

ISSN 2288-9787

# 2022 지급결제보고서

2023. 4



한국은행  
BANK OF KOREA

## 한국은행 중장기 발전전략(BOK 2030)

- 비전            국가경제의 안정과 발전을 이끄는 한국은행
- 전략방향    Agility            유연하고 신속한 대응  
                 Collaboration    협업과 시너지, 대내외 협력  
                 Expertise        전문성, 준비된 정책역량

# BANK OF KOREA

## 2022 지급결제보고서

2023. 4



---

지급결제는 개인이나 기업 등 경제주체들이 현금, 지급카드, 계좌이체 등의 지급수단을 이용해 각종 경제활동에 따라 발생하는 거래당사자 간의 채권·채무관계를 종결하는 행위를 말합니다. 이와 같이 경제활동을 뒷받침하는 지급결제가 원활히 이루어지기 위해서는 지급수단, 결제시스템, 참가기관 등을 포함하고 있는 지급결제제도가 안전하고 효율적으로 관리·운영되어야 합니다.

한국은행은 중앙은행으로서 한국은행법에 의거 우리나라 지급결제제도의 원활한 운영과 발전에 중추적인 역할을 담당하고 있습니다. 한국은행은 금융기관 간 결제를 최종적으로 완결하는 거액결제 시스템(한은금융망)을 운영하고 있으며, 금융기관의 결제지연 등 결제리스크 발생 시 이를 해결하기 위해 일시적인 결제부족자금도 지원하고 있습니다. 또한 한국은행 이외의 지급결제시스템 운영기관 등에 대한 모니터링, 평가 및 제도 개선 권고 등 감시 활동도 수행하고 있습니다.

이처럼 한국은행이 지급결제제도 운영자, 감시자 및 발전 촉진자로서 지난 1년간 수행했던 업무내용과 향후 정책방향 등을 정리해 2022년도 지급결제보고서를 발간했습니다. 본 보고서가 지급결제시스템 참가자와 국민들이 우리나라 지급결제제도 전반에 대해 이해하시는 데 도움이 되기를 바랍니다.

## 「한국은행법」(발췌)

**제28조(통화신용정책에 관한 의결)** 금융통화위원회는 통화신용정책에 관한 다음 각호의 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.

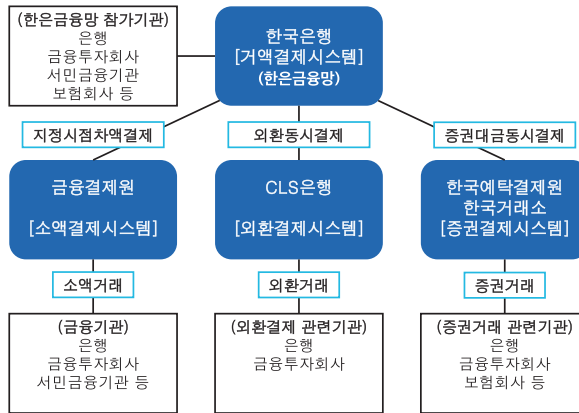
③ 한국은행은 지급결제제도의 원활한 운영을 위하여 제2항에 따른 지급결제제도의 운영기관에 지급결제 관련 자료를 요구할 수 있다. 이 경우 요구를 받은 기관은 이에 따라야 한다.

④ 한국은행은 제1항에 따른 지급결제제도의 참가기관에 필요한 자료의 제출을 요구할 수 있다.

**제81조의2(일시 결제부족자금의 지원)** 한국은행은 금융통화위원회가 정하는 바에 따라 한국은행이 직접 운영하는 지급결제제도의 참가기관에 일중(日中)의 일시적인 결제부족자금을 지원할 수 있다.

## 우리나라의 지급결제제도 개요

우리나라의 지급결제제도는 한국은행이 직접 운영하는 거액결제시스템인 한은금융망을 중심으로, 민간이 운영하는 소액결제시스템, 외환결제시스템, 증권결제시스템이 상호 연계되어 운영되고 있다. 전통적으로 금융기관이 어음, 수표, 계좌이체, 카드 등의 지급서비스를 제공하고 있으며, 최근에는 핀테크업체 등 비금융기업이 선불전 자지급수단 발행, 전자지급결제 대행 등의 지급서비스를 확대하고 있다.



□ **(한은금융망)** 금융기관이 한국은행에 개설한 당좌예금계좌를 통해 골·증권·외환 거래 등에 따른 금융기관 간 거액자금이체를 실시간총액결제 방식으로 결제하는 지급결제시스템이다.

- **(결제리스크 관리)** 참가기관의 자금이체를 당좌예금계좌 잔액 범위 내에서 실시간총액결제 방식으로 처리해 신용리스크가 원천적으로 제거되는 반면 참가기관의 실시간 결제유동성 조달·관리 부담이 큼에 따라 한국은행은 일종의 일시부족자금을 대출 또는 RP 방식으로 지원해 주고 있다.

□ **(소액결제시스템)** 기업 또는 개인의 자금이체를 실시간 또는 일괄처리 방식으로 처리하고, 금융기관 간 최종 결제는 한은금융망을 통해 익영업일 지정시점에 처리하는 지급결제시스템이다.

- **(결제리스크 관리)** 수취인의 거래은행은 수취인에게 당일 먼저 지급한 자금을 익영업일에 지급인의 거래은행으로부터 회수하지 못하는 신용리스크에 노출되므로 한국은행은 참가기관이 자금이체 한도를 설정하고 이에 연동한 규모의 적격담보를 한국은행에 납입하도록 하는 등의 차액결제리스크 관리제도를 직접 운영하고 있다.

□ **(외환결제시스템)** 기업·개인 등의 외환거래에 따른 이종통화 결제를 금융기관 간에 처리하는 지급결제시스템이다.

- **(결제리스크 관리)** 매도통화와 매수통화의 결제를 동시에 처리함으로써 매도통화를 지급했으나 매수통화를 수취하지 못할 경우 발생하는 외환결제리스크를 제거할 수 있도록 각국 중앙은행 거액결제시스템을 연계하는 제도를 운영하고 있다.

□ **(증권결제시스템)** 투자자들의 주식 및 채권 등의 거래 시 금융투자회사를 포함한 금융기관 등이 한국예탁결제원에 개설한 증권예탁계좌를 통해 증권의 인도를 계좌대체 방식으로 처리하는 지급결제시스템이다.

- **(결제리스크 관리)** 증권의 매도인(매수인)이 증권(대금)을 인도(지급)했으나 대금(증권)을 지급(인도)받지 못할 경우 발생하는 증권결제리스크를 제거할 수 있도록 한은금융망과 증권결제시스템을 연계하여 증권의 인도와 대금의 지급을 동시에 처리하는 제도를 운영하고 있다.

---

## 차례

---

### 개요

---

#### I. 지급결제제도 정책대응 및 감시

1. 지급결제제도 확충 및 개선	3
2. 지급결제제도 혁신 및 발전 지원	12
3. 지급결제제도 감시	20

---

#### II. 지급결제 동향 및 결제리스크 관리

1. 거액결제시스템	41
2. 소액결제시스템	46
3. 외환동시결제시스템	48
4. 증권결제시스템	50

---

#### III. 향후 정책방향

1. 지급결제인프라 확충 및 안전성 제고	59
2. 지급결제 혁신과 발전 촉진	62
3. 지급결제제도 감시 강화	65

---

### 보충 설명

---

### 부록

---

## 참고 차례

---

참고 I-1.	최근 미국과 유럽의 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 연계 추진 현황	23
참고 I-2.	국제금융전문표준(ISO 20022) 도입 현황에 대한 BIS 설문조사 결과	24
참고 I-3.	주요국 중앙은행의 CBDC 관련 프로젝트 추진 현황	25
참고 I-4.	한국은행의 CBDC 기술연구 현황	27
참고 I-5.	「G20 국가 간 지급서비스 개선 로드맵」 이행상황 평가지표	31
참고 I-6.	2022년 중 금융권 주요 전산장애 사고 사례	34
참고 I-7.	유럽연합 「암호자산시장 법률안」(MiCA)의 주요 내용	35
참고 I-8.	블록체인의 확장성과 분절화	37

---

참고 II-1.	참가기관과 한국은행 간 거래	52
참고 II-2.	최근 보험회사의 한은금융망 신규 가입 증가	54
참고 II-3.	비현금 지급수단 이용 동향	55

---

참고 III-1.	국제금융전문표준(ISO 20022) 도입 시 금융기관의 결제업무 방식 변화	69
참고 III-2.	BIS 혁신허브의 CBDC 활용 국가 간 지급서비스 개선 프로젝트	70
참고 III-3.	BIS의 CBDC 관련 프로젝트 추진 현황	72
참고 III-4.	암호자산을 이용한 지급서비스의 리스크 요인 및 규제 필요성	74
참고 III-5.	암호자산 규제 관련 주요 이슈 및 입법 방향	76

---

## 보충 설명 차례

---

1.	지급결제 프로세스	81
2.	한은금융망과 소액결제시스템 간 연계	83
3.	한국은행의 차액결제리스크 관리제도 운영 현황	84
4.	한국은행의 지급결제제도 감시	87
5.	금융정보화추진협의회 운영 현황	89
6.	ISO 산하 금융서비스 부문 기술위원회(TC68) 개요	91



---

## 부록 차례

---

1. 금융통화위원회 주요 의결사항	95
2. 2022년 중 주요 일지	101
3. 한은금융망 참가기관 현황	103
4. 결제완결성 보장 대상 지급결제시스템 지정 현황	104
5. 통계	105
6. 용어 해설	110

---

## 표 차례

---

표 I-1. 차액결제이행용 담보납입규모	4
표 I-2. 차액결제이행용 담보증권 제공비율	9
표 I-3. 차액결제이행용 적격담보증권 포괄범위	9
표 I-4. 2022년 중 지급결제 부문 공동검사 현황	21

---

표 II-1. 자금종류별 한은금융망 결제규모	41
표 II-2. 한은금융망 외화거래자금 결제규모	43
표 II-3. 일중 일시결제유동성 공급규모	43
표 II-4. 일중RP 방식 결제유동성 공급규모	44
표 II-5. 대기비율 및 일중당좌대출 최대소진율 추이	45
표 II-6. 금융공동망·어음교환시스템·지로시스템을 통한 결제규모	46
표 II-7. 순이체한도 설정 현황	47
표 II-8. 순이체한도 소진율 현황	47
표 II-9. CLS시스템 결제규모	48
표 II-10. CLS시스템 참가 현황	49
표 II-11. 증권거래자금 결제규모	50
표 II-12. 기준시한 이후 증권결제 건수	50

---

표 III-1. 한은금융망의 ISO 20022 도입 일정	60
표 III-2. 결제완결성 보장 대상 지급결제시스템 지정 현황	61
표 III-3. 한국은행법 일부 개정 법률안의 주요 사항 비교	66

## 그림 차례

---

그림 I-1.	전자금융공동망 결제규모	3
그림 I-2.	결제방식별 신속자금이체시스템 도입 현황	5
그림 I-3.	실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 구축 관련 유럽중앙은행·이탈리아중앙은행과의 세미나	5
그림 I-4.	금융전문 개요	6
그림 I-5.	지급결제인프라를 이용한 국가 간 지급(예시)	6
그림 I-6.	주요국 거액결제시스템의 ISO 20022 도입 추이	7
그림 I-7.	전 세계 CBDC 연구·개발 현황	12
그림 I-8.	지급수단별 이용비중(금액 기준)	13
그림 I-9.	지급수단별 이용비중(건수 기준)	13
그림 I-10.	오프라인 CBDC 거래 방식 개요	14
그림 I-11.	CBDC 연계실험 개요	14
그림 I-12.	지급결제제도 컨퍼런스	15
그림 I-13.	한국은행의 CBDC 전담조직	15
그림 I-14.	금융맵 서비스 DB 연계 후 민간 지도플랫폼 정보 제공(예시)	16
그림 I-15.	범금융권 모바일 기반 ATM 거래서비스 도입 시 기대효과	17

---

그림 II-1.	한은금융망 증권거래자금 결제규모	41
그림 II-2.	한은금융망 외환거래자금 결제규모	42
그림 II-3.	한은금융망 차액결제규모	42
그림 II-4.	참가기관과 한국은행 간 결제규모	42
그림 II-5.	일중당좌대출 이용 규모 및 시간	43
그림 II-6.	일중당좌대출 잔액	44
그림 II-7.	일중RP 잔액	44
그림 II-8.	한은금융망 시간대별 결제집중률	45
그림 II-9.	한은금융망 운영시간 연장횟수 및 평균 연장시간	45
그림 II-10.	소액결제시스템을 통한 결제규모	46
그림 II-11.	결제주체별 CLS시스템 결제규모	48
그림 II-12.	CLS시스템을 통한 외환동시결제 비중	49
그림 II-13.	장외시장 증권분리결제 비중	51

---

## 약어

<b>AMM</b>	자동시장조성자 Automated Market Maker
<b>API</b>	다른 소프트웨어 간 커뮤니케이션을 가능케 하는 프로그램 함수의 모음 Application Programming Interface
<b>ATM</b>	현금자동입출금기 Automated Teller Machine
<b>BCP</b>	업무지속계획 Business Continuity Plan
<b>BIS</b>	국제결제은행 Bank for International Settlements
<b>BOK-Wire+</b>	한국은행금융결제망(한은금융망) Bank of Korea Financial Wire Network System
<b>CBDC</b>	중앙은행 디지털화폐 Central Bank Digital Currency
<b>CCP</b>	중앙거래당사자 Central Counterparty
<b>CLS</b>	연속연계결제방식을 활용한 외환동시결제 Continuous Linked Settlement
<b>CMA</b>	자산관리계좌 Cash Management Account
<b>CPMI</b>	지급 및 시장인프라 위원회 Committee on Payments and Market Infrastructures
<b>DeFi</b>	탈중앙화금융 Decentralized Finance
<b>DNS</b>	이연차액결제 Deferred Net Settlement
<b>DvP</b>	증권대금동시결제 Delivery versus Payment
<b>EMEAP</b>	동아시아·태평양 중앙은행기구 Executives' Meeting of East Asia and Pacific central banks
<b>FMI</b>	금융시장인프라 Financial Market Infrastructure
<b>FSB</b>	금융안정위원회 Financial Stability Board
<b>IMSG</b>	이행점검 상설그룹 Implementation Monitoring Standing Group
<b>IOSCO</b>	국제증권감독기구 International Organization of Securities Commissions
<b>ISO 20022</b>	국제금융전문표준 International Organization for Standardization 20022

---

<b>KATS</b>	국가기술표준원 Korean Agency for Technology and Standards
<b>LCR</b>	유동성커버리지비율 Liquidity Coverage Ratio
<b>MiCA</b>	유럽 암호자산시장법률안 Markets in Crypto-Assets
<b>MPOR</b>	일괄청산 소요시간 Margin Period Of Risk
<b>NFC</b>	근접무선통신 Near Field Communication
<b>NSFR</b>	순안정자금조달비율 Net Stable Funding Ratio
<b>PFMI</b>	금융시장인프라에 관한 원칙 Principles for Financial Market Infrastructures
<b>RTGS</b>	실시간총액결제 Real-time Gross Settlement
<b>RTO</b>	장애복구 목표시간 Recovery Time Objective
<b>SWIFT</b>	국제 금융전문 통신망(협회) Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
<b>XML</b>	문서나 데이터의 구조를 표현하는 규칙들을 명시하기 위한 언어 eXtensible Mark-Up Language

---

## 관련 자료 URL 및 QR코드 이용 안내

□ 「2022년도 지급결제보고서」에는 이용자 편의를 위해 한국은행 홈페이지 및 유튜브 계정 수록 자료 등과 연결된 URL과 QR코드를 수록했습니다.

□ PC나 태블릿 등을 사용해 보고서를 읽으시는 분은 보고서에 수록된 URL을 클릭해 관련 자료를 보실 수 있으며 발간책자를 이용하시는 분은 보고서에 수록된 QR코드를 스마트폰으로 촬영해 관련 자료를 보실 수 있습니다.

**보고서 파일 이용자**      보고서에 수록된 URL을 클릭해 해당 자료로 이동  
[www.bok.or.kr/123456789](http://www.bok.or.kr/123456789)

**보고서 책자 이용자**      보고서에 수록된 QR코드를 스마트폰으로 촬영해 해당 자료를 이용



2022년 중 핀테크·빅테크의 지급서비스 제공 및 오픈뱅킹 이용이 확대되는 등 지급결제 분야의 혁신 흐름이 지속되었다. 이에 따라 지급결제시스템의 안전성을 확보하면서도 지급결제 분야의 혁신과 발전을 안정적으로 뒷받침하기 위한 중앙은행의 역할이 더욱 증대되었다. 국제사회에서는 중앙은행 디지털화폐 도입 및 스테이블코인에 대한 규제·감시와 관련한 논의가 심화되었다.

이에 한국은행은 지급결제 환경 변화에 적극 대응해 지급결제제도의 안전성과 효율성을 제고하기 위한 다각적 노력을 기울였다. 우선 실시간총액결제 방식의 신속자금이체시스템 구축 및 국제금융전문표준 도입 등 지급결제인프라를 개선하기 위한 노력을 지속했다. 또한 소액결제시스템에 내재된 차액결제리스크를 안정적으로 관리하는 가운데 차액결제이행용 담보제공 관련 제도 개선을 통해 참가기관의 담보 납입 부담을 완화했다. 한편 향후 중앙은행 디지털화폐가 도입될 경우에 대비해 모의실험 등을 통해 기술적·제도적 사전 준비 업무를 충실히 수행했다. 아울러 국민들의 ATM 이용 편의를 제고하기 위해 ATM 위치정보 통합조회서비스를 민간 지도플랫폼에서 이용할 수 있도록 조치했다. 이와 함께 중요 금융시장인프라에 대한 평가와 개선권고, 지급결제 참가 금융기관에 대한 공동검사 등 지급결제제도 감시업무도 효과적으로 수행했다.

앞으로도 한국은행은 지급결제인프라 확충을 위해 실시간총액결제 방식의 신속자금이체시스템 구축, 한은금융망에 대한 국제금융전문표준 도입, 오픈뱅킹공동망의 안전성 강화 등을 추진해 나갈 계획이다. 특히 주요국 중앙은행들의 추진 동향에 발맞추어 지급결제 혁신과 발전을 선도하기 위해 중앙은행 디지털화폐 관련 연구를 한층 더 심화하는 가운데 국내 금융기관 및 유관기관, 국제기구 등과 함께 다양한 활용사례를 실험해 나갈 계획이다. 아울러 빅테크 기업의 지급서비스에 대한 감시체계 정비, IT부문 운영리스크에 대한 대응력 제고, 스테이블코인에 대한 규제·감시 논의 참여 등과 같은 지급결제제도 감시업무도 확충할 예정이다.

## [지급결제제도 정책대응 및 감시]

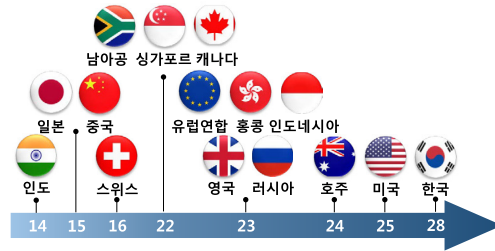
① 한국은행은 우리나라의 지급결제인프라를 확충하는 차원에서 실시간총액결제 방식의 신속자금이체시스템, 국제금융전문표준 등의 도입을 추진하고 있다(3~8p).

한국은행은 지급결제시스템의 안전성 강화 등을 위해 실시간총액결제 방식의 신속자금이체시스템 도입이 필요하다고 판단하고, 금융기관 및 유관기관 등과 함께 우리나라의 지급결제 환경을 고려한 최적의 도입 방안을 모색 중에 있다.

우리나라는 2001년 세계 최초로 고객 간 자금이체를 24시간 연중무휴 실시간 처리하는 신속자금이체시스템을 구축해 운영하고 있다. 동 시스템은 인터넷·모바일 뱅킹을 통한 고객 자금이체 수요 증가를 안정적으로 뒷받침하며 국민들의 자금이체 편의 및 경제 전반의 효율성 증대에 기여했다. 그러나 한은금융망을 통한 금융기관 간 최종결제를 익영업일에 처리함에 따라 수취인의 거래은행은 수취인에게 먼저 지급한 자금을 다음날 이체인의 거래은행으로부터 회수하지 못하는 신용리스크에 노출된다. 따라서 신용리스크를 커버하기 위한 참가기관의 담보 납입부담이 발생하며, 최근의 신속자금이체시스템 도입 관련 국제 흐름에도 부합하지 않는다는 지적이 제기되어 왔다. 2015년 이후 신속자금이체시스템을 구축했거나 구축 중인 미국, 유럽연합, 캐나다 등은 이러한 이연차액결제 방식이 아닌 금융기관 간 신용리스크가 원천적으로 제거되는 실시간총액결제 방식을 채택했다.

한편, 한국은행은 외부 전문기관 컨설팅, 참가기관 대상 서베이 등을 거쳐 한은금융망에 국제금융전문표준을 도입하기로 결정하고, 참가기관의 업무부담을 최소화할 수 있는 도입 방안을 강구하고 있다. 이는 최근 국가 간 지급규모 확대로 지급결제시스템 간 상호운영성 확보가 중요해짐에 따라 주요국에서 국가 간 지급거래의 효율성을 제고하는 차원에서 국제금융전문표준 도입을 적극 추진하는 데 대응할 필요가 있기 때문이다. 국제결제은행 「지급 및 시장 인프라 위원회」 26개 회원국 중 24개 국가가 중앙은행이 운영하는 거액결제시스템에 국제금융전문표준을 도입했거나 도입을 추진 중이다.

## 주요국 거액결제시스템의 국제금융전문표준 도입 현황



자료: 각국 중앙은행

## ② 한국은행은 차액결제리스크 관리제도를 안정적으로 운영하는 가운데 차액결제이행용 담보비율 인상에 따른 금융기관의 담보 납입 부담을 완화하기 위해 노력했다(8~11p).

한국은행은 소액결제시스템의 안정적인 운영을 위해 참가기관으로 하여금 자금이체의 한도(순이체한도)를 사전에 설정하고 동 한도에 연동된 사전담보를 한국은행에 납입토록 하는 결제리스크 관리제도를 운영해오고 있다.

글로벌 금융위기 이후 제정된 지급결제 관련 국제기준에서 지급결제시스템의 신용리스크를 완전히 제거할 것을 요구<sup>1)</sup>함에 따라 한국은행은 담보제공비율을 100%로 올리고, 참가기관의 부담을 고려해 2022년 8월 100%를 목표로 동 비율을 단계적으로 인상하는 방안을 시행했다.

그러나 코로나19에 대한 금융안정 조치의 일환으로 동 비율을 2020년 4월부터 2022년 1월까지 70%에서 50%로 20%포인트 인하한 데 이어 2022년

1) 과거 지급결제부문의 국제기준인 「중요지급결제시스템의 핵심원칙」(CPSIPS, Core Principles for Systemically Important Payment Systems)에서는 신용리스크 관리와 관련해 순이체한도 등을 설정해 리스크의 크기를 제한할 것을 권고할 뿐 목표수준을 제시하지 않았다. 그러나 글로벌 금융위기 이후 2012년 제정된 「금융시장인프라에 관한 원칙」(PFMI, Principles for Financial Market Infrastructures)에서는 참가기관의 신용리스크를 완전히 제거할 수 있는 수준의 담보를 확보할 것을 요구하는 등 리스크 관리기준을 크게 강화했다.

10월 이후 단기금융시장이 불안한 움직임을 보임에 따라 당초 2023년 2월 동 비율을 기존의 70%에서 80%로 인상하기로 했던 일정을 6개월간 유예했다. 이에 따라 차액결제이행용 담보제공비율은 2023년 8월 80%, 2024년 8월 90%, 2025년 8월 100%로 인상될 예정이다. 아울러 한국은행은 2022년 11월부터 2023년 7월말까지 한시적으로 차액결제이행용 적격 담보증권의 포괄범위에 9개 공공기관 발행채권과 은행채를 추가해 금융기관의 담보증권 조달 부담을 완화했다.

**차액결제이행용 담보증권 제공비율<sup>1)</sup>**

(%)

	기준	2023.2	2023.8	2024.2	2024.8	2025.2	2025.8
변경전	70	80	80	90	90	100	100
변경후		70	80	80	90	90	100

주: 1) 2023년 3월 말 기준  
자료: 한국은행

**차액결제이행용 적격담보증권 포괄범위**

변경 전	변경 후	기간
· 국채, 정부보증채, 통화안정증권, 주택금융공사 MBS, 산업금융채권, 중소기업금융채권, 수출입금융채권 등	(좌 동)	상시
-	· 농업금융채권, 수산금융채권, 일반은행채권, 9개 공공기관 <sup>1)</sup> 발행채권	2022.11.1~ 2023.7.31일 <sup>2)</sup>

주: 1) 한국전력공사, 한국도로공사, 한국가스공사, 한국토지주택공사, 한국철도공사, 국가철도공단, 한국수자원공사, 중소기업진흥공단, 예금보험공사  
2) 2023년 3월 말 기준  
자료: 한국은행

한편 은행들은 결제이행을 위해 한국은행에 담보로 납입하는 국채, 통화안정증권 등이 바젤 III 기준 유동성비율 산정 시 고유동성자산에서 제외됨에 따라 규제 준수 부담이 가중된다는 의견을 한국은행 및

금융감독원에 제시했다. 이에 한국은행은 금융감독원과 협의해 담보납입액에서 순이체한도 소진액을 차감한 금액만큼을 미사용 담보금액으로 간주해 고유동성자산에 포함시키는 방안을 마련했다. 이와 관련해 유동성비율 산정 시점의 미사용 담보금액 산출이 용이하도록 관련 시스템을 개선했다. 제반 조치가 완료된 이후 금융감독원은 2022년 2월 단기유동성비율 규제인 유동성커버리지비율(LCR) 산정 시 미사용 차액결제담보를 고유동성자산으로 인정하도록 관련 규정을 개정했다. 아울러 장기유동성비율 규제인 순안정자금조달비율(NSFR) 산정 시에도 미사용 차액결제 담보를 고유동성자산으로 인정하는 방안을 검토 중이다.

**③ 한국은행은 중앙은행 디지털화폐(CBDC)와 관련해 기술적·제도적 이슈에 대한 연구를 강화하는 등 사전 준비 업무를 충실히 수행했다 (12~15p).**

최근 주요국에서는 경제의 디지털 전환 가속, 현금이용 감소세 지속, 스테이블코인 확산 및 안정성 우려 증대 등을 배경으로 중앙은행 디지털화폐(CBDC, Central Bank Digital Currency) 도입 관련 논의가 심화되고 있다. 한국은행도 디지털 경제로의 빠른 진전에 선제적으로 대응하는 차원에서 CBDC 도입과 관련한 기술적·제도적 기반을 강화하기 위한 연구를 지속했다. 이와 함께 관련 대외 커뮤니케이션을 확대하고 주요국 중앙은행 및 국제기구와의 협력을 강화했다.

한국은행은 우선 기술적 기반 확보를 위해 모의실험 연구를 계속 수행했다. 2021년 중 CBDC의 제조, 발행, 유통, 환수, 폐기와 같은 기본기능을 실험한 데 이어 2022년 중에는 통신이 단절된 상황에서의 오프라인 거래, 디지털 예술품·저작권 등 디지털

자산의 구매, 국가 간 송금 등의 확장기능과 개인정보 보호 강화 및 분산원장의 처리성능 개선을 위한 새로운 IT기술의 적용 가능성을 실험했다. 모의실험 결과 CBDC의 기본기능과 확장기능이 정상 작동하는 것으로 확인되었다. 다만, 안정적인 CBDC 시스템의 운영을 위해 분산원장기술의 처리속도 개선이 필요하며 새로운 IT기술을 실제 시스템에 적용하기 위해서는 추가 연구가 요구된다는 점 등의 결론을 도출했다.

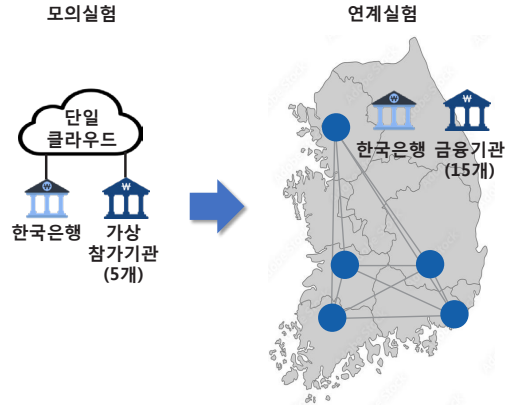
### 오프라인 CBDC 거래 방식 개요



자료: 한국은행

모의실험 완료 이후에는 한국은행의 모의실험 시스템을 은행의 테스트 시스템과 연계해 실제와 유사한 환경에서 CBDC의 유통 과정이 정상적으로 처리되는지 실험했다. 연계실험 결과 CBDC 유통 기능이 정상 작동하는 것으로 확인되었다. 다만, 단일 클라우드 환경에서 실시된 모의실험에 비해 처리속도가 다소 느려진 점과 은행별 IT장비 성능에 따라 처리속도가 달라지는 점을 개선하기 위해서는 후속 연구를 지속할 필요가 있는 것으로 판단된다.

### CBDC 모의실험 및 연계실험 환경



자료: 한국은행

아울러 「CBDC 정책연구 심포지움」, 「지급결제제도 컨퍼런스」 등을 통해 기획재정부, 금융위원회 등 정부와 학계, 연구기관 관계자 및 시장참가자들과의 소통을 강화했다. 또한 한국은행이 CBDC와 관련해 수행한 연구 결과를 보고서 등의 형태로 발간하는 등 국민들의 CBDC에 대한 이해를 높이기 위한 노력을 지속했다.

한편 국제사회의 CBDC 관련 논의 동향을 긴밀히 모니터링하는 가운데 CBDC 도입이 통화정책, 금융안정 및 지급결제 등 중앙은행 책무에 미치는 영향을 연구했다. 또한 주요국 중앙은행 및 국제기구와 관련 연구 진행 상황을 공유하며 상호협력을 강화했다.

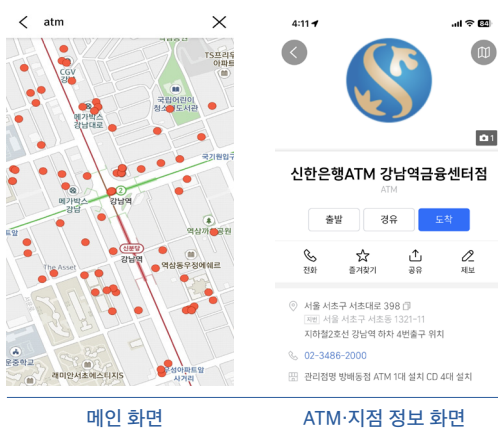
### ④ 한국은행은 국민들의 ATM 이용에 관한 편의성을 제고하기 위해 노력했다(15~19p).

금융정보화추진협의회(의장: 한국은행 부총재)는 ATM 및 은행 지점 위치정보 통합조회서비스의 정보 제공 채널을 기존의 전용 앱(금융맵 앱 등)에서 민간 지도플랫폼 사업자로 확대했다. 그 결과 국민



들이 자주 사용하는 지도플랫폼에서 ATM 및 은행 지점 정보를 손쉽게 이용할 수 있게 되는 등 국민들의 현금 이용 편의성이 개선되었다.

**금융맵 서비스 DB 연계 후 민간 지도플랫폼 정보 제공 (예시)**



메인 화면

ATM·지점 정보 화면

자료: 티맵

**5 한국은행은 금융시장인프라에 대한 평가, 지급결제시스템 참가기관에 대한 공동검사 등 지급결제제도에 대한 감시활동을 효과적으로 수행했다(20~21p).**

2022년 중 한국은행은 「금융시장인프라에 관한 원칙(PFMI)」, 「중앙거래당사자에 대한 복원력 추가지침」, 「금융시장인프라에 대한 사이버복원력 지침」 등 지급결제 관련 국제기준에 의거해 한국거래소 및 한국예탁결제원이 운영하는 중요지급결제시스템에 대한 정기평가를 완료했다.

평가 결과, 한국거래소는 국제기준을 대부분 준수하고 있는 것으로 나타났다. 다만 종합적 리스크 관리체계, 운영리스크 및 사이버복원력 관리 등 일부 개선이 필요한 사항에 대해서는 보안을 권고했다. 한국예탁결제원이 운영하고 있는 지급결제시스템

도 국제기준을 대부분 준수하고 있는 것으로 평가되었다. 다만 시장데이터 공개, 운영리스크 및 신용리스크 관리 등에 대해서는 개선이 필요하다고 권고했다.

이와 함께 한국은행은 2개 은행과 1개 금융투자회사에 대해 금융감독원과 공동검사를 실시해 해당 기관들의 일중유동성 및 결제리스크 관리 등을 점검했다. 이를 통해, IT 관련 장애 등 비상상황 발생 시 자금이체업무 수행절차 보완과 유동성 위기 시의 대응을 위한 스트레스 테스트 실시 등을 권고했다.

**6 한국은행은 스테이블코인 등 암호자산 규제·감시 관련 논의에 적극 참여했다(21~22p).**

2022년 중 미국, 유럽, 영국, 일본 등 주요국에서는 스테이블코인을 포함한 암호자산에 대한 규제·감시와 관련한 법률 제정 등의 노력이 가시화되었다.

우리나라도 암호자산에 대한 규제체계 마련과 관련해 민·관 합동 TF를 중심으로 관련 논의가 활발히 전개되었다. 한국은행은 동 TF에 참여해 세부 입법 방향에 대한 의견을 적극 제시했다. 또한 암호자산 관련 주요 이슈, 주요국 사례 및 바람직한 입법 방향을 정리해 책자로 발간했다.

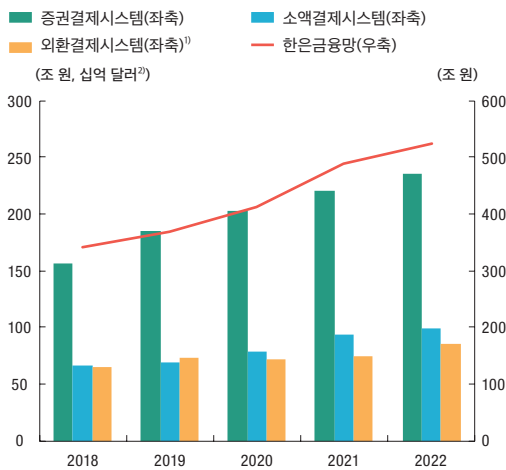
**[지급결제 동향 및 결제리스크 관리]**

**7 2022년 중 주요 지급결제시스템 결제규모는 금융기관의 증권결제, 개인 및 기업의 전자자금 이체를 중심으로 꾸준히 증가했다(41~51p).**

2022년 중 증권결제시스템 결제금액은 기관간RP 거래를 중심으로 전년대비 6.8% 증가해 일평균

236.8조 원을 기록했다. 소액결제시스템 결제금액은 인터넷뱅킹 등 전자금융공동망을 통한 자금이체 증가세가 지속되면서 전년대비 5.2% 증가해 일평균 99.3조 원을 기록했다. 외환동시결제시스템을 통한 결제금액은 일평균 865억 달러로 전년대비 14.9% 증가했다. 증권·소액·외환결제시스템 등을 통한 금융기관 간 결제가 최종 완결되는 한은금융망의 결제금액은 일평균 524.3조 원으로 전년대비 7.3% 증가했다.

