1,211 | 10.8 |
| 합 계 | 2,501 | 2,347 | 2,343 | -0.2 | |
| 액 | 합 계 | 24,414 | 22,818 | 21,604 | -5.3 |

주 : 1) 어음교환시스템을 통한 교환제시분, 창구제시분 및 전자어음 포함
 2) 당좌수표, 가계수표, 환어음, 전자어음 포함
 3) 우편환증서, 유가증권원리금영수증 등
 자료 : 금융결제원

계좌이체

금융기관 간 계좌이체 규모(일평균)는 건수 및 금액이 전년보다 각각 4.7% 및 9.1% 증가하였다. 한은금융망을 통한 계좌이체가 큰 폭으로 증가(건수 기준 +7.4%, 금액 기준 +10.1%)한 가운데 전자금융공동망을 통한 계좌이체도 인터넷뱅킹, 펌뱅킹, 모바일뱅킹 등 전자방식 지급수단 이용의 확대로 높은 증가세(+8.8%, +3.8%)를 보였다.

계좌이체 이용규모
(일평균)

| | | (천건, 십억원, %) | | | |
|-----|-----------------------------------|--------------|---------|---------|------|
| | | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
| 건 | 입금이체 | 10,809 | 11,630 | 12,191 | 4.8 |
| | 한은금융망 | 14 | 14 | 15 | 7.4 |
| | 전자금융공동망 (인터넷뱅킹 ¹⁾) | 7,596 | 8,420 | 9,164 | 8.8 |
| | (펌뱅킹 ²⁾) | 3,807 | 4,181 | 4,517 | 8.0 |
| | (모바일뱅킹 ³⁾) | 2,469 | 2,850 | 3,143 | 10.3 |
| | 출금이체 | 239 | 310 | 412 | 32.7 |
| | 합 계 | 6,911 | 6,864 | 7,172 | 4.5 |
| 수 | 합 계 | 17,720 | 18,494 | 19,363 | 4.7 |
| | 입금이체 | 287,415 | 322,343 | 351,627 | 9.1 |
| | 한은금융망 | 243,915 | 272,260 | 299,780 | 10.1 |
| | 전자금융공동망 (인터넷뱅킹 ¹⁾) | 37,843 | 43,944 | 45,621 | 3.8 |
| | (펌뱅킹 ²⁾) | 18,357 | 20,255 | 21,002 | 3.7 |
| | (모바일뱅킹 ³⁾) | 15,615 | 19,272 | 19,808 | 2.8 |
| | 출금이체 | 183 | 254 | 348 | 36.9 |
| 합 계 | 722 | 722 | 759 | 5.2 | |
| 액 | 합 계 | 288,137 | 323,065 | 352,387 | 9.1 |

주 : 1) 타행이체 기준
 2) 금융기관이 기업에게 제공하는 기업용 금융거래시스템
 자료 : 한국은행, 금융결제원

지급카드

지급카드 이용규모는 일평균 4,669만건 및 2.3조원으로 전년보다 건수 및 금액이 11.8% 및 10.7% 증가하였다.

신용카드 이용규모는 물품·용역구매 증가 등으로 전년보다 건수 및 금액이 각각 8.3% 및 9.7% 증가하였다. 체크카드는 세제혜택 확대 및 신용카드와 유사한 부가서비스 제공 등으로 건수와 금액이 각각 18.1%, 15.2% 증가하는 등 전년에 이어 높은 증가세를 지속하였다. 선불카드는 이용규모가 지속적으로 감소한 반면, 기타 지급카드는 가맹점수가 크게 확대된 현금IC카드를 중심으로 건수 및 금액이 전년대비 각각 68.9% 및 61.0% 증가하였다.

지급카드 이용규모
(일평균)

(천건, 십억원, %)

| | | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|--------|------------------|--------|--------|--------|------|
| 건 수 | 신용카드 | 24,267 | 26,900 | 29,136 | 8.3 |
| | 물품및용역 | 23,969 | 26,629 | 28,885 | 8.5 |
| | 현금서비스 | 298 | 271 | 251 | -7.4 |
| | 체크카드 | 12,055 | 14,797 | 17,471 | 18.1 |
| | 선불카드 | 84 | 77 | 76 | -0.7 |
| | 기타 ¹⁾ | 3.8 | 6.7 | 11.3 | 68.9 |
| | 합 계 | 36,410 | 41,780 | 46,694 | 11.8 |
| 금 액 | 신용카드 | 1,594 | 1,683 | 1,846 | 9.7 |
| | 물품및용역 | 1,416 | 1,512 | 1,677 | 10.9 |
| | 현금서비스 | 179 | 171 | 169 | -1.0 |
| | 체크카드 | 312 | 368 | 424 | 15.2 |
| | 선불카드 | 2.7 | 2.3 | 2.2 | -3.5 |
| | 기타 ¹⁾ | 0.3 | 0.6 | 0.9 | 61.0 |
| | 합 계 | 1,909 | 2,053 | 2,273 | 10.7 |

주 : 1) 현금IC카드 및 직불카드

자료 : 전업카드사 및 겸영 은행, 금융결제원

2016년 말 현재 신용카드 발급장수는 총 9,564만장으로 전년 말에 비해 254만장 증가(2.7%)하였다. 반면 체크카드(1억 2,007만장)는 2013년 말을 기점으로 신용카드 발급장수를 상회한 이후 건조한 증가세를 시현하였다. 이로 인해 신용카드와 체크카드의 발급장수 격차는 2013년 말 138만장에서 2016년 말 2,443만장으로 확대되었다.

신용카드 및 체크카드 발급장수
(기말기준)

(만장)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|------|--------|--------|--------|-----|
| 신용카드 | 9,232 | 9,310 | 9,564 | 2.7 |
| 체크카드 | 10,893 | 11,536 | 12,007 | 4.1 |

자료 : 전업카드사 및 겸영 은행, 금융결제원

지급수단 이용행태 조사 결과

한국은행은 일반 국민들의 소액 지급수단 활용현황에 관한 정보를 수집하고 이를 정책수립 등에 참조하기 위해 매년 서베이를 실시하고 있다. 2016년 중에는 전국 19세 이상 2,500명을 대상으로 소비자의 지급수단에 대한 인식, 보유 및 이용실태에 대해 설문조사를 실시하였다.⁹⁷⁾

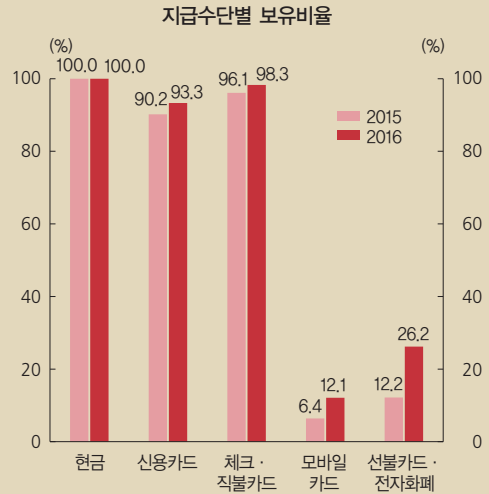
지급수단 특성 인식

지급수단별 주요 특성(편리성, 안전성, 수용성, 비용)을 고려한 종합만족도⁹⁸⁾는 현금(83.2점)과 신용카드(80.8점)가 가장 높은 편이었으며 그 다음으로는 체크·직불카드(76.0점)이었다. 한편 소비자들은 지급수단 선택 시 편리성(29.3점), 수용성(26.8점), 비용(24.7점), 안전성(19.2점) 순으로 중요하게 고려하고 있으며⁹⁹⁾ 2015년에 비해 편리성의 중요도는 높게, 안전성의 중요도는 낮게 평가한 것으로 나타났다.

지급수단 보유현황

개인이 평소 보유하는 현금 규모는 2015년(7.4만원)에 비해 3천원 증가한 7.7만원으로 조사되었다. 지급카드 보유율의 경우 신용카드는 93.3%, 체크·직불카드가 98.3%에 달하는 반면 선불카드·

전자화폐 및 모바일카드는 26.2% 및 12.1%에 그쳤다. 모든 지급카드의 보유비율이 상승한 가운데 특히 모바일카드, 선불카드·전자화폐는 보유율이 2015년에 비해 2배 가까이 증가하였다.



지급수단 이용현황

지급수단 중 현금은 조사대상자 전원인, 계좌이체는 96.0%, 신용카드는 93.2%, 체크·직불카드는 78.1%가 이용하는 반면 모바일카드(10.3%) 및 선불카드·전자화폐(7.2%)는 20~40대 연령층을 중심으로 제한적으로 이용되었다.

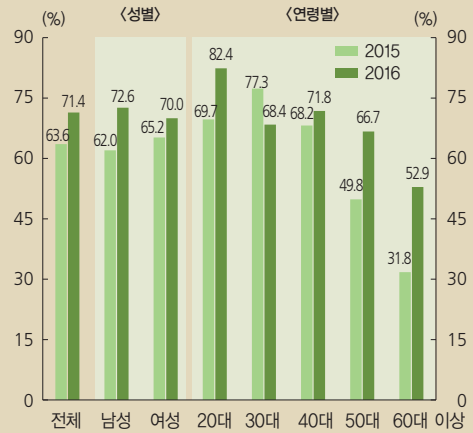
97) 자세한 조사결과는 한국은행 지급결제조사자료 「2016년 지급수단 이용행태 조사결과 및 시사점」(2016.12월)을 참조하기 바란다.

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

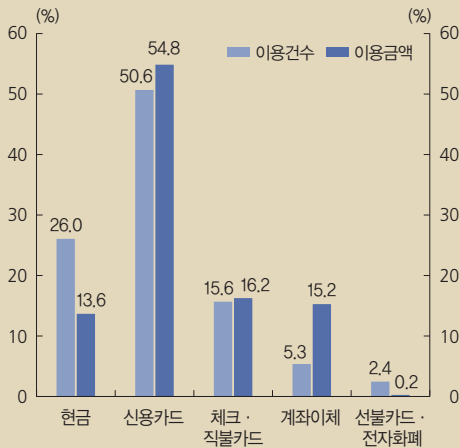
99) 4개 특성에 대한 평가의 합(편리성+안전성+수용성+비용)이 100이 되는 상대평가 방식으로 조사했다.

건수 기준 지급수단별 이용비중은 신용카드(50.6%)가 현금(26.0%)의 2배 가까운 수준을 보였으며, 다음으로는 체크·직불카드(15.6%), 계좌이체(5.3%) 및 선불카드·전자화폐(2.4%) 순이었다. 금액 기준으로는 신용카드(54.8%), 체크·직불카드(16.2%), 계좌이체(15.2%) 및 현금(13.6%) 순으로 조사되었다. 한편, 연령대별로는 현금의 이용비중이 60세 이상에서 큰 반면, 체크·직불카드 및 선불카드·전자화폐는 20대의 이용비중이 가장 높게 나타났다. 소득수준별로는 고소득일수록 신용카드, 체크·직불카드의 이용비중이 높았다.

인터넷 뱅킹 및 대금결제 서비스 이용비율

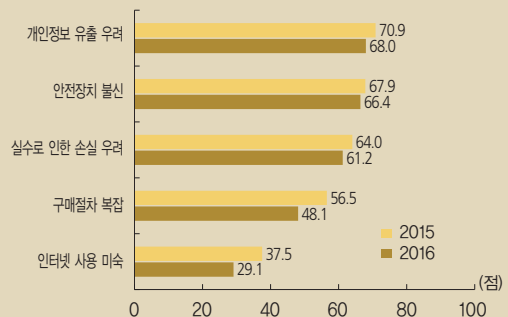


지급수단별 이용비중



인터넷 뱅킹 및 대금결제 서비스를 이용하지 않는 이유로는 주로 '개인정보 유출 우려' 및 '안전장치에 대한 불신'이 제기되고 있으나 전년에 비해서는 그 응답비중이 다소 하락하였다. '구매절차의 복잡성'과 '인터넷 사용 미숙'의 이유도 상당한 하락폭을 보여 소비자 및 공급자 모두 새로운 환경에 적응해 나가는 것으로 분석되었다.

인터넷 뱅킹 및 결제서비스 미이용 이유¹⁾



주 : 1) 항목별로 동의 정도에 대해 1~5점을 부여하고 이를 백분율로 환산

인터넷 뱅킹 및 대금결제 서비스 이용

PC를 이용하는 응답자(전체의 80.4%) 중 인터넷 뱅킹 및 대금결제 서비스¹⁰⁰⁾를 이용하는 비율은 2015년(63.6%)보다 상승한 71.4%로 조사되었으며 특히 50대 이상 연령층에서의 이용비율이 전년보다 크게 증가하였다.