### 주요 지급결제시스템별 결제규모 추이(일평균)



주: 1) 외환동시결제시스템을 통한 결제규모 기준

2) 외환결제시스템은 십억 달러

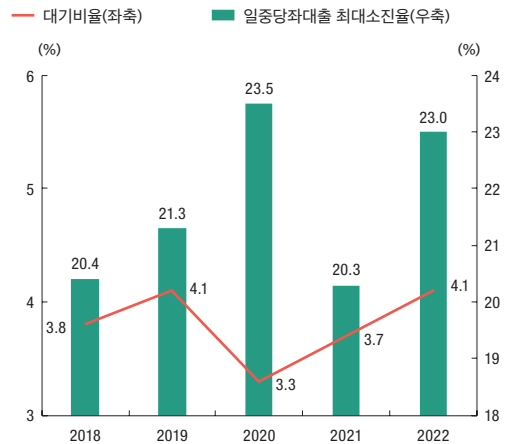
자료: 한국은행, 금융결제원, 한국거래소, 한국예탁결제원

### 8 주요 지급결제시스템의 결제리스크는 안정적으로 관리되었다(41~51p).

2022년 중 한은금융망은 참가기관 간 자금이체, 소

액 및 증권결제, 국제적으로 연계된 외환동시결제 등에 대한 최종결제 서비스를 연중 원활히 제공했다. 다만 참가기관의 결제유동성 상황을 나타내는 지표인 대기비율<sup>2)</sup>(일평균)과 일중당좌대출 소진율<sup>3)</sup>(일평균)은 2022년 중 각각 4.1%, 23.0%로 전년(3.7%, 20.3%) 보다 소폭 상승했다.

### 대기비율<sup>1)</sup> 및 일중당좌대출 최대소진율<sup>2)</sup> 추이(일평균, 금액 기준)



주: 1) 전체 대기금액/총결제금액(유동성절감을 위한 다자간 동시처리 대기 제외)의 평균

2) 참가기관들의 일별 일중 순당좌대출 최고사용액/일중당좌대출 한도의 평균

자료: 한국은행

한편, 2022년 중 참가기관들의 순이체한도 소진율<sup>4)</sup>(일평균)은 15.9%로 전년(18.3%)에 비해 하락했다. 또한 순이체한도 소진율이 주의 수준(70%)을 상회한 횟수도 전년(171회)보다 크게 감소한 80회를 기록했다. 다만, 이는 전년 중 순이체한도 주의 수준 상회 횟수가 크게 증가한 데 따른 지저효과에 주로

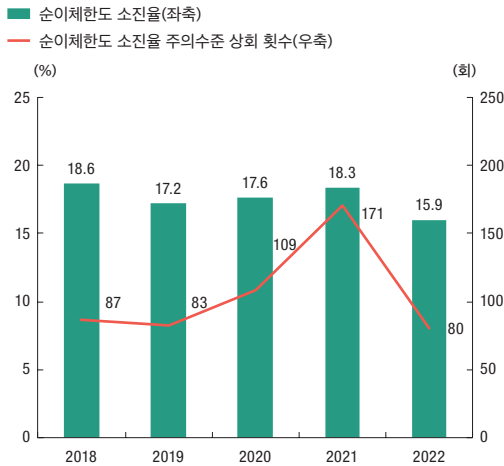
2) 대기비율은 한은금융망 결제금액 중 참가기관의 당좌예금잔액 부족으로 자금이체 신청이 대기되었다가 결제된 금액의 비중을 의미한다. 예를 들어, 참가기관 A의 총결제금액이 1,000억 원이고 이중 대기되었다가 결제된 금액이 50억 원인 경우 대기비율은 5%이다.

3) 일중당좌대출 소진율은 일중당좌대출 한도 대비 사용금액의 비율을 의미한다. 예를 들어, 일중당좌대출 한도가 1,000억 원이고 사용금액이 300억 원인 경우 소진율은 30%이다.

4) 순이체한도는 참가기관이 전자금융공동망 등 소액결제시스템에 신청할 수 있는 고객자금이체의 純 한도로서, 개별 참가기관이 시스템 전체에 초래할 수 있는 신용리스크의 크기를 의미한다. 참가기관이 신규 고객자금이체를 신청하면 동 한도가 소진되며, 다른 참가기관으로부터 고객자금이체를 수취하면 동 한도가 복구된다. 한국은행은 참가기관으로 하여금 순이체한도의 일정 비율에 해당하는 담보를 납입하도록 해 참가기관이 적정 수준의 순이체한도를 설정하도록 유도하고 있다.

기인한다.<sup>5)</sup>

### 순이체한도 소진율<sup>1)</sup>(일평균) 및 주의수준(70%) 상회 횟수 추이



주: 1) 참가기관들의 일별 순이체한도 소진율의 평균  
자료: 한국은행

한국거래소 및 한국예탁결제원이 운영하는 증권결제시스템도 안정적으로 운영되었다. 장내 주식시장의 결제는 기준 시한 이전에 전액 완료되었고, 장외 기관간RP 결제시스템의 경우 대금 지급과 증권 인도를 동시에 처리해 결제리스크를 원천적으로 제거하는 증권대금동시결제 비중이 전년대비 소폭 상승한 94.5%를 기록했다.

## 【향후 정책방향】

㉑ 한국은행은 실시간총액결제 방식 신속자금이체시스템 구축, 국제금융전문표준 도입 등 지급결제인프라 확충 노력을 지속할 계획이다(59~61p).

한국은행은 신용리스크 축소를 통해 지급결제시스

템의 안전성을 제고하고 지급결제시스템의 국가 간 연계에 대비하기 위해 실시간총액결제 방식의 신속자금이체시스템 구축을 추진할 계획이다. 이를 위해 2023년 중 우리나라의 지급결제 환경을 고려해 도입시점 및 최적의 시스템 설계방안을 포함한 실시간총액결제 방식 신속자금이체 시스템을 구축하기 위한 종합계획을 수립할 예정이다.

또한 지급결제시스템의 국가 간 연계 기반을 마련하고 지급결제 업무의 효율성을 개선하기 위해 한은금융망에 국제금융전문표준 도입을 추진해 나갈 계획이다. 신규 전문을 개발하고, 이를 한은금융망에 적용하기 위해 IT 시스템을 개편한 후 참가기관과의 공동 테스트 등을 거쳐 2028년경 도입을 완료하는 것을 목표로 하고 있다.

한국은행은 오픈뱅킹공동망의 안전성을 강화하기 위해 결제완결성 보장시스템 지정, 중요지급결제시스템 지정, 참가제도 개선 및 업무처리 프로세스 개선 등을 추진할 계획이다.

㉒ 한국은행은 향후 중앙은행 디지털화폐(CBDC)가 도입될 경우에 대비해 기술적·제도적 기반을 강화해 나갈 계획이다(62~63p).

한국은행은 우리나라 금융·경제 환경에 적합한 최적의 CBDC 설계모델 및 제도를 탐색하기 위해 기술·제도·파급효과 측면의 연구를 지속함으로써 CBDC 도입 관련 기반을 더욱 공고히 해 나갈 계획이다.

현재 전 세계적으로 다양한 CBDC 설계모델에 대한 연구가 진행되고 있으며, CBDC 기반 토큰화 예

5) 2021년에는 주가 상승 등의 영향으로 공모주 청약규모가 사상 최대치를 기록함에 따라 이와 관련한 대규모 고객자금이체의 영향으로 순이체한도 주의수준 상회 횟수가 크게 증가했다. 공모주 청약 시 고객들이 청약 주관기관에 증거금을 납입하는 과정, 주관기관이 동 자금을 단기운용하는 과정, 청약 후 주관기관이 증거금을 고객에게 환불하는 과정에서 대규모 고객자금이체가 발생한다.

금 발행 방안 등도 주목을 받고 있다. 이에 한국은행은 국내 금융기관 및 유관기관, 국제기구 등과 협력해 CBDC, 토큰화 예금과 같은 디지털화폐가 활용될 수 있는 다양한 방안을 점검할 예정이다. 이를 통해 CBDC가 디지털 경제 하에서 화폐시스템의 준거(anchor) 역할을 충실히 수행하고 금융부문의 혁신을 뒷받침하는 방안을 모색해 나갈 계획이다.

2022년 중 은행들과 함께 실시한 CBDC 연계실험을 2023년에는 비은행 금융기관 및 핀테크기업으로 확대 실시할 계획이다. 아울러 2021~2022년 중 실시한 모의실험에서 개선 필요사항으로 도출된 처리속도 개선 및 개인정보보호 강화 등에 관한 연구도 지속할 예정이다.

이 외에도 관련 정부 부처와 긴밀한 협력 체계를 유지하는 가운데 CBDC와 관련한 제도적 이슈에 대한 연구를 심화하는 한편 통화정책 및 금융안정에 미치는 부정적 영향을 최소화할 수 있는 운영 방안을 모색할 계획이다.

특히 CBDC에 대한 국민들의 이해도를 높이기 위해 다양한 홍보채널을 통해 CBDC와 관련한 대외 커뮤니케이션을 한층 더 강화할 계획이다. 이와 동시에 주요국 중앙은행 및 국제기구를 중심으로 진행되고 있는 CBDC 관련 프로젝트에 적극 동참할 예정이다.

**11 한국은행은 모바일 현금카드의 QR코드 인식방식 도입 및 ATM 활용방식 개선 등 지급결제제도의 혁신을 위한 노력을 지속할 계획이다(63~64p).**

금융정보화추진협의회는 모바일 현금카드를 국내 모든 ATM 기기에서 스마트폰 기종에 관계없이 이

용할 수 있도록 QR코드 인식방식 추가 도입을 추진할 예정이다. 모바일 현금카드는 플라스틱 현금카드 정보를 모바일기기에 탑재해 근접무선통신(NFC)을 통해 ATM 현금 입·출금 등에 이용하는 지급수단이다. 그러나 근접무선통신을 인식할 수 있는 ATM 기기가 제한적인 데다 안드로이드 기반 스마트폰에서만 서비스가 가능해 그동안 이용이 활성화되기 어려웠다. 앞으로 QR코드 방식이 추가 도입될 경우 국민들의 ATM 거래 편의성이 크게 개선될 것으로 기대된다.

한편 최근 전자지급수단 이용이 확대되면서 현금을 주로 이용하는 계층의 불편이 커질 가능성이 대두되었다. 이에 ATM 위치, 서비스 내용 등을 찾기 위한 통합정보조회시스템의 이용 채널 확대 등을 통해 ATM 활용방식을 지속적으로 개선함으로써 국민들의 현금 이용 편의성을 제고해 나갈 계획이다.

**12 한국은행은 지급결제 환경 변화 및 국제기준 평가 등을 고려해 지급결제제도에 대한 감시업무를 확충할 계획이다(65~68p).**

최근 빅테크기업의 지급서비스 부문 진출 확대로 지급결제시스템 전반의 안전성 및 신뢰성에 부정적 영향을 미칠 가능성이 제기됨에 따라 주요국 중앙은행은 빅테크기업 감시 방안에 대한 논의를 진행하고 있다. 한국은행도 빅테크기업 등 새로운 지급서비스 플랫폼의 안전성을 확보하기 위해 관련 감시체계를 정비해 나갈 계획이다.

지급결제 환경변화에 따라 발생 가능한 다양한 잠재리스크에 선제적으로 대응하며 실효적인 감시업무를 수행할 필요성이 높아졌다. 이에 최근 수년간 발의된 「한국은행법」 개정 논의에 적극 참여하면서 지급결제시스템에 대한 감시체계 강화를 지속할 예

정이다.

아울러 전산장애 등 IT부문의 운영리스크 대응력 제고를 위해 지급결제시스템의 운영리스크 및 사이버 복원력에 대한 평가체계를 강화하는 노력도 지속해 나갈 필요가 있다.

특히 스테이블코인 등 암호자산 시장의 건전한 디지털 혁신을 지원하면서도 이용자 보호, 지급결제의 신뢰성 및 금융안정·통화정책에 미치는 영향 등을 종합적으로 반영한 암호자산 규제·감시체계가 마련될 수 있도록 관련 논의에 적극 참여할 계획이다.

한편 국제기구의 지급결제 부문에 대한 국제기준 이행상황 점검에 대비해 관련 동향을 파악하고 국내 유관기관과의 정보공유 및 협력도 지속해 나갈 예정이다.



---

# I

## 지급결제제도 정책대응 및 감시

1. 지급결제제도 확충 및 개선	3
2. 지급결제제도 혁신 및 발전 지원	12
3. 지급결제제도 감시	20





## 1. 지급결제제도 확충 및 개선

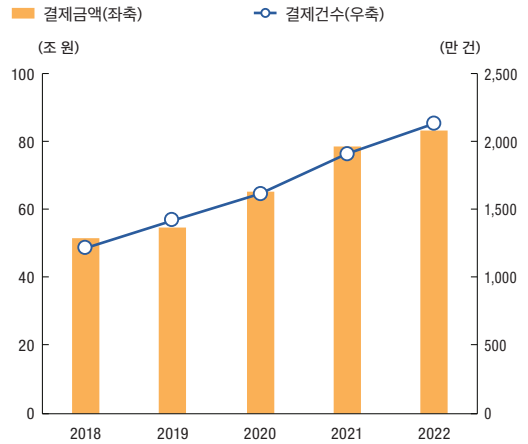
- 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체 시스템 도입 추진
- 국제금융전문표준(ISO 20022) 도입 추진
- 차액결제리스크 관리제도의 안정적 운영
- 주요 FMI의 제도 개선 조치

### 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체 시스템 도입 추진

우리나라는 2001년 세계 최초로 신속자금이체 시스템을 구축해 운영해 오고 있다. 신속자금이체 시스템은 지급인의 지급지와 수취인의 자금수취가 실시간으로 이루어지는 자금이체 서비스를 연중무휴(365일, 24시간) 제공하는 지급결제시스템으로, 우리나라의 경우 전자금융공동망이 이에 해당한다.

전자금융공동망은 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹이 대중화되면서 일평균 2,000만 건, 80조 원 이상의 고객자금이체를 처리하는 세계 최대 규모의 신속자금이체시스템으로 성장했다. 코로나 19 확산 이후에는 비접촉·비대면을 특징으로 하는 디지털 신속지급 수요가 맞물리면서 처리 규모가 더욱 빠르게 증가했다.

그림 1-1. 전자금융공동망 결제규모(일평균)



자료: 한국은행

한편 전자금융공동망은 한은금융망을 통한 참가기관 간 최종결제에 이연차액결제(DNS, Deferred Net Settlement) 방식을 적용하고 있다.<sup>1)</sup> 즉, 고객 간 자금이체는 실시간으로 처리되어 자금수취 고객이 이체자금을 즉시 인출할 수 있는 반면 한은금융망을 통한 참가기관 간의 최종결제는 다음 영업일의 지정시점(11시)에 이루어진다.

DNS 방식은 이체인의 거래은행이 실시간 결제를 위해 적정 수준의 결제유동성을 상시 유지·관리해야 하는 부담을 줄여주는 장점이 있다. 반면 수취인의 거래은행은 차액결제 시점까지 수취인에게 지급한 자금을 지급인의 거래은행으로부터 회수하지 못하는 신용리스크에 노출된다. 한국은행은 차액결제 방식의 신속자금이체 시스템에 내재된 신용리스크를 관리하기 위

1) 신속자금이체시스템은 참가기관 간 결제방식에 따라 실시간총액결제(RTGS, Real-time Gross Settlement) 방식과 이연차액결제(DNS, Deferred Net Settlement) 방식으로 구분된다. RTGS 방식은 자금이체 건별로 참가기관 간 결제를 실시간 완결시키는 반면, DNS 방식은 수취인(고객)에게 자금을 선지급한 후 일정 기간 중 이루어진 자금이체에 대해 참가기관 간 주고받을 금액을 모아서 상계 처리한 후 차액을 결제한다. 현재 금융결제원이 운영 중인 신속자금이체시스템인 전자금융공동망은 참가기관 간 결제가 익영업일 오전 11시에 한은금융망을 통해 이루어지는 DNS 방식을 적용하고 있다.

해 참가기관으로부터 국제, 통화안정증권 등을 담보로 받고 있다.

최근 전자금융공동망의 결제규모가 증가함에 따라 참가기관 간 신용리스크 또한 지속적으로 확대되어 왔다. 아울러 동 리스크를 커버하기 위해 참가기관이 한국은행에 납입해야 하는 담보규모도 증대되었다. 2022년 말 기준 참가기관이 차액결제와 관련한 신용리스크를 커버하기 위해 한국은행에 납입한 담보는 57.6조 원인데, 이는 2025년 말 82.3조 원에 이를 것으로 전망된다.<sup>2)</sup>

표 1-1. 차액결제이행용 담보납입규모

(%, 조 원)

	2010년말	2020년말	2022년말	2025년말 <sup>1)</sup>
담보제공비율	30	50	70	100
담보납입규모	10.9	30.8	57.6	82.3

주: 1) 참가기관의 순이체한도가 현행과 동일하고 담보제공비율은 현행 70%에서 100%로 인상되었다고 가정

자료: 한국은행

과거에는 기술적 한계가 있는 상황에서 유동성 절감 및 관리 측면에서 이점이 있는 DNS 방식의 신속자금이체시스템이 선호되었다. 그러나 IT 기술의 발달로 다량의 소액거래를 건별로 안정적으로 처리할 수 있는 전산시스템 개발

이 가능해지고 글로벌 금융위기 이후 신용리스크 관리에 대한 관심도 높아졌다. 그 결과 2015년 이후 주요국에서 구축된 신속자금이체시스템은 대부분 실시간총액결제(RTGS, Real-time Gross Settlement) 방식을 채택하면서<sup>3)</sup> 신속자금이체시스템의 결제 패러다임이 DNS 방식에서 RTGS 방식으로 전환되는 흐름이 강화되었다.<sup>4)</sup>

미국, 유로지역 등 주요국을 중심으로 RTGS 방식의 신속자금이체시스템 도입이 확산됨에 따라 국가 간 신속자금이체시스템을 RTGS 방식으로 연계할 가능성도 높아지고 있다.<sup>5)</sup> 이와 관련해 미 연준은 RTGS 방식의 신속자금이체시스템 간 연계 시에는 신용리스크 관리와 관련한 협의 절차가 불필요함에 따라 시스템 간 상호운영성 확보가 용이하다고 평가했다.<sup>6)</sup>

2) 한국은행은 차액결제 방식으로 처리되는 소액결제시스템에 대해 참가기관으로 하여금 자금이체의 純한도를 미리 설정하도록 하고, 동 한도의 70%에 해당하는 담보증권을 한국은행에 납입하도록 의무화하고 있다. 한국은행은 차액결제리스크 관리 강화를 위해 동 담보제공비율을 2025년 8월 100%를 목표로 매년 10%포인트씩 순차적으로 인상할 계획이다.

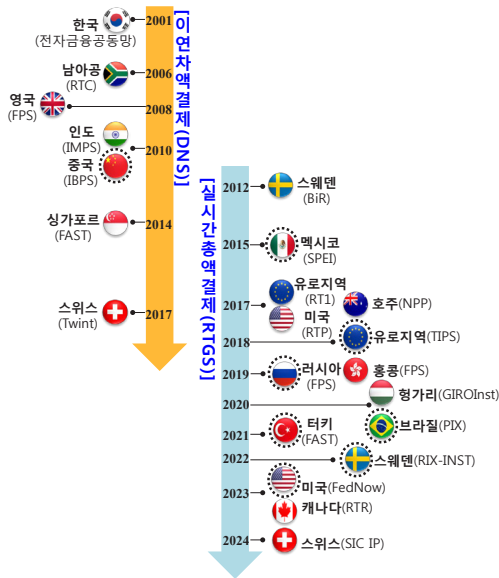
3) 자세한 내용은 「주요국의 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 도입 사례」(한국은행, 2021.8월)을 참조하기 바란다.

4) BIS는 국제사회의 신속자금이체 결제방식이 RTGS 방식으로 전환되고 있으며, 지급결제시스템들은 이러한 환경변화에 적응할 필요가 있다고 평가했다. 자세한 내용은 「Developments in retail fast payments and implications for RTGS systems」(BIS, 2021.12월)을 참조하기 바란다.

5) 자세한 내용은 <참고 1-1> '최근 미국과 유럽의 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 연계 추진 현황'을 참조하기 바란다.

6) DNS 시스템의 경우 신용리스크 관리 절차가 별도로 필요해 시스템 간 연계 시 상호운영성 확보가 어렵다고 평가했다. 자세한 내용은 「Potential Federal Reserve Actions To Support Interbank Settlement of Faster Payments, Request for Comments」(Federal Reserve System, 2018.11월)을 참조하기 바란다.

그림 1-2. 결제방식별 신속자금이체시스템 도입 현황<sup>1)</sup>



주: 1) 검은색 점선 테두리는 중앙은행이 신속자금이체시스템을 직접 운영하는 국가, ( ) 내는 신속자금이체시스템의 명칭  
 자료: 각국 중앙은행, 지급결제시스템 운영기관

이에 한국은행은 신속자금이체시스템의 안전성을 제고하고 국가 간 신속자금이체시스템 연계 움직임<sup>7)</sup>에 대응하기 위해 RTGS 방식의 신속자금이체시스템 도입을 검토하고 있다.

2021년 중 미국, 유럽연합 등 주요국의 신속자금이체시스템 도입 배경, 시스템 구성, 운영 방식, 지급준비금 및 유동성 관리 방식 등을 조사한 데 이어, 2022년 하반기 중 대량의 신속자금이체를 안정적으로 처리할 수 있는 IT 시스

템 구축 가능성을 검증하기 위해 외부 IT 전문기관의 컨설팅을 실시했다. 그 결과 처리 속도를 크게 개선한 최신 IT기술(예 : In-Memory processing<sup>8)</sup>)을 활용해 일평균 1억 건 이상의 신속자금이체를 안정적으로 처리할 수 있는 IT 시스템 구축이 가능한 것으로 나타났다.<sup>9)</sup>

아울러 최근 RTGS 방식 신속자금이체시스템을 구축해 운영 중인 주요국 중앙은행과의 정보교류를 실시했다. 스웨덴중앙은행(2022.9월), 호주중앙은행(2022.9월) 및 유럽중앙은행·이탈리아중앙은행(2022.11월)과 세미나를 개최해 안정적인 신속자금이체시스템 운영체계 마련 및 시스템 다중화<sup>10)</sup>를 통한 업무연속성 확보 방안<sup>11)</sup> 등을 논의했다.

그림 1-3. 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 구축 관련 유럽중앙은행·이탈리아중앙은행과의 세미나(2022.11.11일)



자료: 한국은행

7) 자세한 내용은 「최근 주요국의 지급결제시스템 국가 간 연계 논의 현황과 시사점」(한국은행, 2021.12월)을 참조하기 바란다.

8) 저장장치(storage)에 비해 상대적으로 처리속도가 빠른 메모리(memory)에 자료를 저장해 처리하는 방식으로, 고속처리가 필요한 경우에 주로 사용된다.

9) 2022년 중 전자금융공통망의 자금이체 건수는 일평균 2,133만 건이다.

10) 시스템 다중화는 시스템 장치에 장애가 발생하여도 시스템 운영에 지장이 없도록 동일한 장치를 물리적으로 분리된 다른 장소에서 동일하게 운영하는 것을 말한다.

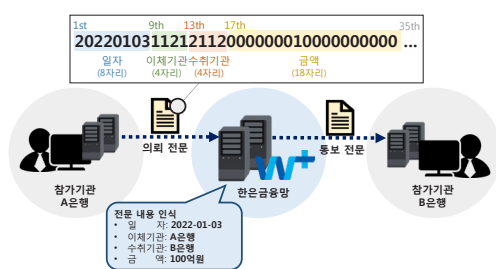
11) 유럽중앙은행은 현재 이중화 체계로 구성된 유로지역 신속자금이체시스템(TIPS)의 IT 인프라를 2023년 1분기 중 삼중화 체계로 개편해 장애복구 목표시간(RTO, Recovery Time Objective)을 현행 15분에서 0분으로 단축할 계획이다.

또한 금융결제원 및 금융기관을 대상으로 RTGS 방식 신속자금이체시스템 구축 관련 협의회를 개최해 시스템 구축 필요성에 대한 공감대를 형성하는 한편 세부 구축방안에 대한 의견을 수렴했다. 동 협의회에서 금융기관들은 실시간 결제에 따른 결제유동성 유지·관리 부담을 완화하기 위한 방안이 필요하다는 등의 의견을 제시했다.

## 국제금융전문표준(ISO 20022) 도입 추진

지급결제시스템에서 참가기관들이 자금결제업무 수행하기 위해서는 참가기관 간 금융전문<sup>12)</sup> 송·수신이 필수적으로 요구된다. 최근까지 전세계 국가의 지급결제시스템들은 각국 지급거래의 성격 및 지급결제 환경의 고유 특성을 반영해 자체 금융통신전문 양식을 사용해 왔다. 우리나라의 한은금융망 시스템도 텍스트 기반의 자체 전문양식을 사용해 왔다.

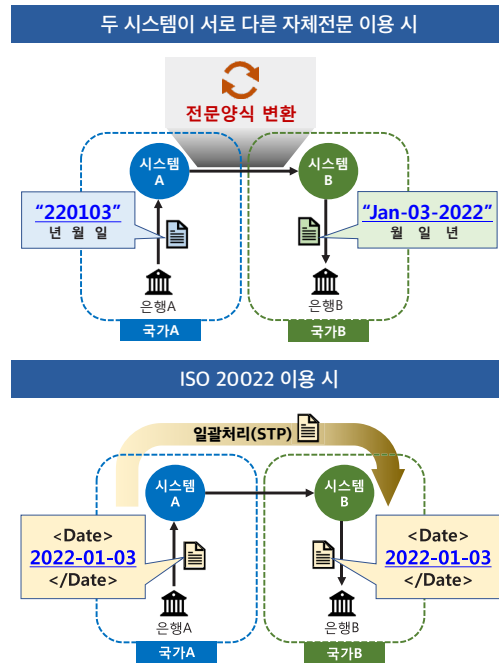
그림 I-4. 금융전문 개요



자료: 한국은행

그러나 세계화의 진전으로 국가 간 지급거래가 증가하면서 지급결제인프라의 글로벌 상호운영성 확보가 주요국들의 선결 과제로 대두되었다. 각기 다른 전문양식을 사용하는 두 개의 지급결제시스템이 연계<sup>13)</sup>해 참가기관의 자금결제를 처리할 경우, 전문 양식을 변환하는 과정에서 데이터 손실이 발생하거나 수작업이 요구되는 등 비효율이 발생하기 때문이다.

그림 I-5. 지급결제인프라를 이용한 국가 간 지급(예시)



자료: 한국은행

이에 따라 주요국들은 지급결제시스템의 글로벌 상호운영성 확보를 위해 국제금융전문표준인 ISO 20022<sup>14)</sup> 도입을 적극 추진하고 있다. 현재 국제결제은행(BIS) 「지급 및 시장인프라 위

12) 지급결제시스템 참가기관 간 지급, 증권 결제 등을 위해 사전에 약속된 규칙과 형식에 따라 교환하는 전자적 형태의 거래정보 문서를 의미한다.

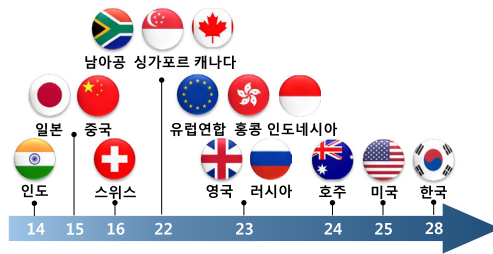
13) 국가 간 금융통신에는 SWIFT 등 글로벌 통신전문이 많이 이용되고 있으나 최근 지급결제인프라의 국가 간 연계를 통해 직접 전문을 주고받는 비중이 높아지고 있다.

14) 국제표준화기구(ISO, International Organization of Standardization)에서 정한 금융통신전문에 관한 국제표준을 의미한다.

원회」(CPMI)의 26개 회원국 중 우리나라를 포함한 24개국, ASEAN+3의 경우 13개 국가 중 10개국 중앙은행이 운영하는 거액결제시스템에 ISO 20022 도입을 완료했거나 도입을 추진 중이다.

최근 BIS, 금융안정위원회(FSB) 등 국제기구가 ‘국가 간 지급의 효율성 개선’과 관련해 ‘지급결제인프라의 금융전문 상호운영성 촉진’을 주요 협력 과제로 선정함에 따라 국제사회의 ISO 20022 도입 노력은 더욱 강화될 전망이다.<sup>15)</sup>

그림 1-6. 주요국 거액결제시스템의 ISO 20022 도입 추이



자료: 각국 중앙은행

한편 지급결제시스템에 ISO 20022를 도입할 경우 글로벌 상호운영성 제고 외에도 송금인에서 최종 자금 수취인에 이르는 지급 프로세스의 일괄처리(STP, Straight Through Processing)<sup>16)</sup>

가 가능하게 되어 국제금융거래의 효율성이 크게 개선될 수 있다. 특히 기업 간 무역거래와 관련한 자금이체 시 송금에 필수적인 정보뿐 아니라 무역거래에 관한 세부정보를 금융전문에 수록할 수 있어 업무처리의 효율성이 높아질 수 있다.<sup>17)</sup> 이는 ISO 20022가 기존 텍스트 전문과 달리 전문 정보의 확장과 추출이 용이한 데이터 표현언어인 XML<sup>18)</sup>을 기반으로 함에 따라 송금 사유, 최초 송금인 등 보다 많은 정보를 수록할 수 있기 때문이다. 아울러 ISO 20022 도입 시 송금인과 수취인에 관한 보다 많은 정보의 송·수신을 통해 금융기관이 자금세탁방지 등 글로벌 규제 강화에 충실히 대응할 수 있는 이점도 있다.

한편, ISO 20022의 도입은 기존 전문의 ISO 20022 체계로의 변환, 지급결제시스템 운영기관 및 참가기관의 전산시스템 변경 및 지급결제업무 수행방식 변경 등과 관련해 대규모 인적·물적 자원이 소요되는 사업이다. 이에 한국은행은 주요국 상황을 모니터링하면서 우리나라 지급결제시스템의 ISO 20022 도입 여부 및 시기를 검토해 왔다.

이러한 가운데 한국은행은 2019년 한은금융망의 ISO 20022 도입 필요성 및 도입 방안에 관한 외부 전문기관 컨설팅을 실시했다. 또한

15) BIS CPMI는 2020년 지급결제인프라의 ISO 20022의 도입 촉진을 논의하기 위한 실무그룹(Messaging Workstream)을 설치했다. 동 실무그룹은 2022년에 전 세계 지급결제시스템을 대상으로 ISO 20022 도입 현황에 대한 설문조사를 실시했다. 동 설문조사 결과에 대해서는 <참고 1-2> ‘국제금융전문표준(ISO 20022) 도입 현황에 대한 BIS 설문조사 결과’를 참조하기 바란다.

16) 송금인이 지급지시 정보(금액, 수취인 이름·계좌번호·주소 등)를 지급은행에 송신하면 지급은행 및 수취은행의 별도 가공 처리 없이 동 지급지시가 그대로 처리되는 것을 의미한다. 이를 통해 자금이체의 효율성이 개선될 수 있다.

17) 현재 대부분의 기업 간 무역 결제 시 자금이체 전문에는 송금에 필수적인 정보만 수록하고, 거래 조건 등에 관한 세부정보는 별도의 e-mail 등을 통해 비정형화된 형태로 주고받고 있다.

18) XML은 eXtensible Mark-Up Language의 약자로, 해당값 앞뒤에 Tag를 표시하여 데이터 구조를 표현하는 언어이다(예: <name> Kim </name>). 기존의 텍스트(text) 전문은 메시지 값만을 전송하며, 해당값의 순서와 자릿수에 따라 의미가 결정되는 방식이므로 거래정보를 추가하는 데 제약이 있는 반면, XML 형식의 전문은 해당값과 관련 Tag를 추가하기만 하면 새로운 데이터를 전송할 수 있어 새로운 정보(예: 청구서 번호 등)의 추가가 용이하다.

2021년에는 참가기관을 대상으로 ISO 20022 도입 필요성 등에 대한 서베이를 실시하는 한편 주요국의 ISO 20022 도입 사례를 조사했다.<sup>19)</sup>

이를 바탕으로 한국은행은 2022년 한은금융망의 ISO 20022 도입 기본 계획을 수립하고 한은금융망 참가기관을 대상으로 설명회를 개최했다. 동 설명회에서 참가기관들은 ISO 20022 도입 필요성에 공감하며 향후 세부 추진계획 마련 시 참가기관의 의견을 적극 수렴해 줄 것 등을 당부했다.

## 차액결제리스크 관리제도의 안정적 운영

### (국제기준에 따른 담보제공비율 상향 조정)

한국은행은 전자금융공동망 등 참가기관 간 최종결제를 DNS 방식으로 처리하는 소액결제시스템에 대해 은행별 자금이체 한도(순이체한도)의 설정, 동 한도에 연동된 사전담보납입, 담보부족에 대비한 은행들의 손실공동분담으로 이루어진 신용리스크 관리제도를 운영하고 있다.<sup>20)</sup>

한편 글로벌 금융위기 이후 제정된 지급결제 관련 국제기준(PFMI)에서 지급결제시스템의 신용리스크를 완전히 제거할 것을 요구<sup>21)</sup>함에 따라 차액결제이행용 담보제공비율을 기존의

30%에서 100%로 인상할 필요성이 제기되었다. 그러나 담보제공비율을 급격히 인상할 경우 참가기관의 담보부담이 일시에 가중될 우려가 있어 한국은행은 담보제공비율을 점진적으로 인상하기로 결정했다.

이에 따라 2016년에 담보제공비율을 기존의 30%에서 50%로 20%포인트 인상했으며, 2019년에 다시 70%로 20%포인트 인상했다. 아울러 2019년 인상 시에는 동 비율을 2022년 100%를 목표로 매년 10%포인트씩 인상하는 계획을 함께 발표했다. 이후 코로나19 확산에 대한 정책대응의 일환으로 2020년 4월 담보제공비율을 50%로 낮추었다가 2022년 2월 동 비율을 다시 70%로 인상했다. 또한 동 비율을 2025년 2월 100%를 목표로 매년 10%포인트씩 인상하는 계획을 발표했다.