100) 계좌잔액조회, 단순 계좌이체, 온라인 상품구매 시 대금결제, 공과금 납부 등을 말한다.

정책적 시사점

금번 조사결과, 현금 이용 감소 및 비현금 지급 수단 이용 증가가 지속되는 현상을 확인할 수 있었다. 다만 비현금 지급수단의 이용이 여전히 신용카드에 편중되어 있는 것으로 나타났다.

조사 응답자 중 인터넷 뱅킹 및 대금결제 서비스를 이용하는 비중은 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다. 또한 지급수단 관련사고 예방을 위해 응답자들은 소비자 보호, 인증기술 개발 등의 선행과제가 필요하다고 답변하였다. 따라서 빠르게 증가하고 있는 인터넷 및 모바일 금융, 쇼핑 이용과 관련한 사이버 보안기술 개발 등을 통해 안전성을 강화하고 이용자의 신뢰성을 높일 필요가 있다.

모바일금융서비스 이용행태 조사 결과

한국은행은 최근 빠르게 확산되고 있는 모바일금융서비스 이용에 대한 실태를 심층 분석하기 위해 전국 만 19세 이상 성인 2,500명을 대상으로 「모바일금융서비스 이용행태 조사」를 실시하였다.¹⁰¹⁾

모바일기기 보유 현황

조사대상자의 100%가 인터넷 접속 가능 단말기를 보유하고 있으며 이중 스마트폰 보유 비율이 전체 조사대상자의 92.4%에 달하였다.

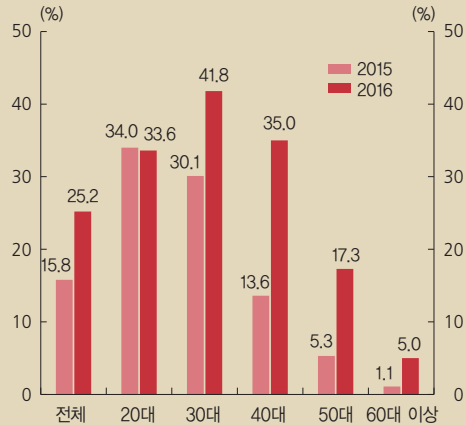
모바일뱅킹¹⁰²⁾ 및 모바일결제¹⁰³⁾ 이용

최근 6개월 내에 모바일뱅킹을 이용한 비율은 43.3%로 조사되었다. 최초 이용시점이 1년을 경과한 경우도 53.3%로 절반을 넘어서는 등 이용이 장기화되는 모습을 보였다. 이용계기로는 편리성(49.8%)이 가장 높게 선택되었으며, 이용한 서비스 종류는 계좌잔액조회(96.3%), 계좌이체(87.4%), 현금인출(15.5%), 금융상품 가입(6.6%)의 순이었다.

최근 6개월 내에 모바일결제를 이용한 비율은 모바일뱅킹보다 낮은 25.2%로 나타났다. 30~50대에서의 이용비율은 전년보다 크게 상승하였으나,

60대 이상의 이용비율은 5.0%로 여전히 낮은 수준에 머물렀다. 최초 이용시점이 1년을 경과한 경우는 46.3%로 절반에 미치지 못하였다. 이용계기로는 모바일폰 구입(37.5%)이 가장 높게 나타났으며, 이용한 서비스 종류는 온라인 구매 시 대금지급(89.3%), 오프라인 상점 대금지급(34.1%), 교통요금 지급(22.8%), 공과금 납부(9.6%)의 순이었다.

연령별 모바일결제 이용비율



오프라인 상점에서 모바일 지급수단 이용

오프라인 상점에서 사용한 모바일 지급수단으로는 모바일카드¹⁰⁴⁾(47.8%)가 가장 많았으며 다음

101) 2015년에 이어 두 번째로 실시하였으며 조사결과는 한국은행 지급결제조사자료 「2016년 모바일금융서비스 이용행태 조사 결과 및 시사점」(2016.12월)을 참조하기 바란다.

102) 모바일기기를 통한 거래은행의 잔액조회, 계좌이체, 현금인출 등을 의미한다.

103) 모바일기기를 통해 오프라인 상점 및 온라인에서 구매대금을 지급하는 것을 말한다.

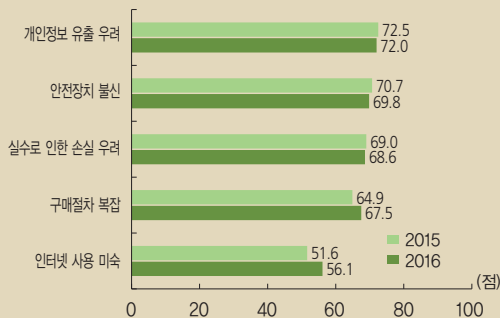
104) 스마트폰의 USIM칩 등에 지급카드 정보를 저장하여 실물카드를 소지하지 않고도 카드서비스를 이용할 수 있는 모바일 지급수단을 의미한다.

로 휴대폰 소액결제(28.3%), 직불전자지급수단(26.8%), 전자지갑¹⁰⁵⁾(15.8%), 선불전자지급수단(5.9%)의 순이었다.

모바일금융 보안인식

모바일금융서비스를 사용하지 않는 이유로 '개인 정보 유출 우려'(72.0점), '안전장치에 대한 불신'(69.8점) 등이 높게 나타나 안전에 대한 우려가 미이용의 주요인으로 꼽혔다. 그 외에는 '구매절차 복잡'(67.5점)과 '인터넷 사용미숙'(56.1점) 등이 제기되었다.

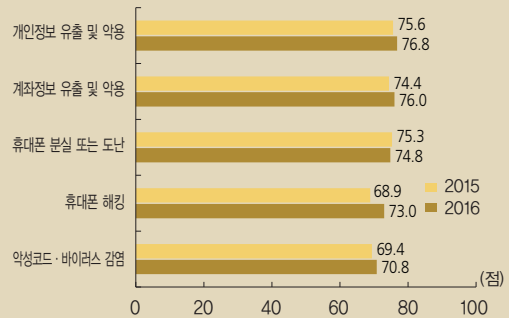
모바일금융서비스 미이용 이유¹⁾



주 : 1) 항목별로 동의 정도에 대해 1~5점을 부여하고 이를 백분율로 환산(이하 같음)

한편 모바일금융서비스 관련 보안문제에 대한 응답에서는 '개인정보 유출 및 악용'(76.8점)과 '계좌 정보 유출 및 악용'(76.0점), '휴대폰 분실 또는 도난'(74.8점) 등에서 특히 우려가 큰 것으로 조사되었다.

모바일금융서비스 이용 시 우려되는 보안문제



한편 개인정보 보호 정도에서는 모바일뱅킹(49.3점)과 모바일결제(48.9점) 모두 50점을 하회하는 응답이 나와 아직 낮은 신뢰도를 보였다. 인증수단으로 최근 각광받고 있는 바이오인증기술에 대해서는 안전성(63.4점)과 편리성(63.4점) 면에서 긍정적인 평가를 받았다.

정책적 시사점

모바일금융서비스의 이용률이 전반적으로 높아졌지만 고령층 등 일부 계층에서는 아직 이용률이 낮은 수준을 나타내었다. 이에 따라 모바일뱅킹은 사용 편의성 제고, 모바일결제는 연령별 맞춤형 서비스 개발 등 서비스별 고객 특성에 맞는 활성화 방안을 각각 강구할 필요가 있다.

또한 구매절차 복잡 등 여전히 사용상의 불편요소가 이용확대의 장애요인으로 작용하고 있는 것으로 나타난 데 대응하여 모바일결제 서비스의 범용

105) 스마트폰의 USIM칩 등에 지급카드·은행계좌·포인트카드 등의 정보를 일괄 저장하여 대금결제 시 사용할 수 있는 모바일 지급수단을 의미한다.

성 확보, 결제 처리기술의 미비점 개선 등 이용의 편의성 증진 노력이 더욱 강화되어야 할 것으로 보인다.

한편 핀테크 혁신 가속화, 인터넷전문은행 영업 개시 등으로 모바일금융의 이용 기반이 더욱 확충되면서 잔액 조회 등 일부 서비스에 집중되고 있는 이용행태에 큰 변화가 예상된다. 이에 따라 비대면 인증의 편의성과 안전성 제고, 모바일에 특화된 금융상품 개발 및 홍보 등을 강화하여 모바일금융서비스의 다변화에 대응할 필요가 있다.

끝으로 모바일금융서비스 이용 확대와 함께 개인 정보 유출 등 안전성에 대한 우려도 커지고 있는 점에 유의할 필요가 있다. 모바일금융의 지속적 발전을 위해서는 보안문제에 대한 우려감을 불식시키는 것이 중요하므로 바이오인증기술 활용 등 안전성을 제고하는 방안을 모색하는 동시에 소비자보호 장치를 강화해 나가야 한다. 아울러 모바일기기 보안설정 등 이용자 스스로의 노력 또한 강조되어야 할 것이다.

3. 외환동시결제시스템¹⁰⁶⁾

가. 결제규모

CLS시스템을 통한 일평균 외환결제금액은 2016년 중 국제금융시장의 불확실성 증대로 외환거래가 위축되면서 전년 대비 9.5% 감소한 504억달러를 기록하였다.

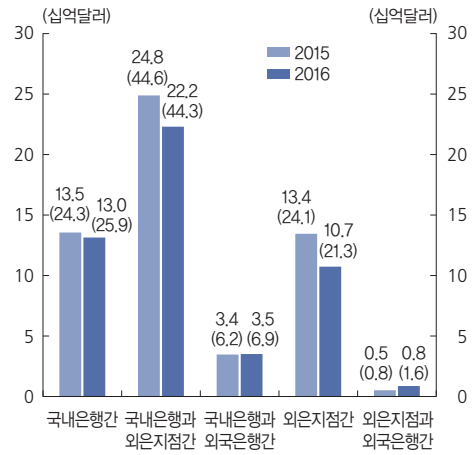
〈표 III-9〉 CLS시스템 결제규모¹⁾
(일평균)

| | (십억달러, %) | | | | |
|-------------------|-----------|------|------|------|------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 규모 | 61.9 | 57.4 | 54.4 | 55.7 | 50.4 |
| 증감률 ²⁾ | 6.2 | -7.2 | -5.3 | 2.4 | -9.5 |

주 : 1) 현물환 · 선물환 · 외환스왑거래 관련 금융기관 보고액 합계(다자간 차감전 총액) 기준
2) 전년대비
자료 : 한국은행

결제주체별 CLS결제규모¹⁰⁷⁾는 국내은행과 외은지점 간 결제가 전체의 44.3%로 가장 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 그 다음으로 국내은행 간 결제가 25.9%, 외은지점 간 거래가 21.3%를 기록하였다.

〈그림 III-12〉 결제주체별 CLS시스템 결제규모¹⁾²⁾
(일평균)



주 : 1) 현물환 · 선물환 · 외환스왑거래 관련 금융기관 보고액 합계기준
2) () 내는 비중
자료 : 한국은행

한편 2017년 1월 말 현재 CLS시스템에는 국내 40개 금융기관(국내은행 17, 외은지점 21, 증권사 2)이 참가하고 있다. 2014년 12월 비은행금융회사의 CLS결제가 가능해지면서¹⁰⁸⁾ 2016년부터는 삼성증권과 미래에셋대우증권도 참가하고 있다.

106) 외환결제는 은행 간 환거래 네트워크, CLS은행이 운영하는 외환동시결제시스템('CLS시스템'), 국내 외화자금이체시스템 등을 통해 이루어지는데, 본 보고서에서는 결제규모를 명확히 파악할 수 있는 CLS시스템을 통한 외환동시결제에 중점을 두었다.

107) 금융투자회사(삼성증권, 미래에셋대우증권)는 아직까지 결제규모가 크지 않아 동 통계에서 제외하였다.

108) 한국은행과 기획재정부는 「외환결제관련 리스크관리 감독지침」(BCBS, 2013) 발표 등 외환분야 여건변화를 감안하여 비은행금융회사를 CLS시스템 참가기관에 추가하기로 하였다. 이를 통해 「외국환거래규정」상 기타 외국환업무취급기관인 금융투자회사, 종합금융회사, 집합투자업자, 보험회사 등도 국내 결제회원을 통한 CLS 결제가 가능하게 되었다.