### (참가기관 담보부담 완화 조치)

한국은행은 2022년 10월 이후 단기금융시장이 급격히 불안한 움직임을 보임에 따라 이에 대한 정책대응의 일환으로 참가기관의 담보부담을 완화하기 위한 조치를 실시했다.<sup>22)</sup>

우선 차액결제이행용 담보증권 담보제공비율을 2023년 2월 70%에서 80%로 인상하려던 당초

19) 자세한 내용은 「주요국 지급결제시스템의 국제표준전문(ISO 20022) 도입 사례」(한국은행, 2021.8월)를 참조하기 바란다.

20) 자세한 내용은 <보충 설명 3> '한국은행의 차액결제리스크 관리제도 운영 현황'을 참조하기 바란다.

21) 과거 지급결제부문의 국제기준인 「중요지급결제시스템의 핵심원칙(CPSIPS, Core Principles for Systemically Important Payment Systems)」에서는 신용리스크 관리와 관련해 순이체한도 등을 설정해 리스크의 크기를 제한할 것을 권고할 뿐 신용리스크의 완전한 제거를 요구하지 않았다. 그러나 글로벌 금융위기 이후 제정된 「금융시장인프라에 관한 원칙(PFMI, Principles for Financial Market Infrastructures)」에서는 참가기관의 신용리스크를 완전히 제거할 수 있는 수준의 담보를 확보할 것을 요구하는 등 리스크 관리기준을 크게 강화했다.

22) 한국은행은 단기금융시장과 채권시장 안정을 위해 한국은행 대출 적격담보증권, 차액결제이행용 적격담보증권 및 공개시장운영 RP매매 대상증권의 포괄범위를 확대하고 차액결제이행용 담보제공비율의 단계적 인상일정을 연장하는 등의 조치를 시행했다(2022.11.1일 시행, 2023.2.1일 동 조치를 연장).

의 일정을 2023년 8월부터 인상하기로 6개월 간 연기하고, 매년 10%포인트씩 인상하려던 일정도 순차적으로 유예했다. 또한 2022년 11월부터 2023년 7월 말까지 한시적으로 차액결제 이행용 적격담보증권의 포괄범위에 9개 공공기관 발행채권과 은행채를 추가했다.

표 1-2. 차액결제이행용 담보증권 제공비율<sup>1)</sup>

(%)

	기존	2023.2	2023.8	2024.2	2024.8	2025.2	2025.8
변경전	70	80	80	90	90	100	100
변경후		70	80	80	90	90	100

주: 1) 2023년 3월 말 기준

자료: 한국은행

표 1-3. 차액결제이행용 적격담보증권 포괄범위

변경 전	변경 후	기간
· 국채, 정부보증채, 통화안정증권, 주택금융공사 MBS, 산업금융채권, 중소기업금융채권, 수출입금융채권 등	(좌 등)	상시
-	· 농업금융채권, 수산금융채권, 일반은행채권, 9개 공공기관 <sup>1)</sup> 발행채권	2022.11.1~ 2023.7.31일 <sup>2)</sup>

주: 1) 한국전력공사, 한국도로공사, 한국가스공사, 한국토지주택공사, 한국철도공사, 국가철도공단, 한국수자원공사, 중소기업진흥공단, 예금보험공사

2) 2023년 3월 말 기준

자료: 한국은행

한편 은행들은 그동안 한국은행 및 금융감독원에 차액결제이행을 위해 한국은행에 담보로 납

입하는 국채, 통화안정증권 등이 바젤III 기준에 따른 은행의 유동성비율 산출 시 고유동성자산에서 제외되는 데 따른 규제 준수 부담<sup>23)</sup>을 완화해 줄 것을 요청해왔다. 이에 한국은행은 국제기준 및 주요국 사례 등을 살펴본 결과, 유동성비율 산출 시점에 사용되지 않은 차액결제 이행용 담보증권을 고유동성자산으로 인정할 수 있다고 판단했다.

이에 따라 한국은행은 우선 단기유동성비율 규제인 유동성커버리지비율(LCR, Liquidity Coverage Ratio)<sup>24)</sup> 산출 시 차액결제이행용 담보납입금액을 고유동성자산에 포함시키는 방안을 금융감독원과 협의했다. 이에 금융감독원은 2022년 2월 「은행업 감독업무 시행세칙」을 개정해 LCR 산정 시점의 담보납입액에서 순이체한도 소진액을 뺀 금액을 사용되지 않는 담보금액으로 보아 고유동성자산으로 인정되도록 조치했다. 이를 시행하기 위해 금융결제원은 유동성비율 산정 시점의 미사용 담보금액 산출을 용이하게 하기 위해 순이체한도 관리 전산시스템을 개선했다.<sup>25)</sup>

다음으로 한국은행은 장기유동성비율 규제인 순안정자금조달비율(NSFR, Net Stable Funding Ratio)<sup>26)</sup> 산정 시 차액결제이행용 담보납입금액을 고유동성자산에 포함하는 방안을 금융감독원과 협의했다. 이에 금융감독원은

23) 은행이 차액결제이행용으로 납입하는 국채 및 통화안정증권과 같은 우량 채권이 고유동성자산에서 제외될 경우 은행의 유동성비율이 하락하게 된다.

24) 유동성커버리지비율(LCR)은 순현금유출액 대비 고유동성자산 비율로 은행들이 30일 동안의 급격한 자금 유출에 대비하여 자체적으로 대응할 수 있는 능력을 나타낸다.

25) 한국은행은 금융결제원으로 하여금 순이체한도 소진율을 실시간으로 관리하기 위한 전산시스템을 운영토록 하고 있다.

26) 글로벌 금융위기 이후 유동성 관리의 중요성에 대한 인식이 높아짐에 따라 바젤위원회는 유동성리스크에 대한 두 가지 최저기준(LCR, NSFR)을 개발하여 유동성 규제체계를 보다 강화했다. 순안정자금조달비율(NSFR)은 안정 자금가용금액(부채 및 자본) 대비 안정 자금조달필요금액(자산) 비율로 은행들이 단기 도매자금조달에 과도하게 의존하는 행태를 제한하기 위해 장기 운용자산의 일정 부분을 안정적인 부채 및 자본으로 조달하도록 하는 규제이다.

LCR 산정 시와 마찬가지로 금융결제원 전산시스템을 통해 산출한 미사용 담보증권을 고유동성자산으로 인정되도록 NSFR 산출 방법을 변경하는 방안을 검토하고 있다.

차액결제이행용 담보증권이 유동성비율 산출 시 고유동성자산으로 인정되면서 향후 차액결제이행용 담보제공비율 인상에 따른 은행의 담보납입 부담도 일정 부분 완화될 것으로 기대된다.

## 주요 FMI의 제도 개선 조치

### ( 금융결제원 )

금융결제원은 핀테크기업 등 오픈뱅킹공동망 이용 신청기관의 IT보안에 대한 역량 평가를 강화하기 위해 2022년 7월 IT보안 평가 기준 등을 추가 신설해 오픈뱅킹공동망 이용약관에 포함했다.

또한 2022년 11월 디지털금융 취약 계층 및 지역의 금융접근성 제고를 위해 우체국 공동창구 업무 중계 시스템을 구축했다. 우체국 공동창구 업무는 은행이 창구업무 일부를 우체국에 위탁해 고객이 우체국 창구에서 본인의 은행 계좌를 통한 입·출금 및 잔액조회 등의 서비스를 이용할 수 있도록 하는 업무이다.<sup>27)</sup> 금융결제원은 동 업무를 지원하기 위해 기존의 타행환공동망을 개편하는 방식으로 중계시스템을 구축했다.

아울러 2022년 7월 실물 신분증 없이 모바일기

기를 이용해 은행 예금계좌 개설 등이 가능케 함으로써 금융소비자의 편의를 제고하기 위해 금융 분야의 모바일 운전면허증 검증시스템을 구축했다. 모바일 운전면허증은 운전면허를 취득한 개인이 실물 운전면허증 외에 본인의 스마트폰 앱에 추가로 발급받는 전자적 방식의 운전면허증이다.<sup>28)</sup> 모바일 운전면허증의 신규발급·폐기·갱신 및 신분증 진위여부 검증업무는 행정안전부로부터 모바일 운전면허증 시스템 운영기관으로 지정받은 한국조폐공사가 수행하는데, 금융결제원은 금융 분야의 모바일 운전면허증 진위여부 검증업무를 한국조폐공사로부터 위탁받아 동 시스템을 구축했다. 앞으로 모바일 신분증 이용이 활성화될 경우 국민들이 지갑을 소지할 필요성이 더욱 낮아짐에 따라 지급결제를 비롯한 일상생활에서 모바일기기 이용이 더욱 가속화될 것으로 예상된다.

한편 금융결제원은 고객이 보이스피싱 등 금융사기 피해로부터 보호받을 수 있도록 관련 시스템을 개선했다. 2022년 12월 고객이 금융회사에 산재된 본인 계좌를 일괄 관리할 수 있는 계좌통합관리시스템에 일괄 지급정지 기능을 추가했다. 2023년에는 고객의 오픈뱅킹 신규 가입 시 3일간 이용한도 축소, 비대면 계좌개설 시 신분증 진위확인 강화를 위한 안면인식시스템 구축 등도 추진할 계획이다.<sup>29)</sup>

### ( 한국거래소 )

한국거래소는 2022년 6월 장외파생상품 청산

27) 자세한 내용은 우정사업본부 보도자료 「우체국에서 시중은행 입·출금하세요」(2022.11월)을 참조하기 바란다.

28) 자세한 내용은 행정안전부 보도자료 「운전면허증이 스마트폰 속으로…모바일 신분증 시대 열린다」(2022.1월)을 참조하기 바란다.

29) 보이스피싱 대책과 관련한 자세한 내용은 부처합동 보도자료 「보이스피싱 범죄 근절을 위한 통신 금융분야 대책 발표」(2022.9월)을 참조하기 바란다.



회원의 리스크 관리 업무 효율성 및 편의를 제고하기 위해 장외파생상품거래에 대한 축약(compression) 제도를 시행했다. 축약제도는 한국거래소가 원화 또는 미 달러화 이자율 스왑거래(IRS, Interest Rate Swap)의 만기가 도래하지 않은 청산이 예정된 복수의 거래를 대상으로 참가회원의 신청을 받아 일괄적으로 상호 상계가 가능한 거래를 선정하고, 만기 전 계약종료, 계약금액 변경 등의 방법으로 청산약정의 거래 규모를 축소하는 것이다. 이를 통해 청산회원의 누적된 미결제 청산 포지션 규모가 축소되면 청산회원의 자본운용한도가 증가<sup>30)</sup>될 수 있으며 동시에 운영리스크도 감축될 수 있다.<sup>31)</sup>

### (한국예탁결제원)

한국예탁결제원은 2022년 5월 사모펀드 등의 비시장성 자산 투자지원 플랫폼<sup>32)</sup> 관련 운영지시 지원 시스템을 구축했다. 이를 통해 비시장성 자산 운용지시를 표준화·전산화된 절차에 따라 실시간으로 처리할 수 있게 됨으로써 업무 효율성이 제고되고 운영리스크도 축소될 것으로 기대된다.<sup>33)</sup>

아울러 2022년 9월에는 국내주식 소수단위 거

래 서비스를 개시했다. 소수단위 거래 서비스는 투자자가 주당 가격이 높은 주식 등에 대해 주(株) 단위가 아닌 금액 단위로 투자할 수 있도록 지원해 주는 서비스이다.<sup>34)</sup> 이를 통해 주식시장에 대한 투자자의 접근성이 확대되고 금융투자회사의 다양한 금융서비스 제공이 가능해질 것으로 기대된다.<sup>35)</sup>

### QR BOX



#### QR 1

주요국의 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 도입 사례



#### QR 2

최근 주요국의 지급결제시스템 국가 간 연계 논의 현황과 시사점



#### QR 3

주요국 지급결제시스템의 국제표준전문(ISO 20022) 도입 사례

30) 리스크 노출액 축소를 통한 자기자본 규제상 자본운용한도 증가를 의미한다.

31) 자세한 내용은 한국거래소 보도자료 「장외파생상품 청산포지션에 대한 축약 제도 시행」(2022.6월)을 참조하기 바란다.

32) 사모펀드 등이 운영하는 비시장성 자산(부동산, 선박, 대출채권 등) 거래의 투명성 제고 및 투자자 보호를 위해 해당 자산의 전산 코드 관리체계 등을 마련하고 이를 펀드가 투자하는 전체 자산에 대한 자산운용회사의 종목명세와 신탁업자의 보관명세의 정기적인 상호 대사·검증 작업 등에 활용하고 있다(2021.6월 구축). 자세한 내용은 한국예탁결제원 보도자료 「사모펀드시장 투명성 강화를 위한 비시장성 자산 투자지원 플랫폼 본격 가동」(2021.6월)을 참조하기 바란다.

33) 자세한 내용은 한국예탁결제원 보도자료 「비시장성 자산 운용지시 지원 시스템 오픈을 통한 사모펀드 후선업무 투명성 및 효율성 제고」(2022.5월)을 참조하기 바란다.

34) 예를 들어, 투자자가 주당 가격이 높은 주식에 대해 소수단위(0.7주) 매수 주문을 할 경우 금융투자회사가 부족분(0.3주)을 자기재산으로 채워 온주(1주)를 만든 후 이를 자신의 명의로 한국예탁결제원에 신탁하고 투자자는 한국예탁결제원이 이를 기초자산으로 발행한 다수의 수익증권 중 자신의 투자지분만큼을 취득하게 된다.

35) 자세한 내용은 한국예탁결제원 보도자료 「국내주식 소수단위 거래 서비스 개시」(2022.9월)을 참조하기 바란다.

## 2. 지급결제제도 혁신 및 발전 지원

- 중앙은행 디지털화폐 도입이 결정될 경우에 대비한 사전 준비 업무 강화
- 금융맵 서비스 제공 채널 확대
- QR 방식 ATM 서비스 도입 추진
- 국제논의 참여 및 협력

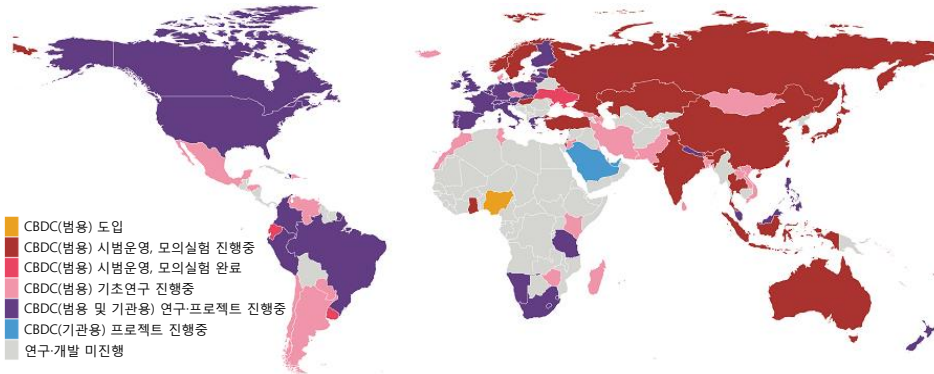
### 중앙은행 디지털화폐 도입이 결정될 경우에 대비한 사전 준비 업무 강화

최근 주요국에서는 경제의 디지털 전환 가속, 현금 이용 감소세 지속, 스테이블코인<sup>36)</sup> 확산 및 안정성 우려 증대 등을 배경으로 중앙은행 디지털화폐에 대한 논의가 활발해지는 가운데 관련 연구·개발도 심화되는 모습이다.

중앙은행 디지털화폐(CBDC, Central Bank Digital Currency)는 전자적 형태로 발행되는 중앙은행 화폐(현금)를 의미한다. BIS의 연례 조사 결과 2021년 기준 전 세계 중앙은행의 90%가 CBDC 연구·개발을 진행하고 있는 것으로 나타났다.<sup>37)</sup> 또한 미국, 유로지역, 스웨덴, 홍콩, 싱가포르 등 주요국은 다양한 설계모델에 기반한 CBDC 연구·개발 프로젝트를 활발히 진행하고 있다.<sup>38)</sup>

우리나라도 경제의 디지털 전환을 안정적으로 뒷받침하기 위한 제도화 노력을 확대하고 있다. 현재 지급수단으로 이용될 가능성이 상대적으로 높은 스테이블코인을 포함한 암호자산 규제 체계 마련을 위한 논의가 활발히 진행 중이다. 한편 정부는 증권형토큰(Security Token)<sup>39)</sup>에 관한 발행·유통 규율체계 정비방안을 발표했다.

그림 I-7. 전 세계 CBDC 연구·개발 현황(2023.1월)



자료: BIS(2023)

36) 스테이블코인은 발행자가 통화, 상품 등의 준비자산을 보유하는 등의 방식을 통해 가치 안정을 도모하는 암호자산을 말한다. 스테이블코인은 비트코인 등 여타 암호자산에 비해 가격 변동성이 낮고 디지털 플랫폼을 통한 보관 및 거래가 용이해 지급수단으로 이용될 가능성이 상대적으로 높다.

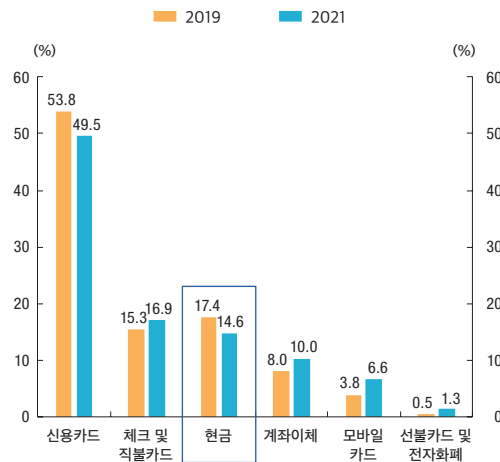
37) 자세한 내용은 「Gaining momentum - Results of the 2021 BIS survey on central bank digital currencies」(BIS, 2022.5월)를 참조하기 바란다.

38) 자세한 내용은 <참고 I-3> '주요국 중앙은행의 CBDC 관련 프로젝트 추진 현황'을 참조하기 바란다.

39) 증권형토큰(Security Token)은 분산원장기술을 활용해 주식, 채권 등 정형적인 증권뿐만 아니라 한우, 미술품 등에 대한 투자계약 등 비정형적인 증권을 포함한 「자본시장법」상 증권을 디지털화한 것을 의미한다. 자세한 내용은 금융위원회 보도자료 「토큰 증권(Security Token) 발행·유통 규율체계 정비방안」(2023.2월)을 참조하기 바란다.

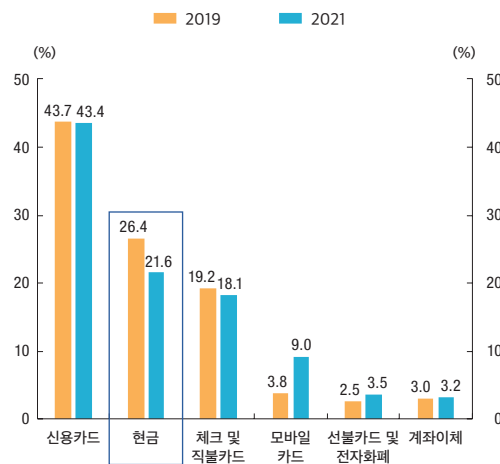
한편 한국은행의 조사 결과 소비자의 지급수단 중 현금이용 비중은 금액 기준으로 2019년 17.4%에서 2021년 14.6%로, 건수 기준으로는 26.4%에서 21.6%로 낮아지는 등 현금 이용 감소세가 지속되었다.<sup>40)</sup>

그림 I-8. 지급수단별 이용비중(금액 기준)



자료: 한국은행

그림 I-9. 지급수단별 이용비중(건수 기준)



자료: 한국은행

한국은행은 이와 같은 대내외 여건 변화에 선제적으로 대응하기 위해 CBDC에 관한 충분한 사전 연구와 점검이 필요하다고 보고 CBDC 도입이 결정될 경우에 대비해 기술적·제도적 기반을 마련하기 위한 노력을 강화했다. CBDC 관련 기술·제도·파급효과에 대한 연구를 심화하는 가운데 CBDC 연구 전담조직을 확대했다. 아울러 대외 커뮤니케이션 및 국내 유관기관, 국제기구, 주요국 중앙은행 등과의 협력을 강화했다.

우선, 기술적 기반 확보를 위해 CBDC 모의실험 연구(2021.8~2022.6월)를 진행했다. 2021년 중 클라우드에 가상의 실험환경을 조성하고 CBDC의 기본기능인 제조, 발행, 유통, 환수, 폐기<sup>41)</sup> 기능을 구현한 데 이어, 2022년 중에는 오프라인 거래<sup>42)</sup>, 디지털자산 구매, 국가 간 송금 등의 확장기능을 구현하는 한편 분산원장 처리 성능 확장, 개인정보보호 강화를 위한 새로운 IT기술의 적용 가능성을 점검했다. 연구 결과, 구현된 기본 및 확장기능이 정상 작동하는 가운데 오프라인 CBDC를 온라인 CBDC와 독립적으로 운영할 수 있다는 점도 확인했다. 다만, 안정적인 시스템 구축을 위해서는 특정 시간이 거래가 집중될 경우 처리시간이 늘어나는 문제를 선결해야 하며, 현 시점에서 IT 신기술을 실제 시스템에 적용하기에는 기술의 성숙도 측면에서 추가 연구가 필요하다는 점도 함께 도출되었다.<sup>43)</sup>

40) 자세한 내용은 「2021년 지급수단 및 모바일금융서비스 이용행태 조사결과」(한국은행, 2022.5월)를 참조하기 바란다.

41) 자세한 내용은 「CBDC 모의실험 연구사업 1단계 결과 및 향후 계획」(한국은행, 2022.1월)을 참조하기 바란다.

42) 송금인과 수취인의 전산기기(모바일기기, IC카드 등)가 인터넷 통신망에 연결되지 않은 상황에서 CBDC를 이용해 송금 및 대금결제를 할 수 있는 기능을 의미한다.

43) 자세한 내용은 「CBDC 모의실험 연구사업 2단계 결과 및 향후 계획」(한국은행, 2022.11월)을 참조하기 바란다.

그림 I-10. 오프라인 CBDC 거래 방식 개요

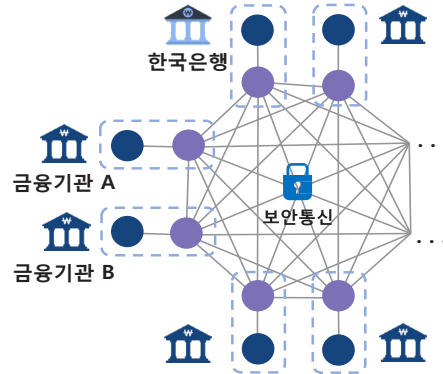


자료: 한국은행

모의실험 완료 이후에는 모의시스템의 기능과 성능을 보다 면밀히 점검하기 위해 14개 은행 및 금융결제원과 협력해 연계실험(2022.7~12월)을 실시했다.<sup>44)</sup> 동 후속 실험에서는 한국은행의 CBDC 모의실험 시스템과 금융기관의 테스트용 전산 서버를 직접 연계해 실제 전산시스템과 유사한 환경에서도 CBDC 유통 기능이 정상적으로 작동한다는 점을 확인했다. 다만, 처리속도는 단일 클라우드 환경에서 실시된 모의 실험에 비해 소폭 하락했다.

이번 모의실험 및 연계실험의 경우 혼합형 운영 방식<sup>45)</sup> 및 분산원장기술 기반의 원장관리 방식 등 특정 설계방식에 대한 기술적 구현 가능성을 실험하는 것을 목적으로 했다. 따라서 향후 CBDC를 도입하게 될 경우 최종 설계모델은 동 실험들의 내용과 다를 수 있다. 이러한 점을 고려해 보다 다양한 설계모델에 대한 연구를 확충하기 위해 중앙집중형 원장관리 방식의 CBDC 업무 프로세스 및 아키텍처 설계 등을 위한 외부 컨설팅도 실시(2022.7~12월)했다.

그림 I-11. CBDC 연계실험 개요



자료: 한국은행

다음으로 CBDC 도입 시 예상되는 제도적 이슈 및 파급효과에 대한 연구를 확대했다. CBDC 도입과 관련한 설계 및 운영 방식, 예상 파급효과 등 다양한 이슈에 대한 국제기구, 해외 중앙은행, 학계 등의 논의 동향을 면밀히 분석하고 그 결과를 보고서<sup>46)</sup>로 발간했다. 또한 법률자문단 운영 등을 통해 개인정보보호, 자금세탁방지 등 CBDC 도입 시 제기될 수 있는 법적 이슈에 대한 검토를 진행했다. 아울러 국내 학계와 공동으로 CBDC 도입이 통화정책 파급경로, 은행산업, 거시경제, 지급서비스 시장 등 중앙은행 책무에 미치는 영향에 대한 연구를 수행하고 그 결과를 한국은행이 발행하는 학술지인 「경제분석」 CBDC 특별호(2022.12월)를 통해 공개했다.<sup>47)</sup>

44) 자세한 내용은 <참고 I-4> '한국은행의 CBDC 기술연구 현황'을 참조하기 바란다.

45) CBDC 시스템 운영 구조는 중앙은행이 발행·환수·유통 등 제반 업무를 모두 수행하는 직접형, 중앙은행과 민간기관이 유통 업무를 공동으로 수행하고 중앙은행이 개별 거래정보를 관리하는 혼합형, 중앙은행과 민간기관이 유통 업무를 공동으로 수행하되 중앙은행은 개별 거래정보가 아닌 총액 정보만을 관리하는 중계형 등으로 구분할 수 있다.

46) 「중앙은행 디지털화폐(CBDC) 주요 이슈별 글로벌 논의 동향」(한국은행, 2022.1월)

47) 자세한 내용은 한국은행 홈페이지 '조사·연구 - 간행물 - 발간주기별 검색 - 기간 - 경제분석'에 수록된 CBDC 관련 4편의 논문(2022.12월)을 참조하기 바란다.

한국은행은 CBDC와 관련한 다양한 연구 결과들을 경제주체들과 공유하기 위한 노력을 지속했다. 「CBDC 정책연구 심포지움」(2022.10월)<sup>48)</sup>에서는 학계, 정책 당국자 및 실무 전문가 등과 CBDC 도입이 통화정책, 금융안정 등 한국은행의 주요 책무 및 역할에 미치는 영향에 대해 논의했다.

2021년<sup>49)</sup>에 이어 「2022년 지급결제제도 컨퍼런스」(2022.11월)에서는 그간 한국은행이 수행한 CBDC 관련 기술·제도·파급효과에 대한 연구 결과를 발표하고, 기획재정부, 금융위원회 등 정부와 학계, 연구기관 관계자를 토론자로 초청해 의견을 청취했다.<sup>50)</sup> 토론자들은 CBDC 도입을 위해 충분한 기술적·제도적 기반 마련과 함께 사회적 합의가 필요하다는 데 인식을 공유했다. 또한, CBDC 설계 과정에서 국제적 상호운영성, 개인정보보호와 투명성 간의 균형, 수용성 등을 염두에 두어야 한다는 의견이 제시되었다.

그림 I-12. 지급결제제도 컨퍼런스(2022.11.8일)



자료: 한국은행

48) 자세한 내용은 「CBDC 정책연구 심포지움 개최」(한국은행, 2022.10월)를 참조하기 바란다.

49) 「2021년 지급결제제도 컨퍼런스」(2021.11월)에서는 학계, 연구기관 등 외부 전문가들이 CBDC 관련 파급경로, 법·기술적 이슈에 대한 발표를 진행했다.

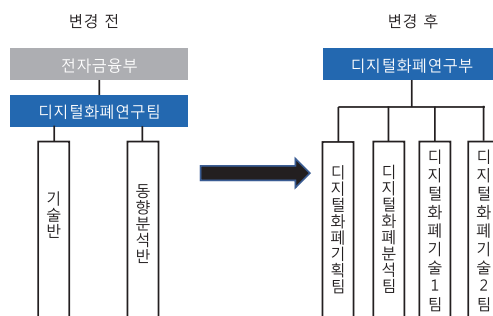
50) 자세한 내용은 한국은행 유튜브 채널의 「2022년 지급결제제도 컨퍼런스」 영상과 한국은행 홈페이지에 수록된 전자책에서 확인할 수 있다.

51) 은행, 비은행예금취급기관, 금융투자회사, 자동화기기사업자(CD·VAN사)가 운영하는 국내 모든 ATM이 정보 제공 대상이다.

모의실험 연구 이후 한국은행의 CBDC 연구·개발에 대한 국제사회의 관심이 크게 높아짐에 따라 주요국 중앙은행 및 국제기구와 관련 연구 진행상황을 공유하고 상호협력을 강화했다.

한편, CBDC 관련 기술연구 고도화, 설계모델 및 제도적 이슈 탐색 강화 필요성이 크게 높아짐에 따라 2023년 2월 기존 1개 팀, 2개 반으로 구성된 CBDC 연구 전담조직을 4개 팀으로 대폭 확대했다.

그림 I-13. 한국은행의 CBDC 전담조직



자료: 한국은행

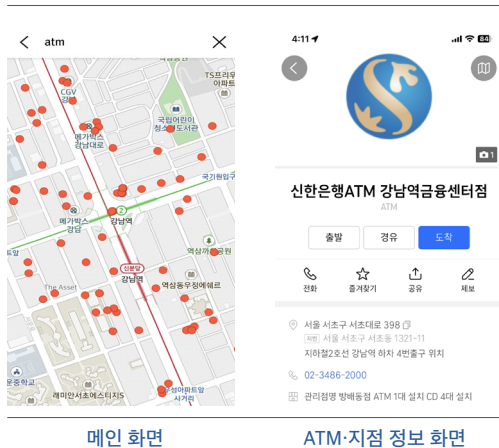
## 금융맵 서비스 제공 채널 확대

금융맵 서비스는 ATM 및 은행 지점 위치 정보 등을 통합 데이터베이스화해 모바일 앱을 통해 누구나 이용할 수 있도록 하는 서비스<sup>51)</sup>로, 금융결제원이 금융정보화추진협의회로부터 동 서비스의 운영을 위탁받아 2021년 11월부터 관련 전산시스템을 운영하고 있다. 현재 ATM의 위치

정보, 운영시간, 제공서비스(입출금, 통장거래, 현금서비스, 모바일현금카드서비스, 공모주 청약 등), 수수료, 지원 언어, 장애인 지원기능(점자표시, 휠체어 공간, 화면확대, 이어폰잭 등), 지점 폐쇄 예정 및 대체지점 등이 포함된 정보를 매일 업데이트해 제공하고 있다.

2022년 12월 금융정보화추진협의회(의장: 한국은행 부총재)<sup>52)</sup>는 금융맵 서비스의 정보 제공 채널을 국민들이 일상에서 자주 사용하는 국내 주요 지도플랫폼으로 확대했다.<sup>53)</sup> 기존에는 동 서비스가 대중적인 인지도가 낮은 금융결제원의 관련 앱(금융맵, 모바일현금카드, 어카운트인포)에서만 제공됨에 따라 이용이 활성화되지 못했다. 이번 정보 제공 채널 확대를 통해 일상의 지도플랫폼에서 금융맵 서비스를 보다 쉽게 이용할 수 있게 됨에 따라 국민들의 ATM 및 은행 지점 이용 편의성이 개선될 것으로 기대된다.

그림 I-14. 금융맵 서비스 DB 연계 후 민간 지도플랫폼 정보 제공(예시)



자료: 티맵

52) 금융정보화추진협의회는 2022년 12월 모  
바일현금카드의 ATM 기기 인식 방식에 기존  
NFC 방식에 더해 은행권 공동 QR코드 방식  
을 추가하기로 결정했다. QR 코드는 국내 모든  
ATM 기기에서 인식이 가능한 데다 스마트폰  
기종에 관계없이 이용이 가능해 국민들의 모바  
일기기를 이용한 ATM 이용 편의성이 크게 개  
선될 것으로 기대된다.

53) 네이버지도, 티맵, 현대기아차 네비게이션에 금융맵 정보를 제공하고 있다.

54) 2022년 말 기준으로 금융권 ATM 기기 중 NFC 인식이 가능한 ATM 기기의 비중은 약 43.1%이다.

## QR 방식 ATM 서비스 도입 추진

금융정보화추진협의회는 2020년 6월 은행권 공동으로 플라스틱 현금카드 정보를 모바일기기에 탑재해 사용할 수 있는 모바일 현금카드 서비스를 도입했다. 동 서비스를 통해 고객은 실물 현금카드 없이 모바일 기기를 이용해 근접 무선통신(NFC, Near Field Communication) 방식으로 상점 결제 및 ATM 현금 입·출금 거래가 가능하게 되었다.

그러나 동 서비스는 NFC 인식이 가능한 ATM 기기에서만 이용이 가능<sup>54)</sup>하다는 한계로 인해 그동안 이용이 활성화되지 못했다. 아울러 동 서비스의 이용 대상이 안드로이드 기반 스마트폰 사용자에게 국한된다는 점도 이용 활성화에 제약요인으로 작용해왔다. 한편 일부 은행들은 고객의 모바일뱅킹 앱과 자신이 운영하는 ATM 기기를 연동해 현금 입·출금 서비스를 제공하고 있으나, 동 서비스 또한 현금카드 발급 은행이 운영하는 ATM 기기에서만 제공된다는 한계가 있었다.

이에 금융정보화추진협의회는 2022년 12월 모바일현금카드의 ATM 기기 인식 방식에 기존 NFC 방식에 더해 은행권 공동 QR코드 방식을 추가하기로 결정했다. QR 코드는 국내 모든 ATM 기기에서 인식이 가능한 데다 스마트폰 기종에 관계없이 이용이 가능해 국민들의 모바일기기를 이용한 ATM 이용 편의성이 크게 개선될 것으로 기대된다.

그림 1-15. 범금융권 모바일 기반 ATM 거래서비스 도입 시 기대효과

이용자	ATM 기기				
	A 은행 (NFC 지원)	A 은행 (NFC 미지원)	B 은행 (NFC 지원)	VANSA (NFC 지원)	VANSA (NFC 미지원)
현재	이용가능	이용불가	이용가능	이용불가	이용불가
향후	이용가능	이용가능	이용불가	이용불가	이용불가

스마트폰 기종, ATM 기기 및 운영주체 등에 관계없이 이용가능

 안드로이드 기반 스마트폰
  iOS 기반 스마트폰(아이폰)

자료: 한국은행

## 국제논의 참여 및 협력

한국은행은 국제기구의 논의에 참여해 관련 최신정보를 입수하고 국내 지급결제 환경을 감안한 대응전략을 수립하기 위해 노력하고 있다.