〈표 III-10〉 CLS시스템 참가 현황
(2017년 1월 31일 현재)

| 결제회원은행 | | 고객기관 | |
|--------|--------------------|--|---|
| 국내 | KEB하나 (12) | 수협, 수출입, 부산, 전북, 경남, 산업, 기업, 우리, 모건스탠리, 대화, 삼성증권, 미래에셋대우증권 | |
| | 국민(3) | 농협, 대구, 광주 | |
| | 신한(1) | 제주 | |
| 국외 | 본점 등 ¹⁾ | 국내은행 ²⁾ | 한국씨티, 한국SC |
| | | 외인지점 (19) | HSBC, BOA, BNP파리바, SMBC, UBS, ING, 골드만삭스, 크레디아그리콜, JP모건체이스, 미쓰비시도쿄, 크레딧스위스, 도이치, DBS, 뉴욕멜론, 스테이트스트리트, 맥쿼리, 소시에테제네럴, 바클레이즈, 중국은행 |

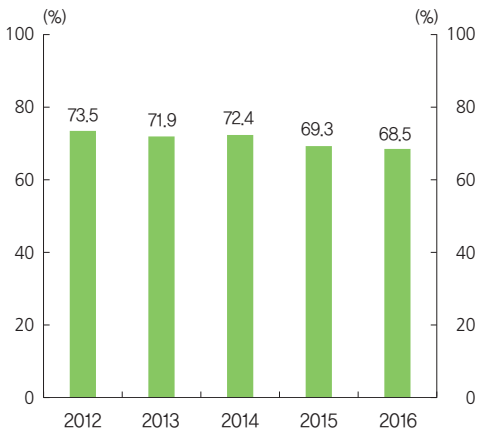
주 : 1) Citibank N.A(런던), Standard Chartered Bank(런던) 포함
2) ()는 고객기관 수

한편 CLS시스템은 다자간 차감방식에 의해 외환결제를 처리함에 따라 금융기관의 결제에 필요한 유동성을 큰 폭으로 절감하여 결제리스크를 감소시키는데 2016년 중 금융기관의 결제유동성 절감비율¹⁰⁹⁾은 91.7%에 달하는 것으로 나타났다.

나. 결제리스크 관리

2016년 중 CLS시스템을 통한 외환동시결제 비중(68.5%)은 작년(69.3%) 대비 소폭 하락하였으나 여전히 높은 수준을 유지하였다.

〈그림 III-13〉 CLS시스템을 통한 외환동시결제 비중¹⁾
(일평균)



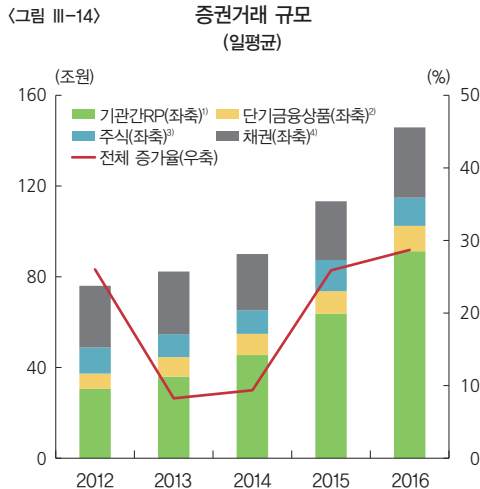
주 : 1) CLS결제대상 외환거래(현물환, 일반선물환, 외환스왑) 중 CLS시스템을 통해 결제된 비중
자료 : 한국은행

109) 결제유동성 절감비율(%)=[1-(실제납입액/총액기준 납입금액)]×100

4. 증권결제시스템

가. 결제규모

2016년 중 증권거래 규모는 일평균 145.8조 원으로 기관 간 RP를 중심으로 전년대비 28.7% 증가하였다. 기관 간 RP거래는 단기금융시장 구조 개편의 영향으로 전년 대비 43.2% 증가하였다. 채권거래도 장내채권을 중심으로 전년대비 19.4% 증가하였다. 반면 주식거래는 미국 대선, 브렉시트 등 대외 불확실성 확대 등으로 전년 대비 9.6% 감소하였다.



주 : 1) 기관 간 RP 개시 및 환매 거래
 2) CD, CP 및 전자단기사채 거래
 3) 장내 주식(유가증권 및 코스닥 시장) 및 장외 주식(주식기관투자자 시장) 거래
 4) 장내외 국채 및 일반채권 거래
 자료 : 한국은행, 한국거래소, 한국예탁결제원

한국거래소 및 한국예탁결제원을 통해 결제된 증권대금결제 규모는 일평균 113.7조 원로 전년대비 32.5% 증가하였다. 이중 장내 결제

규모는 일평균 2.1조 원으로 장내 채권 및 파생상품을 중심으로 전년에 비해 1.8% 증가하였다. 장외 증권거래의 결제 규모는 일평균 111.6조 원으로 전년에 비해 33.2% 증가하였다. 이는 장외 주식 및 채권 결제금액이 전년대비 각각 5.8% 및 2.5% 감소하였으나 기관 간 RP가 높은 증가세를 유지하면서 전년대비 46.8% 증가한 데 기인하였다.

〈표 III-11〉 증권결제 규모 (일평균)

| | | (십억원, %) | | | |
|-------|----------------------|----------|---------|---------|------|
| 구분 | | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
| 장내 결제 | 주식 | 438 | 463 | 454 | -2.0 |
| | 채권 | 1,459 | 1,505 | 1,545 | 2.7 |
| | 파생금융상품 | 65 | 73 | 79 | 8.2 |
| | 소계 | 1,961 | 2,042 | 2,079 | 1.8 |
| 장외 결제 | 주식 | 670 | 678 | 639 | -5.8 |
| | 채권 | 11,001 | 11,327 | 11,038 | -2.5 |
| | 기관간RP | 39,236 | 58,009 | 85,168 | 46.8 |
| | 단기금융상품 ⁴⁾ | 7,908 | 8,267 | 8,516 | 3.0 |
| | 펀드 등 ⁵⁾ | 5,022 | 5,469 | 6,227 | 13.9 |
| | 파생금융상품 ⁶⁾ | 3 | 10 | 15 | 49.4 |
| | 소계 | 63,839 | 83,759 | 111,602 | 33.2 |
| 합계 | 65,801 | 85,801 | 113,681 | 32.5 | |

주 : 1) 국채(RP 포함) 및 일반채권 결제
 2) 금융투자회사와 기관투자자간 결제
 3) 연쇄결제 차감 후의 최종 결제
 4) CD, CP, 전자단기사채의 연쇄결제 차감 후의 최종 결제
 5) 집합투자증권의 설정 및 환매 대금
 6) 의무청산 개시(2014.6.30) 이후 한국거래소 청산 적격IRS 결제금액
 자료 : 한국예탁결제원, 한국거래소

나. 결제리스크 관리

증권결제시스템의 결제리스크는 증권과 대금이 정해진 시간에 지급되지 않거나 동시에 교환되지 않는 상황이 발생할 위험을 말한다. 2016년 중에는 참가기관이 대체로 기준시한

이전에 대금과 증권을 납부하고 대금과 증권의 분리결제 비중이 비교적 낮은 수준을 유지하는 등 결제리스크가 안정적으로 관리되었다.

장내 주식시장은 결제지연손해금 제도의 정착 등에 힘입어 기준시한 이전에 대금과 증권의 납부가 모두 완료되었으며 장내 국채시장과 장외 주식기관투자자시스템도 기준시한 이후 결제비중이 전년에 비해 하락하였다.¹¹⁰⁾

〈표 III-12〉 기준시한 이후 증권결제비중

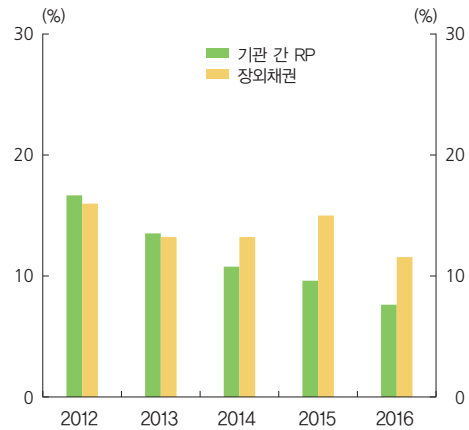
| 구 분 | 결제시한 ¹⁾ | 기준시한 ²⁾ | 2014 | | | 2015 | | | 2016 | | |
|-------------|--------------------|--------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| | | | 2014 | 2015 | 2016 | 2014 | 2015 | 2016 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 장내주식 | 16:00 | 16:00 | 0.01 | 0 | 0 | 0.06 | 0.01 | 0.003 | 0.03 | 0.003 | 0.001 |
| 장내국채 | 16:00 | 17:00 | 0.06 | 0.01 | 0.003 | 0.03 | 0.003 | 0.001 | | | |
| 장외 주식기관 투자자 | 16:50 | 16:50 | 0.03 | 0.003 | 0.001 | | | | | | |

주 : 1) 시스템 운영규정상의 납부시점
 2) 결제지연손해금 부과 기준시점
 자료 : 한국은행

장외 기관 간 RP 결제시스템의 분리결제 비중은 2015년 중 9.6%에서 2016년 중 7.6%로 하락세가 지속되었으며, 장외 채권기관투자자시스템¹¹¹⁾의 분리결제 비중도 2015년 중 15.0%에서 2016년 중 11.6%로 하락하였다. 이는 한국은행의 결제조기화 권고 등에 주로 기인하였다.

다만 장외 채권기관투자자시스템에서 전자단기사채의 분리결제 비중이 유난히 높은 수준¹¹²⁾을 보였다. 이에 한국은행은 증권결제시스템의 안전성을 제고하고 운영기관의 리스크 관리 강화를 유도하기 위해 운영기관의 관리 강화를 요청하였다.¹¹³⁾

〈그림 III-15〉 장외시장 증권분리결제 비중¹¹²⁾



주 : 1) 전체 결제금액중 한은금융망(증권대금동시결제시스템)을 통하지 않은 결제금액의 비중
 2) 장외채권의 경우 채권, CD, CP, 전자단기사채를 포함 (연쇄결제 차감 후 최종결제 기준)
 자료 : 한국예탁결제원

110) 장내증권(주식, 국채, 일반채권, RP거래)의 청산 및 결제는 한국거래소(청산) 및 한국예탁결제원(결제)이 운영하는 유가증권시장 및 코스닥시장 결제시스템을 통해, 장외주식의 청산 및 결제는 한국예탁결제원이 운영하는 주식기관투자자결제시스템을 통해 이루어진다.

111) 장외 채권결제시스템의 결제대상 증권은 한국예탁결제원 규정상 국채, 통안증권, 회사채 뿐만 아니라 CP, CD, 전자단기사채, 외화표시 채권 등을 포함하고 있다.

112) 2016년 중 분리결제 비중은 37.0%로 나타났다. 이는 단기자금시장 개편 이후 주로 증권사의 자금 조달·운용 불일치를 해소하는 콜대채용 초단기물류 전자단기사채가 활용되는 가운데 참가회원이 결제방법을 임의로 선택할 수 있도록 한국예탁결제원이 동 전자단기사채의 결제 시 동시결제를 엄격하게 요구하고 있지 않은 점 등이 복합적으로 작용한 결과이다.

113) 2015년 중 한국예탁결제원 운영 금융시장인프라(FMI)에 대해 정기평가를 실시하였으며 장외 채권결제시스템의 동시결제 비중을 보다 확대할 수 있도록 분리결제 허용 사유를 보다 한정하여 설정하는 규정 개정 및 이의 준수 강화를 권고하였다.

IV

향후 정책방향

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 지급결제인프라 확충 | 73 |
| 2. 지급결제인프라 안정성 제고 | 75 |
| 3. 지급결제제도에 대한 감시 강화 | 77 |
| 4. 디지털혁신 대응 | 78 |
| 5. 국제논의 대응 및 협력 지속 | 80 |

1. 지급결제인프라 확충

차세대 한은금융망 구축 종합계획 수립

한국은행은 2015년 초부터 금융환경 변화에 신속히 대응하고, 운영자 및 사용자 편의성을 높이며, 최신 IT 기술을 도입한 전산시스템 확보를 목표로 차세대 한은금융망 구축 사업을 추진해오고 있다. 차세대 한은금융망 구축 사업은 현행 업무체계, 결제프로세스 등에 대한 개선 방안을 바탕으로 2017년까지 시스템 설계안을 마련하는 1단계 사업과 동 계획에 따라 전산시스템 개발 및 테스트가 이루어지는 2단계 사업으로 나눠 진행되며 2020년까지 완료될 예정이다.