국제결제은행(BIS) 「지급 및 시장인프라 위원회」(CPMI)는 2022년 중 국가 간 지급서비스 개선을 위한 실무작업을 진행했다. 현재 글로벌 교역량 확대, 해외이주 노동자 수 증가 등에 따른 해외송금 수요 증대 등에 대응해 국가 간 지급서비스의 고비용·저효율 구조를 개선하고자 하는 논의가 BIS와 금융안정위원회(FSB)를 중심으로 이루어지고 있다.<sup>55)</sup> 이와 관련해 국가 간 지급결제시스템 연계, 글로벌 복수통화 지급

결제시스템 도입, 주요 지급결제시스템의 운영 시간 연장 등 세부 과제에 대한 검토보고서<sup>56)</sup>가 발표되었다. 한국은행은 이러한 국제사회의 논의 결과가 향후 우리나라의 금융시장인프라 및 금융회사의 업무에 적지 않은 영향을 미칠 수 있는 점을 감안해 관련 논의 및 연구에 적극적으로 참여하고 있다.<sup>57)</sup>

아울러 BIS CPMI는 국제증권감독기구(IOSCO)와 공동으로 「스테이블코인 시스템에 대한 지급결제 관련 국제기준(PFMI) 적용에 관한 지침」<sup>58)</sup>을 발표했다. 동 지침에서는 스테이블코인 시스템의 자금이체가 기존 자금이체시스템에서 이루어지는 자금이체와 원리상 비슷하다는 점을 감안해 PFMI의 24개 원칙을 적용하되 지배구조(원칙 2), 종합적 리스크 관리체계(원칙 3), 결제완결성(원칙 8), 자금결제(원칙 9) 등 4개 원칙에 대해서는 추가적으로 고려해야 할 사항이 있다는 점을 제시했다. 이는 스테이블코인 시스템이 (i) 화폐가 아닌 결제자산의 이용, (ii) 다양한 스테이블코인 시스템 간 상호의존성, (iii) 운영, 지배구조의 탈중앙화, (iv) 분산원장기술 등 새로운 기술의 적용 가능성 등의 측면에서 기존 금융시장인프라와는 다른 특성이 있다는 점이 고려되었기 때문이다.

동아시아·태평양 중앙은행기구(EMEAP) 「지급 및 시장인프라 워킹그룹」(WGPMI)에서는

55) 자세한 내용은 <참고 1-5> 「G20 국가 간 지급서비스 개선 로드맵」 이행상황 평가지표'를 참조하기 바란다.

56) BIS CPMI가 국가 간 지급서비스 개선과 관련해 2022년도에 발표한 자료는 다음과 같다. 「Extending and aligning payment system operating hours for cross-border payments」(2022.5월), 「Interlinking payment systems and the role of application programming interfaces: a framework for cross-border payments」(2022.7월), 「Can multilateral platforms improve cross-border payments?」(2022.7월), 「Liquidity bridges across central banks for cross-border payments」(2022.9월)

57) 국가 간 지급서비스 개선에 관해 국제기구에서 추진하는 다양한 세부 과제와 관련해 국내 금융회사의 업무에 미치는 영향 및 대응방안 등에 대해 학계 및 관련 연구기관 등에서 적극적으로 연구할 필요가 있다.

58) 자세한 내용은 「Application of the Principles for Financial Market Infrastructures to stablecoin arrangements」(BIS, 2022.7월)을 참조하기 바란다.

CBDC 관련 연구 현황 및 지급결제인프라 개선과 관련한 각국 사례 등이 공유되었다. 호주 중앙은행은 2022년 8월 디지털 공동연구센터<sup>59)</sup>와 공동으로 CBDC 활용사례 관련 연구 프로젝트를 발표했다. 호주중앙은행은 업체들로부터 제안받은 약 140건의 CBDC 활용사례 가운데 일부를 선별해 2023년 중 파일럿 테스트를 실시할 계획이다. 한편 인도네시아, 태국, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르 등 5개국 중앙은행은 2022년 11월 역내 국가 간 지급결제시스템 연계를 목적으로 중앙은행 간 협력 강화에 관한 양해각서(MOU)를 체결했다.

한국은행은 국제표준화기구(ISO, International Organization for Standardization) 산하 금융서비스 부문 기술위원회(TC68)<sup>60)</sup>의 국내 전문위원회 간사기관으로서 ISO/TC68 연차총회에 참석<sup>61)</sup>했다. 연차총회는 금융서비스 관련 보안(Security), 데이터교환(Information Exchange), 참조데이터(Reference Data), 국제금융전문표준(ISO 20022) 메시지 등록관리 등의 주제로 세분화해 진행되었다. 연차총회 참가국들은 ISO/TC68이 제정한 금융상품 분류에 관한 표준을 비롯한 총 55개 표준 현황과 19

개 신규 표준의 제·개정 진행 경과를 공유하고 관련 사항을 논의했다. 이 과정에서 우리나라가 제안해 2022년 11월 국제표준화 작업 추진 과제로 승인된 「제3자 결제서비스 정보보호 표준」<sup>62)</sup>의 주요 내용이 참가국에게 소개되었다. 동 표준은 세계적으로 확산되고 있는 제3자 결제서비스의 종류 및 특징을 반영해 서비스 제공기관이 보유한 주요 정보자산의 정보보호 수준을 평가하기 위한 지침에 대해 정의했다. 한편, 2019년 우리나라가 제안해 국제표준화 작업을 진행하고 있는 「바이오정보 분산관리 표준」<sup>63)</sup>이 2023년 중 국제표준으로 최종 공표될 예정이라는 점도 안내되었다.<sup>64)</sup>

59) 디지털 공동 연구센터(Digital Finance Cooperative Research Centre)는 호주 정부, 대학교, 민간업체 등이 출자해 금융혁신 등에 관한 연구 프로젝트를 수행하는 기관이다.

60) 자세한 내용은 <보충 설명 6> 'ISO 산하 금융서비스 부문 기술위원회(TC68) 개요'를 참조하기 바란다.

61) 노르웨이 오슬로에서 개최된 2022년 연차총회에는 한국을 포함한 정회원국, 옵저버국 등에서 약 100여 명이 참석했다.

62) 제3자 결제서비스는 빅테크 등 서비스 제공기관이 고객과 금융기관 사이에서 고객 계좌를 직접 보유하지 않고 고객의 명시적 동의하에 금융사 계좌정보에 접근해 제공하는 결제 관련 서비스를 의미한다. 모바일과 온라인에서의 결제·조회·송금 서비스 등을 포함한다. 동 표준은 개별 제3자 결제서비스의 유형 및 특성을 반영해 서비스 제공기관이 보유한 주요 정보자산의 정보보호 수준을 평가하기 위한 지침을 다루고 있다. 2022년 8월 ISO 회원국 투표에서 3분의 2 이상 찬성표를 얻어 신규과제로 승인되었으며, 2022년 11월부터 표준 개발작업이 진행되고 있다. 다수 국가의 표준 전문가와의 논의를 거쳐 2025년에 최종 공표하는 것을 목표로 하고 있다.

63) 2016년 11월 금융정보화추진협의회가 제정한 표준으로 금융거래에서 사용하는 개인 바이오정보의 안전성을 확보하기 위해 고객의 바이오정보를 2개로 분할해 거래 금융기관과 분산관리 센터에 각각 보관하고 거래 시 분할된 정보를 합쳐서 인증하는 방법 등에 대한 내용이 담겨 있다.

64) 동 표준은 2016년 금융정보화추진협의회에서 단체표준으로 2020년 국가표준으로 지정된 바 있으며, 동 표준을 기반으로 금융결제원이 개발한 '바이오인증 국제표준'이 2023년 3월 ISO 금융서비스 분야의 국제표준으로 최종 승인되었다.



## QR BOX



### QR 4

2021년 지급수단 및  
모바일금융서비스 이용행태  
조사결과



### QR 5

CBDC 모의실험 연구사업  
1단계 결과 및 향후 계획



### QR 6

CBDC 모의실험 연구사업  
2단계 결과 및 향후 계획



### QR 7

중앙은행  
디지털화폐(CBDC) 주요  
이슈별 글로벌 논의 동향



### QR 8

CBDC 정책연구 심포지움  
개최



### QR 9

2022년 지급결제제도  
컨퍼런스 영상



### QR 10

2022년 지급결제제도  
컨퍼런스 전자책

### 3. 지급결제제도 감시<sup>65)</sup>

- 국내 지급결제시스템에 대한 정기평가 및 개선 권고
- 은행 및 금융투자회사에 대한 공동검사
- 스테이블코인 등 암호자산 규제·감시 관련 논의에 참여

#### 국내 지급결제시스템에 대한 정기평가 및 개선 권고

한국은행은 2022년에 한국거래소와 한국예탁결제원이 운영하는 중요지급결제시스템에 대한 정기평가를 완료했으며, 현재 금융결제원의 지급결제시스템<sup>66)</sup>과 한은금융망에 대한 평가를 실시하고 있다.

##### ( 한국거래소 )

한국은행은 한국거래소가 운영하는 장내증권 및 장내·외 파생상품 중앙거래당사자(CCP)<sup>67)</sup>에 대한 평가를 실시했다. 평가 기준은 「금융시장인프라에 관한 원칙」(PFMI) 24개 원칙 중 동

시스템에 적용 가능한 22개 원칙과 「중앙거래당사자(CCP)에 대한 복원력 추가지침」<sup>68)</sup> 및 「금융시장인프라에 대한 사이버복원력 지침」<sup>69)</sup> 등을 적용했다. 평가 결과, 한국거래소는 PFMI를 대부분 준수하고 있으나 종합적 리스크 관리체계, 증거금 관리, 운영리스크 및 사이버복원력 관리 등 일부 업무에서 개선이 필요한 것으로 나타났다.

한국은행은 한국거래소의 손실복구계획에 다양한 리스크를 반영하고 이에 대한 위기대응훈련을 실시하는 한편 회원기관에 대한 증거금 모형의 일괄청산 소요기간(MPOR, Margin Period Of Risk)<sup>70)</sup> 설정 시 관련 근거를 명확히 문서화하도록 권고했다. 또한 운영의 신뢰성 목표<sup>71)</sup> 설정 및 평가, 사이버복원력 성숙도 평가 모형 구축 및 평가 등을 권고했다.

##### ( 한국예탁결제원 )

한국은행은 한국예탁결제원이 운영하는 중요 지급결제시스템인 장외채권 결제시스템과 기관간RP 결제시스템에 대한 평가를 실시했다. 평가 기준은 PFMI 24개 원칙 중 동 시스템에 적용 가능한 20개 원칙과 「금융시장인프라에 대

65) 지급결제제도에 대한 감시 이유, 방식 등에 대한 자세한 내용은 <보충 설명 4> '한국은행의 지급결제제도 감시'를 참조하기 바란다.

66) 어음교환시스템, 타행한공동망, 전자금융공동망 및 오픈뱅킹공동업무망에 대한 평가를 실시하고 있다.

67) Central counter-party로서 중앙거래당사자 또는 중앙청산소로 번역된다. CCP는 거래당사자 간 다자간차감을 통해 결제유동성을 절약하고 결제이행보증을 제공함에 따라 참가회원의 유동성 및 신용리스크가 CCP로 집중되게 된다. CCP는 이러한 리스크를 사전에 확보한 재무자원(회원 납부 거래증거금 및 공동기금, CCP 자본 내 결제적립금)으로 일차 흡수하는 한편 손실 규모가 이를 초과함에 따라 발생할 수 있는 CCP 파산 및 시스템리스크 확산 방지를 위해 회원의 추가 공동기금 납부 및 수익 반환, 결제적립금 확충 등의 손실복구계획을 마련할 필요가 있다.

68) 'Resilience of central counterparties (CCPs): Further guidance on the PFMI'(CPMI-IOSCO, 2017.7월)

69) 'Recovery of financial market infrastructures'(CPMI-IOSCO, 2017.7월)

70) 증거금 산정 모형에 필요한 모수로서 회원의 결제불이행 시 중앙거래당사자(CCP)가 담보증권 처분 등을 통해 해당 포지션을 일괄청산하는 데 소요되는 기간을 의미한다.

71) 이용자가 기대하는 서비스를 안정적으로 제공하는지를 측정하기 위해 설정하는 목표로서 '총 운영시간 대비 정상가동시간 비율' 등이 있다.

한 사이버복원력 지침」 등을 적용했다. 평가 결과, 한국예탁결제원은 PFMI를 대부분 준수하고 있으나 시장데이터 공개, 신용리스크 및 운영리스크 관리 등 일부 업무에서 개선이 필요한 것으로 나타났다.

한국은행은 한국예탁결제원이 증권대차거래와 관련해 적격 담보로 수취하는 외국통화에 대해 적절한 담보인정비율을 개발·적용할 것을 권고했다. 또한 국고채 상환 시 국고채 보유기관 앞 원리금 상환 시점과 한국예탁결제원 예탁자 계좌부의 등록 말소시점을 일치시키도록 권고했다. 아울러 운영의 신뢰성 목표 설정 및 평가, 사이버복원력 성숙도 평가 모형 구축 및 이에 따른 평가 등을 권고했다.

## 은행 및 금융투자회사에 대한 공동검사

한국은행은 2022년 중 금융감독원과 공동검사를 실시해 2개 국내은행에 대해 일중 유동성 관리, 외환·증권·차액결제리스크 관리 등 지급결제 업무 현황을 점검하고, 1개 금융투자회사<sup>72)</sup>에 대해 자금이체업무 수행상황, 결제유동성 관리실태 등을 점검했다.

표 1-4. 2022년 중 지급결제 부문 공동검사 현황

대상 기관	검사기간	주요 검사내용
케이뱅크	6.15~6.17 (3영업일)	· 일중유동성 관리 · 외환·증권·차액결제리스크 관리
SC은행	11.28~11.29 (2영업일)	· 업무지속계획 수립 및 운영 · 지급결제 관련 규정 준수 등
한국투자증권	9.22~10.11 (12영업일)	· 자금이체업무 수행상황 · 결제유동성 관리실태 등

자료: 한국은행

점검 결과 차액결제리스크 관리 상황에 대한 수시 모니터링, 유동성 위기상황에 대비한 자금 조달 및 운용 계획 마련 등 유동성 관리체계가 대체로 적정한 것으로 파악되었다. 다만 비상상황 발생 시 자금이체 수행절차 및 IT시스템 업무지속계획을 개선<sup>73)</sup>하고 CMA 관련 리스크관리를 강화하는 한편 조기경보 시스템 및 스트레스 테스트 등 유동성 위기 대응체계를 일부 보완하도록 권고했다.

## 스테이블코인 등 암호자산 규제·감시 관련 논의에 참여

여타 암호자산에 비해 가치가 안정적으로 유지되는 스테이블코인은 빅테크의 금융플랫폼 등을 통해 지급수단으로 널리 이용될 가능성이 있다. 이 경우 스테이블코인이 법화 수요를 대체하는 등 통화정책의 유효성을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 또한 대규모 환매요구가 집중되는 코인런 발생 시 준비자산의 투매(fire sale) 등으로 금융시장에 리스크가 전이되는 등 금융안정을 훼손할 우려도 있다.

이에 각국 정책당국은 스테이블코인 관련 규제·감시 방안 마련에 주력하고 있다. 유럽연합 이사회는 2022년 10월 스테이블코인 분류, 준비자산 관리, 감독·감시 등 스테이블코인에 대한 규제·감독을 주요 내용으로 하는 「암호자산시장 법률안」(MiCA, Markets in Crypto-assets)을 발표했다. MiCA는 세계 최초의 암호자산 관련 단독 입법이라는 점에서 의미를 갖는다.<sup>74)</sup> 일본은 2022년 6월 스테이블코인 규

72) 한국은행은 코로나19의 확산으로 연간 3회 정도 실시하던 금융투자회사에 대한 공동검사를 2022년 중에는 1회 실시하는 대신 금융투자회사의 유동성 관리 상황 등에 대한 모니터링을 강화했다.

73) 2022년 중에는 금융권의 전산장애 사고가 다수 발생했다. 자세한 내용은 <참고 1-6> '2022년 중 금융권 주요 전산장애 사고 사례'를 참조하기 바란다.

제 및 자금세탁 방지 강화를 위해 「자금결제법」을 개정했다. 영국 재무부는 2022년 7월 시스템적으로 중요한 스테이블코인 시스템이 영란은행의 감독을 받도록 하는 내용을 포함한 「금융서비스 및 시장법안」(Financial Services and Markets Bill)을 의회에 제출했다. 미국은 2022년 3월 발표된 바이든 대통령의 디지털자산에 대한 행정명령의 후속조치로 미 연준과 금융안정감시협의회(FSOC, Financial Stability Oversight Council)<sup>75)</sup>가 각각 디지털자산과 관련한 금융안정 및 규제에 관한 보고서를 발표했다.<sup>76)</sup> 각각의 보고서에서 미 연준은 스테이블코인의 코인런 리스크를 금융안정 취약요인으로 분석했으며, FSOC는 의회가 스테이블코인에 대한 포괄적인 규제 법률을 제정할 것을 권고했다.

우리나라의 경우 2022년 8월 출범한 「디지털자산 민·관 합동 TF」를 중심으로 스테이블코인을 포함한 암호자산 규제체계 마련이 논의되고 있다. 한국은행은 동 TF에 참여해 바람직한 입법 방향에 대한 의견을 적극 제시하고 있다. 이와 관련해 2022년 8월 유럽연합의 「암호자산 시장에 관한 법률안」(MiCA)을 전문 번역하고 시사점을 도출한 보고서<sup>77)</sup>를 발간했으며 2022년 12월 암호자산 규제 관련 주요 이슈와 주요국의 정책 동향을 점검하고 암호자산 규제 입법 방향을 제시하는 보고서<sup>78)</sup>를 발간했다. 한편, 한국은

행은 블록체인 기술의 확장성 측면의 태생적 한계 등에 대한 BIS의 분석 결과들을 종합해 보고서로 발표했다.<sup>79)</sup>

## QR BOX



### QR 11

EU 암호자산시장 법률안



### QR 12

암호자산 규제 관련 주요 이슈 및 입법 방향

74) 자세한 내용은 <참고 I-7> '유럽연합 「암호자산시장 법률안」(MiCA)의 주요 내용'을 참조하기 바란다.

75) 도드-프랭크법(2010)에 의거해 대형금융회사의 복잡한 금융거래가 초래할 수 있는 시스템 리스크(too-big-to-fail)를 사전에 감시·대응·차단할 목적으로 설립된 연방감독기구 협의체로 재무장관이 의장을 겸임한다.

76) 자세한 내용은 「The Financial Stability Implications of Digital Assets」(Federal Reserve System, 2022.7월), 「Report on Digital Asset Financial Stability Risks and Regulation」(FSOC, 2022.10월)을 참조하기 바란다.

77) 「EU 암호자산시장 법률안」(한국은행, 2022.8월)

78) 「암호자산 규제 관련 주요 이슈 및 입법 방향」(한국은행, 2022.12월)

79) 자세한 내용은 <참고 I-8> '블록체인의 확장성과 분절화'를 참조하기 바란다.

## 참고 1-1.

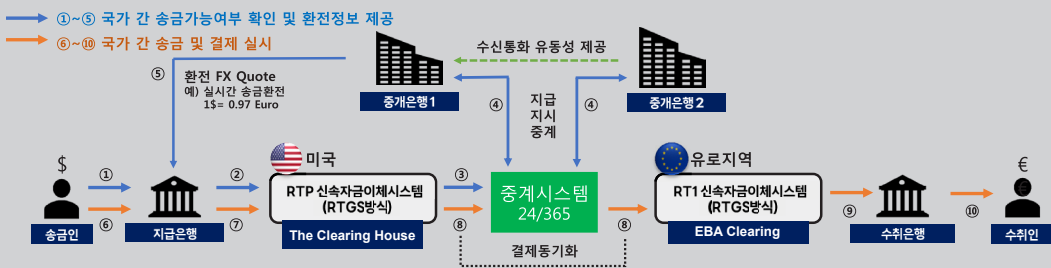
### 최근 미국과 유럽의 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 연계 추진 현황

그동안 개인, 기업의 해외 송금은 국내 송금에 비해 수수료가 비싸고 국가 간 시차, 은행 서비스 범위의 제약 등으로 인해 송금 시간이 지체되는 비효율이 지속되었다. 이에 최근 연중무휴 24시간 운영되는 각국의 신속자금이체시스템을 직접 연계해 국가 간 실시간 송금 서비스를 구현함으로써 해외 송금의 효율성을 획기적으로 개선하려는 노력이 활발하게 이루어지고 있다.

미국과 유로지역은 양국의 민간 지급결제시스템 운영기관들이 각각 운영 중인 RTGS 방식 신속자금이체시스템을 연계하는 프로젝트(IXB, Immediate

Cross-Border Payments)를 2023년 말 완료를 목표로 추진하고 있다.<sup>1)</sup> 양국의 시스템이 지급과 동시에 결제가 이루어지는 RTGS 결제방식을 채택함에 따라 국가 간 송금 시 금융기관 간 신용리스크가 원천적으로 제거된다.<sup>2)</sup> IXB 프로젝트는 달러화-유로화 간 실시간 환전을 지원할 수 있도록 양국의 통화별 중개은행<sup>3)</sup>을 별도 지정할 계획이다. 동 프로젝트에는 Bank of America, ING, Deutsche Bank 등 미국과 유럽의 26개 글로벌 금융기관과 중계 네트워크 제공기관으로 SWIFT가 참여를 발표했다. 두 주요국의 RTGS 신속자금이체시스템 간 연계를 통한 해외 송금업무가 활성화될 경우 전 세계의 국가 간 송금서비스 시장에 큰 변화가 초래될 것으로 예상된다.

#### 미국과 유럽 신속자금이체 연계 프로젝트 (IXB)



자료: 한국은행

1) 미국의 RTP 시스템은 The Clearing House가, 유럽의 RT1 시스템은 EBA Clearing이 운영하고 있다. 한편 유럽중앙은행은 2018년 자신이 직접 운영하는 RTGS 방식 신속자금이체시스템(TIPS)을 구축했으며, 미 연준도 자신이 직접 운영하는 RTGS 방식 신속자금이체시스템(FedNow)을 2023년 말 가동을 목표로 구축 중이다.

2) 연계된 상대국 시스템의 결제를 전제로 국내 시스템의 결제를 수행하는 방식으로 국가 간 참가기관의 신용리스크가 원천적으로 제거된다.

3) FX유동성 제공은행(FX Liquidity Provider Bank)으로 자금이체 상대국 통화의 결제유동성을 실시간 제공하는 역할을 수행한다.

## 참고 1-2.

### 국제금융전문표준(ISO 20022) 도입 현황에 대한 BIS 설문조사 결과

국제결제은행(BIS) 「지급 및 시장인프라 위원회」(CPMI)는 2022년 9월 전 세계 지급결제인프라를 대상으로 실시한 ISO 20022 도입 현황에 대한 설문조사 결과를 발표했다. 설문조사 결과, 56개 응답 인프라 중 93%인 52개 인프라가 ISO 20022 도입을 완료했거나 신규 추진할 계획이라고 밝혔다.<sup>1)</sup> 반면 4개의 인프라(7%)는 현 시점에서 ISO 20022을 도입할 의사가 없다고 응답했다.

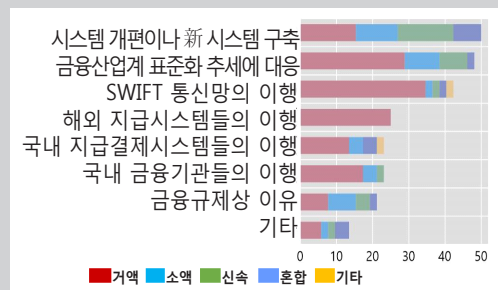
도입 시기별로 보면 21개(38%) 인프라는 ISO 20022를 이미 도입했다고 응답했으며, 20개(36%)는 2025년까지 도입을 완료할 계획이라고 응답했다. 11개 인프라(20%)는 2025년 이후에 도입할 예정이라고 응답했다.

시스템 유형별로는 중앙은행 등이 운영하는 거액결제시스템의 경우 74%(27개중 20개)가 2025년까지

ISO 20022 도입을 완료할 예정이라고 응답했다.

주요 도입 이유로는 기존 시스템 개편이나 신규 시스템 구축에 맞추어 도입을 수월하게 할 수 있어서라는 응답이 가장 많았으며, 다음으로 금융산업계의 표준화 추세 대응, SWIFT 통신망 등 글로벌 지급결제인프라의 ISO 20022 도입에 대응하기 위함이라는 순으로 응답이 많았다.

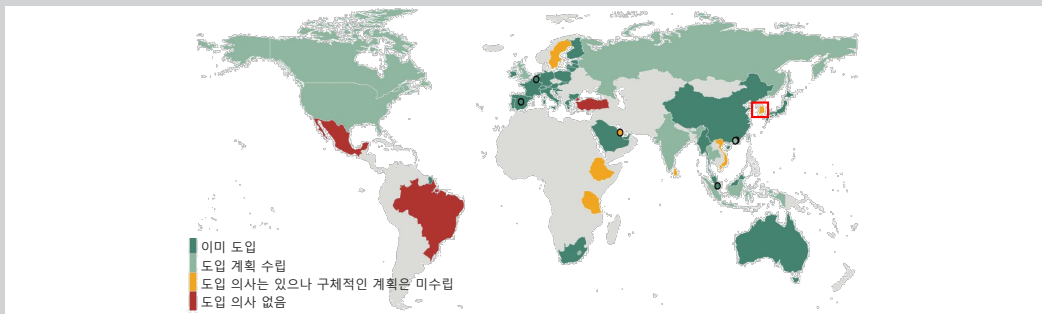
#### ISO 20022 도입 배경



자료: BIS CPMI

그 밖의 도입 배경으로 해외 및 국내 지급결제시스템의 ISO 20022 도입에 대한 대응, AML/CFT(anti-money laundering and countering the financing of terrorism) 등 금융규제에 대한 대응 등이 응답되었다.

#### 주요국의 ISO 20022 도입 현황



자료: BIS CPMI

1) 조사 당시(2021.12~2022.1월) 우리나라는 한은금융망의 ISO 20022 도입 계획 수립이 진행 중이어서 ISO 20022 도입 의사는 있으나 아직 도입계획을 수립하지 않은 국가로 분류되었다.

## 참고 1-3.

### 주요국 중앙은행의 CBDC 관련 프로젝트 추진 현황

주요국 중앙은행은 CBDC 도입 여부 및 시점에 대해서는 신중한 입장을 견지하면서도 다양한 설계모델에 기반한 프로젝트들을 추진하는 등 관련 연구·개발을 활발히 수행하고 있다.

#### 해외 중앙은행의 CBDC 관련 주요 프로젝트 추진 현황

국가	프로젝트 /CBDC 명칭	주요 내용
미국	Hamilton	- 처리성능 향상, 개인정보보호 강화 등에 중점을 둔 설계모형, 기술 구현 - 보스턴 지역연준, MIT 공동
	Regulated Liability Network U.S. Proof of Concept	- CBDC와 토큰화 예금 등의 상호운용성 확보 관련 기술 검증 - 뉴욕 연준, 금융기관, IT 업체 공동
유로 지역	Digital Euro	- CBDC 설계방안 마련, 제반 이슈 검토 등 - 검토단계 종료 후 후속 단계 이행 여부 결정(2023년 4분기)
스웨덴	e-krona	- 분산원장기술 기반 모의실험 실시 - 다양한 설계모델 연구 병행
중국	e-CNY	- 주요 도시에서 공개 시범운영 확대 실시
일본	-	- 핵심 기능 등의 기술적 구현 가능성 점검 - 유통 관련 실험 실시 예정
홍콩	Aurum	- 2계층 구조의 CBDC 시범모형 개발 - 홍콩통화청, BIS 혁신허브 홍콩센터 공동
싱가포르	Orchid	- CBDC 및 민간 디지털 지급수단의 프로그램 기능 점검 - 싱가포르통화청, BIS 혁신허브 싱가포르센터 공동

### 미국<sup>1)</sup>

미 보스턴 연준은 MIT와 공동으로 CBDC 연구·개발 프로젝트(Project Hamilton)를 진행하고 있다. 2022년 2월 1단계 연구결과를 공개했는데, 시스템 참가기간 간 합의 과정이 필요하지 않은 중앙처리 방식을 채택했으며, 처리성능 향상, 개인정보보호 강화 등에 주안점을 두고 새로운 방식의 CBDC 기반 기술을 구현한 것이 특징이다. 이후 2단계 연구에서는 스마트 계약, 여타 시스템 간 상호운용성 제고, 오프라인 거래 등과 관련한 연구를 추진하고 있다.

뉴욕 연준<sup>2)</sup>은 2022년 11월 분산원장기술을 기반으로 상업은행의 토큰화 예금<sup>3)</sup>(tokenized deposits)과 CBDC 간 상호운용성 확보 관련 기술을 검증하기 위한 모의실험(Regulated Liability Network U.S. Proof of Concept)에 착수했다. 동 실험을 통해 뉴욕 연준은 금융기관, IT 업체들과 공동으로 네트워크를 구축해 동 네트워크의 기술적 구현 가능성을 점검하는 한편 이의 활용성 및 법률적 고려사항 등을 검토할 계획이다.

### 유럽

유럽중앙은행은 2021년 7월 디지털 유로 프로젝트에 공식 착수해 2023년 10월까지 CBDC 설계방안 마련, 법률·기술적 이슈 검토, 파급효과 분석 등을 진행할 계획이다. 유럽중앙은행 정책위원회는 동 검토·분석을 거쳐 2023년 4분기 중 후속 단계 이행 여부를 결정할 계획이다.<sup>4)</sup>

1) 미 연준은 2022년 1월 지역 연준들의 연구와 별개로 CBDC 도입에 따른 편익·리스크 등을 분석한 토의 보고서를 발표하고 4개월간 공개 의견수렴 절차를 진행했다. 동 보고서의 자세한 내용은 「Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation」(Federal Reserve System, 2022.1월)을 참조하기 바란다.

2) 뉴욕 연준은 동 프로젝트와 별개로 CBDC를 활용한 국가 간 지급서비스 개선 관련 프로젝트(Project Cedar) 1단계 사업을 완료(2022.11월)했다. 현재 싱가포르통화청과 협업해 동 프로젝트의 2단계 사업(Project Cedar Phase II x Ubin+)을 진행하고 있다.

3) 금융규제가 적용되는 기존 은행 예금을 분산원장 플랫폼 상에서 디지털 형태의 자산으로 토큰화한 것을 의미한다.

4) 유럽중앙은행의 파비오 파네타(Fabio Panetta) 집행이사는 디지털 유로 도입이 확정되더라도 실제 발행까지는 3년 정도의 기간이 추가 소요될 전망이다이라고 언급(2021.7월)했다.

스웨덴 중앙은행은 2017년 CBDC 관련 프로젝트 (e-krona project)를 시작해 기본 개념, 설계 방향 등을 검토하는 등 기초 연구를 수행했다. 2020년부터는 가상환경에서의 모의실험을 통해 분산원장 기술에 기반한 구체적인 설계모델에 대한 기술 검증 등을 진행하고 있다. 또한, 스웨덴 중앙은행은 동 모의실험과 별개로 다양한 설계모델에 대한 연구를 병행하고 있다.<sup>5)</sup>

## 아시아

중국인민은행은 2014년부터 디지털 위안화 (e-CNY) 연구개발을 추진해오고 있다. 2020년부터 4+1개 지역(선전, 쑤저우, 송안신구, 청두, 베이징 올림픽 개최 지역)을 시작으로 주요 도시에서의 공개 CBDC 시범운동을 확대하고 있다. 한편, 2022년 베이징 동계올림픽 기간에는 경기장 등에서 내국인 및 외국인을 대상으로 e-CNY를 지급수단으로 실제 활용하기도 했다.

일본은행은 2021년부터 CBDC 핵심 기능 등의 기술적 구현 가능성을 점검하는 모의실험을 진행하고 있다. 1단계 모의실험(2021.4~2022.3월)에서는 다양한 설계모델을 이용해 CBDC의 기본 기능(발행, 유통, 환수 등)을 구현하고 동 모델들의 성능을 비교했으며, 2단계 모의실험(2022.4~2023.3월)에서는 보유·거래 한도 설정 등의 기능을 점검했다. 일본은행은 2단계 모의실험 완료 후 은행, 핀테크업체 등과 협력해 유통 관련 실험을 실시할 예정이다.

홍콩통화청은 BIS 혁신허브와 공동으로 2계층 구조<sup>6)</sup>의 CBDC 시범모형을 개발하는 프로젝트 (Project Aurum)를 완료하고 2022년 10월 결과 보고서를 공개했다. 동 프로젝트에서는 CBDC가 스테이블코인의 준비자산 및 금융기관 간 결제 수단 등으로 활용되며, CBDC와 스테이블코인 등이 상호 역할을 분담하며 공존하는 모델을 제시했다.

싱가포르통화청은 CBDC를 중심으로 디지털화폐에 스마트계약 기능의 적용 가능성을 점검하기 위한 프로젝트(Project Orchid)를 추진하고 1단계 실험 결과를 2022년 10월 발표했다. 1단계 실험에서는 금융기관, IT기업들과 공동으로 CBDC 등 디지털화폐를 활용해 특수 기능(예: 바우처)을 구현하는 방안을 제시했다. 이를 통해 CBDC가 송금, 대금지급 등 기본적인 기능 외에 차별화된 기능을 제공할 수 있는 가능성을 확인했다. 싱가포르통화청은 2023년 중 다양한 관련 활용사례에 대한 실험을 지속할 예정이다.

5) 스웨덴 중앙은행은 2022년 4월 5개 설계모델에 대한 추가 연구 진행을 위한 자료 요청서(Request for Information)를 공개했으며, 2023년 중 이와 관련된 실험을 실시할 예정이다.

6) 중앙은행이 발행하는 CBDC는 기관 간 결제 등에 활용되며, 일반 이용자들은 CBDC에 기반해 발행된 스테이블코인 등을 지급수단으로 사용하는 모델을 말한다.



## 참고 1-4.

### 한국은행의 CBDC 기술연구 현황

#### CBDC 기술연구 개요

한국은행은 2022년 중 CBDC 관련 기술적 기반 확보 노력의 일환으로 오프라인 결제, 스마트 계약 활용거래(디지털자산 거래, 국가 간 송금) 등 CBDC 확장기능의 구현 가능성을 실험했다. 또한 분산원장 처리성능 확장 기술, 개인정보보호 강화 기술 등 최신 IT기술의 적용 가능성을 점검했다. 동 실험은 2021년 중 분산원장기술을 기반으로 가상환경에 구축한 CBDC 모의시스템을 활용해 진행되었다.

아울러 단일 클라우드 환경에서 구축된 CBDC 모의시스템의 기능과 성능을 실제와 보다 유사한 환경에서 면밀히 점검하기 위해 14개 은행 및 금융결

제원의 IT시스템<sup>1)</sup>을 직접 연결해 CBDC 유통 업무의 정상 동작 여부 및 성능 등을 점검하는 연계실험(2022.7~12월)을 실시했다.

#### CBDC 확장기능 모의실험 결과

##### (오프라인 거래)

이용자가 통신사 장애, 재해 등으로 민간의 지급서비스를 이용하기 어려운 상황에서 CBDC를 실물 화폐와 함께 대체 지급수단으로 활용할 수 있는 가능성을 점검했다.

이를 위해 CBDC 송금인과 수취인의 기기(스마트폰, IC카드 등)가 인터넷 통신망에 연결되지 않은 환경에서 근접무선통신(NFC) 등 해당 기기에 탑재된 자체 통신 기능만을 활용해 거래가 이루어질 수 있도록 시스템을 구축했다. 오프라인 거래는 시스템에 거래 내역이 기록되지 않아 프라이버시를 보호할 수 있는 반면 해킹 등에 의한 탈취, 자금세탁 등

#### CBDC 모의실험 연구의 추진 범위

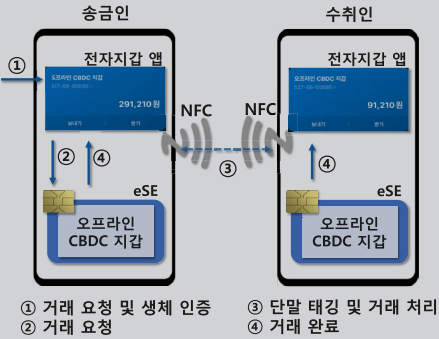


자료: 한국은행

1) 각 은행 및 금융결제원이 보유한 테스트 서버 등을 활용했다.

불법적인 사용 가능성이 존재하는 점을 감안해 모바일기기 내 암호화된 저장공간<sup>2)</sup> 보관, 이용자별 보유 한도 설정 등의 기능을 추가로 점검했다.

### 모바일기기 간 오프라인 송금



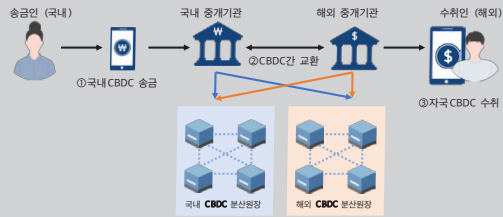
자료: 한국은행

### (스마트계약 활용거래)

CBDC 모의시스템의 다양한 지급서비스 지원 가능성을 확인하기 위해 스마트계약<sup>3)</sup> 기술을 통해 중개기관<sup>4)</sup> 없이 자산 및 이종통화 간 동시결제가 가능함을 점검했다.

먼저 한국은행이 서로 다른 분산원장 플랫폼 기반으로 구축한 CBDC 및 디지털자산(예: NFT) 모의시스템을 연계해 CBDC로 디지털자산을 구매하는 기능을 구현했다. 실험 결과, 이종 분산원장 간 연계를 통해 토큰화된 자산과 CBDC 간 동시결제가 가능함을 확인했다. 또한 우리나라와 제3국이 각각 상이한 분산원장을 기반으로 CBDC를 발행했다는 가정 하에, 양 국가 간 CBDC 시스템 연계를 통해 국가 간 송금이 가능함을 확인했다.

### 국가 간 송금 구조



자료: 한국은행

### (분산원장 성능 실험)

CBDC 모의시스템이 대량의 거래를 단시간 내 안정적으로 처리할 수 있는 충분한 성능을 확보하고 있는지를 검증했다. 이를 위해 총 500만 개의 활성 이용자 계정을 생성하고, 30분 동안 임의의 가상 거래를 발생시킨 후 처리 결과를 확인했다.

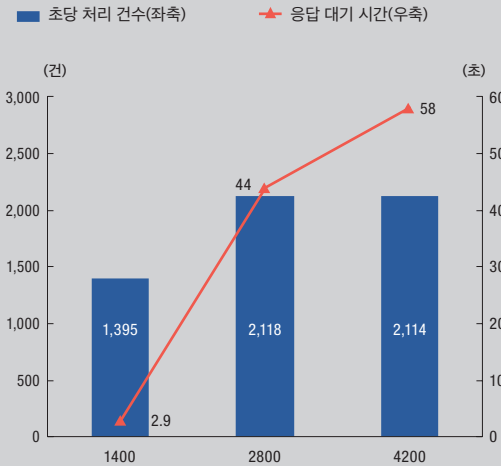
실험 결과, 동 조건 하에서 CBDC 모의시스템은 초당 최대 2,000여 건의 거래를 처리할 수 있는 것으로 확인되었다. 현재 운영 중인 국내 지급서비스 관련 시스템의 평균 거래건수가 대부분 초당 1,000건 미만인 점을 감안할 때 CBDC 모의시스템의 처리능력은 이를 상회하는 수준으로 판단되었다. 다만, 거래건수가 시스템의 최대 성능치에 근접할 경우 처리속도가 크게 느려지는 것으로 나타났다. 이는 평상시에 비해 거래가 집중되는 시간대에 CBDC 시스템이 안정적으로 운영되기 위해 기술적 개선이 필요함을 의미한다.

한편, 최근 IT업계에서 분산원장의 처리성능 개선을 위해 개발되고 있는 최신 IT기술의 적용 가능성<sup>5)</sup>을

2) 모바일기기의 전화, 문자 등 일반적인 기능이 구동되고 사진, 문서 파일 등이 저장되는 일반적인 저장공간 외에 별도로 구동되는 보안이 강화된 저장공간(SE, Secure Element)을 말한다.  
3) 특정 조건이 만족되어야 계약이 성사되는 해시락(Hashed Lock)과 계약의 실행을 정해진 시간까지 제한하는 타임락(Timed Lock)이 결합된 컴퓨터 프로그램 또는 알고리즘인 해시타임락 계약(HTLC, Hashed Time Lock Contract)을 활용했다.  
4) 일반적으로 이종 분산원장 간 연계와 관련해 다수 IT업체들이 관련 솔루션을 개발해 중개 서비스를 제공하고 있다.

점검했다. 실험 결과, 관련 IT 기술을 적용할 경우 일부 거래에서 처리속도가 개선되었으나, 일부 거래에서는 오히려 처리속도가 느려지는 현상이 발생해 추가 연구가 필요한 것으로 나타났다.<sup>6)</sup>

### 초당 거래 발생 건수 변화에 따른 처리 성능



자료: 한국은행

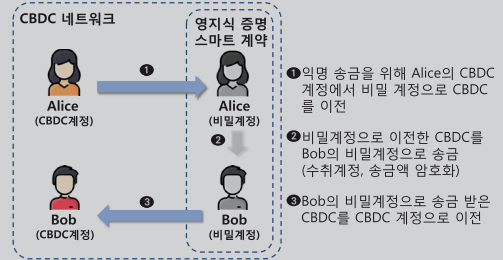
### (개인정보보호 강화 기술 적용)

CBDC 거래의 개인정보보호 강화 방안의 일환으로 관련 IT 신기술 중 하나인 영지식 증명(Zero Knowledge Proof)<sup>7)</sup> 기술의 활용 가능성을 점검했다. 현재 분산원장 시스템의 참가기관들은 모든 거래기록을 열람할 수 있지만, 동 기술을 적용하면 수취인의 지갑주소와 송금액이 암호화된 상태에서 거래의 유효성을 판별할 수 있으므로 참가기관이라도 거래내역을 열람할 수 없게 된다. CBDC 모의시스

템에 동 기술을 스마트 계약 형태로 구현하여 익명 송금 거래를 실험한 결과 수취인의 지갑주소, 송금액 등 세부 내역이 암호화된 상태에서도 거래가 정상적으로 처리되는 것을 확인했다. 다만, 해당 기술을 적용할 경우 처리속도가 현저히 느려지는 현상이 나타났다.

금번 실험에 사용된 암호기술은 아직 학계 및 산업계 등에서 안전성이 검증되지 않은 기술이다. 따라서 향후 동형암호<sup>8)</sup>(Homomorphic Encryption)와 같은 다양한 개인정보보호 강화 기술의 적용 가능성도 점검할 필요가 있다.

### 영지식 증명을 활용한 익명 송금 절차



자료: 한국은행

### 금융기관 연계실험 결과

#### (환경 구축)

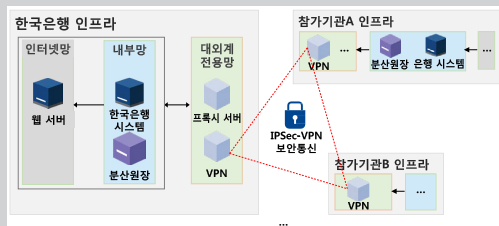
CBDC 연계실험에 참여 의사를 밝힌 14개 은행 및 금융결제원의 테스트 시스템에 한국은행이 CBDC 모의실험 연구를 통해 개발한 참여기관 시스템을

- 5) 메인 분산원장 플랫폼 하위에 개별적으로 거래를 처리할 수 있는 별도의 분산원장을 구성해 대량의 거래를 나누어 처리하는 Layer2 기술의 적용 가능성을 점검했다.
- 6) 메인 분산원장의 거래를 분산 처리함으로써 업무의 처리속도가 빨라졌으나, 거래 분산을 위해 구성된 하위 원장 간 거래 시에는 처리속도가 오히려 느려졌다.
- 7) 검증자가 암호화된 데이터를 복호화하지 않고도 거래의 정당성 여부를 판별할 수 있는 기술이다.
- 8) 데이터가 암호화된 상태에서도 연산이 가능하게 하는 기술이다.

실제로 설치하고 이를 한국은행의 모의시스템과 연계하는 방식으로 실험환경을 구축했다.

연계실험 참여기관들은 한국은행이 제시한 요구사항에 부합하는 IT시스템<sup>9)</sup>을 다양한 지역(수도권 및 비수도권)에 구축했다. 이에 따라 단일 클라우드에서 진행된 모의실험 연구에 비해 실제와 보다 유사한 환경이 조성되었다.

### 연계실험 IT시스템 인프라 구성도



자료: 한국은행

### ( 기능 실험 )

CBDC 발행, 환수, 송금 및 이용자 지갑 관리 등 참여기관의 대고객 수행 업무를 중심으로 기능 실험을 진행했다. 총 64개의 테스트 시나리오를 점검했는데, 실험 결과 모든 기능이 정상적으로 작동하는 것으로 나타났다.

### ( 성능 실험 )

CBDC 연계 시스템의 초당 최대 처리량 등 성능을 점검했다. 또한 모의실험 연구 과정에서 점검한 성능 실험 시나리오(거래 요청량 변화, 이용자 수 변화) 외에도 수취인 집중도와 블록 생성시간을 변화시키는 등의 방식으로 다양한 시나리오를 추가해

CBDC 모의시스템의 성능을 점검했다.

실험 결과, 연계시스템의 초당 최대 처리 건수는 모의실험 연구 시 측정된 최대 성능치 대비 약 10% 감소한 수준(초당 약 1,900여 건)으로 나타났다. 이는 연계실험 참여기관의 테스트 시스템이 전국 각지에 분산되어 있어 통신 시간이 증가했기 때문인 것으로 분석된다.

한편 연계실험 참여기관들이 한국은행이 제시한 최소 사양 이상의 설비를 갖췄음에도 불구하고 참여기관별 시스템 설치 환경(클라우드 서비스 사업자, 서버 제조사 등)에 따라 처리속도 등 성능에 큰 차이가 발생했다. 이에 따라 향후 참가기관 간 성능 편차를 최소화하기 위한 IT시스템 기준에 관한 추가 연구가 필요할 것으로 판단된다.

9) 일부 참가기관은 클라우드 서비스 제공자의 데이터센터를 이용했으며, 나머지 참가기관은 자체 서버를 이용했다.

## 참고 I-5.

### 「G20 국가 간 지급서비스 개선 로드맵」 이행상황 평가지표

금융안정위원회(FSB)는 2022년 11월 「G20 국가 간 지급서비스 개선 로드맵」 이행과 관련하여 각국의 이행상황을 점검하기 위한 방안을 발표했다. 구체적으로 동 로드맵의 3개 부문(고액 지급<sup>1)</sup>, 소액 지급, 소액 송금)에 대해 4개 개선항목별(비용, 속도, 접근성, 투명성)로 평가지표 및 동 지표 산출을 위한 데이터 수집 방안을 명시했다. 이에 따르면 G20 회원국은 2027년까지 고액 지급, 소액 지급, 소액 송금 시 비용을 송금액의 1% 이하로 낮추고 대부분(75%)의 지급이 1시간 이내로 완료될 수 있도록 관련 규제체계와 지급결제시스템을 개선해야 한다.

#### 고액 지급(Wholesale payments)

주로 기업 간에 이루어지는 고액 지급의 경우 은행과 고객 간 별도 협의에 따라 상이한 수준의 수수료가 적용되는 현실을 감안해 별도의 비용 목표를 설정하지 않았다. 비용 이외에 속도, 접근성, 투명성 등의 평가지표 산정을 위한 데이터는 지급결제 네트워크를 제공하는 민간 사업자를 통해 확보하는 방안이 검토되고 있다.

#### 국가 간 지급서비스 개선목표

영역	부문별 목표치(시한: 2027년) <sup>1)</sup>		
	고액 지급 (Wholesale payments)	소액 지급 (Retail payments)	소액 송금 (Remittance) <sup>2)</sup>
비용	미적용	지급액 대비 처리비용을 평균 1% 이하로 인하	평균 수수료를 송금액의 3% 이하로 인하
속도	대부분(75%)을 1시간 이내로 단축하고 나머지는 1일 이내 완료		
접근성	모든 금융기관이 국가별 지급 채널을 최소 1개 이상 보유	모든 이용자(개인 및 기업 등)가 국가 간 지급·수취를 위한 전자지급 채널을 최소 1개 이상 보유	90% 이상의 개인(계좌 미보유자 포함)이 국가 간 지급·수취를 위한 채널을 최소 1개 이상 보유
투명성	모든 국가 간 지급서비스 제공기관은 거래비용, 소요시간, 처리 상황, 이용약관 등의 정보를 지급인과 수취인에게 제공		

주: 1) 소액 송금 비용의 경우 2030년까지

2) 개도국에 거주하는 수취인을 대상으로 하는 개인 간 소액(\$200 이하) 지급

자료: FSB, CPMI

#### 고액 지급 주요 평가지표 및 데이터 출처

	속도	접근성	투명성
평가 지표 (KPI)	1시간 및 1일 이내로 처리 완료되는 지급지시 비율, 사전 약정된 지급 중 약정일에 처리 완료되는 지급지시 비율 등	금융기관이 환거래서비스를 제공하지 않는 경우의 비율	거래상대방에 기본정보(소요 시간, 진행 상황 등)를 제공하는 지급서비스 제공 사업자의 비율
데이터 출처	민간 통신망 제공 사업자와 협의 중		현재 적절한 데이터 출처가 없음

자료: FSB

1) FSB는 기존의 은행 간 지급, 개인-기업 간 지급의 구분 기준을 재설정해 이용자 유형에 관계 없이 일정 금액 이상인 고액 지급과 그 미만인 소액 지급으로 구분해 이행상황을 평가하기로 했다. 이는 금액에 따라 국가 간 지급에 활용되는 인프라가 달라질 수 있다는 점을 반영한 것이다. 이에 따라 기업 간 고액 지급은 기존의 개인-기업 간 지급에서 고액 지급으로 재분류되었다. 고액 지급과 소액 지급을 구분하는 기준 금액은 2023년 최초의 이행상황 평가지표 점검 시에 발표하기로 했다.

## 소액 지급(Retail payments)

소액 지급의 경우 지급인의 지급의뢰부터 수취인의 자금수취까지 소요되는 비용과 처리속도 등을 거래 유형별로 점검<sup>2)</sup>하기로 했다. 평가지표 산정을 위한 데이터는 관련 데이터 제공업자의 데이터를 주로 이용하되 민간 통신망 사업자의 데이터를 통해 보완하기로 했다. 다만 접근성과 투명성에 대해서는 세계은행(World Bank) 및 국제통화기금(IMF)의 데이터베이스 등 기존 공식 통계를 아울러 활용하기로 했다.

### 소액 지급 주요 평가지표 및 데이터 출처

	비용	속도	접근성	투명성
평가 지표 (KPI)	각 유형별 평균 수수료, 수수료가 지급액의 3%를 초과하는 통화·국가의 비율 등	1시간 및 1영업일 이내로 처리 완료되는 지급지시 비율	중소기업 및 15세 이상 개인의 계좌 보유율, 기본계좌 제공을 의무화한 국가의 비율	고객에 대한 4대 기본정보(수수료, 소요 시간, 진행 상황, 약관)를 제공하는 사업자 비율, 법규, 관행 등에 따라 기본정보를 제공하는 회원국 비율
데이터 출처	데이터 제공업자 및 민간 통신망 사업자의 데이터를 유형·금액·지역에 따라 가중평균	데이터 제공업자와 협의 중	세계은행 기업 서베이 <sup>1)</sup> 및 핀덱스 데이터 베이스 <sup>2)</sup> , 글로벌 지급시스템 서베이 <sup>3)</sup>	세계은행의 글로벌 지급시스템 서베이 <sup>3)</sup>

주: 1) WB Enterprise survey: 중소기업의 금융접근성 등 영업 환경에 대한 서베이를 전 세계 150여 개국 17만여 개 회사를 대상으로 3~4년마다 진행

2) WB Global Findex: 예금, 대출 및 계좌보유 등 300여개의 금융 접근성 관련 지표를 3년마다 조사해 국가별로 제공하며 성별, 소득수준 등에 따른 계층별 세부 데이터도 수록

3) WB GPSS: 중앙은행을 대상으로 국가별 지급시스템 관련 법규, 지급결제시스템 현황 및 규제·감시 현황 등을 격년으로 조사하는 서베이

자료: FSB

## 소액 송금(Remittance)

소액 송금 부문은 주로 개발도상국 이주노동자가 본국의 가족에게 송금하는 개인간(P2P) 송금을 대상으로 하고 있다. 동 부문에 대해서는 세계은행의 국제 소액송금비용 통계 및 글로벌 지급시스템 서베이 등의 자료를 활용해 \$200<sup>3)</sup> 및 \$500 송금 시 수취인의 자금 수취까지 소요되는 비용과 처리속도 등을 점검할 계획이다.

### 소액 송금 주요 평가지표 및 데이터 출처

	비용	속도	접근성	투명성
평가 지표 (KPI)	\$200 및 \$500 송금 시 평균 수수료, \$200 및 \$500 송금 시 수수료가 5%를 초과하는 수취 국가 비율	1시간 및 1영업일 이내로 처리 완료되는 지급지시 비율	15세 이상 개인의 계좌 보유율, 기본계좌 제공을 의무화한 회원국 비율	거래 세부내역, 수수료, 환율 등에 대한 정보제공을 의무화한 회원국 비율 등
데이터 출처	세계은행 국제 소액송금비용 통계 <sup>1)</sup>		세계은행 핀덱스 데이터 베이스 <sup>2)</sup> , 글로벌 지급시스템 서베이 <sup>3)</sup>	세계은행 국제 소액송금비용 통계 <sup>1)</sup> 및 글로벌 지급시스템 서베이 <sup>3)</sup>

주: 1) WB Remittance Prices Worldwide: 각종 송금서비스 제공기관(은행, 우체국, 송금전문업체 등)을 대상으로 국외송금 비용 및 속도에 대해 실시하는 분기별 서베이

2) WB Global Findex: 예금, 대출 및 계좌보유 등 300여 개의 금융 접근성 관련 지표를 국가별로 제공하며 성별, 소득수준 등에 따른 계층별 세부 데이터도 수록

3) WB GPSS: 중앙은행을 대상으로 국가별 지급시스템 관련 법규, 지급결제시스템 현황 및 규제·감시 현황 등을 격년으로 조사하는 서베이

자료: FSB

FSB는 상기 평가지표에 기반해 2023년부터 회원국의 국가 간 지급 및 송금의 비용과 처리속도 등 개선항목을 정기적으로 점검할 예정이다. 또한 FSB

2) 기업 간(B2B), 기업-개인 간(B2P), 개인-기업 간(P2B), 개인 간(P2P) 국가 간 지급 등 각 거래유형별로 다양한 송금-수취 채널이 존재하는 점을 감안해 기초 데이터를 거래유형별로 수집해 점검할 예정이다.

3) 국제연합(UN) 저개발국 금융지원 프로그램(UN Sustainable Development Goals)의 이주노동자 본국 송금 기준금액에 해당한다.

는 전세계의 평가지표 상황과 더불어 지역별 평가 지표 등 보다 세분화된 지표를 함께 공표하는 방안도 검토하고 있다.

이에 대해 한국은행은 관련 국제논의에 지속적으로 참여하면서 관련 정보를 입수하고 국내 유관기관과 협의하면서 국내 지급결제 환경을 감안한 대응방안 수립을 위해 노력할 계획이다. 필요한 경우 FSB, 국제결제은행(BIS) 「지급 및 시장인프라 위원회」(CPMI) 및 세계은행과도 관련 내용을 협의하고 한국은행 및 국내 시장 참가자들의 의견을 전달할 계획이다. 또한 FSB의 평가지표 및 BIS CPMI의 관련 조사연구 내용을 토대로 우리나라의 국가 간 지급 현황을 점검·분석하여 국내 지급결제제도 개선방안을 모색하기 위한 기초자료로 활용할 예정이다.

## 참고 I-6.

### 2022년 중 금융권 주요 전산장애 사고 사례

2022년 5월 특정 카드사의 전산센터 장애로 신용카드 및 체크카드 결제가 3시간 이상 중단되는 사고가 발생했다. 이는 해당 카드사의 전산센터에 정전이 발생하면서 동사의 전체 전산시스템이 중단된 것이 사고의 원인이었다. 아울러 정전 발생에 대비해 설치된 무정전 전원장치(UPS)가 정상적으로 작동하지 않은 것도 문제점으로 지적되었다.

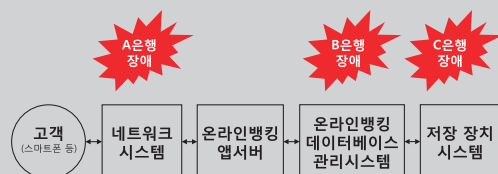
2022년 10월 특정 빅테크 기업의 전산센터 장애로 간편결제 및 간편송금 서비스를 포함한 주요 서비스가 장시간 중단되었다. 이는 해당 기업의 전산센터에서 발생한 화재가 원인이었다. 동 사고는 빅테크기업의 문제가 지급결제는 물론 국민들의 일상생활 전반에 큰 영향을 미칠 수 있음을 단적으로 보여 주었다.

2022년 11월 3개의 금융회사들에 각각 전산시스템 장애가 발생해 인터넷·모바일 banking 서비스 및 CD/ATM 서비스 등이 1시간 이상 중단되는 사고가 발생했다. 이들 사고는 각각 저장장치, 데이터베이스 관리시스템, 네트워크 장치 등의 오류가 원인이었다.

다만 2022년 중 발생한 전산장애 사고들의 경우 관련 금융회사 및 빅테크기업 고객의 불편에도 불구하고 한은금융망 및 금융결제원의 중요지급결제시스템 운영에는 영향을 미치지 않아 지급결제시스템 전반으로 피해가 확산되지는 않았다.

전산장애 사고를 예방하기 위해 금융기관 및 빅테크 기업은 시스템 설계 및 유지보수 업무에 대한 점검 및 관리 절차를 강화할 필요가 있다. 특히 전산장애 발생 시 신속하고 효과적으로 대응하기 위한 업무체계가 마련되어야 한다. 한국은행은 앞으로 중요지급결제시스템에 대한 정기평가 및 금융기관에 대한 공동검사 시 이와 관련한 사항에 대한 평가를 더욱 강화할 계획이다.

#### 최근 금융기관 장애 발생 사례



자료: 한국은행



## 참고 1-7.

### 유럽연합 「암호자산시장 법률안」 (MiCA)의 주요 내용<sup>1)</sup>

#### 개요

유럽연합은 암호자산시장의 혁신 및 공정경쟁 지원, 소비자 및 투자자 보호, 시장 건전성 확보 등을 위해 「암호자산시장 법률안」(MiCA, Markets in Crypto-Assets)을 마련했다. 2020년 9월 유럽집행위원회가 제안한 법안 초안에 대해 2022년 3월 유럽의회의 의견 제시 과정을 거쳐 2022년 10월 유럽연합이사회가 수정안을 발표했으며, 2023년 중 유럽의회의 표결을 통해 최종 의결될 예정이다.<sup>2)</sup> 동 논의 과정에서 암호자산 관련 혁신 지원과 소비자·투자자 보호를 위한 규제 사이에서 절충점을 찾고자 하는 노력이 법안의 내용에 반영되었다. 또한 암호자산 시장을 둘러싼 여러 감독기관 및 중앙은행의 책임과 역할을 조화롭게 규정하려는 노력도 반영되었다.

#### 주요 내용

##### ( 암호자산 유형별 규제 )

MiCA에서는 지급수단 및 투자수단으로서의 수용성 및 이에 따른 소비자·투자자 보호 필요수준 등에 따라 암호자산 유형별<sup>3)</sup>로 차등 규제를 적용한다. 준비자산 등으로 가치의 안정을 도모하는 스테이블코

인에 대해서는 소비자·투자자 보호를 위해 발행자에 대해 재무건전성 등 진입규제와 공시, 리스크 관리, 내부통제 등의 행위규제를 적용한다. 발행자에 대해 토큰 발행액의 100%에 해당하는 준비자산 보유가 의무화되는 자산준거토큰과 은행 등이 화폐와의 1:1 교환으로 발행하는 전자화폐토큰이 이러한 스테이블코인에 해당한다. 반면 기타 암호자산의 경우에는 미래 가치에 대한 시그널을 주는 일체의 행위를 하지 못하도록 금지함에 따라 MiCA 체계에서는 유통량 조절 등의 알고리즘에 기반해 가치의 안정을 도모한다고 주장하는 스테이블코인은 더 이상 존재할 수 없다.

분산원장에서 재화 또는 서비스를 이용하기 위해 발행되는 유틸리티토큰을 포함한 기타 암호자산에 대해서는 유럽연합 내에 설립된 법인이 백서를 공시할 경우 관계당국에 대한 신고만으로 암호자산 발행이 가능하도록 규제를 최소화했다. 아울러 유럽증권시장감독청(ESMA)이 별도로 정한 기준에 따라 증권형 토큰으로 분류되는 암호자산은 MiCA의 적용대상에서 제외되며, 유럽연합 회원국의 증권시장 관련 규제법률이 적용된다.

한편 비트코인과 같이 발행자가 특정되지 않는 암호자산, 대체불가토큰(NFT), 중앙은행 디지털화폐는 동 법의 적용대상에서 명시적으로 제외된다.

##### ( 암호자산서비스업자 )

MiCA에서는 암호자산 거래플랫폼의 운영, 암호자산 환전 및 교환, 커스터디, 투자 자문 등 암호자산과 관련된 일체의 서비스 및 활동을 암호자산서비

1) 자세한 내용은 「EU 암호자산시장 법률안」(한국은행, 2022.8월)을 참조하기 바란다.

2) 현재 법안을 유럽연합 24개 회원국 언어로 번역하는 작업이 진행되고 있으며, 동 작업이 완료된 이후 유럽의회에서 의결됨으로써 제정이 완료될 예정이다. 유럽연합은 당초 동 번역작업이 2023년 2월 중 완료될 것이라고 발표했으나, 2023년 1월에 동 일정을 2023년 4월로 연기했다.

3) MiCA는 암호자산을 증권형토큰, 유틸리티토큰, 자산준거토큰, 전자화폐토큰 등으로 분류하고, 이 중 지급수단으로 이용될 가능성이 상대적으로 높은 자산준거토큰과 전자화폐토큰을 주요 규제대상으로 설정했다.

스로 정의하고, 이들 암호자산서비스업자에 대해 사업자 인가, 공시, 건전경영 유지, 투자자 보호 등과 관련해 금융투자업자에 준하는 규제를 적용한다. 특히 투자자 보호를 위해 내부거래 및 시세조종 등의 불공정거래를 규제한다. 아울러 비트코인 등 발행자가 특정되지 않는 암호자산에 대해서는 거래소 등 암호자산서비스업자에게 투자자 보호를 위한 규제를 적용한다.

### (감독기관)

MiCA에서는 유럽증권시장감독청, 유럽은행감독청, 유럽중앙은행, 유럽연합 회원국의 관계당국 및 중앙은행이 감독기관 협의체 구성, 정보 공유, 의견 제시 등을 통해 긴밀히 협력하도록 하고 있다.

#### 암호자산에 관한 주요 감독당국의 역할<sup>1)</sup>

	유럽연합 회원국 관계당국	유럽 증권시장 감독청	유럽 중앙은행, 유럽연합 회원국 중앙은행	유럽 은행감독청
<b>■ 토큰유형별</b>				
전자화폐 토큰	검사, 자료요구, 제재	모니터링	검사, 자료요구, 제재	모니터링
중요전자화폐토큰	모니터링	모니터링	검사, 자료요구, 제재	중요여부 결정, 검사, 자료요구, 제재 <sup>2)</sup>
자산준거 토큰	인가, 검사, 자료요구, 제재	모니터링	인가 거부, 인가 취소 요구, 감시	모니터링
중요자산준거토큰	인가, 모니터링	모니터링	인가 거부, 인가 취소 요구, 감시	중요여부 결정, 검사, 자료요구, 제재 <sup>2)</sup>
유틸리티 토큰	검사, 자료요구, 제재	모니터링	모니터링	모니터링
<b>■ 암호자산서비스별</b>				
암호자산 서비스	인가, 검사, 자료요구, 제재	모니터링	모니터링	모니터링
중요 <sup>3)</sup> 국가 간 서비스	중요여부 결정, 공동 감독		모니터링	모니터링

주: 1) 2022년 10월 유럽연합 이사회가 발표한 수정안을 기준으로 작성

2) 중요 전자화폐토큰 또는 중요 자산준거토큰 분류 시 감독 권한이 회원국의 관계당국에서 유럽은행감독청으로 이관

3) 중요 암호자산서비스업 분류 시 유럽증권시장감독청과 회원국의 관계당국이 공동 감독

자료: 한국은행

### 시사점

MiCA는 세계 최초의 암호자산 관련 단독 입법이라는 점에서 의미를 갖는다. 그간 주요국에서는 투자자 보호 등을 위해 암호자산에 대해 증권거래법, 자금결제법 등의 기존 법률을 해석해 적용하거나 일부 개정하는 등의 방식으로 최소한의 규제를 적용해 왔다. 우리나라에서도 앞으로 암호자산의 특성을 고려한 유형별 차등규제 체계 마련을 위해 암호자산기본법의 제정을 검토할 필요가 있다.

암호자산기본법을 제정할 때에는 암호자산 시장의 건전한 육성을 위한 소비자·투자자 보호장치를 마련하면서도 과도한 규제로 인해 관련 산업의 발전이 저해되지 않도록 균형 있는 접근이 필요해 보인다.

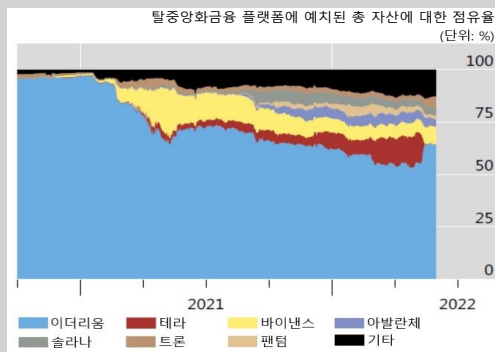
## 참고 1-8.

### 블록체인의 확장성과 분절화<sup>1)</sup>

#### 블록체인 기반 탈중앙화금융(DeFi)의 성장 및 분화

블록체인 기술의 확산에 따라 금융기관의 중개없이 암호자산으로 대출 또는 투자하는 탈중앙화금융(DeFi, Decentralized Finance) 시장이 크게 성장<sup>2)</sup>했다. 초기 탈중앙화금융 거래는 대부분 이더리움을 사용하는데, 이는 이더리움이 암호자산 중 최초로 스마트계약 기능을 지원<sup>3)</sup>해 중개인 없이도 알고리즘에 의한 자동적 계약 이행이 가능하도록 했기 때문이다. 그러나 탈중앙화금융 시장의 성장에 따라 이더리움만으로는 급증하는 거래 수요를 감당하기 어려워져 다른 암호자산의 사용이 증가하기 시작했다.

#### 탈중앙화금융 시장의 분화

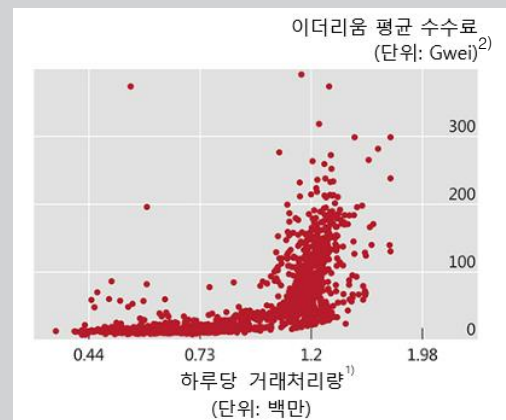


자료: BIS(2022)

### 비허가형 블록체인의 확장성 문제

이더리움 등은 누구나 익명으로 참가할 수 있는 비허가형 블록체인 네트워크에 기반하기 때문에 거래의 유효성을 보증해주는 중앙기관이 존재하지 않는다. 그럼에도 불구하고 수십 만에 이르는 다수의 익명 검증자<sup>4)</sup>에 의해 거래의 유효성이 검증되기 때문에 위변조를 방지하고 높은 보안성을 가질 수 있다. 그러나 비허가형 블록체인은 거래처리 용량이 제한적이라는 문제점이 있다. 예컨대 이더리움의 경우 처리능력이 초당 약 30건에 불과하다. 이에 따라 처리 가능 한계에 근접하는 거래요청이 발생하면 거래 수수료<sup>5)</sup>가 크게 높아지게 되어 확장성에 한계가 있다.

#### 이더리움의 일간 거래처리량 vs 평균 수수료



주: 1) 로그스케일로 표시

2) 이더리움의 기본 단위는 ETH이며, 1 Gwei가 1/10억 ETH에 해당

자료: BIS(2022)

- 1) 국제결제은행(BIS)의 블록체인 확장성과 분절화에 대한 보고서(Blockchain scalability and the fragmentation of crypto, 2022.6월)와 연례경제보고서(Annual Economic Report, 2022.6월) 제3장 미래의 화폐시스템(The future monetary system)의 내용을 정리했다.
- 2) 탈중앙화금융 플랫폼에 예치된 총 자산규모는 2020년 12월 2백억 달러에서 2021년 12월에는 2천 5백억 달러로 10배 이상 급증했다.
- 3) 최초의 블록체인 기반 암호자산인 비트코인의 경우 단순한 송금만 가능할 뿐 특정한 조건이 만족되면 자동적으로 거래가 이루어지는 스마트계약 기능은 지원하지 않는다.
- 4) 비허가형 블록체인은 검증자들의 참여 유도를 위해 검증에 따른 보상을 제공하며, 거래자가 지급하는 수수료가 높아질수록 더 많은 보상을 제공한다.

하지만 검증자의 숫자를 줄일 경우 처리 속도는 높아지지만 위변조나 해킹 등에는 취약해져 보안성 확보는 어려워진다. 이에 따라 탈중앙화 및 보안성과 확장성을 동시에 갖출 수 없다는 트릴레마(trilemma)가 발생하게 된다.

## 블록체인 간 상호운영성 제약

비허가형 블록체인을 사용하는 암호자산의 경우 거래량 증가 시 거래 수수료도 함께 증가해 이용자들은 거래수수료가 낮은 다른 암호자산을 찾게 된다. 이에 따라 탈중앙화금융 시장이 성장함에 따라 서로 다른 블록체인 네트워크에 기반한 다양한 암호자산으로의 분화가 확대될 수 있다.