특히 현재 진행 중인 1단계 사업에서는 유동성 절약형 결제제도, 증권대금동시결제제도 및 결제계좌체계를 중점적으로 점검하고 「한은금융망 시뮬레이터」를 활용해 개선효과를 검증하는 한편, 참가기관의 의견 수렴 과정 등을 거쳐 종합구축계획을 최종 확정할 계획이다. 또한 아시아 지역 내 결제인프라 간 연계 필요성이 증대되는 상황에서 시스템 간 연계 원활화 및 관련 서비스의 경쟁력 확보를 위해 최근 주요국을 중심으로 도입이 확산되고 있는 국제전문표준(ISO 20022)을 한은금융망에 적용하는 방안에도 대해서도 검토할 계획이다.

다만 ISO 20022를 채택하는 결정은 한국은

행을 포함한 한은금융망 참가기관들이 동 전문체계에 맞춰 시스템을 변경해야 하는 등 참가기관에도 영향을 미치게 되므로 참가기관과의 협의를 통해 비용 부담 및 시스템 효율성 제고 정도 등을 충분히 고려하여 이의 적용 범위 및 방식 등을 결정할 계획이다. 아울러 참가기관에 대한 감시기능을 강화하고 결제 및 유동성 관리 등에 필요한 결제정보를 참가기관에 적시에 제공할 수 있도록 빅데이터 기술을 활용하는 결제정보시스템을 구축할 계획이다.

한은금융망 운영시간 연장

한국은행은 2017년 중 한은금융망 마감시간을 오후 5시 30분에서 6시 30분으로 1시간 연장할 계획이다. 한은금융망 운영시간이 연장되면 마감시간대 결제집중에 따른 결제교착 발생 가능성이 낮아지고 이에 따라 한은금융망 운영 리스크가 감소될 것으로 기대된다. 특히 자금결제가 집중되는 월말, 분기말, 연말 등에는 참가기관의 자금운용시간 확대로 인해 결제업무 부담이 분산되는 등 이러한 효과가 더욱 크게 나타날 것이다. 또한 소액결제망의 거액자금이체가 한은금융망으로 일정 부분 흡수되면서 차액결제에 따른 신용리스크가 줄어드는 한편 참가기관의 차액결제 이행을 위한 담보납입 부담도 경감될 수 있다. 아울러 한은금융망과 CLS 간 공통 결제시간대의 일치범위가 확대되고 주요국 거액결제시스템과의 중첩 운영시간대가 늘어나 국외 결제인프라와의 연계기반이 강화되면서 외환결제 등의 원활화에도 기여할 것이다.

한국은행은 운영시간 연장을 위해 선결되어야 할 전산시스템 변경, 지급결제 관련 규정 개정 등을 참가기관 및 FMI 운영기관과 충분한 협의를 통해 차질 없이 추진해 나갈 것이다. 중장기적으로는 차세대 한은금융망 구축 시 2부제¹¹⁴⁾ 운영이 가능하도록 전산기반을 구축하고 금융환경 상황 등 여건을 보아가며 한은금융망 운영시간을 주요국 수준으로 확대할 예정이다.

114) 일본은행은 BOJ-NET 마감시각을 2원화하여 일반적인 거래는 1차 마감시각(오후 5시)에 완료하고, 긴급자금이나 국제결제 관련 자금은 2차 운영시간(오후 5시~오후 9시) 중에 해당기관들만 시스템에 접속하여 결제업무를 처리한다.

2. 지급결제인프라 안정성 제고

차액결제 횡수 확대

국내 주요 소액결제시스템은 지급지시가 있을 시 자금을 즉시 지급하는 데다 연중무휴 24시간 이용할 수 있어 고객의 이용 편의성 측면에서 우수한 것으로 평가된다. 그러나 최종결제(차액결제)가 익영업일(오전 11시)에 한차례만 실시됨에 따라 결제완료까지 소요되는 시간이 길어 신용리스크에 장시간 노출되고 있다. 국제적으로는 24시간 운영되는 소액결제시스템의 경우 차액결제를 일중 2회 이상 실시하여 고객 간 자금이체에 따른 리스크 노출 시간 및 규모를 줄이는 추세이다.¹¹⁵⁾

〈표 IV- 1〉 주요국의 고객 간 자금이체 거래에 대한 차액결제 빈도(일중)

| | 스웨덴 | 중국 | 영국 | 싱가포르 |
|--------|-----------|------|-----|------|
| 시스템 명칭 | BiR/Swish | IBPS | FPS | FAST |
| 빈도 | 실시간 | 6회 | 3회 | 2회 |

이를 감안하여 한국은행은 차액결제를 일중 2~3회 실시하여 신용리스크 노출 시간 및 규모를 감축하는 방안을 고려하고 있다.¹¹⁶⁾ 동 방안이 시행될 경우 차액결제 규모 감축에 따라 금융기관이 차액결제 이행을 보장하기 위해 납입하는 담보 부담이 완화되는 부수적인 편익도

기대된다. 또한 개별 금융기관의 차액결제 이행에 필요한 유동성 부담이 경감되고 차액결제 시점 이전에 여타 자금결제를 회피하는 관행도 개선될 것으로 예상된다.

그러나 차액결제 횡수 확대는 금융기관의 지급준비금 관리에 상당한 영향을 미치게 된다. 또한 금융결제원 전산시스템의 변경도 필요하다. 따라서 한국은행은 유관기관 등과 사전적으로 충분히 협의하여 실행방안을 마련할 계획이다.

차액결제 이행용 담보납입비율 상향 조정

한국은행은 차액결제리스크 관리 강화 필요성, 관련 국제기준의 강화¹¹⁷⁾ 등을 감안하여 2016년 8월 차액결제 이행용 담보납입비율을 인상(순이체한도의 30% → 50%)하였으며 향후에도 금융시장 여건을 보아가며 동 비율을 점차 인상할 예정이다.

중요지급결제시스템의 ‘정상운영 목표비율’ 설정·운영 추진

한국은행, 금융결제원, 한국거래소, 한국에탁결제원 등이 운영하는 중요지급결제시스템은 가계, 기업, 금융회사 등 경제주체들의 경제활동에 따라 수반되는 자금 및 증권거래가 원

115) BIS, 「Fast payments—Enhancing the speed and availability of retail payments」(2016.11월)

116) 2017년에 제도개선 방안을 마련하고 2018년 중 시행에 필요한 조치를 수행하는 것을 목표로 하고 있다.

117) 자세한 내용은 II-2. ‘차액결제리스크 관리제도 개편’을 참조하기 바란다.

활하게 완결될 수 있도록 뒷받침하는 핵심 기반이다. 이러한 점을 고려하여 그간 한국은행은 중요지급결제시스템의 운영상황을 실시간으로 모니터링하는 한편 정기평가 시 운영리스크 관리¹¹⁸⁾ 실태를 중점 점검하고 해당 운영기관의 개선을 유도함으로써 동 시스템이 보다 안정적으로 운영될 수 있도록 노력해 왔다.

이러한 맥락에서 앞으로 한국은행은 운영리스크를 정량적으로 평가·관리하기 위하여 중요지급결제시스템의 ‘정상운영 목표비율(정상운영시간¹¹⁹⁾/총운영시간)’을 설정·운영하는 방안¹²⁰⁾을 검토할 예정이다. 중요지급결제시스템이 자체적으로 정상운영 목표비율을 설정·운영하게 되면 국내 지급결제인프라의 운영리스크 관리가 진일보할 것으로 기대된다.

118) PFMI 중 FMI의 운영성과(operational performance), 약속된 서비스 수준(committed service-level) 목표 등을 포함한다.

119) 통상 지급결제시스템의 핵심서비스(예: 참가기관의 자금 또는 증권 이체신청)가 운영기관의 통신망, 프로그램 등의 문제로 지체될 경우 정상서비스가 제공되지 않은 것으로 간주된다.

120) PFMI에서는 ‘FMI는 운영의 신뢰성(operational reliability) 목표를 명확하게 정의하고 그 목표를 달성할 수 있는 방침을 갖추어야 한다’고 권고하고 있다. 또한 주요국의 중요지급결제시스템 운영기관은 사전적으로 정상운영 목표비율(예: 99.90%)을 대외에 공개하고 사후적으로 실적(예: 99.99%)을 공개하고 있다.

3. 지급결제제도에 대한 감시 강화

국제기준에 따른 감시체계 개선 및 적용

한국은행은 금융시장인프라(FMI)의 사이버 복원력 제고, 장외파생상품 CCP의 리스크 관리 강화 등 국제사회의 권고사항들이 국내 지급결제제도에 적용될 수 있도록 감시체계를 지속적으로 개선해 나갈 계획이다.

최근 국내외적으로 위험도가 증가하고 있는 사이버위협에 대한 국내 금융기관의 대응능력을 국제기준을 기반으로 명확하고 투명하게 점검하기 위해 평가지침서를 개발할 계획이다. 동 지침서에는 PFMI와 CPMI-IOSCO의 사이버복원력 가이드선 등 국제기준의 요구사항과 국내 금융기관의 대응능력을 면밀히 비교·점검하기 위해 의사결정체계, 리스크 관리체계 등에 대한 세부 평가항목을 마련하고 개별 평가항목에 대한 준수여부가 투명하게 판단될 수 있도록 명확한 기준이 제시될 예정이다. 개발된 평가지침서는 금융기관들에게 공개하여 자체적으로 자신의 사이버리스크 대응태세와 국제기준의 부합 여부를 점검할 수 있도록 지원하는 한편 FMI 정기평가에도 적용할 예정이다.

앞으로도 한국은행은 국내 지급결제제도의 감시체계가 국제기준 및 논의동향을 반영하여

투명하고 효과적으로 수행될 수 있도록 신용리스크, 유동성리스크 등 세부 리스크별로 명확한 감시기준을 개발하여 금융기관들과 공유해 나갈 것이다. 특히 최근 해외 중앙은행 및 상업은행을 대상으로 발생빈도가 높아져가는 사이버위협에 대한 국내 FMI의 대응태세를 보다 면밀히 점검하여 침해사고 사전예방 능력과 사고 시 복원능력이 제고될 수 있도록 정책적 노력을 기울일 것이다.

신종 전자지급서비스에 대한 감시 확대

한국은행은 국내 핀테크 확산에 대응하여 신종 전자지급서비스부문에 대한 감시활동을 강화해 나갈 예정이다. 먼저 최근 국내업체에서 제공하는 간편결제 등의 서비스 이외에도 해외 기업에서 제공하는 전자지급서비스 이용도 늘고 있음에 따라 글로벌 신종 전자지급서비스에 대한 통계¹²⁾를 추가로 개발할 계획이다.

아울러 전자금융거래법상 자료제출요구권 등을 활용하여 전자금융업자의 리스크 점검에 필요한 자료를 수집하여 모니터링을 강화하는 가운데 특히 결제유동성 및 운영리스크 관리현황 등을 정기적으로 파악하는 등 비금융회사의 결제리스크를 점검할 계획이다. 또한 전자금융거래 환경 변화에 대응하여 기존 제도의 개선 방안을 검토하여 관계당국 등과 공유함으로써 전자지급서비스 부문의 혁신을 촉진함과 동시에 안전성을 확보해 나가도록 노력할 것이다.

12) 예를 들면 국내 Paypal 이용자의 결제 현황, 국내 체류 중국인의 Alipay 결제 규모 등이 해당된다.

4. 디지털혁신 대응

디지털화폐 및 분산원장기술 관련 연구

한국은행은 중앙은행의 디지털화폐 발행에 따른 거시경제, 통화정책 및 금융안정 측면의 영향을 주제로 다양한 형태의 연구를 진행할 계획이다. 또한 학계, IT기업 등 외부 전문가를 포함하는 워킹그룹을 구성하여 기술개발 동향을 점검하고 관련 연구를 진행할 계획이다. 아울러 주요국 중앙은행과 금융권 등의 가상통화 및 분산원장기술 관련 논의 동향을 면밀하게 모니터링하는 가운데 CPMI, FSB 등 국제기구의 중앙은행 디지털화폐 관련 논의에도 적극 참여할 방침이다.