하지만 다른 종류의 블록체인 네트워크 간에는 직접적인 거래가 불가능하기 때문에 암호자산 간의 상호운영성을 확보하기 어렵다. 이는 거래 유효성 검증은 각각의 블록체인 네트워크에서 별도로 이루어지고 그 방식도 상이하기 때문이다. 예를 들어 이더리움과 다른 종류의 암호자산과의 거래는 블록체인 네트워크 외부의 거래소를 통해서만 이루어지고 있다.

이렇게 서로 간에 거래가 불가능한 다수의 암호자산으로의 분화가 확대됨에 따라 분절화 현상이 심화될 수 있다.

## 상호운영성 및 확장성 문제 해결의 어려움

블록체인 간 상호운영성 문제를 해결하기 위해 크게 두 가지 해법이 제시되었다. 첫째는 서로 다른 블

록체인 네트워크 간의 거래를 중개하는 다리 역할을 하는 크로스체인 브릿지(crosschain bridge)이다. 예를 들어 이더리움 사용자가 브릿지 역할을 하는 블록체인으로 암호자산을 이전한 후에, 여기서 다시 다른 블록체인으로 암호자산을 이전할 수 있다. 이 경우 이 브릿지 블록체인의 검증자 역할은 상대적으로 소수가 수행하기 때문에 신속한 거래가 가능하다. 하지만 그 결과 탈중앙성이 약화되고 이 브릿지가 해킹 공격의 대상<sup>5)</sup>이 되는 등 보안성이 저하되는 문제가 발생한다.

둘째는 블록체인 원장을 2개의 계층으로 나누어, 개별 거래는 보조원장에서 처리하고, 유효성 검증이 이루어지는 주 원장에는 전체 거래내역을 아닌 거래 결과의 합산액 등만을 기록하는 것이다. 개별 거래가 전부 블록체인에 기록될 필요가 없기 때문에 거래 속도를 크게 높여 확장성 문제를 개선할 수 있다. 그러나 이 역시 크로스체인 브릿지와 유사하게 탈중앙성 저하로 인한 보안 문제가 발생할 수 있다는 우려가 있다.

## 암호자산 및 탈중앙화금융의 한계점

비허가형 블록체인에 기반한 암호자산 및 탈중앙화금융은 사용자가 늘어날수록 수수료가 높아져 대체 블록체인이 증가하는 태생적 한계를 지닌다. 이에 따라 많은 이용자들이 사용할수록 더 많은 새로운 이용자를 유입할 수 있는 네트워크 효과를 기대할 수 없어 암호자산 및 탈중앙화금융의 범용화에는 한계가 존재한다.

5) 이더리움과 같은 비허가형 블록체인에서는 거래수수료가 처리용량을 초과하면 신규 거래요청은 대기 상태에 놓이며, 이 중에 더 높은 수수료를 제시하는 거래요청이 먼저 승인될 가능성이 높다.

6) 이더리움과 로닌 블록체인을 연결하는 로닌 브릿지는 단 9명의 검증자에 의존하고 있다. 2022년 3월 검증자 중 과반수인 5명의 개인 키가 도난당해 총 6억 2천 5백만 달러 상당의 이더리움이 유출되는 사고가 발생했다.

---

## II

# 지급결제 동향 및 결제리스크 관리

1. 거액결제시스템	41
2. 소액결제시스템	46
3. 외환동시결제시스템	48
4. 증권결제시스템	50



# 1. 거액결제시스템

- 결제 동향
- 일중 일시결제부족자금 지원
- 결제리스크 관리

## 결제 동향

### (원화자금)

금융기관 간 최종결제 서비스를 제공하는 한은 금융망의 2022년 중 일평균 원화자금 결제금액은 증권거래자금 결제를 중심으로 전년보다 7.3% 증가한 524.3조 원을 기록했다.<sup>1)</sup>

표 II-1. 자금종류별 한은금융망 결제규모(일평균)

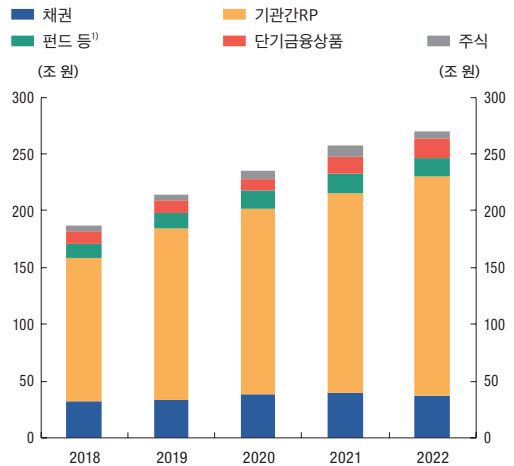
	2020	2021	2022	증감률
원화자금 합계	423.6	488.5	524.3	7.3
참가기관 간	405.0	465.4	497.3	6.9
콜거래자금	21.6	20.6	23.1	11.9
증권거래자금	236.1	257.4	269.9	4.9
외환거래자금 <sup>1)</sup>	14.8	14.5	16.8	16.3
고객거래자금 <sup>2)</sup>	63.2	73.6	79.5	8.0
차액결제자금 <sup>3)</sup>	22.5	25.9	27.5	6.1
기타	46.9	73.4	80.6	9.7
참가기관과 한국은행 간 <sup>4)</sup>	18.5	23.1	27.1	17.0
외화거래자금 합계 (십억 달러) <sup>5)</sup>	1.0	1.1	1.6	45.1

주: 1) 외환거래에 따른 원화자금이체 결제금액  
 2) 일반 개인이나 기업이 한은금융망을 이용해 수취인에게 송금하는 금액의 자금, 연계결제 포함  
 3) 소액결제에 따른 참가기관 간 채권·채무의 차액결제  
 4) 국공채 거래, 국고금 수급, 한국은행 대출 등. 자세한 내용은 <참고 II-1>을 참조하기 바란다.  
 5) 예치 및 인출 포함  
 자료: 한국은행

- 1) 2022년 중 한은금융망의 결제 건수는 일평균 23,290건으로 전년(22,206건)에 비해 4.9% 증가했다.
- 2) 증권대금동시결제(DvP)와 분리결제 및 채권원리금 상환 등의 부수 거래도 포함된다. 은행채, 지방채, 회사채 등의 채권 원리금 상환은 한국예탁결제원이 채권 원리금 상환 영수증을 어음교환에 회부해 만기일에 원리금을 일괄 수령하고 동 자금을 한은금융망 및 전자금융공동망을 통해 개별 투자자 앞 송금하는 방식으로 처리하고 있다.
- 3) 외환거래에 따른 원화자금이체가 한은금융망을 통해 처리된 것을 말한다. CLS시스템은 CLS은행과 각국 중앙은행의 전산시스템을 상호 연결해 매도통화 지급과 매입통화 수취를 국가 간 시차 없이 동시에 처리한다.

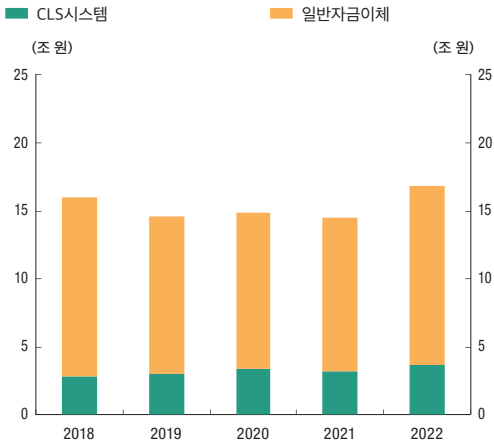
자금 종류별로 보면 콜거래자금 결제금액은 전년 대비 11.9% 증가했다. 증권거래자금<sup>2)</sup> 결제금액은 주식 및 채권거래 감소에도 불구하고 기관간RP 결제규모의 큰 폭 증가의 영향으로 전년 대비 4.9% 증가했다.

그림 II-1. 한은금융망 증권거래자금 결제규모(일평균)



주: 1) 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」상 집합투자증권권을 의미  
 자료: 한국은행

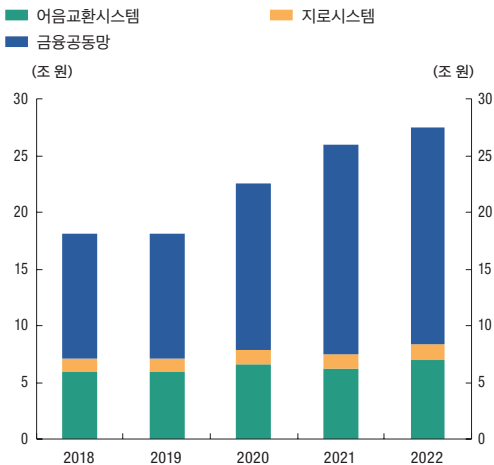
외환거래에 따른 원화자금<sup>3)</sup> 결제금액은 수출입 규모 증가, 환율 변동성 확대에 따른 외환거래 증가 등으로 전년 대비 16.3% 증가했다.

그림 II-2. 한은금융망 외화거래자금<sup>1)</sup> 결제규모(일평균)

주: 1) CLS는 차액 기준, 일반자금이체는 총액 기준  
 자료: 한국은행

한은금융망 참가기관 간 차액결제금액은 인터넷뱅킹 등 금융공동망<sup>4)</sup>을 중심으로 전년보다 6.1% 증가한 27.5조 원을 기록했다.

그림 II-3. 한은금융망 차액결제규모(일평균)



자료: 한국은행

4) 금융공동망은 전자금융공동망, 타행환공동망, CD공동망 등으로 구성되어 있다.

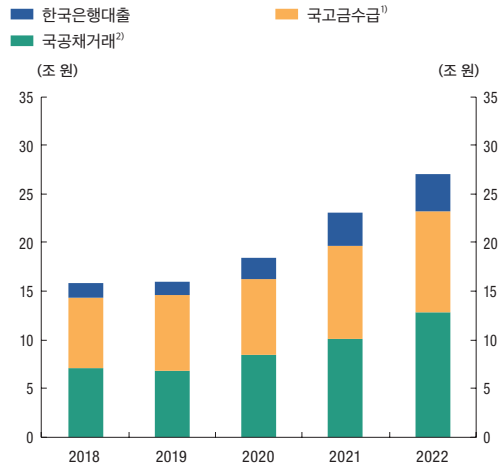
5) 2022년 말 국고채 발행잔액은 937.5조 원으로 전년 말(843.7조 원) 대비 11.1% 증가했다.

6) 2022년 중 국세수입은 소득세, 법인세 등을 중심으로 전년(344.1조 원) 대비 15.1% 증가한 395.9조 원을 기록했다.

7) 2022년 말 거주자외화예금 잔액은 1,109.8억달러로 전년 말(972.7억 달러) 대비 14.1% 증가했다.

한편, 국공채 거래, 국고금 수급, 한국은행 대출 등에 수반되는 참가기관과 한국은행 간 결제금액은 일평균 27.1조 원으로 전년대비 17.0% 증가했다. 이는 국고채 발행규모 확대<sup>5)</sup> 및 국세수입 증가<sup>6)</sup> 등에 따른 것이다.

그림 II-4. 참가기관과 한국은행 간 결제규모(일평균)



주: 1) 한은금융망을 통해 처리되는 거래(여유자금 운용 및 회수, 국제 수납 등)만 포함

2) 국채 및 통화안정증권 발행·상환, 환매조건부 국공채 매매(환매 포함)  
 자료: 한국은행

## ( 외화거래자금 )

한국은행은 외화표시 지급준비금 적립 등을 위해 한국은행에 개설된 외화예수금 계정을 통해 외국환은행의 미 달러화, 엔화 등 외화자금을 이체, 예치, 인출하는 업무를 수행하고 있다. 2022년 중 일평균 외화거래자금 결제금액(예치 및 인출 포함)은 일평균 거주자 외화예금 증가<sup>7)</sup> 등에 따라 16.4억 달러로 전년대비 45.1% 증가했다.



표 II-2. 한은금융망 외화거래자금 결제규모(일평균)

(백만 달러, %)

	2019	2020	2021	2022	증감률
이체	0.2	0.1	0.2	0.2	-11.9
예치	333.0	510.5	568.4	823.7	44.9
인출	343.2	491.1	559.5	812.8	45.3
합계	676.3	1,001.7	1,128.1	1,636.6	45.1

자료: 한국은행

### 일중 일시결제부족자금 지원

한국은행은 한은금융망 참가기관 결제유동성 관리의 어려움을 최소화하기 위해 일중당좌대출 및 일중RP 제도를 통해 일중의 일시적인 결제부족자금을 지원하고 있다. 2022년 중 일중 일시 결제유동성 공급규모는 일평균 3조 247억 원으로 전년대비 13.4% 감소했다.

표 II-3. 일중 일시결제유동성 공급규모(일평균)

(십억 원, %)

	2020	2021	2022	증감률
일중당좌대출 <sup>1)</sup>	603.0	633.2	881.1	39.1
일중RP	2,883.2	2,858.9	2,143.6	-25.0
합계	3,486.2	3,492.1	3,024.7	-13.4

주: 1) 일중당좌대출 이용금액에서 당좌예금 잔액을 차감한 순일중당좌대출 기준

자료: 한국은행

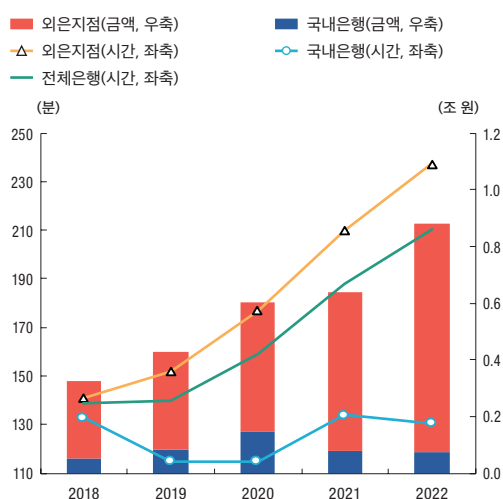
### (일중당좌대출)

일중당좌대출제도는 한은금융망 운영시간 중 금융기관 간 자금결제가 원활히 이루어지도록 하기 위해 은행에 대해 대출 방식으로 일중의 일시적인 결제부족자금을 지원하는 제도이다. 2022년 중 참가은행의 일중당좌대출 이용금액은 일부 외은지점의 단기금융상품 취급 확대에 따른 일중의 결제수요 증가 등으로 전년보다 39.1% 증가한 8,811억 원을 기록했다. 은행 그

룹별로 보면 국내은행은 760억 원으로 전년과 동일한 반면 외은지점은 8,050억 원으로 전년에 비해 44.5% 증가했다.

일중당좌대출 이용시간은 전년대비 22분 확대된 일평균 210분을 기록했다. 은행 그룹별로는 국내은행의 이용시간이 130분으로 전년대비 5분 줄어들었으나, 외은지점은 237분으로 전년에 비해 27분 늘어났다.

그림 II-5. 일중당좌대출 이용 규모<sup>1)</sup> 및 시간<sup>2)</sup>(일평균)

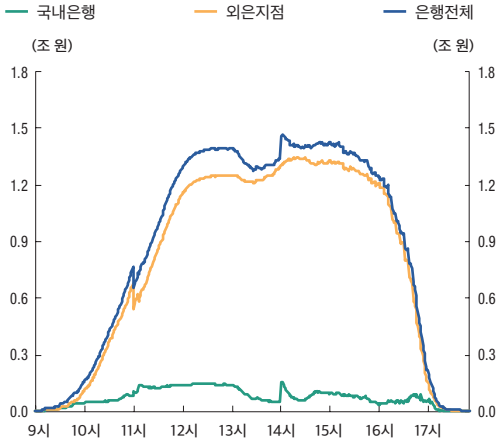


주: 1) 일중당좌대출 이용금액에서 당좌예금 잔액을 차감한 순일중당좌대출 기준

2) 참가기관별 자금 공급시간의 합계 기준(예: 참가기관이 일중당좌대출을 11~12시, 14~15시에 이용한 경우 120분)

자료: 한국은행

일중당좌대출 잔액은 외은지점을 중심으로 오전 시간대에 빠르게 증가한 뒤 16시 무렵부터 급격히 감소했다. 일중 최고치(1조 4,634억 원)는 외은지점의 일중당좌대출 이용 증가 등의 영향으로 전년(1조 1,397억 원)에 비해 28.4% 증가했다.

그림 II-6. 일중당좌대출 잔액<sup>1)</sup>(일평균)

주: 1) 일중당좌대출 이용금액에서 당좌예금 잔액을 차감한 순일중당좌대출의 분당 잔액

자료: 한국은행

### (일중RP)

일중RP제도는 한은금융망을 통해 처리되는 참가기관 간 자금결제를 조기화하고 마감시간대 결제집중을 완화하기 위해 한국거래소 및 금융투자회사에게 RP방식으로 일중의 일시적인 결제부족자금을 지원하는 제도이다. 2022년 중 일평균 일중RP 공급규모는 일중RP 대상거래<sup>8)</sup>인 장내·외 국채 및 통화안정증권 거래 감소 등의 영향으로 전년보다 25.0% 감소한 일평균 2조 1,436억 원을 기록했다.

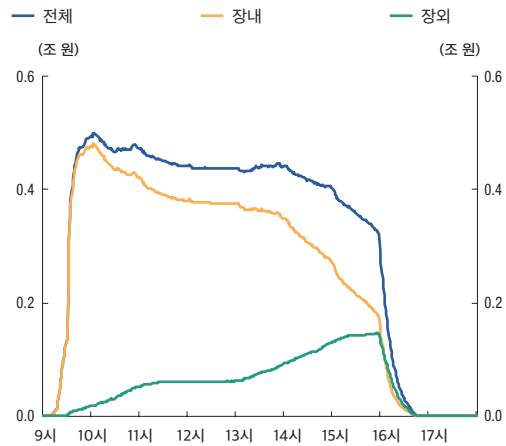
표 II-4. 일중RP 방식 결제유동성 공급규모(일평균)

(십억 원, %)

	2021			2022			증감률
	장내	장외	계	장내	장외	계	
한국거래소	1,910.9	-	1,910.9	1,520.7	-	1,520.7	-20.4
금융투자회사	460.6	487.5	948.0	285.5	337.4	622.9	-34.3
합계	2,371.5	487.5	2,858.9	1,806.2	337.4	2,143.6	-25.0

자료: 한국은행

일중RP 공급잔액은 오전 중 결제가 절반 이상 완료되는 장내 채권시장의 영향으로 예년과 같이 10시경까지 급격히 증가한 후 13시부터는 장외 채권거래 결제를 위한 일중RP 사용이 꾸준히 늘어나다 일중RP 공급 마감시각(16:00) 이후 빠르게 감소해 일중 잔액 상환되었다. 한편, 일중RP 공급잔액은 오전 10시 2분에 최고치(5,012억 원)를 기록했다.

그림 II-7. 일중RP 잔액<sup>1)</sup>(일평균)

주: 1) 분당 순공급액(일중 누적공급액-누적상환액)

자료: 한국은행

### 결제리스크 관리

한은금융망 참가기관의 결제유동성 확보 수준을 나타내는 지표인 대기비율<sup>9)</sup> 및 일중당좌대출 최소소진율<sup>10)</sup>을 통해 볼 때 한은금융망은 안정적으로 관리된 것으로 나타났다. 다만, 대기비율과 일중당좌대출 최소소진율은 각각 4.1%, 23.0%로 전년(각각 3.7%, 20.3%)대비 소폭 상승했다.

8) 일중RP 대상거래는 금융투자회사가 장내 국채시장 및 장외 채권시장에서 국채, 정부보증채 및 통화안정증권을 단순매매한 거래이다.

표 II-5. 대기비율 및 일종당좌대출 최대소진율 추이  
(금액 기준)

	2018	2019	2020	2021	2022
대기비율 <sup>1)</sup>	3.8	4.1	3.3	3.7	4.1
일종당좌대출 최대소진율 <sup>2)</sup>	20.4	21.3	23.5	20.3	23.0

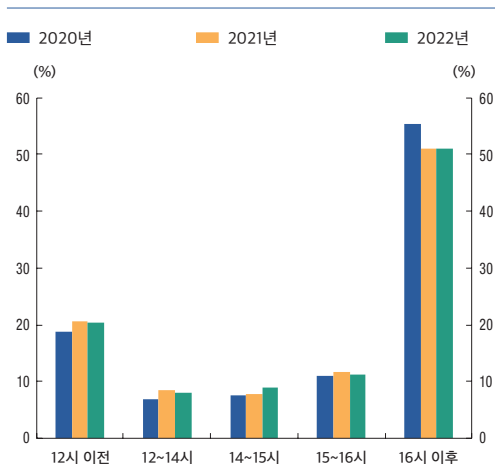
주: 1) 전체 대기금액/총결제금액(결제유동성 절감을 위해 다자 간 동시처리 되는 거래 제외)

2) 참가기관들의 일별 일종 순당좌대출 최고사용액/일종당좌대출 한도의 평균

자료: 한국은행

한편, 한은금융망 마감시간대인 16시 이후의 결제집중률(금액 기준)은 2022년 중 51.2%로 전년과 동일했다.

그림 II-8. 한은금융망 시간대별 결제집중률<sup>1)</sup>(금액 기준)



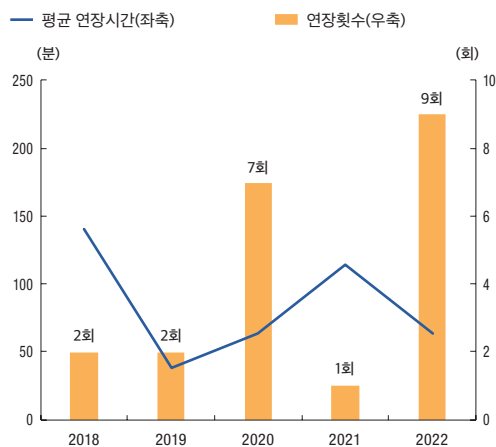
주: 1) 각 시간대별 결제금액/총 결제금액

자료: 한국은행

한은금융망의 마감시간이 연장된 경우는 연중 9회로 전년(1회)에 비해 크게 증가했다. 연장 사유별로 보면, 참가기관의 전산장애가 2회, 참가

기관의 일시적인 유동성 부족이 2회, 한국은행의 공개시장운영 관련 업무처리가 5회였다. 전산장애 및 유동성 부족으로 한은금융망 연장을 초래한 참가기관에 대해서는 관련 규정에 따라 주의환기 조치를 통보했다. 아울러 전산장애가 발생한 참가기관에 대해서는 신속한 업무재개를 위한 업무지속계획(BCP) 정비, 담당직원 교육 강화, 재발방지대책 마련을 권고했다. 일시적 유동성 부족으로 결제 지연이 발생한 참가기관에 대해서는 결제유동성 관리를 강화할 것을 권고했다.

그림 II-9. 한은금융망 운영시간 연장횟수 및 평균 연장 시간



자료: 한국은행

9) 한은금융망은 참가기관의 당좌예금잔액이 부족할 경우 해당 기관의 자금이체 신청을 대기파일에 수록했다가 다른 참가기관으로부터의 자금 수취 등으로 당좌예금잔액이 충분해지면 처리한다. 대기비율은 한은금융망 결제금액 중 참가기관의 당좌예금잔액 부족으로 자금이체 신청이 대기되었다가 결제된 금액의 비중을 의미한다.

10) 일종당좌대출 한도 대비 최고사용액의 비율을 말한다. 일종당좌대출은 금융기관이 한국은행에 대출적격담보를 납입한 한도 내에서 금융기관의 당좌예금계좌에 예치된 금액을 초과한 지급 또는 결제의 요청이 있는 경우 대출이 자동 실행되고 있다.

## 2. 소액결제시스템

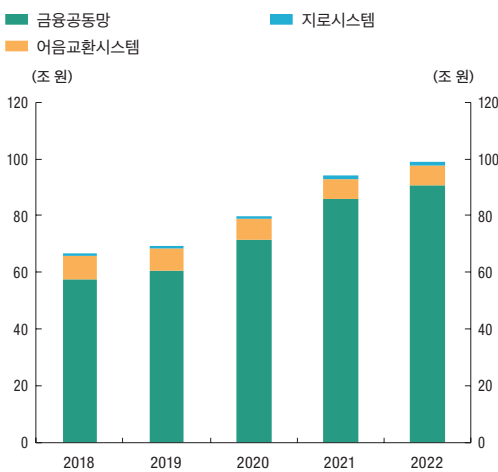
### - 결제 동향

### - 결제리스크 관리

### 결제 동향

2022년 중 금융결제원이 운영하는 소액결제시스템을 통한 결제규모<sup>11)</sup>는 일평균 3,623만 건, 99.3조 원으로 전년대비 각각 11.1%, 5.2% 증가했다. 이는 금융공동망 결제규모가 증가한 데 주로 기인한다.

그림 II-10. 소액결제시스템을 통한 결제규모(일평균)



자료: 한국은행

금융공동망을 통한 자금이체 규모는 일평균 3,197만 건, 90.8조 원으로 전년대비 각각 12.9%, 5.3% 증가했다. 인터넷뱅킹, 모바일뱅킹, 펌뱅킹의 이용 증가세가 지속됨에 따라 전자금융공동망을 통한 자금이체가 큰 폭의 증가

세를 지속했다. 특히 오픈뱅킹공동망을 통한 자금이체가 전년에 이어 대폭 증가하는 모습을 보였다.

표 II-6. 금융공동망·어음교환시스템·지로시스템을 통한 결제규모(일평균)

(천 건, 십억 원,%)

		2020	2021	2022	증감률
건수	금융공동망	23,485	28,319	31,971	12.9
	(전자금융공동망)	16,114	19,041	21,333	12.0
	(타행환공동망)	273	254	238	-6.4
	(오픈뱅킹공동망)	1,966	3,908	5,234	33.9
	(CD공동망)	1,226	1,064	967	-9.1
	어음교환시스템	200	175	154	-11.7
	(자기앞수표)	195	170	150	-11.9
	(어음 등 <sup>1)</sup> )	4	4	3	-10.8
	지로시스템	4,193	4,120	4,104	-0.4
	(일반이체)	727	659	601	-8.8
	(자동이체)	3,094	3,073	3,093	0.7
	(대량지급)	328	354	380	7.4
	합계	27,878	32,614	36,230	11.1
	금액	금융공동망	71,906	86,201	90,765
(전자금융공동망)		65,261	78,757	83,473	6.0
(타행환공동망)		5,191	5,504	4,885	-11.3
(오픈뱅킹공동망)		310	853	1,364	59.9
(CD공동망)		722	655	584	-10.9
어음교환시스템		7,254	7,039	7,340	4.3
(자기앞수표)		1,043	916	961	4.9
(어음 등 <sup>1)</sup> )		3,442	3,437	3,678	7.0
지로시스템		1,042	1,098	1,174	6.9
(일반이체)		392	408	427	4.6
(자동이체)		383	396	427	7.7
(대량지급)		257	286	314	9.7
합계		80,201	94,338	99,279	5.2

주: 1) 약속어음, 당좌수표, 가계수표, 환어음 포함

자료: 한국은행, 금융결제원

어음교환시스템을 통한 교환규모를 보면, 건수는 일평균 15만 건으로 전년대비 11.7% 감소했으나 금액은 7.3조 원으로 전년대비 4.3% 증가했다. 자기앞수표, 어음 등의 교환건수는 5만원권 지폐, 전자방식 지급수단 등으로 대체되며 감소했다.

11) 금융공동망 및 지로시스템의 경우 자금이체 규모를, 어음교환시스템의 경우 교환규모를 각각 의미한다.

지로서스템을 통한 자금이체 규모를 보면, 건수는 일평균 410만 건으로 전년대비 0.4% 감소했으나 금액은 1.2조 원으로 전년대비 6.9% 증가했다.

## 결제리스크 관리<sup>12)</sup>

소액결제시스템에서 이루어지는 고객 간 자금이체는 일중에 거래 건수가 매우 많고 건당 금액이 적은 특성을 고려해 금융기관 간 주고받을 금액을 상계한 후 차액만을 한은금융망에서 최종 결제하고 있다. 한국은행은 차액결제리스크 관리를 위해 참가기관으로 하여금 순이체한도를 설정해 관리토록 하고 있다. 참가기관들의 총 순이체한도 규모는 2022년 말 76.4조 원으로 전년 말 대비 11.2% 증가했다.

### 표 II-7. 순이체한도 설정 현황

(기말 기준, 조 원, %)

	2020	2021	2022	증감률
직접참가기관	50.7	64.2	71.7	11.6
위탁기관	4.2	4.4	4.7	5.0
금융투자회사	2.0	2.1	2.1	1.1
기타 <sup>1)</sup>	2.2	2.3	2.5	8.6
합계	54.9	68.7	76.4	11.2

주: 1) 새마을금고중앙회, 산림조합중앙회, 상호저축은행중앙회, 신협중앙회 및 농협중앙회

자료: 한국은행

2022년 중 참가기관의 일평균 순이체한도 소진율은 15.9%로 전년(18.3%)에 비해 소폭 하락했

다. 순이체한도 소진율이 주의 수준(70%)을 상회한 횟수는 공모주 청약<sup>13)</sup> 및 환불 과정에서 발생한 대규모 자금이체<sup>14)</sup> 등의 영향을 받았던 전년(171회)보다 크게 감소한 80회를 기록했다.

### 표 II-8. 순이체한도<sup>1)</sup> 소진율 현황(일평균)

(%, 회)

	2018	2019	2020	2021	2022
순이체한도 소진율 <sup>2)</sup>	18.6	17.2	17.6	18.3	15.9
순이체한도 소진율 주의수준 상회횟수	87	83	109	171	80

주: 1) 소액결제시스템 참가기관이 발생시킬 수 있는 순이체(타행에 송신한 지급지시 누계금액-타행으로부터 수신한 지급지시 누계금액)의 한도

2) 참가기관들의 일별 순이체한도 소진율의 평균 기준

자료: 한국은행

한편, 참가기관은 차액결제 이행을 보장하기 위해 순이체한도의 일정비율(담보제공비율) 만큼의 증권을 담보로 한국은행에 제공해야 한다. 2022년 말 현재 담보인정금액은 참가기관의 순이체한도 설정규모 증가 및 담보제공비율 인상(50% → 70%)<sup>15)</sup> 등으로 전년 말(38.1조 원)보다 19.5조 원 증가한 57.6조 원을 기록했다.

12) 소액결제시스템의 결제리스크 관리제도에 대한 자세한 내용은 <보충 설명 3> '한국은행의 차액결제리스크 관리제도 운영 현황'을 참조하기 바란다.

13) 2022년 중 국내 기업공개(IPO) 공모금액은 15.6조 원으로 전년(19.7조 원) 대비 20.7% 감소했다.

14) 2021년에는 주가 상승 등의 영향으로 공모주 청약규모가 사상 최대치를 기록함에 따라 이와 관련한 고객자금이체 규모도 컸다. 공모주 청약 시 고객들이 청약 주관기관에 증거금을 납입하는 과정, 주관기관이 동 자금을 단기운용하는 과정, 청약 후 주관기관이 증거금을 고객에게 환불하는 과정에서 대규모 고객자금이체가 발생한다.

15) 한국은행은 2022년 2월 1일 담보제공비율을 기존의 50%에서 70%로 인상했다.

### 3. 외환동시결제시스템

- 결제 동향
- 결제리스크 관리

#### 결제 동향

외환결제는 CLS시스템<sup>16)</sup>, 은행 간 환거래 네트워크, 국내 외화자금이체시스템<sup>17)</sup> 등을 통해 이루어진다. 이 가운데 2022년 중 CLS시스템을 통한 일평균 외환동시결제금액<sup>18)</sup>은 수출입 규모 증가, 환율 변동성 확대에 따른 외환거래 증가 등으로 전년대비 14.9% 증가한 865억 달러를 기록했다.

표 II-9. CLS시스템 결제규모<sup>1)</sup>(일평균)

2019	2020	2021	2022	증감률
74.3	72.4	75.3	86.5	14.9

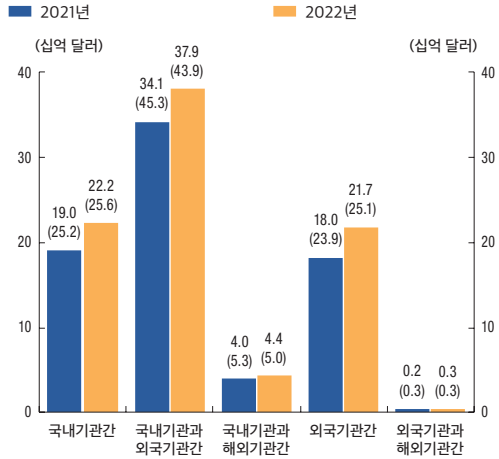
(십억 달러, %)

주: 1) 현물환·선물환·외환스왑거래 관련 금융기관 보고액 합계 (다자간차감 전 총액) 기준  
 자료: 한국은행

CLS시스템 결제규모를 결제주체별<sup>19)</sup>로 보면 국내기관과 외국기관 간 결제가 전체의 43.9%로 가장 높은 비중을 차지했으며, 국내기관 간

결제가 25.6%, 외국기관 간 결제가 25.1%를 차지했다.

그림 II-11. 결제주체별 CLS시스템 결제규모<sup>12)</sup>(일평균)



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

2022년 말 현재 22개국 3만개 이상의 금융기관이 CLS시스템에 참가하고 있는데, 국내에서는 48개 금융기관(국내은행 17개, 국내 금융투자회사 11개, 외은지점 19개, 외국 금융투자회사지점 1개)이 참가하고 있다. 2022년 중 2개의 국내 금융투자회사(한화투자증권, IBK투자증권)가 CLS시스템에 신규 참가했다.

16) 외환결제리스크의 근본적 발생 원인이 되는 국가 간 시차 문제를 해소하기 위해 공통결제시간대(중부유통시간 기준 07:00~12:00)를 설정하고 동 시간대에 집중해 결제를 처리하는 외환동시결제시스템으로 CLS은행이 운영하고 있다. CLS(Continuous Linked Settlement)는 각 통화별로 중앙은행에 개설된 결제회원은행과 CLS은행 계좌 간 실제 자금이체(자금 납입 및 지급)가 연속적으로(continuous) 연계(linked)되어 결제(settlement)됨을 의미한다. 현재 미 달러화, 유로화, 엔화, 원화 등 18개 CLS 결제통화의 중앙은행이 운영하는 거액결제시스템(한은금융망 포함)과 연계되어 운영되고 있다.

17) 미 달러화, 유로화, 엔화 등 통화별로 외화예수금 계좌를 개설해 놓은 국내 운영기관(하나은행, 국민은행, 신한은행, 우리은행)을 통해 다수의 은행이 외화자금이체를 처리하는 시스템으로 국내 동일시간대에 자금이체가 가능하다. 한편 위안화에 대한 국내 외화자금이체시스템은 국내 위안화 청산은행(교통은행 서울지점)이 2014년 11월부터 운영하고 있다.

18) 본 보고서에서는 외환결제 중 결제규모를 명확히 파악할 수 있는 CLS시스템을 통한 외환동시결제에 중점을 두었다.

19) 국내기관(국내 은행 및 금융투자회사), 외국기관(국내 소재 외은지점 및 외국금융투자회사 지점) 및 해외기관(해외 소재 외국은행 및 외국금융투자회사)으로 구분했다.

표 II-10. CLS시스템 참가 현황

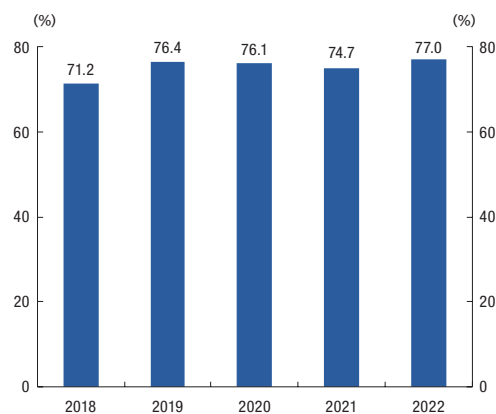
(2022년 말 현재)

결제 주체	참가기관
국내 기관	은행 (17) 국민, 농협, 광주, 대구, 하나, 수협, 수출입, 부산, 전북, 경남, 산업, 기업, 우리, 신한, 제주, SC제일, 한국씨티
	금융 투자 회사 (11) 삼성증권, 미래에셋증권, NH투자증권, 한국투자증권, 메리츠증권, 신한투자증권, KB증권, 하나증권, 키움증권, 한화투자증권, IBK투자증권
외국 기관 지점	은행 (19) HSBC, BOA, BNP파리바, SMBC, ING, 모건스탠리, 크레디아그리콜, JP모건체이스, 앰유에프지, 크레디트스위스, 도이치, DBS, 뉴욕멜론, 스테이트스트리트, 소시에테제네럴, 대화, 중국, 미즈호, ANZ
	금융 투자 회사 (1) 노무라금융투자

자료: 한국은행

## 결제리스크 관리

외환동시결제 규모가 증가할수록 매입통화와 매도통화 간 결제 시점 불일치로 인한 외환결제 리스크가 낮아지는데, 2022년 중 외환동시결제 비중(77.0%)은 전년에 비해 2.3%포인트 상승했다.

그림 II-12. CLS시스템을 통한 외환동시결제 비중<sup>1)2)</sup>(일평균)

주: 1) CLS결제대상 외환거래 중 CLS시스템을 통해 결제된 비중

2) 국내은행 및 외은지점 거래분

자료: 한국은행

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

## 4. 증권결제시스템

### - 결제 동향

### - 결제리스크 관리

50

### 결제 동향

2022년 중 한국거래소 및 한국예탁결제원을 통해 결제된 증권거래자금 결제규모는 일평균 236.8조 원으로 전년대비 6.8% 증가했다. 일평균 장내거래 결제규모는 주식 및 채권거래 감소 등의 영향으로 전년대비 19.8% 감소한 2.9조 원을 기록했다.

표 II-11. 증권거래자금 결제규모(일평균)

(십억 원, %)

구분	2020	2021	2022	증감률	
장내결제	주식	758	945	682	-27.8
	채권 <sup>1)</sup>	2,413	2,568	2,097	-18.3
	파생금융상품	195	135	148	9.4
	소계	3,366	3,648	2,928	-19.8
장외결제	주식 <sup>2)</sup>	915	1,108	830	-25.1
	채권 <sup>3)</sup>	12,399	12,120	9,837	-18.8
	기관간RP	169,422	180,953	198,072	9.5
	단기금융상품 <sup>4)</sup>	9,964	13,338	14,633	9.7
	펀드 등 <sup>5)</sup>	8,961	10,424	10,382	-0.4
	파생금융상품 <sup>6)</sup>	66	65	145	123.3
	소계	201,727	218,008	233,900	7.3
합계	205,093	221,656	236,827	6.8	

주: 1) 국채(RP 포함) 및 일반채권 결제

2) 금융투자회사와 기관투자자 간 결제

3) 연쇄결제\* 차감 후의 최종 결제

4) CD, CP, 전자단기사채의 연쇄결제 차감 후의 최종 결제

5) 집합투자증권의 설정 및 환매 대금

6) 한국거래소 청산 적격 IRS 결제금액

\* 동일 종목을 매수·매도하는 참가자들이 서로 연쇄적으로 거래함으로써

여러 건의 결제가 일방향의 단일 건으로 처리되는 결제방식

자료: 한국예탁결제원, 한국거래소

반면 일평균 장외거래 결제규모는 주식 및 채권거래 감소에도 불구하고 기관간RP 결제규모의 큰 폭 증가(+9.5%)의 영향으로 전년에 비해 7.3% 증가한 233.9조 원을 기록했다. 기관간RP 결제규모는 금융투자회사의 단기자금조달 규모가 꾸준히 늘어남에 따라 높은 증가세를 지속했다.

### 결제리스크 관리

증권과 대금이 정해진 시간에 지급되지 않거나 동시에 교환되지 않는 상황이 발생할 위험을 의미하는 증권결제시스템의 결제리스크는 2022년 중 대체로 안정적으로 관리되었다.

장내주식, 장내국채 및 장외 주식기관투자자 거래는 모두 기준시한(각각 16:00, 17:00, 16:50) 이전에 결제가 완료되었다.

표 II-12. 기준시한 이후 증권결제 건수

(건)

구분	결제 시한 <sup>1)</sup>	기준 시한 <sup>2)</sup>	2020	2021	2022
장내주식	16:00	16:00	0	0	0
장내국채	16:00	17:00	0	2	0
장외 주식기관 투자자	16:50	16:50	0	2	0

주: 1) 시스템 운영 규정상의 납부시점

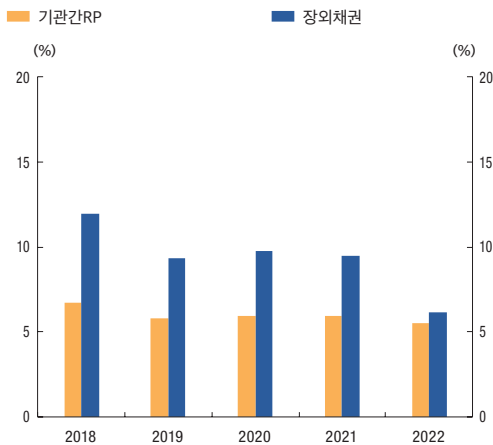
2) 결제지연손해금 부과 기준시점

자료: 한국은행



기관간RP 및 장외 채권 거래의 경우 증권동시 결제시스템을 통하지 않은 분리결제<sup>21)</sup> 비중이 각각 5.5%, 6.2%로 전년대비 각각 0.4%포인트, 3.3%포인트 하락하는 등 안정적인 수준을 유지했다.

그림 II-13. 장외시장 증권분리결제 비중<sup>1)2)</sup>



주: 1) 전체 결제금액 중 한은금융망(증권대금동시결제시스템)을 통하지 않은 결제금액의 비중

2) 장외채권의 경우 채권, CD, CP, 전자단기사채를 포함(연쇄결제\* 차감 후 기준)

\* 동일 종목을 매수·매도하는 참가자들이 서로 연쇄적으로 거래함으로써 여러건의 결제가 일방향의 단일건으로 처리되는 결제방식

자료: 한국예탁결제원

21) 분리결제는 증권결제 시 대금지급이 수반되지 않은 증권의 인도를 말하는 것으로, 증권대금동시결제와 달리 증권인도와 대금지급 간에 시차가 발생하므로 결제리스크를 내포하고 있다.

## 참고 II-1.

### 참가기관과 한국은행 간 거래

#### 국고금 수급

한국은행은 정부의 은행으로서 국고금의 수급을 관리하고 정부에 신용을 공여하고 있다. 즉, 우리나라 국고금의 출납기관으로서 세금 등 국고금을 정부예금으로 수납했다가 정부가 필요로 할 때 지급하며, 재정자금이 부족할 때에는 정부에 일시적으로 자금을 대출해 주기도 한다. 한국은행은 이러한 국고업무 위해 2003년부터 정부의 디지털예산회계시스템<sup>1)</sup>, 금융기관 및 금융결제원의 전산시스템을 연결한 ‘한국은행 국고전산망’을 구축해 운영하고 있다.

2022년 중 한국은행 국고전산망을 통한 처리 규모는 일평균 48.2만 건 및 25.4조 원으로 전년대비 각각 8.7%, 16.3% 증가했다.

#### 국고전산망 처리 규모(일평균)

(천 건, 조 원, %)

		2021	2022	증감률
건수	실시간 전자이체	48.2	43.4	-9.9
	파일 송수신 (국고금 수납)	395.3	438.5	10.9
	(국세 환급)	327.2	364.1	11.3
		68.2	74.4	9.1
	합계	443.5	481.9	8.7
금액	실시간 전자이체	19.4	22.6	16.2
	파일 송수신 (국고금 수납)	2.4	2.8	17.4
	(국세 환급)	2.1	2.4	16.4
		0.3	0.4	23.1
	합계	21.8	25.4	16.3

자료: 한국은행

#### 국공채 거래

한국은행은 통화신용정책의 원활한 수행을 위해 통화안정증권을 발행하고 국공채를 매매 또는 대차하고 있으며, 정부의 재정정책과 관련해 국고채권과 재정증권 발행 사무를 취급하고 있다.

이와 관련해 한국은행은 입찰, 증권·대금결제, 증권예탁, 원리금 상환 등의 업무를 수행하기 위해 한은 금융망과 한국예탁결제원의 예탁결제시스템을 연계한 ‘한국은행 증권시스템(BOK-Securities)’을 구축해 운영하고 있다.

2022년 중 한국은행 증권시스템을 통한 통화안정증권의 발행규모는 104.7조 원으로 전년대비 16.5% 감소했고, 상환규모는 132.3조 원으로 전년대비 8.3% 감소했다.

#### 통화안정증권 발행 및 상환(액면금액 기준)

(조 원, %)

	2019	2020	2021	2022	증감률
발행	142.1	144.1	125.4	104.7	-16.5
상환	149.7	148.9	144.3	132.3	-8.3

자료: 한국은행

반면 한국은행의 증권매매규모는 단기 금융시장 안정화 조치 등으로 전년대비 38.2% 증가한 1,269.1조 원을 기록했다.

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

### 증권매매 및 증권대차(액면금액 기준)

(조 원, %)

		2019	2020	2021	2022	증감률
증권 매매	RP 매입	11.5	42.3	4.0	26.8	570.8
	RP 매각	536.2	662.5	908.6	1,235.3	36.0
	단순 매입	1.3	11.0	6.0	7.0	16.7
	계	549.0	715.8	918.6	1,269.1	38.2
증권대차(차입)		-	-	-	(7.0)	-

자료: 한국은행

한편, 국고채권 발행규모는 168.6조 원으로 전년대비 6.6% 감소했으며 상환규모는 74.8조 원으로 전년대비 17.6% 증가했다. 재정증권 발행규모는 16.3조 원으로 전년대비 43.7% 감소했다.

### 국고채권, 재정증권 발행 및 상환(액면금액 기준)

(조 원, %)

		2019	2020	2021	2022	증감률
국고 채권	발행	101.7	174.5	180.5	168.6	-6.6
	상환	57.2	59.2	63.6	74.8	17.6
재정 증권	발행	48.7	45.3	28.9	16.3	-43.7
	상환	48.7	45.3	28.9	16.3	-43.7

자료: 한국은행

### 한국은행 대출

한국은행의 금융기관에 대한 원화대출금 잔액은 2022년말 기준 41.0조 원으로 전년 말 대비 0.7조 원(+1.7%) 증가했다.

### 금융기관 등에 대한 대출금 잔액<sup>1)</sup>

(기말 기준, 조 원, %)

	2019	2020	2021	2022	증감률
금융중개지원대출	15.6	32.5	37.8	39.3	3.7
회사채·CP 매입기구 (SPV <sup>2)</sup> )에 대한 대출	-	1.8	2.5	1.7	-29.4
합계	15.6	34.3	40.3	41.0	1.7

주: 1) 대정부대출금 제외

2) 기업유동성지원기구 유한회사

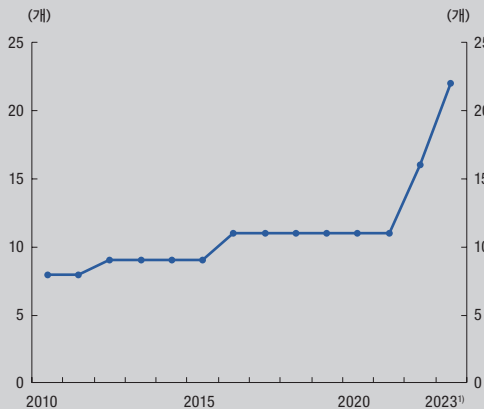
자료: 한국은행

## 참고 II-2.

### 최근 보험회사의 한은금융망 신규 가입 증가

2022년 11월 이후 보험회사의 한은금융망 신규 가입이 크게 늘어났다. 한은금융망 가입 보험회사 수는 2021년 말 11개에서 2023년 1월 말 22개로 배증했다. 2016년 2월 일부 보험회사의 한은금융망 신규 가입 이후 2022년 11월 이전까지 보험회사의 한은금융망 신규 가입 사례가 없었다는 점에서 최근 보험회사의 한은금융망 가입 급증은 이례적이라고 볼 수 있다.

한은금융망 참가 보험회사 수 추이(연말 기준)



주: 1) 2023년 1월 말 기준  
자료: 한국은행

보험회사의 한은금융망 가입 급증은 2022년 11월 보험회사에 대한 RP 매도<sup>1)</sup> 허용에 주로 기인한다. 금융위원회는 보험회사의 보험료 수입 감소, 보험환급금 증가 등에 따른 유동성 상황 악화에 대응해 보험회사에 RP 매도를 통한 자금 차입을 허용했다.<sup>2)</sup> 이에 보험회사들은 RP 매도에 따른 자금결제를 한은금융망 증권대금동시결제(DvP) 시스템을 통해 처리하기 위해 한은금융망에 신규 가입했다.

한편 그동안 국내 보험회사의 한은금융망 가입은 채권 매매 및 RP 매입에 따른 증권대금동시결제 등 자금결제 수요가 상대적으로 큰 일부 대형 보험회사들에 한정되어 왔다. 한은금융망에 가입하지 않은 보험회사들의 경우 전자금융공동망을 통해 증권거래 등에 따른 자금결제를 처리했다.

보험회사의 한은금융망 참가 확대로 보험회사의 채권 매매 및 RP 거래에 따른 자금결제를 한은금융망 증권대금동시결제시스템을 통해 처리할 수 있게 되어 결제리스크<sup>3)</sup>가 축소될 것으로 기대된다.

반면 보험회사는 은행 및 금융투자회사에 비해 한은금융망 이용 건수가 적어 운영리스크 관리에 소홀할 가능성이 상대적으로 높다. 한국은행은 한은금융망에 신규 가입한 보험회사들에 대해 운영리스크 관리 현황 등을 점검하고 필요 시 개선 권고 등의 조치를 취할 계획이다.<sup>4)</sup>

- 1) 경제적 실질의 측면에서 RP 매도는 증권을 담보로 제공하는 자금의 차입으로 볼 수 있다.
- 2) 「보험업법 시행령」 및 「보험업감독규정」에서는 보험회사가 RP 매도 및 사채 발행 등의 방식으로 자금을 조달할 수 있는 사유를 재무건전성 기준 및 적정 유동성 유지 등으로 한정하고 있다. 금융위원회는 2022년 11월 보험업권의 유동성 상황 악화가 RP 매도를 통한 자금 조달 사유에 해당한다는 유권해석을 발표했다.
- 3) 증권의 인도와 거래 대금의 결제가 동시에 이루어지지 않을 경우 결제를 먼저 이행하는 쪽이 거래상대방의 결제불이행에 따른 리스크를 부담하게 된다.
- 4) 한국은행은 한은금융망 신규 참가기관에 대해 운영리스크 관리 등 참가기준 준수 여부를 점검하고, 동 기준을 충족하지 못할 경우 6개월 이내에 한은금융망 탈퇴 조치를 취할 수 있다. 또한 한은금융망 참가기관에 대해 매년 1월 참가기준 충족 여부를 사후점검해 기준 충족 요구, 탈퇴 권유, 가입약정 해지 등의 조치를 취할 수 있다.

## 참고 II-3.

### 비현금 지급수단 이용 동향

#### 어음·수표

2022년 중 어음·수표 이용규모(일평균)는 전년에 비해 건수 기준으로 13.2%, 금액 기준으로 11.8% 감소했다. 이는 2021년 중 공모주 청약 증거금의 대규모 유입에 따른 금융투자회사의 전자어음 발행이 증가한 데 따른 기저 효과에 주로 기인한다.<sup>1)</sup>

#### 어음·수표 이용규모<sup>1)</sup>(일평균)

(천 건, 십억 원, %)

	2020	2021	2022	증감률	
건수	자기앞수표	295	259	224	-13.5
	정액권	255	223	186	-16.7
	(10만원권)	170	145	114	-21.6
	비정액권	39	36	38	7.2
	어음 등 <sup>2)</sup>	11	10	9	-9.1
	전자어음	7.0	6.5	6.0	-7.8
	기타증서 <sup>3)</sup>	1.6	1.6	1.6	0.6
	합계	308	271	235	-13.2
금액	자기앞수표	1,346	1,206	1,244	3.1
	정액권	102	92	83	-9.9
	(10만원권)	17	14	11	-21.6
	비정액권	1,244	1,114	1,161	4.2
	어음 등 <sup>2)</sup>	14,124	15,008	12,717	-15.3
	전자어음	2,283	3,886	2,133	-45.1
	기타증서 <sup>3)</sup>	2,769	2,686	2,701	0.6
	합계	18,240	18,900	16,662	-11.8

주: 1) 어음교환시스템을 통한 교환제시 금액, 청구제시 금액 및 전자어음 포함

2) 약속어음, 당좌수표, 가계수표, 환어음, 전자어음 포함

3) 우편환증서, 유가증권원리금영수증 등

자료: 금융결제원

### 계좌이체

2022년 중 계좌이체 규모(일평균, 타행이체, 한은 금융망 제외)는 전년에 비해 건수 기준으로 11.4%, 금액 기준으로 5.3% 증가했다. 이는 인터넷뱅킹, 펌뱅킹 등을 이용한 비대면 전자방식 자금이체가 늘어 전자금융공동망 이용 규모가 증가한 데 주로 기인한다.

#### 계좌이체 이용규모(일평균)

(천 건, 십억 원, %)

	2020	2021	2022	증감률	
건수	입금이체 <sup>1)</sup>	18,388	21,363	23,707	11.0
	전자금융공동망 <sup>2)</sup>	16,114	19,041	21,333	12.0
	(인터넷뱅킹 <sup>3)</sup> )	8,980	10,934	12,132	11.0
	(펌뱅킹 <sup>4)</sup> )	6,146	7,077	8,205	15.9
	타행환공동망	273	254	238	-6.4
	출금이체	8,768	10,604	11,896	12.2
합계	27,156	31,967	35,604	11.4	
금액	입금이체 <sup>1)</sup>	71,753	85,656	89,799	4.8
	전자금융공동망 <sup>2)</sup>	65,261	78,757	83,473	6.0
	(인터넷뱅킹 <sup>3)</sup> )	29,663	37,407	38,293	2.4
	(펌뱅킹 <sup>4)</sup> )	25,606	30,364	33,793	11.3
	타행환공동망	5,191	5,504	4,885	-11.3
	출금이체	1,049	1,496	1,988	32.9
합계	72,801	87,152	91,787	5.3	

주: 1) 한은금융망 계좌이체 제외

2) 타행이체 기준

3) 모바일뱅킹 포함

4) 금융기관이 기업에게 제공하는 기업용 금융거래시스템

자료: 한국은행, 금융결제원

### 지급카드

2022년 중 지급카드 이용규모는 소비회복 등에 힘입어 전년대비 건수 기준으로 9.8%, 금액 기준으로 12.3% 증가했다.

1) 금융투자회사는 한국증권금융에 예치된 공모주 청약증거금을 활용하기 위해 전자어음을 발행해 이를 담보로 한국증권금융으로부터 자금을 차입한다.

지급카드 종류별로 보면, 신용카드의 경우 건수 및 금액 기준으로 전년보다 각각 10.4%, 12.9% 증가했고, 체크카드의 경우 건수 및 금액 기준으로 각각 8.7%, 9.6% 증가했다. 선불카드는 전년대비 건수 기준으로 12.1%, 금액 기준으로 15.1% 증가했다.

### 지급카드 이용규모(일평균)<sup>1)</sup>

(천 건, 십억 원, %)

		2020	2021	2022	증감률
건수	신용카드	39,211	42,044	46,400	10.4
	체크카드	23,187	24,163	26,271	8.7
	선불카드	734	504	565	12.1
	기타 <sup>2)</sup>	141.8	189.5	216.9	14.4
	합계	63,273	66,900	73,453	9.8
금액	신용카드	2,109	2,312	2,611	12.9
	체크카드	540	581	637	9.6
	선불카드	17.0	12.6	14.5	15.1
	기타 <sup>2)</sup>	2.3	2.8	3.3	14.6
	합계	2,669	2,909	3,266	12.3

주: 1) 개인 및 법인(국내외 가맹점) 기준

2) 현금IC카드 및 직불카드

자료: 전업카드사 및 경영은행, 금융결제원

지급방식별로는 코로나19 방역조치 완화에 따른 외부활동 증가의 영향으로 대면지급 이용금액이 전년보다 12.0% 증가했다. 특히 대면지급 방식에서 실물카드 대신 모바일 기기 등을 결제단말기에 접촉해 지급하는 방식이 전년대비 46.9% 증가했다. 한편 비대면지급 이용금액도 온라인쇼핑몰 이용규모 증가세 지속<sup>2)</sup> 등으로 전년대비 8.8% 증가했다.

### 지급카드<sup>1)</sup> 지급방식별 금액(일평균)<sup>2)</sup>

(십억 원, %)

	2020	2021	2022	증감률
대면지급	1,379	1,470	1,645	12.0
(실물카드 제시)	1,259	1,314	1,416	7.8
(모바일 기기 등 이용)	120	156	229	46.9
비대면지급	872	1,011	1,101	8.8
합계	2,251	2,481	2,746	10.7

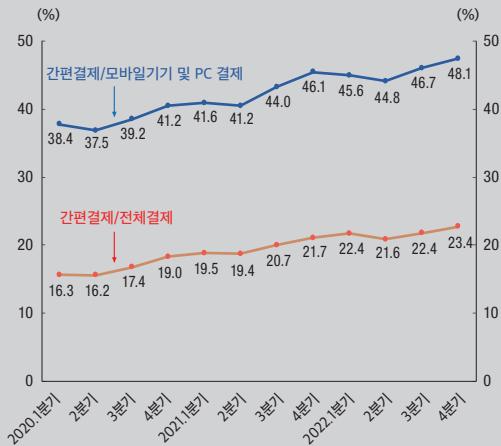
주: 1) 신용카드, 체크카드 기준

2) 개인 및 법인(국내 가맹점) 기준(잠정치)

자료: 전업카드사

한편 모바일·PC 등을 이용한 대금 지급 중 간편결제 서비스<sup>3)</sup>를 이용하는 비중은 편의성 선호 등으로 지속적으로 확대되고 있다.

### 카드기반 간편결제 서비스 이용 비중<sup>1)2)</sup>



주: 1) 신용카드, 체크카드 기준

2) 개인 및 법인(국내 가맹점) 기준(잠정치)

자료: 전업카드사

2) 온라인쇼핑몰 이용금액(일평균, 억 원) : 2019년 3,742 → 2020년 4,325 → 2021년 5,212 → 2022년 5,750(잠정치)

3) 지급카드 등의 중요 정보를 지급서비스 제공기관에 미리 등록해두고 거래 시 간편인증수단(예: 비밀번호, 지문·얼굴 등 생체정보)을 이용해 재화·서비스 구매 대금을 지급하는 서비스를 의미한다.

---

# Ⅲ

## 향후 정책방향

- |                        |    |
|------------------------|----|
| 1. 지급결제인프라 확충 및 안전성 제고 | 59 |
| 2. 지급결제 혁신과 발전 촉진      | 62 |
| 3. 지급결제제도 감시 강화        | 65 |





# 1. 지급결제인프라 확충 및 안전성 제고

- 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 구축 추진
- 국제금융전문표준(ISO 20022) 도입
- 오픈뱅킹공동망의 안전성 강화 방안 추진

## 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 구축 추진

한국은행은 국민의 핵심 지급결제 서비스로 자리 잡은 신속자금이체 서비스의 안전성과 글로벌 경쟁력을 보다 강화하기 위해 실시간총액결제(RTGS) 방식의 신속자금이체시스템 도입이 긴급하다고 판단하고 있다.

이에 한국은행은 2023년 중 우리나라의 금융·지급결제 환경을 고려해 도입시점 및 최적의 시스템 설계방안을 포함한 RTGS 방식 신속자금이체시스템 구축 종합계획을 수립할 예정이다. 이 과정에서 현재 이연차액결제(DNS) 방식의 신속자금이체시스템(전자금융공동망)을 운영하고 있는 금융결제원과의 협력을 강화할 계획이다.<sup>1)</sup> 아울러 RTGS 방식 신속자금이체시스템 도입이 한국은행 및 금융기관의 대규모 전산시스템 개발을 필요로 하는 데다 금융기관의 일중결제유동성 관리 방식에 큰 변화를 초래할 수 있는 만큼 금융기관의 의견을 충분히 수렴할 예

정이다. 또한 동 시스템 도입에 따른 금융기관 의 결제유동성 관리 부담을 완화할 수 있는 제도 개선방안을 함께 검토할 계획이다.

한편 미국, 유로지역 등 주요 선진국들과 글로벌 상업은행들도 최근 국가 간 지급서비스 개선 차원에서 RTGS 방식 신속자금이체시스템 간 연계 논의를 활발히 추진 중에 있다.<sup>2)</sup> 이러한 국제 흐름을 고려해 한국은행은 동 시스템 구축 과정에서 국가 간 연계 논의에 적극 참여할 계획이다.

## 국제금융전문표준(ISO 20022) 도입

한국은행은 한은금융망의 글로벌 상호운영성 제고 및 주요국 지급결제인프라와의 연계 논의 대응을 위해 국제금융전문표준(ISO 20022) 도입을 추진할 계획이다.

한은금융망 참가기관이 ISO 20022 체계로의 전환을 충실히 준비하고 전문체계 변경에 따른 업무수행 방식의 변화<sup>3)</sup>에 원활히 적응할 수 있도록 앞으로 5년여 간의 준비를 거쳐 2028년 도입을 완료한다는 목표를 설정했다. 우선 관련 전문을 개발하고 신규 전문을 한은금융망에 적용하기 위해 IT시스템을 개편한 후 금융기관과의 공동 테스트를 실시할 계획이다.

한국은행은 앞으로 관련 업무 추진과정에서 참가기관 협의회 개최, 설문조사 실시 등을 통해 참가기관의 의견을 적극 수렴할 계획이다.

1) 한국은행은 2022년 10월부터 금융결제원과 RTGS 방식 신속자금이체시스템 구축 관련 실무 TF를 운영하고 있다.  
2) 자세한 내용은 <참고 I-1> '최근 미국과 유럽의 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 연계 추진 현황'을 참조하기 바란다.  
3) ISO 20022 도입에 따른 금융기관의 자금 결제업무 방식의 변화에 대해서는 <참고 III-1> '국제금융전문표준(ISO 20022) 도입 시 금융기관의 결제업무 방식 변화'를 참조하기 바란다.

표 III-1. 한은금융망의 ISO 20022 도입 일정(잠정)

추진 사항	일정
핵심 자금이체 업무의 ISO 20022 전문 개발(1단계 전문 개발)	2022~2023년
증권대금동시결제(DvP)의 ISO 20022 전문 개발(2단계 전문 개발)	2023~2024년
IT시스템 개편(참가기관과의 테스트 포함)	2024~2028년
신규 ISO 20022 전문 단계별 적용 시작	2028년 중

자료: 한국은행

지정, 중요지급결제시스템 지정, 참가제도 개선 및 업무처리 절차 개선 등을 추진할 계획이다.

### (결제완결성 보장)

한국은행은 2023년 중 오픈뱅킹공동망을 결제완결성 보장 대상 시스템으로 지정할 계획이다. 우선 오픈뱅킹공동망이 「채무자회생법 시행령」에 따른 결제완결성 보장 대상 지정 요건<sup>4)</sup>을 충족할 수 있도록 관련 규약 개정을 추진할 계획이다. 또한 현재 전자금융공동망과 합산해 처리되고 있는 오픈뱅킹공동망의 거래차액을 별도로 분리하는 전산시스템 개편을 추진할 계획이다. 이후 「채무자회생법」에 따라 오픈뱅킹공동망에 대한 결제완결성 보장시스템 지정 절차를 마무리할 계획이다.<sup>5)</sup>

## 오픈뱅킹공동망의 안전성 강화 방안 추진

오픈뱅킹은 핀테크업체 등이 고객의 명시적 동의하에 오픈 API를 통해 금융기관의 고객 정보에 접근해 지급서비스 및 금융정보통합서비스를 제공할 수 있도록 허용하는 제도를 의미한다. 우리나라는 2016년 8월 금융기관들과 핀테크업체들 간의 정보공유 계약 및 시스템 접속을 금융결제원에 집중하고 자금이체를 처리하는 지급결제시스템(오픈뱅킹공동망)을 구축했다.

최근 핀테크 지급서비스 제공 확대 등으로 오픈뱅킹공동망 결제규모가 크게 증가함에 따라 지급결제시스템 전반에 미치는 영향도 커지고 있다. 이에 따라 한국은행은 오픈뱅킹공동망의 안전성을 강화하기 위해 결제완결성 보장시스템

4) 「채무자회생법 시행령」 제6조(지정지급결제제도의 지정)에서는 지정지급결제제도 지정 요건으로 다음과 같은 사항을 정하고 있다. ① 일부 참가자의 결제불이행이 다른 참가자의 결제불이행으로 연쇄하여 파급될 위험이 있고, 결제규모 및 이체지시의 처리방법 등을 고려할 때 결제가 완결되지 못할 경우 금융시장의 정상적인 운영에 심각한 장애를 초래할 가능성이 있는 지급결제제도일 것, ② 운영기관의 운영규칙에 이체지시가 최종적이고 취소불가능해지는 시점 등의 내용을 모두 포함하고 있을 것, ③ 참가자 간 원화자금이체는 한국은행 원화당좌예금이나 신용위험 및 유동성 위험이 없는 다른 결제자산을 이용하여 실행할 것, ④ 그 밖에 결제위험 방지대책 등 지급결제제도의 안전을 위하여 한국은행 총재가 필요하다고 인정하여 정하는 사항을 충족할 것

5) 2021년 12월 한국은행은 오픈뱅킹공동망을 결제완결성 보장 대상 시스템으로 추가하는 방안을 마련해 정부, 학계 및 금융 전문가로 구성된 자문위원회에 상정해 논의했다. 자문위원회에서는 오픈뱅킹공동망의 시스템적 중요성 등을 감안할 때 결제완결성 보장 대상 시스템으로 지정하는 것이 바람직하다는 것으로 의견이 수렴되었다.

표 III-2. 결제완결성 보장 대상 지급결제시스템 지정 현황

운영기관	시스템명	지정일시 <sup>1)</sup>
한국은행	한은금융망	2006.8.21. 09:30
금융결제원	전자금융공동망	2006.8.21. 07:00
	타행환공동망	2006.8.21. 09:30
	CD/ATM공동망	2006.8.21. 07:00
	어음교환시스템	2014.1.10. 00:00
	지로시스템	
	자금관리서비스(CMS) 공동망	
	오픈뱅킹공동망	추진 중
CLS은행	CLS시스템	2006.8.21. 09:30

주: 1) 효력 발생 일시  
자료: 한국은행

### (중요지급결제시스템 지정)

2023년 중 금융통화위원회 의결을 거쳐 오픈뱅킹공동망을 중요지급결제시스템으로 지정할 계획이다. 이 경우 한국은행이 2년마다 정기적으로 동 시스템을 평가하고 개선을 권고하게 되어 시스템의 안전성과 효율성이 제고될 것으로 기대된다.

### (참가제도 개선)

「동일업무—동일리스크—동일규제」 원칙 하에 지급서비스 제공에 대한 인·허가를 취득한 핀테크업체에 대해서만 오픈뱅킹공동망 이용을 승인하는 방향으로 제도를 개선할 계획이다. 이를 통해 관련법에 따라 적절히 규제되지 않는 업체의 동 시스템 이용에 따른 안전성 및 신뢰성 하락 우려를 축소시킬 수 있을 것으로 기대된다.

### (업무처리 프로세스 개선)

오픈뱅킹공동망의 업무처리 프로세스를 개선하도록 할 계획이다. 현재 고객이 거래은행(A)의 모바일뱅킹에 접속해 타행(B) 계좌를 선택한 후 C은행의 고객 계좌로 자금이체를 신청하는 경우(제3자이체), 오픈뱅킹공동망에서는 이와 관련한 자금이체를 출금·입금이체 결합 방식(B→A→C, 2단계 구조)으로 처리하고 있다. 그러나 이러한 복잡한 업무처리 방식은 불필요한 운영리스크를 유발시킬 우려가 있다. 이에 동 자금이체 프로세스를 현행 2단계에서 1단계(B→C)로 단순화하는 시스템 개편을 추진할 계획이다.

## 2. 지급결제 혁신과 발전 촉진

- CBDC 도입 관련 기술적·제도적 기반 강화
- CBDC 관련 대내외 정보 교류 및 협력 확대
- ATM 활용방식 개선 추진
- QR 방식 ATM 서비스 도입 추진

### CBDC 도입 관련 기술적·제도적 기반 강화

한국은행은 향후 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 도입이 결정될 경우에 선제적으로 대비하는 차원에서 우리 금융·경제 환경에 적합한 최적의 설계모델 및 제도를 탐색하기 위한 기술적·제도적 연구를 강화할 계획이다.

우선 국내 유관기관, 민간 금융기관, 관련 기업, 학계 및 국제기구 등과 공동으로 실제와 유사한 다양한 환경에서 CBDC 활용 사례를 다각적으로 점검해 나갈 예정이다. 이 과정에서 전 세계적으로 논의되고 있는 다양한 CBDC 설계모델과 함께 CBDC에 기반한 토큰화 예금(tokenized deposits) 발행 방안<sup>6)</sup> 등의 적용 가능성도 탐색할 계획이다. 이를 통해 CBDC가 디지털 경제 하에서 화폐시스템의 준거(anchor) 역할을 충실히 수행하는 가운데, 금융부문의 혁신을 안정적으로 뒷받침할 수 있는 방안을 모색해 나갈 예정이다.