한편 2017년 중 분산원장기술을 적용한 금융기관 간 자금이체 모의시스템 개발을 위한 시범사업도 계획하고 있다. 향후 분산원장기술을 활용하여 금융기관이 자금이체를 수행할 수 있게 되면 현재 본인인증, 문서관리 등에 제한적으로 활용되고 있는 분산원장기술의 활용성이 크게 확대될 수 있을 것으로 예상된다.

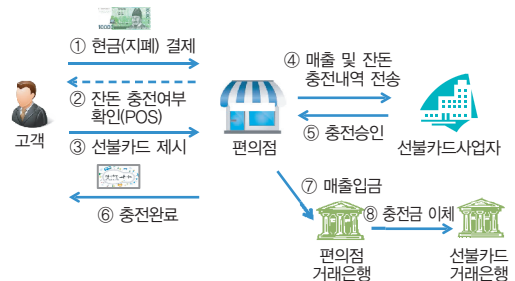
‘동전 없는 사회’ 시범사업 실시

한국은행은 2017년 중 ‘동전 없는 사회’를 구현하기 위해 시범사업을 추진하여 실제 잔돈

적립서비스의 효과를 검증할 계획이다.

시범사업 방식은 대국민설문조사 결과¹²²⁾와 기존 인프라 환경 등을 고려하여 고객이 현금으로 물품을 구매하는 경우 선불카드에 잔돈을 충전하는 방식으로 추진할 예정이다. 이는 국민들이 잔돈적립수단으로써 선불카드 충전을 가장 선호하고, 편의점에서 선불카드를 충전하는 시스템이 이미 갖추어진 상태라 시범사업을 추진하는 데에 소요되는 시간과 비용이 적다는 점을 고려한 것이다.

〈그림 IV-1〉 잔돈 선불카드충전 흐름도(예시)



2017년 1월 용역입찰 및 공고를 통해 시범사업자를 모집하고 2017년 4월부터 시범서비스를 실시할 예정이다. 한편 자체적으로 편의점과 마트, 커피숍 등에서 동전적립서비스를 추진하고 있는 자영업자들도 4월에 실시되는 시범사업에 동참할 예정이다.

향후 시범사업 현황을 모니터링하여 동전적립의 효과가 입증되면 보다 다양한 업종으로

122) 자세한 내용은 II-3. ‘동전 없는 사회 추진’을 참조하기 바란다.

동전적립서비스를 확대해 나갈 계획이다. 특히 선불카드 충전 다음으로 선호도가 높은 계좌입금 방식과 포인트 적립 등에 대해서도 2단계 시범사업으로 고려하고 있으며, 이를 위해서는 은행, 카드사 등 금융기관과 전자금융업자, 핀테크 업체 등 관련기관과의 협의를 지속할 예정이다.

금융포용에 대한 관심 확대

한편 디지털혁신 등으로 인해 지급결제수단의 발전이 빠르게 이루어지면서 이러한 발전 속도를 따라가지 못하는 금융소비자를 배려할 수 있는 보완책을 마련할 필요성도 증대되고 있다. 이에 한국은행은 사회적 배려가 필요한 소비자들이 소외되지 않도록 소외계층을 배려하는 금융포용에 관심을 기울이고 있다. 앞으로 유관기관과의 협력 강화, 금융소외자에 대한 통계 확충 등을 통해 지급결제서비스의 혁신이 모든 계층에서 안전하고 편리한 방향으로 진행되도록 노력할 것이다.

5. 국제논의 대응 및 협력 지속

국제기준 이행상황 점검

CPMI-IOSCO는 PFMI 중 CCP들의 이행이 특히 미진한 것으로 드러난 재무리스크 관련 세부항목 3개(손실복구체계, 신용리스크 관련 재무자원 확충, 유동성리스크 스트레스 테스트 체계)와 관련하여 별도의 점검을 진행하고 있다. 국내에서는 한국거래소를 대상으로 2017년 중 동 평가가 진행될 예정이다. 한국은행은 9월 말 완료를 목표로 진행될 동 평가가 정확하고 원활하게 이루어질 수 있도록 한국거래소와 평가자¹²³⁾ 앞으로 필요한 정보를 제공하고 의견을 개선하는 등 가교 역할을 충실히 수행할 계획이다.

역내 지급결제 논의 적극 참여

한국은행은 2016년 7월부터 2018년 6월까지 EMEAP 지급결제 워킹그룹(WGPSS) 의장직을 수행하고 있다. 이 기간 중 한국은행은 회원국들의 주요 관심사에 대해 관련 정책당국 및 민간부문 전문가를 초청하여 논의하는 워크숍을 활성화 하는 등 워킹그룹 운영의 내실화를 도모할 예정이다. 구체적으로는 회원국을 대상으로 핀테크 발전 동향, 정책당국의 역할

등을 파악하고 가상통화 및 분산원장기술의 역내 이용 및 규제 현황과 디지털화폐 발행에 대한 역내 중앙은행의 입장 등을 조사할 계획이다.

개도국 중앙은행에 대한 지원

아울러 우리나라의 지급결제제도 정책 수립 및 운영 경험을 바탕으로 개도국 중앙은행에 대해 지급결제제도 설계, 감시체계 수립 및 인프라 구축 관련 자문을 제공하는 협력사업도 지속적으로 추진해 나갈 것이다.

123) CPMI-IOSCO는 각 회원국 전문가들로 구성된 「이행점검 상설그룹(MSG, Implementing Monitoring Standing Group)」을 통해 평가를 진행하고 있다.

부 록

| | |
|------------------------|----|
| 1. 2016년 중 주요 일지 | 83 |
| 2. 한은금융망 참가기관 현황 | 86 |
| 3. 통계 | 87 |
| 4. 용어 해설 | 95 |

1. 2016년 중 주요 일지

| 시기 | 조치 내용 |
|-------------|--|
| 2016. 1. 12 | 한국은행, 중장기 지급결제업무 추진전략(Vision 2020) 발표 <ul style="list-style-type: none"> • 혁신적 전자서비스의 확산, 금융위기 이후 새로운 지급결제 규제체계 형성 등 지급결제의 패러다임 변화에 대응하여 장기적인 시각에서 업무추진방향을 설정하고 이를 일관되게 추진하기 위해 수립 |
| 2. 26 | 한국은행, 순이체한도 관리제도 개편 시행 <ul style="list-style-type: none"> • 참가기관의 순이체한도 변경 및 담보납입·반환에 소요되는 시일을 단축 (기존 2영업일 → 당일) |
| 3. 3 | 한국은행, 한은금융망과 전자금융공동망 간 실시간 연계결제시스템 본격* 가동 <ul style="list-style-type: none"> • 기업 등이 신청한 10억원 초과 거액자금을 실시간으로 한번에 이체할 수 있는 시스템을 가동 * 2.26일 ~ 3.2일 시범 가동 |
| 3. 3 | 국회, 「주식·사채 등의 전자등록에 관한 법률」 제정 <ul style="list-style-type: none"> • 실물증권 기반의 예탁제도를 전자증권제도로 전환하도록 법률을 제정하고 4년 이내 시행할 예정 |
| 3. 15 | 기획재정부, 「외국환거래법 시행령」 및 「외국환거래규정」 개정안 시행 <ul style="list-style-type: none"> • 은행과 제휴를 맺은 핀테크사업자 등 비은행 회사의 소액* 외화이체업 허용 * 인당 건별 3천달러 이내, 연간 2만달러 이내 |
| 6. 23 | 한국은행, 차액결제리스크 관리제도 변경 <ul style="list-style-type: none"> • 차액결제 이행용 담보납입비율을 기존 30%에서 50%로 상향 조정 • 기관간RP 결제시스템을 중요지급결제시스템으로 지정 |
| 6. 29 | CPMI-IOSCO, 「금융시장인프라의 사이버복원력에 관한 가이드라인」 공표 <ul style="list-style-type: none"> • PFMI 원칙17(운영리스크)에 명시된 사이버복원력 관련 요건의 이행지침을 「예방-탐지-대응」 등 단계별로 구체적으로 제시 |
| 6. 30 | 금융위원회, 「전자금융거래법」 및 「전자금융감독규정」 개정안 시행 <ul style="list-style-type: none"> • 전자지급결제대행업, 결제대금예치업, 전자고지결제업 등을 소규모로 영위하는 자의 자본금 요건을 3억원 이상으로 완화 • 전자자금이체시 보안카드, 일회용 비밀번호 사용의무를 폐지 |
| 8. 1 | 한국거래소, 주식시장·채권시장·국채전문유통시장의 매매거래시간을 오후 3시에서 3시 30분으로 연장 |

| 시 기 | 조 치 내 용 |
|--------|---|
| 8. 1 | 한국예탁결제원, 한국거래소가 증권시장의 매매거래시간을 30분 연장함에 따라 결제시간을 30분 연장 |
| 8. 30 | 금융위원회, 「금융권 공동 핀테크 오픈플랫폼 개통」 발표 • 핀테크 기업이 서비스 개발 과정에서 필요한 금융 전산 프로그램을 표준화된 형태로 공동 제공 |
| 9. 20 | 한국은행, 「국고금 취급규정」 및 「국고금 취급절차」 개정 • 「국고금 관리법 시행령」 등의 개정 사항을 반영하고 국고전산망 참가기관의 통신회선 사용료 부담 기준을 합리적으로 조정 |
| 9. 21 | 한국은행, 국고전산망 종합개선 완료 • 국고전산망에 대한 종합개선사업의 일환으로 사용자의 편의 증진 및 시스템의 완성도 제고 |
| 10. 3 | 금융감독원, 「'결제와 현금을 동시에' (캐시백 서비스) 도입방안」 발표 • 소비자가 편의점 등 카드가맹점에서 물품을 구매할 때 필요현금을 더하여 카드로 결제하고 차액을 현금으로 받을 수 있는 서비스를 시범 도입 |
| 10. 11 | 기획재정부, 50년물 국고채권 최초 발행 • 안정적인 장기 자금 조달 및 국고채 만기 다양화를 위한 50년 만기 신규 국고채 발행 • 50년물 발행 인수단 선정을 위한 예비 입찰(9.23), 최종 입찰(9.28) 실시 |
| 10. 11 | 한국은행, 신종 전자지급서비스 통계 개발·발표 • 신종 전자지급서비스에 대한 효율적 감시와 대내외 통계수요 대응을 위하여 '지급카드 기반 신종 전자지급서비스(간편결제)' 및 '선불식 신종 전자지급서비스(간편송금)'의 통계를 개발·발표 |
| 11. 17 | 금융위원회·기획재정부·한국은행 등, 「디지털화폐 제도화 T/F」 최초 회의 개최 • 디지털 화폐 관련 최근 동향 및 각국의 규제현황 등에 대하여 논의하고 의견을 교환 |
| 11. 24 | 한국은행, MBS를 대출 등의 담보증권으로 인정하는 기간 연장 • 한국주택금융공사 발행 주택저당증권(MBS)을 한국은행의 대출 및 차액결제 이행용 담보증권으로 인정하는 조치를 1년 연장 |
| 11. 24 | 금융위원회, 「블록체인 협의회」 출범 및 「금융권 공동 블록체인 컨소시엄」 운영계획 발표 • 금융권의 자율적인 운영에 기초하여 업권 간 소통을 통해 블록체인 기술과 금융서비스의 융합을 효율적으로 추진 |
| 11. 28 | 금융정보화추진협의회, 「바이오정보 분산관리 표준」 제정 • 고객의 바이오정보를 2개로 분할하여 거래 금융기관과 분산관리센터에 각각 보관하고 거래 시 분할된 정보를 합쳐서 인증하는 방법을 마련 |

| 시 기 | 조 치 내 용 |
|--------|---|
| 11. 30 | <p>한국거래소, 장외파생상품 청산업무 대상 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> • 외화이자율스왑거래를 CCP 청산대상거래에 포함하고 CCP 청산참가자를 국내 및 외국 금융투자업자 외에 자본시장법 시행령에 규정된 모든 청산대상업자로 확대 |
| 12. 1 | <p>한국은행, 「동전 없는 사회 추진방안」 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동전 사용 및 후대에 따른 사회적 비용을 절감하기 위해 잘 갖추어진 전자금융인프라를 이용하여 동전의 사용을 줄이는 방향으로 2017년 상반기 중 시범사업을 실시한 후 단계적으로 확대할 계획 |
| 12. 9 | <p>금융위원회, 「은행권 계좌통합관리서비스(어카운트인포)」 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소비자가 갖고 지내던 계좌를 손쉽게 확인하고 불필요한 계좌를 간편하게 해지할 수 있는 서비스를 도입 |
| 12. 14 | <p>금융위원회, (주)케이뱅크은행 은행업 인가</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24년만의 은행 신설인가로서 국내 최초 인터넷전문은행 |
| 12. 22 | <p>금융결제원, 「바이오정보 분산관리센터」 본격 가동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 바이오정보 분산관리 금융표준을 기반으로 구축되어 금융결제원 외 은행, 증권사, 보험사, 카드사, 우체국, 서민금융회사 등 국내 59개 금융회사가 참여 |
| 12. 28 | <p>한국거래소, 증권시장 거래증거금 제도 도입</p> <ul style="list-style-type: none"> • 결제회원의 결제불이행 발생 시 증권시장의 가격변동위험에 대한 관리를 강화하여 정상회원의 손실부담을 최소화하고 국제기준을 준수하기 위하여 주식 등 증권시장에 거래증거금 제도를 도입 |

2. 한은금융망 참가기관 현황

□ 총 132 기관 (은행:59, 비은행:73)¹⁾

| 분 류 | | 참가기관명 |
|-----------------|--------------------|--|
| 은행 (59) | 국내 은행 (17) | 시중 우리, SC, 국민, 신한, 한국씨티, KEB하나 지방 대구, 부산, 광주, 제주, 전북, 경남 특수 산업, 기업, 농협, 수협, 수출입 |
| | 외은지점 (42) | 노바스코서, 뉴욕멜론, 대화, 도이치, 미쯔비시도쿄UFJ, 멜라트, 미쓰이시미또모, 미즈호, 바클레이즈, 소시에테제네랄, 스테이트스트리트, DBS, 아마구찌, 크레디 아그리콜CIB, 유바프, 인도해외, 중국, 중국공상, 파키스탄국립, 호주뉴질랜드, BNP파리바, BOA, 크레디트스위스, HSBC, ING, JP모간체이스, OCBC, UBS, 중국건설, 교통, 모간스탠리, 골드만삭스, 바덴뷔르템베르크, 맥쿼리, BBVA, 중국농업, 알비에스피엘씨, 교통(청산), 스테이트뱅크오브인디아, 인도네시아아가라, 중국광대, 노던트러스트 |
| | 금융 투자회사 (45) | 교보, 대신, 미래에셋대우 ²⁾ , 동부, 유안타, 리딩투자, 부국, 삼성, NH투자, 신영, HMC투자, 유화, 하이투자, 코리아에셋, 키움, 흥국증권, 하나금융, 한국투자, 한양, 한화투자, KIDB채권중개, SK, 신한금융투자, 골드브릿지투자, 메리츠종금, 씨티그룹글로벌마켓, 유진투자, 이베스트, KB증권 ³⁾ , 유비에스, 크레디트스위스, 스탠다드차타드, LIG투자, 토러스투자, KTB투자, IBK투자, 바로투자, 삼성자산운용, KB자산운용, 비엔케이투자증권, 노무라금융투자, 다이와증권코리아, 한국투자자산운용, 펀드온라인코리아, ING증권 |
| 비 은행 (73) | 보험회사 (13) | 한화생명, 삼성생명, 신한생명, 교보생명, KB손해, 미래에셋생명, 동부생명, 흥국생명, 동부화재해상, KDB생명, 농협생명, 메리츠화재해상, 흥국화재보험 |
| | 종금사(1) | 우리 |
| | 기타 (14) | 새마을금고중앙회, 신탁중앙회, 예금보험공사, 한국예탁결제원, 한국자금중개, 한국거래소, 한국증권금융, 상호저축은행중앙회, 산림조합중앙회, CLS, 서울외국환중개, 농협중앙회, 비지시캐피탈마켓, GFIC코리아외국환중개 |

주 : 1) 2016.12.31일 기준

2) 미래에셋대우, 미래에셋증권의 전산통합 완료시점(2017.1월)까지 양 기관의 한국은행 당좌예금 계좌 별도 운영

3) 현대증권, KB투자증권의 전산통합 완료시점(2017.5월 예정)까지 양 기관의 한국은행 당좌예금 계좌 별도 운영

3. 통계

가. 지급결제시스템별 결제건수

(일평균, 천건, %)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 거액결제시스템 | 13.8 | 14.3 | 14.3 | 15.3 | 7.4 |
| 소액결제시스템 | 18,739 | 19,361 | 19,962 | 20,659 | 3.5 |
| 어음교환시스템 | 972 | 828 | 662 | 524 | -20.9 |
| 지로시스템 | 5,584 | 5,519 | 5,288 | 5,060 | -4.3 |
| 금융공동망 | 12,183 | 13,014 | 14,012 | 15,075 | 7.6 |
| (전자금융공동망) | 6,973 | 7,596 | 8,420 | 9,164 | 8.8 |
| (타행환공동망) | 378 | 383 | 375 | 354 | -5.6 |
| (CD공동망) | 1,760 | 1,860 | 1,925 | 1,883 | -2.2 |
| (CMS공동망) | 2,962 | 3,057 | 3,164 | 3,563 | 12.6 |
| (지방은행공동망) | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.4 | 80.7 |
| (전자상거래공동망) | 107 | 117 | 126 | 111 | -12.5 |
| (직불카드공동망) | 1.1 | 0.8 | 0.5 | 0.4 | -31.5 |
| 합 계 | 18,752 | 19,375 | 19,977 | 20,675 | 3.5 |

나. 지급결제시스템별 결제금액

(일평균, 십억원, %)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 거액결제시스템 | 232,717 | 243,915 | 272,260 | 299,780 | 10.1 |
| 소액결제시스템 | 55,277 | 56,959 | 61,151 | 61,858 | 1.2 |
| 어음교환시스템 | 14,965 | 12,561 | 10,166 | 9,075 | -10.7 |
| 지로시스템 | 963 | 1,006 | 996 | 991 | -0.5 |
| 금융공동망 | 39,349 | 43,392 | 49,989 | 51,792 | 3.6 |
| (전자금융공동망) | 34,365 | 37,843 | 43,944 | 45,621 | 3.8 |
| (타행환공동망) | 3,745 | 4,247 | 4,683 | 4,794 | 2.4 |
| (CD공동망) | 838 | 901 | 953 | 932 | -2.2 |
| (CMS공동망) | 378 | 380 | 389 | 423 | 8.6 |
| (지방은행공동망) | 4.4 | 3.5 | 4.1 | 8.2 | 100.7 |
| (전자상거래공동망) | 18 | 17 | 16 | 15 | -5.4 |
| (직불카드공동망) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -32.7 |
| 합 계 | 287,994 | 300,874 | 333,411 | 361,638 | 8.5 |

다. 한은금융망을 통한 결제규모

(일평균, 건, 십억원, %)

| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|-------------------------------------|--------------------|---------|---------|---------|--------|-------|
| 건 | 참가기관 간 자금이체 | 12,790 | 13,251 | 13,226 | 14,297 | 8.1 |
| | 콜자금 | 1,740 | 1,665 | 847 | 715 | -15.6 |
| | (콜거래시스템) | 1,735 | 1,661 | 846 | 714 | -15.6 |
| | (일반자금이체) | 5 | 4 | 1 | 1 | -18.7 |
| | 증권자금 | 7,446 | 8,033 | 8,803 | 9,598 | 9.0 |
| | (DvP시스템) | 6,250 | 6,889 | 7,677 | 8,477 | 10.4 |
| | (일반자금이체) | 1,196 | 1,143 | 1,126 | 1,121 | -0.4 |
| | 외환자금 | 828 | 810 | 899 | 797 | -11.4 |
| | (CLS시스템) | 30 | 30 | 31 | 34 | 8.0 |
| | (일반자금이체) | 798 | 780 | 868 | 763 | -12.1 |
| | 고객자금 | 1,266 | 1,319 | 1,348 | 1,856 | 37.6 |
| | (수취인지정자금이체) | 829 | 926 | 925 | 735 | -20.6 |
| | (일반자금이체) | 437 | 393 | 424 | 553 | 30.6 |
| | (연계결제) | - | - | - | 568 | - |
| | 차액자금 | 250 | 249 | 254 | 247 | -2.9 |
| 기타 | 1,260 | 1,176 | 1,075 | 1,084 | 0.9 | |
| 참가기관과 한국은행 간 자금이체 | 1,038 | 1,039 | 1,062 | 1,051 | -1.1 | |
| 국고금수급 ¹⁾ | 976 | 969 | 988 | 982 | -0.7 | |
| 한국은행대출 | 23 | 28 | 29 | 26 | -10.6 | |
| 국공채거래 ²⁾ | 39 | 42 | 45 | 43 | -4.3 | |
| 원화자금이체 합계 | 13,828 | 14,290 | 14,289 | 15,347 | 7.4 | |
| 외화자금이체 합계³⁾ | 7.0 | 6.6 | 6.4 | 6.0 | -5.9 | |
| 참가기관 간 자금이체 | 220,026 | 230,267 | 257,425 | 285,231 | 10.8 | |
| 콜자금 | 50,848 | 43,933 | 31,405 | 27,689 | -11.8 | |
| (콜거래시스템) | 50,663 | 43,743 | 31,308 | 27,619 | -11.8 | |
| (일반자금이체) | 186 | 190 | 96 | 70 | -27.0 | |
| 증권자금 | 79,839 | 93,497 | 115,556 | 143,155 | 23.9 | |
| (DvP시스템) | 46,893 | 58,513 | 79,290 | 105,440 | 33.0 | |
| (일반자금이체) | 32,946 | 34,984 | 36,266 | 37,715 | 4.0 | |
| 외환자금 | 15,748 | 14,883 | 18,439 | 19,314 | 4.7 | |
| (CLS시스템) | 2,267 | 2,427 | 2,514 | 2,653 | 5.6 | |
| (일반자금이체) | 13,481 | 12,456 | 15,925 | 16,661 | 4.6 | |
| 고객자금 | 30,814 | 35,113 | 41,523 | 37,073 | -10.7 | |
| (수취인지정자금이체) | 19,026 | 23,526 | 27,627 | 13,230 | -52.1 | |
| (일반자금이체) | 11,788 | 11,587 | 13,896 | 18,445 | 32.7 | |
| (연계결제) | - | - | - | 5,397 | - | |
| 차액자금 | 13,307 | 14,180 | 16,912 | 16,829 | -0.5 | |
| 기타 | 29,469 | 28,661 | 33,590 | 41,169 | 22.6 | |
| 참가기관과 한국은행 간 자금이체 | 12,691 | 13,648 | 14,835 | 14,550 | -1.9 | |
| 국고금수급 ¹⁾ | 4,135 | 4,739 | 5,106 | 5,778 | 13.2 | |
| 한국은행대출 | 743 | 938 | 1,305 | 1,599 | 22.5 | |
| 국공채거래 ²⁾ | 7,813 | 7,971 | 8,424 | 7,172 | -14.9 | |
| 원화자금이체 합계 | 232,717 | 243,915 | 272,260 | 299,780 | 10.1 | |
| 외화자금이체 합계(백만달러)³⁾ | 281 | 357 | 529 | 520 | -1.7 | |

주 : 1) 국고전산망을 통한 거래를 포함

2) 국제 및 통화인정증권 발행·상환, 한국은행의 환매조건부 국공채 매매거래

3) 예치 및 인출 포함

라. 어음교환시스템을 통한 결제규모

(일평균, 천건, 십억원, %)

| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 건 | 자기앞수표 | 953 | 812 | 650 | 513 | -21.0 |
| | 정액권 | 899 | 759 | 599 | 469 | -21.8 |
| | (10만원권) | 749 | 616 | 473 | 363 | -23.4 |
| | 비정액권 | 53 | 53 | 51 | 45 | -11.8 |
| | 약속어음 등 ¹⁾ | 15 | 12 | 9 | 7 | -15.4 |
| | 기타 증서 ²⁾ | 5 | 4 | 3 | 3 | -14.4 |
| 합 계 | | 972 | 828 | 662 | 524 | -20.9 |
| 금 | 자기앞수표 | 2,020 | 1,870 | 1,860 | 1,539 | -17.2 |
| | 정액권 | 223 | 203 | 172 | 142 | -17.7 |
| | (10만원권) | 75 | 62 | 47 | 36 | -23.4 |
| | 비정액권 | 1,796 | 1,667 | 1,688 | 1,397 | -17.2 |
| | 약속어음 등 ¹⁾ | 10,437 | 8,190 | 5,959 | 5,192 | -12.9 |
| | 기타 증서 ²⁾ | 2,508 | 2,501 | 2,347 | 2,343 | -0.2 |
| 합 계 | | 14,965 | 12,561 | 10,166 | 9,075 | -10.7 |

주 : 1) 당좌수표, 가계수표, 환어음 포함

2) 우편환증서, 콜자금결제통지서, 유가증권원리금영수증 등

마. 지로시스템을 통한 결제규모

(일평균, 천건, 십억원, %)

| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|---|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 건 | 일반이체 | 1,156 | 1,112 | 1,070 | 1,005 | -6.1 |
| | 자동이체 ¹⁾ | 3,922 | 3,872 | 3,717 | 3,626 | -2.5 |
| | 납부자자동이체 ²⁾ | 199 | 224 | 210 | 136 | -35.3 |
| | 대량지급 ³⁾ | 307 | 311 | 291 | 293 | 0.9 |
| | 합 계 | 5,584 | 5,519 | 5,288 | 5,060 | -4.3 |
| 금 | 일반이체 | 381 | 396 | 380 | 381 | 0.3 |
| | 자동이체 ¹⁾ | 368 | 365 | 359 | 365 | 1.9 |
| | 납부자자동이체 ²⁾ | 56 | 63 | 56 | 33 | -41.6 |
| | 대량지급 ³⁾ | 159 | 182 | 201 | 211 | 5.1 |
| | 합 계 | 963 | 1,006 | 996 | 991 | -0.5 |

주 : 1) 약정일에 수취인의 청구대금을 지급인의 예금계좌에서 수취인의 예금계좌로 자동 이체

2) 대출원리금, 정기불입금 등의 납부방법으로 약정일에 거래은행 본인계좌에서 타은행 계좌로 자동 이체

3) 급여, 연금 등의 지급을 위해 지급인의 예금계좌에서 다수 수취인의 예금계좌로 일괄 이체

바. 지급수단별 결제건수

(일평균, 천건, %)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 어음·수표 | 1,470 | 1,263 | 1,021 | 813 | -20.5 |
| 교환제시 | 972 | 828 | 662 | 524 | -20.9 |
| 발행창구제시 | 492 | 428 | 351 | 280 | -20.1 |
| 전자어음 | 5.9 | 7.1 | 8.8 | 8.5 | -2.8 |
| 계좌이체 | 16,948 | 17,720 | 18,494 | 19,363 | 4.7 |
| 입금이체 | 10,085 | 10,809 | 11,630 | 12,191 | 4.8 |
| (한은금융망) | 14 | 14 | 14 | 15 | 7.4 |
| (지로 입금이체) ¹⁾ | 1,662 | 1,647 | 1,571 | 1,434 | -8.7 |
| (전자금융공동망) | 6,973 | 7,596 | 8,420 | 9,164 | 8.8 |
| (타행환공동망) | 378 | 383 | 375 | 354 | -5.6 |
| (CD/ATM 계좌이체) ²⁾ | 929 | 1,033 | 1,105 | 1,095 | -0.9 |
| (CMS 입금이체) | 20 | 18 | 17 | 17 | -0.2 |
| (지방은행공동망) | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.4 | 80.7 |
| (전자상거래공동망) | 107 | 117 | 126 | 111 | -12.5 |
| 출금이체 | 6,864 | 6,911 | 6,864 | 7,172 | 4.5 |
| (지로 자동계좌이체) | 3,922 | 3,872 | 3,717 | 3,626 | -2.5 |
| (CMS 출금이체) | 2,942 | 3,038 | 3,147 | 3,546 | 12.7 |
| 지급카드 | 31,868 | 36,410 | 41,780 | 46,694 | 11.8 |
| 신용카드 | 22,339 | 24,267 | 26,900 | 29,136 | 8.3 |
| (물품 및 용역 구매) | 22,012 | 23,969 | 26,629 | 28,885 | 8.5 |
| (현금서비스) | 327 | 298 | 271 | 251 | -7.4 |
| 체크카드 | 9,432 | 12,055 | 14,797 | 17,471 | 18.1 |
| 선불카드 | 95 | 84 | 77 | 76 | -0.7 |
| 직불카드 | 1.1 | 0.8 | 0.5 | 0.4 | -31.5 |
| 현금C카드³⁾ | 0.7 | 3.0 | 6.1 | 10.9 | 77.7 |
| 전자화폐 | 37 | 23 | 16 | 10 | -35.9 |
| 합 계 | 50,323 | 55,415 | 61,311 | 66,880 | 9.1 |

주 : 1) 지로 일반계좌이체, 납부자자동계좌이체 및 대량지급
 2) 예금지급 및 현금서비스지급 제외
 3) 직불형카드의 일종으로 2012.11월부터 서비스 개시

사. 지급수단별 결제금액

(일평균, 십억원, %)

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 어음·수표 | 25,977 | 24,414 | 22,818 | 21,604 | -5.3 |
| 교환제시 | 14,965 | 12,561 | 10,166 | 9,075 | -10.7 |
| 발행창구제시 | 10,615 | 11,358 | 11,559 | 11,318 | -2.1 |
| 전자어음 | 397 | 495 | 1,093 | 1,211 | 10.8 |
| 계좌이체 | 272,856 | 288,137 | 323,065 | 352,387 | 9.1 |
| 입금이체 | 272,128 | 287,415 | 322,343 | 351,627 | 9.1 |
| (한은금융망) | 232,717 | 243,915 | 272,260 | 299,780 | 10.1 |
| (지로 입금이체) ¹⁾ | 595 | 641 | 637 | 625 | -1.9 |
| (전자금융공동망) | 34,365 | 37,843 | 43,944 | 45,621 | 3.8 |
| (타행환공동망) | 3,745 | 4,247 | 4,683 | 4,794 | 2.4 |
| (CD/ATM 계좌이체) ²⁾ | 665 | 726 | 773 | 755 | -2.3 |
| (CMS 입금이체) | 18 | 22 | 26 | 29 | 11.6 |
| (지방은행공동망) | 4.4 | 3.5 | 4.1 | 8.2 | 100.7 |
| (전자상거래공동망) | 18 | 17 | 16 | 15 | -5.4 |
| 출금이체 | 728 | 722 | 722 | 759 | 5.2 |
| (지로 자동계좌이체) | 368 | 365 | 359 | 365 | 1.9 |
| (CMS 출금이체) | 360 | 357 | 363 | 394 | 8.4 |
| 지급카드 | 1,830 | 1,909 | 2,053 | 2,273 | 10.7 |
| 신용카드 | 1,563 | 1,594 | 1,683 | 1,846 | 9.7 |
| (물품 및 용역 구매) | 1,373 | 1,416 | 1,512 | 1,677 | 10.9 |
| (현금서비스) | 191 | 179 | 171 | 169 | -1.0 |
| 체크카드 | 263 | 312 | 368 | 424 | 15.2 |
| 선불카드 | 3.3 | 2.7 | 2.3 | 2.2 | -3.5 |
| 직불카드 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -32.7 |
| 현금C카드³⁾ | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.9 | 64.5 |
| 전자화폐 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -31.9 |
| 합 계 | 300,663 | 314,460 | 347,936 | 376,264 | 8.1 |

주 : 1) 지로 일반계좌이체, 납부자자동계좌이체 및 대량지급

2) 예금지급 및 현금서비스지급 제외

3) 직불카드의 일종으로 2012.11월부터 서비스 개시

아. 주요 전자금융 이용현황

(일평균, 천명, 천건, 천매, 십억원, %)

| | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 증감률 |
|-------------------------|-----------------------|--------|---------|---------|---------|-------|
| 인터넷 뱅킹 ¹⁾ | 등록고객수 ²⁾³⁾ | 95,492 | 103,188 | 116,853 | 122,538 | 4.9 |
| | (개 인) | 89,788 | 96,825 | 109,760 | 114,755 | 4.6 |
| | (법 인) | 5,704 | 6,363 | 7,093 | 7,783 | 9.7 |
| | 이용건수 | 54,285 | 66,437 | 78,022 | 87,503 | 12.2 |
| | 이용금액 | 33,660 | 36,854 | 40,287 | 42,425 | 5.3 |
| 모바일 뱅킹 | 등록고객수 ²⁾³⁾ | 49,934 | 60,107 | 76,561 | 78,362 | 2.4 |
| | (스마트폰 기반) | 37,185 | 48,203 | 64,791 | 74,675 | 15.3 |
| | 이용건수 | 21,584 | 31,158 | 42,393 | 53,093 | 25.2 |
| | (스마트폰 기반) | 21,303 | 30,985 | 42,220 | 52,897 | 25.3 |
| | 이용금액 | 1,413 | 1,833 | 2,496 | 3,149 | 26.2 |
| | (스마트폰 기반) | 1,369 | 1,798 | 2,446 | 3,121 | 27.6 |
| 전자 화폐 | 발급매수 ³⁾⁴⁾ | 14,798 | 16,162 | 16,928 | 17,735 | 4.8 |
| | 이용금액 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | -33.6 |
| 전자 어음 | 발행건수 | 6.0 | 7.6 | 7.9 | 7.7 | -3.2 |
| | 발행금액 | 823.2 | 1,068.6 | 1,900.4 | 2,104.1 | 10.7 |
| | 할인건수 | 1.3 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | -1.6 |
| | 할인금액 | 76.4 | 87.0 | 84.5 | 80.7 | -4.5 |

주 : 1) 모바일뱅킹 포함

2) 16개 국내은행 및 우정사업본부 고객 기준(동일인이 여러 은행에 가입한 경우 중복 합산)

3) 연말기준

4) 금융기관 수정 보고 반영

자. 신종 전자지급서비스 이용현황

(일평균, 천건, 십억원)

| | | 2016.1/4 | 2016.2/4 | 2016.3/4 | 2016.4/4 | 2016 |
|--------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 간편결제 ¹⁾ | 이용건수 ²⁾ | 440.2 | 713.8 | 1,011.4 | 1,263.5 | 858.8 |
| | (ICT) | 219.5 | 295.7 | 341.4 | 404.7 | 315.7 |
| | (유통·제조) | 220.7 | 418.1 | 670.0 | 858.8 | 543.1 |
| | 이용금액 ²⁾ | 13.5 | 20.7 | 29.5 | 40.1 | 26.0 |
| | (ICT) | 7.2 | 9.7 | 11.2 | 13.7 | 10.4 |
| | (유통·제조) | 6.3 | 11.0 | 18.3 | 26.4 | 15.6 |
| 간편송금 ³⁾ | 이용건수 | 62.8 | 118.4 | 148.6 | 242.8 | 143.5 |
| | (전자금융업자) | 57.1 | 111.8 | 141.0 | 221.0 | 133.0 |
| | (금융회사) | 5.7 | 6.6 | 7.6 | 21.8 | 10.5 |
| | 이용금액 | 2.3 | 4.7 | 7.9 | 12.2 | 6.8 |
| | (전자금융업자) | 2.2 | 4.5 | 7.7 | 11.9 | 6.6 |
| | (금융회사) | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.2 |

주 : 1) 국내 11개(2016.12월 말 기준) 간편결제서비스 기준

2) 신용카드 및 체크카드 이용 간편결제에 한함(계좌이체, 휴대폰결제 등은 불포함)

3) 국내 12개(2016.12월 말 기준) 선불전자지급수단에 의한 송금서비스 기준

차. 결제완결성 보장대상 지급결제시스템 지정 현황

a. 「채무자 회생 및 파산에 관한 법률」 제120조 제1항(제336조에서 준용)에 따라 한국은행 총재가 금융위원회와 협의하여 지정한 결제완결성 보장대상 지급결제제도

| 운영기관 | 시스템명 | 운영규칙 | 효력발생일시 |
|-----------------|-------------------------------|--|--------------------|
| 한국은행 | 한은금융망 | 지급결제제도운영관리규정, 동 세칙 및 동 절차 | 2006.8.21 09:30 |
| 금융 결제원 | 전자금융공동망 | 전자금융공동망업무규약 및 동 시행세칙 | 2006.8.21 07:00 |
| | 타행환공동망 | 타행환업무공동망업무규약 및 동 시행세칙 | 2006.8.21 09:30 |
| | CD/ATM공동망 | CD/ATM공동망업무규약 및 동 시행세칙 | 2006.8.21 07:00 |
| | 어음교환시스템 | 어음교환업무규약, 자기앞수표실시간정보교환규약, 전자어음업무규약, 내국신용장어음교환규약, 기업구매자금어음정보교환규약 및 각 규약의 시행세칙, 은행경영상 긴급상황발생시 어음교환에 관한 긴급조치규약, 재해발생시 어음교환에 관한 특별조치규약 | 2014.1.10 00:00 |
| | 지로스istem | 지로업무규약 및 동 시행세칙 | |
| 자금관리서비스(CMS)공동망 | 자금관리서비스(CMS)공동이용업무규약 및 동 시행세칙 | | |
| CLS 은행 | CLS 시스템 | CLS Bank International Rules, Settlement Member Agreement | 2006.8.21 09:30 |

주 : 1) 내국신용장어음의 경우에는 원화 및 미달러화 표시에 한함

b. 「채무자 회생 및 파산에 관한 법률」 제120조 제2항(제336조에서 준용)에 따라 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」, 그 밖의 법령에 따라 증권·파생금융거래의 청산결제업무를 수행하는 자 그 밖에 대통령령에서 정하는 자가 운영하는 청산결제제도

□ 한국거래소, 한국예탁결제원이 운영하는 청산결제제도

4. 용어 해설

| 용어 | 해설 |
|--|--|
| 감시 oversight | 자금결제시스템의 안전성과 효율성을 확보하기 위해 모니터링 및 정기·수시 평가를 실시하고 필요한 경우 시스템의 개선을 유도하는 중앙은행의 책무 |
| 거래정보저장소 trade repository | 거래정보를 집중하여 관리하는 기관으로서 글로벌 금융위기 이후 장외파생상품시장에서 그 중요성이 부각되고 있는 새로운 형태의 금융시장인프라(FMI) |
| 거액결제시스템 large-value payment system | 통상 거래이면서 우선순위가 높은 지급을 처리하는 자금결제시스템 |
| 결제리스크 settlement risk | 자금 또는 증권 결제시스템에서 결제가 예정대로 이루어지지 않을 리스크를 지칭하는데 사용되는 일반적인 용어. 신용 및 유동성 리스크를 포함함 |
| 결제완결성 settlement finality | 자금결제시스템을 통해 이루어지는 지급, 청산, 결제가 참가기관의 파산 등의 상황이 발생하더라도 취소되지 않고 해당 자금결제시스템의 운영규칙에 따라 무조건적으로 이루어지도록 함 |
| 금융시장인프라 financial market infrastructure | 금융시장에서 청산, 결제, 정보저장 등의 기능을 수행하는 인프라를 통칭하며 시스템적으로 중요한 자금결제시스템, 중앙예약기관, 중앙청산소, 증권결제시스템, 거래정보저장소 등을 포괄함 |
| 담보 collateral | 담보 취득자에 대한 채무이행을 보장하기 위하여 담보 제공자가 사용하는 자산 또는 제3자의 채무이행 보증 |
| 소액결제시스템 retail payment system | 수표, 입금 및 출금이체, 지급카드 거래 등 상대적으로 소액 지급을 대량으로 처리하는 자금결제시스템 |
| 순이체한도 net debit cap | 차액결제거래로 인한 결제불이행사태의 발생 가능성 및 그 규모를 감축하기 위해 각 참가기관이 정한 미결제순채무액(타 은행앞 지급요청 금액 - 타 은행으로부터 고객앞 지급요청을 받은 금액)의 상한. 종전 순채무한도를 순이체한도로 변경 |
| 시스템 리스크 systemic risk | 단일 또는 다수의 참가자가 예정대로 채무를 이행하지 못할 경우 다른 참가자도 기일에 채무를 이행하지 못할 리스크 |
| 신용리스크 credit risk | 거래상대방이 지급기일 또는 장래 어느 시점에서 금융채무를 완전히 이행하지 못하게 되는 리스크 |
| 실시간총액결제 real-time gross settlement | 지급, 이체 지시 또는 기타 채무를 거래 건별로 실시간 결제하는 방법 |
| 업무지속성 business continuity | 중단되지 않는 업무운영 상태 또는 시스템의 한 개 이상의 요소가 실패하거나 시스템이 비정상적인 외부사건에 영향을 받는 경우라도 합의된 서비스 수준을 충족시키기 위한 모든 조직적, 기술적 및 인적 수단을 말함 |
| 외환동시결제 payment versus payment | 한 통화의 최종이체와 다른 통화 또는 복수 통화의 최종이체가 함께 보장되는 결제 메커니즘 |
| 운영리스크 operational risk | 정보시스템 또는 내부 처리절차의 결함, 사람의 실수, 관리 실패 또는 외부요인에 의한 교란이 FMI가 제공하는 서비스의 축소, 저하 또는 중단을 초래하는 리스크 |

| 용 어 | 해 설 |
|---|---|
| 유동성리스크 liquidity risk | 거래상대방이 참가자이건 여타 주체가이건 간에 비록 장래에는 이행할 수 있더라도 기 일대로 금융채무를 이행하는 데 필요한 자금이 부족하게 되는 리스크 |
| 이연차감결제 deferred net settlement | 사전에 정해진 결제주기의 종료시점에 차액기준으로 결제하는 차액결제 메커니즘 |
| 자금결제시스템 payment system | 참가자간 자금의 이체를 가능하게 하는 제도적 장치를 말하며 지급수단, 참가기관, 운영기관, 업무처리 규정 및 절차, 전산시스템 등으로 구성됨. payment system이 자금결제시스템 이외에 증권·외환결제시스템 및 중앙청산소를 포괄하는 개념으로 쓰일 경우에는 지급결제시스템으로 번역됨 |
| 중앙청산소 central counterparty | 단일 또는 복수의 금융시장에서 거래되는 계약의 거래당사자간에 개입하여 모든 매도자에게는 매수자가 되고 모든 매수자에게는 매도자가 됨으로써 미결제계약의 이행을 보장하는 금융시장인프라(FMI) |
| 중앙예탁기관 central securities depository | 증권계좌, 집중보관 서비스 및 기업행위, 상환업무 등 자산서비스를 제공하는 한편 증권발행의 완전성(증권이 사고나 사기로 만들어지거나 훼손되거나 변조되지 않는 것)을 보장하는 데 중요한 역할을 수행하는 금융시장인프라(FMI) |
| 증권결제시스템 securities settlement system | 사전에 정해진 일련의 다자간 규정에 따라 장부상 기재방식에 의해 증권의 이체 및 결제를 처리하는 시스템 |
| 증권대금동시결제 delivery versus payment | 대금 이체와 증권 인도가 함께 보장되도록 증권 인도와 대금 이체를 연계시키는 증권결제 메커니즘 |
| 참가기관 participants | 금융시장인프라(FMI)가 제공하는 자금 및 기타 금융거래의 청산, 결제 및 정보저장 서비스를 이용하기 위해 FMI에 회원으로 가입한 금융기관 |
| 채무불이행 default | 계약상 채무불이행으로 명시된 사건. 일반적으로 해당 시스템의 조건 및 규정에 따라 자금 또는 증권의 이체를 완료하는 데 실패한 사건 |
| 청산 clearing | 결제전 거래의 전송 및 확인 과정으로 거래의 차감 및 최종 결제포지션 확정을 포함. 때때로 결제를 포함하는 의미로도 사용됨. 선물·옵션거래의 경우 청산은 수익과 손실의 일별 정산 및 필요담보의 일별 산출을 의미하기도 함 |
| 최종 결제 final settlement | 금융시장인프라(FMI) 또는 참가자가 원계약 조건에 따라 자산 또는 금융상품을 취소 불가능하고 조건 없이 이전하거나 채무를 이행하는 것을 말함. |

부문별 집필자

| 부 문 | 집 필 자 | |
|--------------------------------|-------|---|
| 보고서 작성 총괄 | 금융결제국 | 이한녕, 조규환, 강정미, 홍진실 |
| 개 관 | 금융결제국 | 조규환 |
| I. 지급결제 여건 변화 | | |
| 1. 디지털 혁신 진전 | 금융결제국 | 이주연, 김동섭, 이에일 |
| 2. 지급결제인프라 강화 노력 확대 | 금융결제국 | 송민성, 김광룡, 김영석 |
| 3. 금융보안 중요성 증대 | 금융결제국 | 염기주, 김영석 |
| II. 지급결제제도 감시 및 정책대응 | | |
| 1. 지급결제제도 감시 | 금융결제국 | 염기주, 노재광, 김수진, 손민근, 민병용, 배성익, 윤세진, 채규향, 박나연 |
| 2. 지급결제제도 개선 | 금융결제국 | 김광룡, 손민근, 송은영 |
| 3. 지급결제제도 혁신 및 발전 지원 | 금융시장국 | 조민경 |
| | 금융결제국 | 배수연, 정준호, 김동섭, 이에일, 박미숙 |
| 4. 국제논의 참여 및 협력 | 금융결제국 | 김영석, 박나연 |
| III. 지급결제 동향 및 결제리스크 관리 | | |
| 1. 거액결제시스템 | 금융결제국 | 권인하, 김수진, 송민성, 장강봉 |
| | 국고증권실 | 문현주 |
| | 국제국 | 이택민 |
| 2. 소액결제시스템 | 금융결제국 | 권인하, 김수진, 권나은, 채규향 |
| 3. 외환동시결제시스템 | 금융결제국 | 김혜연 |
| 4. 증권결제시스템 | 금융결제국 | 김수진 |
| IV. 향후 정책방향 | | |
| 1. 지급결제인프라 확충 | 금융결제국 | 박진순, 김광룡 |
| 2. 지급결제인프라 안정성 제고 | 금융결제국 | 조규환, 김광룡 |
| 3. 지급결제제도에 대한 감시 강화 | 금융결제국 | 염기주, 이주연 |
| 4. 디지털혁신 대응 | 금융결제국 | 김동섭, 이에일, 정준호, 배문선 |
| 5. 국제논의 대응 및 협력 지속 | 금융결제국 | 박나연, 김영석 |
| 부 록 | 금융결제국 | 권인하, 배수연, 안제원, 정준우 |

한국은행의 설립목적, 비전 및 조직가치

설립목적

Mission

- 효율적인 통화신용정책의 수립과 집행을 통하여 **물가안정**을 도모함으로써 국민경제의 건전한 발전에 이바지함
- 통화신용정책을 수행함에 있어 **금융안정**에 유의하여야 함

비전

Vision

- 국민으로부터 신뢰받는 글로벌 선진 중앙은행

효과적인 통화신용정책 수행으로 경제안정을 주도하고, 금융·경제에 대한 권위 있는 조사 연구와 국민편의 위주의 금융·경제서비스를 통해 국민으로부터 신뢰받는 세계 최고수준의 선진 중앙은행을 지향

조직가치

Value

- **공익** 국민 전체의 이익을 추구하고 공정하게 책무를 수행함
- **중립** 독립적이고 자율적인 의사결정에 따라 정책을 효과적으로 수행함
- **책임** 주인의식과 열정을 가지고 책무를 투명하게 수행함으로써 국민의 신뢰를 얻음
- **소통** 임직원 간 서로 존중하고 배려하며, 국민과 원활하게 소통함
- **전문성** 높은 수준의 전문성과 통찰력을 갖추어 책무 수행에 탁월한 역량을 발휘함

2016년도 지급결제보고서

발행인 이주열
편집인 차현진
발행처 한국은행
서울특별시 중구 남대문로 39
www.bok.or.kr
발행일 2017년 3월 31일
제 작 (주)제일프린테크

- 본 자료는 한국은행 홈페이지(<http://www.bok.or.kr>) > 조사·연구자료 > 종류별자료 > 연간 > 지급결제보고서)에서 다운로드 받으실 수 있습니다.
- 자료 내용에 대하여 질문 또는 의견이 있는 분은 금융결제국 결제정책팀 (전화 02-750-6570, 이메일 bokdpmp@bok.or.kr)로 연락하여 주시기 바랍니다.
- 2016년도 지급결제보고서는 한국은행 화폐박물관 서적/기념품코너(02-759-4805, www.seowonbok.co.kr) 또는 정부간행물판매센터(02-394-0337, www.gpcbooks.co.kr)에서 매권 당 5,700원에 판매하고 있습니다.

Copyright © THE BANK OF KOREA. All Rights Reserved

ISSN 2288-9787