한편 2022년 하반기 중 14개 은행 및 금융결제원과 함께 실시한 CBDC 연계실험을 비은행 금융기관 및 핀테크기업까지 포함해 확대 실시할 계획이다. 금융기관들이 자체적으로 개발한 CBDC 유통 관련 시스템<sup>7)</sup>과 한국은행의 CBDC 모의시스템을 연계하는 실험 실시도 고려 중에 있다.

이 외에도 CBDC 관련 기반 기술 연구를 심화할 예정이다. 2022년 중 실시한 모의실험 연구 등을 통해 개선과제로 도출된 대량거래 집중 시 처리시간 개선, 개인정보보호 강화 등의 방안에 대한 심도 있는 연구를 수행할 예정이다. 아울러 오프라인 CBDC의 불법복제 및 이중지불 방지 관련 기술 연구도 지속해 나갈 계획이다.

CBDC 도입은 거시경제 및 금융시스템에 미치는 영향이 클 수 있다는 점에서 관련 제도적 이슈에 대한 연구의 중요성도 더욱 강조되고 있다. 이에 향후 CBDC를 도입하게 될 경우 금융시스템의 안정, 통화정책의 유효성 등에 미칠 수 있는 부정적 영향을 최소화할 수 있는 CBDC 운영 방안을 모색할 계획이다.<sup>8)</sup> 또한 주요국의 CBDC 연구·개발 현황 및 최신 IT기술 발전 동향을 면밀히 모니터링하고 이를 한국은행의 CBDC 연구·개발 과정에 충실히 반영할 예정이다.

6) 토큰화 예금이 발행되는 경우 CBDC는 토큰화 예금 발행 금융기관 간 최종 결제자산으로 활용될 수 있다

7) 일부 금융기관들은 한국은행의 CBDC 연계실험과 별개로 CBDC가 이미 발행되었다는 가정하에 송금 및 대금결제 등에 CBDC를 이용하는 모의테스트를 자체적으로 실시한 바 있다.

8) BIS 및 7개국 중앙은행(2020.10월), G7(2021.10월)은 CBDC 도입과 관련한 기본 원칙을 공표하면서 CBDC가 중앙은행의 통화정책과 금융안정 책무 완수를 저해하지 않아야 함을 분명히 하고 있다. 한편, 학계, 중앙은행, 국제기구 등은 CBDC 도입이 야기할 수 있는 부정적 영향은 제도 설계 등을 통해 충분히 완화될 수 있다는 견해를 보이고 있다. 이에 대한 보다 자세한 내용은 「중앙은행 디지털화폐(CBDC) 주요 이슈별 글로벌 논의 동향」(한국은행, 2022.1월)을 참조하기 바란다.

## CBDC 관련 대내외 정보 교류 및 협력 확대

CBDC 도입 여부를 결정하기에 앞서 CBDC 시스템이 안정적으로 운영될 수 있는 강건한 기술적 기반 마련, 제도적 준비와 더불어 CBDC 도입에 관한 사회적 공감대 형성이 전제될 필요가 있다. 한국은행은 국내 유관기관, 민간 금융기관, 관련 기업 및 학계 등과 협력을 지속하는 동시에 CBDC에 대한 경제주체들의 이해도를 높이기 위한 다각적인 노력을 기울여 나갈 계획이다.

우선, 법·제도 이슈를 중심으로 관련 정부 부처와 긴밀한 협력 체계를 유지하는 가운데 민간 전문가 협의체 운영 등을 통해 금융기관, IT업계, 법조계, 학계 등으로부터 다양한 견해를 충실히 수렴할 계획이다. 또한 CBDC에 대한 국민들의 이해를 돕고자 보고서 및 책자 발간, 세미나 개최 및 유튜브 방송 등 다양한 홍보 채널을 통해 한국은행의 CBDC 연구·개발 경과를 상세히 공개할 예정이다.

한편 국제결제은행(BIS) 혁신허브 등 국제기구들을 중심으로 국가 간 지급서비스 개선 관련 프로젝트 등 다양한 CBDC 관련 프로젝트가 진행되고 있다.<sup>9)</sup> 한국은행은 BIS와 기술 협력을 추진하는 동시에 BIS 혁신허브에서 진행 중에 있는 CBDC를 활용한 국가 간 지급서비스 개선 프로젝트에 참여할 예정이다. 이에 더해 IMF 및 해외 중앙은행과 연구결과를 긴밀히 공유하

는 등 국외 기관과의 협력을 더욱 심화해 나갈 계획이다.

## ATM 활용방식 개선 추진

한국은행은 지급수단의 디지털 전환 확산에 대응해 ATM 자원의 이용 효율성 제고 및 국민들의 현금 이용 접근성 제고를 위해 금융권, 유관기관과 함께 ATM 활용방식 개선 노력을 지속할 계획이다.

우선 국내 주요 지도플랫폼에 대한 ATM 정보 제공 범위를 확대할 예정이다. 현재 ATM 정보 통합조회시스템인 금융맵은 국내 지도플랫폼들과 연계해 ATM 및 은행 지점 위치 정보를 제공하고 있다. 앞으로는 ATM의 취급 서비스, 지점 폐쇄 예정 정보, 장애인 지원기능 등으로 정보 제공 범위를 확대할 계획이다. 아울러 신규 지도플랫폼 사업자의 참여도 확대시켜 나갈 계획이다.

또한 은행권의 ATM 운영 부담을 낮추면서도 국민들의 현금 이용 접근성이 높아질 수 있도록 편의점 등 유통업체 매장에서 현금출금<sup>10)</sup> 서비스와 같은 ATM 대체 인프라 활성화를 위한 노력도 지속할 예정이다.

한편 효과적인 ATM 활용방식 개선 방안을 도출하기 위해 금융맵 서비스 DB, 지역별 인구, ATM 대체 인프라 현황 등을 토대로 현금 접근

9) 자세한 내용은 <참고 III-2> 'BIS 혁신허브의 CBDC 활용 국가 간 지급서비스 개선 프로젝트' 및 <참고 III-3> 'BIS의 CBDC 관련 프로젝트 추진 현황'을 참조하기 바란다.

10) 유통업체 매장에서 물품 구매시 구매금액에 현금 인출 희망 금액을 추가해 대금을 결제하고 결제금액과 물품대금의 차액을 현금으로 수령(1회/1일 10만 원 한도)하는 서비스로, 현재 CU와 이마트24에서 이용 가능하다.

성 취약지역 판단 기준 등에 관한 연구를 진행할 계획이다.<sup>11)</sup>

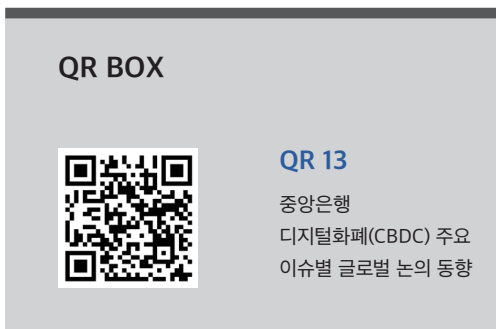
## QR 방식 ATM 서비스 도입 추진

금융정보화추진협의회는 2022년 12월 의결한 QR 코드 방식의 ATM 서비스 도입을 은행권과 함께 차질없이 추진할 예정이다.

64

우선 금융결제원이 운영하고 있는 모바일현금 카드 공동앱 등의 ATM 인식 방식에 기존 NFC 방식에 더해 QR 코드 방식을 추가할 계획이다. 아울러 동 기능을 API를 통해 개별 은행에도 제공함으로써 국민들이 동 서비스를 개별 은행의 모바일뱅킹 앱을 통해서도 이용할 수 있도록 할 계획이다. 한편 동 서비스 이용 가능 ATM을 은행권이 운영하는 ATM뿐만 아니라 VAN사가 운영하는 ATM으로까지 확대할 계획이다.

금번 QR코드 방식 ATM 서비스가 성공적으로 도입될 경우 전 국민이 실물 현금카드 없이 모바일 기기만으로 국내 모든 ATM 현금 입·출금 등의 서비스를 이용할 수 있게 되는 등 ATM 이용 편의성이 크게 높아질 것으로 기대된다.



11) 금융앱 데이터를 이용해 금융 포용 강화를 위한 ATM 활용방식 개선 등에 관한 추가 연구가 필요할 것으로 판단된다.

### 3. 지급결제제도 감시 강화

- 지급결제 환경변화에 대비한 감시체계 강화
- 지급결제시스템의 IT 운영리스크 평가체계 강화
- 스테이블코인 등 암호자산 규제·감시 논의 참여
- 지급결제 관련 국제논의 참여 및 역내국과의 협력 강화

#### 지급결제 환경변화에 대비한 감시체계 강화

##### (빅테크 기업에 대한 감시체계 정비)

금융의 디지털 전환이 가속화되는 가운데 빅테크·핀테크기업은 모바일기기를 통한 높은 접근성과 편의성을 바탕으로 간편송금, 간편결제 등 지급서비스 시장에서 빠르게 성장하고 있다. 특히 빅테크기업은 플랫폼 네트워크를 기반으로 기능적인 면에서 지급결제시스템의 역할<sup>12)</sup>을 수행하고 있다. 빅테크기업은 플랫폼 네트워크를 통해 축적한 고객 기반을 바탕으로 다수의 금융기관, 지급결제시스템 및 여타 서비스 제공자와 제휴해 자신의 시스템 내에서 대 고객 지급서비스를 제공한다. 빅테크기업의 영향력이 확대될 경우 빅테크기업의 지급서비스가 지급결제시스템 전반의 안전성 및 신뢰성에 미치는 영향도 확대될 수 있다.

최근 발생한 빅테크기업의 데이터센터 화재 발생 사건은 빅테크기업의 문제가 지급결제는 물론 국민들의 일상생활에 큰 영향을 미칠 수 있음을 단적으로 보여주었다. 이와 관련해 국제통화기금(IMF)은 우리나라에 대한 금융부문 평가(FSAP, Financial Sector Assessment Program) 시 핀테크기업에 대한 금융서비스 개방(오픈뱅킹)에 따른 운영리스크 관리 강화가 필요하다고 권고한 바 있다.<sup>13)</sup>

이에 주요국 중앙은행 등은 빅테크 기업에 잠재된 시스템리스크 발생을 방지하고 빅테크기업 자금이체 서비스의 운영복원력 확보 등을 위한 감시방안을 마련하고 있다.<sup>14)</sup>

한국은행도 이러한 국제사회의 움직임에 맞춰 빅테크기업에 대한 감시체계를 정비해 나갈 계획이다. 우선 빅테크기업의 지급서비스에 관한 분석을 통해 개별 빅테크기업의 리스크 요인 및 지급결제 전반에 미칠 수 있는 영향을 파악할 계획이다. 아울러 빅테크기업이 시장지배력을 계속 확대해 나갈 경우 네트워크 효과를 통해 단일 기업으로서뿐 아니라 지급결제시스템으로서의 기능을 수행할 가능성을 감안해 빅테크기업에 대해 지급결제 관련 국제기준(PFMI)에 따라 모니터링 및 평가 등 감시활동을 강화할 필요가 있다.

12) 일반적으로 지급결제시스템은 지급인과 수취인이 거래하는 금융기관이 다른 경우에 금융기관 간 지급지시의 중계, 청산 및 결제 업무를 수행한다.

13) 자세한 내용은 「Republic of Korea, Financial Sector Assessment Program, Technical Note, Technological change, Legal Frameworks, and Implications for Financial Stability」(IMF, 2020.9월)을 참조하기 바란다.

14) BIS는 중앙은행이 빅테크 기업을 '시스템적으로 중요한 기관'으로 지정해, 지급결제 관련 국제기준 PFMI에 따라 감시할 것을 권고했다. 유럽중앙은행의 경우 PFMI를 토대로 모든 전자지급수단에 적용되는 「PISA 감시체계」(The Eurosystem oversight framework for electronic payment instruments, schemes and arrangements)를 마련했다. PISA는 일정한 조건을 만족하는 카드, 계좌이체, 전자화폐, 스테이블코인 등을 대상으로 하고 있어 지급서비스를 제공하는 빅테크기업들도 유로시스템의 감시체계 하에 놓이게 되었다.

### ( 지급결제 관련 「한국은행법」 개정논의 참여 )

한편, 현행 「한국은행법」은 한국은행에 지급결제 관련 정책수단을 제한적으로 부여<sup>15)</sup>하고 있어 한국은행이 급변하는 지급결제 환경에 능동적으로 대응하기 어려운 측면이 있다. 이에 한국은행이 지급결제제도의 안전성과 효율성을 제고하기 위한 감시책무를 효과적으로 수행할 수 있도록 한국은행의 역할과 책임을 명확히 하고 감시 관련 정책수단을 강화하는 내용을 담은 한국은행법 개정안이 의원입법<sup>16)</sup>으로 발의되어 있다. 한국은행은 지급결제 환경변화에 따른 다양한 잠재리스크에 선제적으로 대응하기 위해 필요한 법적·제도적 기반이 마련될 수 있도록 「한국은행법」 개정 논의에 적극 참여할 계획이다.

표 III-3. 한국은행법 일부 개정 법률안의 주요 사항 비교

	양경숙 의원안	김주영 의원안
운영기준 시정요구	· 자금 및 증권결제제도 운영기준 제정권 및 시정요구권	· 자금결제제도 위험 관리기준 제정권 및 시정요구권
감시수단	· 자료제출요구권 <sup>1)</sup> · 공동검사요구권	· 자료제출요구권 <sup>2)</sup> · 조사·현장확인권
	—	· 징계요구권 <sup>3)</sup>
국회보고의무	—	· 국회보고의무

주: 1) 대상기관은 자금 및 증권결제제도 운영기관 및 그 참가기관

2) 대상기관은 자금 및 증권결제제도 운영기관, 한은금융망 참가기관(현행과 동일)

3) 시정요구, 자료제출, 조사·현장확인을 정당한 사유없이 거부·방해·기피하는 경우에 요구

자료: 한국은행

### 지급결제시스템의 IT 운영리스크 평가체계 강화

2022년 중 지급결제시스템 운영기관을 포함해 다수의 금융기관 및 빅테크기업의 전산장애가 발생했다<sup>17)</sup>. 주요 사고 원인은 이들 기업의 전산 시스템 작동 오류, 전산장비 결함 및 설비 노후화 등으로 확인되었다.

현재 한국은행은 중요지급결제시스템에 대한 정기평가 시 전산장애 예방 및 대응체계의 적정성 등을 점검하고 있다. 아울러 금융기관에 대한 공동검사 시 전산장애를 포함한 비상상황에 대비한 업무지속계획의 적정성 등을 점검하고 있다.

향후 한국은행은 지급결제시스템의 IT부문 운영리스크 대응 역량이 제고될 수 있도록 운영리스크 및 사이버복원력<sup>18)</sup>에 대한 평가체계를 강화할 계획이다. 한국은행이 국제기구의 각국 지급결제시스템에 대한 IT부문 평가에 참여하면서 획득한 평가 기법과 주요국의 사이버복원력 평가 방법 등을 우리나라의 지급결제시스템 평가에 적극 활용할 계획이다.<sup>19)</sup>

15) 「한국은행법」 제81조는 한국은행에 지급결제제도 운영기관에 대한 자료요구권과 운영기준 개선요청권, 한은금융망 참가기관에 대한 자료요구권을 부여하고 있으나 이행을 강제할 수 있는 정책 수단은 규정하고 있지 않다.

16) 양경숙 의원(2020.11월), 김주영 의원(2021.2월)이 각각 대표 발의했다.

17) 2022.5월 B카드사 전산센터 정전 사고, 2022.10월 빅테크기업의 전산센터 화재 사고, 2022.11월 IT시스템 장비 및 시스템 오류로 인한 금융기관 3곳의 온라인 서비스가 중단되는 사고가 발생했다. 자세한 내용은 <참고 I-6> '2022년 중 금융권 주요 전산장애 사고 사례'를 참조하기 바란다.

18) 해킹 등 사이버 공격으로 인한 보안사고 발생 시 신속히 대응해 사고 피해(시스템 중단, 오류, 정보유출 등)를 최소화할 수 있는 능력을 의미한다.

19) 2022년 중 CPMI-IOSCO는 우리나라의 한은금융망을 포함한 28개국 37개 지급결제시스템을 대상으로 IT부문 운영리스크 사이버복원력을 평가했으며, 한국은행은 동 평가의 평가 전문단으로 참여했다. 동 평가에 관한 자세한 사항은 「Implementation monitoring of the PFMI: Level 3 assessment on Financial Market Infrastructures' Cyber Resilience」(CPMI-IOSCO, 2022.11)을 참조하기 바란다.



## 스태이블코인 등 암호자산 규제·감시 논의 참여

2022년에 이어 2023년 중에도 전 세계적으로 각국의 중앙은행 및 감독당국이 스태이블코인을 포함한 암호자산에 대한 규제·감시 체계를 마련하려는 노력이 이어질 것으로 예상된다. 우리나라의 경우에도 암호자산에 대한 규제체계 마련 노력이 디지털자산기본법 제정 등으로 구체화될 가능성이 크다.

한국은행은 건전한 민간의 디지털 혁신을 지원하면서도 소비자 보호, 지급결제의 신뢰성 및 금융안정·통화정책 측면이 종합적으로 반영될 수 있는 암호자산 규제·감시체계가 마련될 수 있도록 관련 논의에 적극 참여할 계획이다.<sup>20)</sup>

한편 최근 일부에서 지급서비스 제공업자와의 업무제휴를 통해 암호자산을 이용한 지급서비스업을 영위하려는 시도가 있었으나 감독당국이 불법거래 방지와 관련한 체계 미비 등을 이유로 「특정금융정보법」에 따른 신고를 수리하지 않은 사례가 있었다. 앞으로 암호자산이 지급수단으로 활용되기 위해서는 소비자 보호, 지급결제의 신뢰성, 금융안정 및 통화정책 측면을 종합적으로 고려한 규제 체계의 마련이 필요하다. 아울러 전자화폐 및 선불전자지급수단을 규율하는 「전자금융거래법」과의 일관성도 고려할 필요가 있다.

## 지급결제 관련 국제논의 참여 및 역내국과의 협력 강화

국제결제은행(BIS) 「지급 및 시장인프라 위원회」(CPMI)는 G20가 2020년부터 추진해 온 국가 간 지급서비스 개선 로드맵이 실제 개인과 기업의 국외 송금 시 수수료 인하와 처리속도 개선 등으로 이어질 수 있도록 2023년부터 실무작업을 더욱 강화할 계획이다.

BIS CPMI는 국가 간 지급결제시스템 연계를 통해 지급서비스를 개선하려는 국가들이 참고할 수 있도록 연계시스템의 지배구조 및 감시체계에 관한 연구보고서를 2023년 중 발간할 예정이다. 또한 국가 간 지급 개선과 관련해 거액결제시스템 운영시간 연장 또는 참가기관 확대를 고려 중인 국가들을 위해 BIS, 각국 중앙은행 및 관련 업계 간 협의체를 구성하여 환거래은행, 핀테크 등 업계 전문가 의견을 수렴하고 협력을 요청할 계획이다. 아울러 G20 회원국의 국가 간 지급서비스 개선 로드맵 이행을 독려하기 위해 금융안정위원회(FSB)와 함께 국가 간 지급 수수료, 처리 속도 등 개선 목표 이행 정도와 제도개선 추진상황을 2023년부터 매년 점검하고 이를 공표할 예정이다. 한국은행은 BIS CPMI 회원으로서 해당 글로벌 논의동향을 면밀히 모니터링하면서 국내 은행 및 핀테크업체와의 협의를 통해 필요한 대응 방안을 강구할 계획이다.

20) 자세한 내용은 <참고 III-5> '암호자산 규제 관련 주요 이슈 및 입법 방향'을 참조하기 바란다.

한편 BIS CPMI와 국제증권감독기구(IOSCO)는 FMI에 대한 규제·감시 등 공동의 이슈를 효율적으로 조율하기 위한 운영위원회(steering group)를 운영 중이다. 한국은행은 동 위원회의 회원으로서 중앙거래당사자(CCP)에 대한 재무자원 확충을 통한 복원력 강화, 스테이블코인 시스템에 대한 협조 감시 방안 논의 등에 참여하고 있다. 이와 관련하여 한국은행은 국내 여건을 고려하여 우리나라의 입장을 적극 표명하는 한편 국내 지급결제시스템의 효율성 및 안전성을 강화하기 위한 노력을 지속할 계획이다.

BIS CPMI-IOSCO는 2013년부터 26개 주요국을 대상으로 PFMI 이행 상황을 점검하고 있다. 이를 위해 이행점검 상설그룹<sup>21)</sup>을 설립하였으며, 한국은행도 동 그룹에 참여하고 있다. 그간 이행점검 상설그룹은 코로나19 팬데믹 확산과 G20 국가 간 지급 개선<sup>22)</sup> 우선 추진에 따라 PFMI 2단계 이행평가<sup>23)</sup>를 보류하고 있다. 그러나 당초 우리나라에 대한 이행평가가 2025년 실시될 예정이었던 만큼 평가가 재개될 가능성에 대비하여 관련 동향을 파악하는 한편 국내 유관기관과의 정보공유 및 협력을 지속적으로 추진할 계획이다.

동아시아·태평양 중앙은행기구(EMEAP) 산하 「지급 및 시장인프라 워킹그룹」(WGPMI)에서는 국가별 지급결제 동향 및 제도 개선 상황, 지급결제 환경변화에 따른 바람직한 감시·감독 방안 등에 대한 논의가 활발히 이루어지고 있다. 동아시아·태평양 역내국의 경우 우리나라

와 경제문화 교류가 활발할 뿐만 아니라 우리나라의 지급결제제도에 높은 관심을 표명하고 있다. 앞으로 한국은행은 우리나라의 지급결제 감시 경험을 공유하고 지급결제제도 개선 촉진자로서의 각종 경험과 노하우를 역내 중앙은행과 교류할 계획이다.

21) CPMI-IOSCO 운영위원회가 원활한 PFMI 이행점검을 위해 운영 중이며, 각국 중앙은행 및 감독당국 직원으로 구성되어 있다.

22) 자세한 내용은 <참고 1-5> 「G20 국가 간 지급서비스 개선 로드맵」 이행상황 평가지표를 참조하기 바란다.

23) CPMI-IOSCO는 26개 회원국 중 매년 2개국을 대상으로 각국의 금융시장인프라에 대한 규제·감독·감시 체계의 세부내용과 PFMI와의 정합성을 평가하는 작업을 진행해 왔다.

## 참고 III-1.

### 국제금융전문표준(ISO 20022) 도입 시 금융기관의 결제업무 방식 변화

지급결제시스템의 ISO 20022 도입을 위해서는 신규 전문을 개발·변환해야 할 뿐만 아니라 현행 전문 흐름을 ISO 20022 표준이 전제로 하는 전문 흐름으로 변경해야 할 필요가 있다.<sup>1)</sup> 전문 흐름의 변경은 지급결제시스템 참가기관의 업무수행 방식 변경을 초래하므로 ISO 20022 도입 과정에서 지급결제시스템 운영기관과 참가기관 간 긴밀한 협력이 필요하다.

예를 들어, 한은금융망은 참가기관에게 가능한 충분한 정보를 제공하기 위해 자금이체 대기, 예약 및 대기·예약 취소 관련 전문을 이체기관과 수취 예정기관에게 통보하고 있다. 반면 ISO 20022 체계에서는 효율성과 간결성을 중시해 자금이체 대기 관련 전문을 수취 예정기관에게 통보하지 않는다.

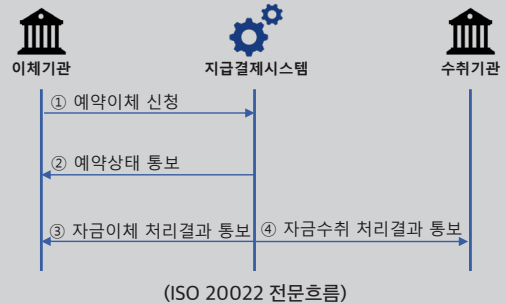
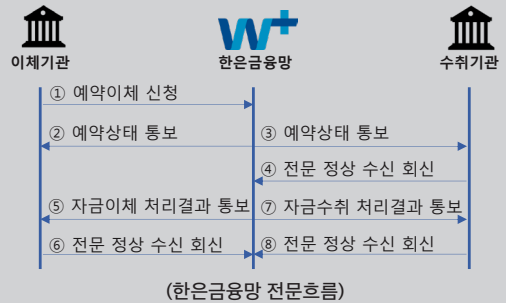
또한 한은금융망은 한국은행의 전문을 수신한 기관이 해당 전문의 정상 수신 여부를 회신하도록 하고 있다. 반면 ISO 20022 체계에서는 전문 수신기관이 지급결제시스템 운영기관에게 관련 전문의 정상 수신 여부를 회신하지 않는다.

따라서 한은금융망의 ISO 20022 도입 과정에서 관련 업무처리 방식 변경 여부를 검토할 필요가 있다.

한국은행은 이 과정에서 참가기관의 의견을 충분히 수렴할 계획이다.

#### 한은금융망 전문흐름과 ISO 20022 전문흐름 차이(예시)

<예시> 참가기관이 특정 시점에 실행되는 예약자금이체를 신청한 경우



자료: 한국은행

한편 ISO 20022을 도입하는 과정에서 자금이체업무의 효율성 및 안전성을 높이기 위해 국제적으로 널리 이용되고 있는 다양한 정보 항목들을 수용할 계획이다. 예를 들어 ISO 20022를 기 도입한 주요국에서 이용하고 있는 자금이체 프로세스 고유번호(UETR)<sup>2)</sup> 항목 반영을 검토할 계획이다. 아울러 현재 한은금융망에서 이용하고 있지 않은 기관 식별 코드(BIC, LEI), 최종 지급인과 수취인의 이름 및 주소 등 세부항목 반영을 검토할 계획이다.

1) 만일 현행 한은금융망에서만 이용되는 전문 흐름을 ISO 20022 체계에서도 이용하기로 결정할 경우, ISO 20022 전문 등록기관인 SWIFT와 협의해 신규 전문을 등록해야 한다.

2) UETR은 Unique End-to-end Transaction Reference의 약자로, 최초 지급지시기관부터 최종 수취기관까지의 자금이체 과정에서 생성되는 모든 전문에 공통되는 고유번호를 의미한다. 현재 한은금융망은 하나의 자금이체 프로세스에 대해 이체지시, 수취지시 및 결과 통보 등 개별 전문 단위별로 고유번호(전문관리번호)를 부여하고 있다. UETR을 수용하더라도 현행 한은금융망의 전문 고유번호 체계는 그대로 사용될 계획이다.

## 참고 III-2.

### BIS 혁신허브의 CBDC 활용 국가 간 지급서비스 개선 프로젝트

국제결제은행(BIS 혁신허브<sup>1)</sup>)는 각국 중앙은행 등과 협력해 CBDC를 활용해 국가 간 지급서비스의 고비용·저효율 구조를 개선<sup>2)</sup>하기 위한 다양한 프로젝트를 진행하고 있다.

#### mBridge 프로젝트

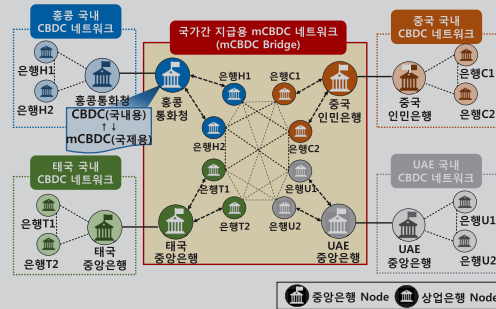
2021년 2월 BIS 혁신허브 홍콩센터는 홍콩, 태국, 중국, UAE 중앙은행과 함께 mBridge 프로젝트에 착수했다. 한국은행은 동 프로젝트의 참관회원으로 관련 논의에 참여하고 있다.<sup>3)</sup>

mBridge 프로젝트에서는 기술, 법률, 정책, 비즈니스 등 4개 과제를 중심으로 연구를 진행하고 있다. 특히 민간업체가 이미 개발한 솔루션을 활용하는 타 프로젝트와 달리 중앙은행들이 CBDC 플랫폼을 자체 구현해 참여국 상업은행들과 공동으로 6주간 164건, 2,200만 달러 규모의 외화자금 거래 실험을 진행했다. BIS 혁신허브 홍콩센터는 관련 연구 결과를 2022년 10월 공개했다.

동 프로젝트에서는 각국의 중앙은행과 상업은행이 참여하는 단일 플랫폼<sup>4)</sup>(mBridge 플랫폼) 구축 방

안을 제시했다. 중앙은행은 mBridge 플랫폼에서 상업은행의 요청에 따라 자국 dCBDC와 mBridge 플랫폼에서 사용 가능한 mCBDC를 1:1로 교환하는 업무를 수행한다. 상업은행은 자국 중앙은행 mBridge 플랫폼 접근이 가능하며 mCBDC를 이용한 24시간 국가 간 송금 업무를 처리할 수 있다.

#### mBridge 플랫폼 구조



자료: BIS 혁신허브 홍콩센터

이러한 특징으로 인해 참가은행 간 24시간 환전 및 실시간 국외 송금이 가능해져 국가 간 지급서비스의 효율성이 크게 제고될 수 있을 것으로 기대된다. 또한 중앙은행은 모든 외환 거래와 국외 송금 거래에 대한 실시간 모니터링이 가능해져 시장의 투명성도 제고될 수 있다.

mBridge 프로젝트는 향후 보안, 거래 기밀성 확보 등의 기술적 이슈와 함께 외환거래 관련 제도 연구를 계속 진행할 예정이며, 한국은행도 동 프로젝트에 적극 참여할 계획이다.

- 1) BIS가 금융분야 혁신에 대한 효율적 연구 수행을 위해 2019년 설립했으며 현재 유로시스템, 홍콩, 런던, 북유럽, 싱가포르, 스위스 센터 등 총 6개 센터를 운영하는 가운데 조만간 토론토 센터를 개소할 예정이다.
- 2) 2020년 G20 중앙은행 총재·재무장관 회의에서 국가 간 지급서비스 개선을 최우선 협력과제로 선정하고 BIS, FSB 등 국제기구에 구체적인 개선방안을 마련할 것을 주문했다. 국제기구들이 도출한 총 19가지 세부과제 중 CBDC 설계 시 국가 간 지급서비스 개선 측면을 고려해야 한다는 것이 포함되었다.
- 3) 한국은행을 비롯해 필리핀, 인도네시아, 말레이시아, 이스라엘, 스웨덴 중앙은행 및 BIS 혁신허브 유럽 센터, 뉴욕연준 등이 참관회원으로 참여 중이다.
- 4) 동 플랫폼은 국가별 CBDC 네트워크와 별도로 구축되는 것이다.

## Dunbar 프로젝트

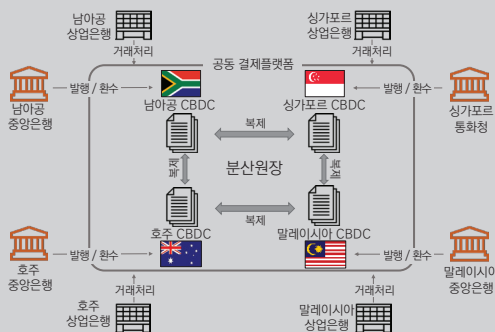
2021년 9월 BIS 혁신허브 싱가포르센터는 호주, 말레이시아, 남아프리카공화국 중앙은행 및 싱가포르 통화청과 공동으로 Dunbar 프로젝트에 착수했다. 동 프로젝트는 국가 간 지급용 복수통화 CBDC가 유통되는 단일 플랫폼<sup>5)</sup> 구축방안을 모색하기 위한 사업으로, 플랫폼 운영 관련 기술적, 제도적 이슈와 플랫폼 설계 및 지배구조에 대한 분석 등을 수록한 보고서를 2022년 3월 발표했다.

Dunbar 플랫폼은 각국 중앙은행이 참여해 자국통화 CBDC의 발행·환수 기능을 수행하고 참가 상업은행들은 발행된 CBDC를 보유하면서 다른 참가은행으로 직접 송금할 수 있도록 설계되었다. 또한 참가은행들은 자국 CBDC뿐만 아니라 여타 참가국이 발행한 CBDC도 보유·송금할 수 있도록 해 환거래 은행의 개입 없는 국가 간 송금의 가능성을 점검했다.

한편, 특정 국가의 CBDC를 역외 금융기관이 보유하고 지급에 활용함에 따라 발생할 수 있는 리스크에 대응할 필요가 있다. 이에 동 프로젝트에서는 자금이동과 직접적으로 관련된 업무는 결제절차로 분류해 중앙은행 간 합의된 공통의 규제정책을 적용하는 한편, 고객확인 및 자금세탁방지 등 자금이동과 관련된 리스크관리 업무는 비결제절차로 분류해 각 송금은행과 수취은행이 소재한 국가의 규제체계를 적용하는 방안을 제시했다. 또한 금융기관이 다른 나라의 CBDC를 보유하는 것은 허용하는 반면 지급처리는 CBDC 발행국 소재 은행의 승인을 받도록 하는 방안도 제안했다.

BIS 혁신허브 싱가포르센터는 기존 참가국 중앙은행 및 참가 희망 중앙은행들과 후속 프로젝트를 추진하기 위한 논의를 진행 중이며, 한국은행도 동 논의에 참여하고 있다.

### Dunbar 플랫폼 구조



자료: BIS 혁신허브 싱가포르센터

5) 동 프로젝트에서는 R3社 및 Partior社의 솔루션을 사용했다.

## 참고 III-3.

### BIS의 CBDC 관련 프로젝트 추진 현황

국제결제은행(BIS) 혁신허브는 2023년 1월 현재 6개 핵심분야<sup>1)</sup> 관련 총 26개 프로젝트를 완료했거나 진행 중에 있다. 이 중 CBDC 분야에 가장 많은 총 11개 프로젝트를 수행하고 있다. BIS 혁신허브의 CBDC 관련 프로젝트는 국내 및 국가 간 지급은 물론 CBDC의 상호운영성, 사이버 보안, 오프라인 지급, 민간 기관과의 공존 등 다양한 주제를 다루고 있다.

#### BIS 혁신허브 CBDC 관련 프로젝트<sup>1)</sup>

용도	프로젝트명	수행 주체	종료시기
국내	Helvetia	- BIS 혁신허브 스위스센터 - 스위스 중앙은행 - 스위스 증권거래소	2022.1월
	Polaris	- BIS 혁신허브 북유럽센터	진행중
	Rosalind	- BIS 혁신허브 런던센터 - 영란은행	진행중
	Sela	- BIS 혁신허브 홍콩센터 - 홍콩통화청 - 이스라엘 중앙은행	진행중
	Tourbillion	- BIS 혁신허브 스위스센터	진행중
국가 간	Jura	- BIS 혁신허브 스위스센터 - 프랑스 중앙은행 - 스위스 중앙은행	2021.12월
	Icebreaker	- BIS 혁신허브 북유럽센터 - 이스라엘 중앙은행 - 노르웨이 중앙은행 - 스웨덴 중앙은행	2023.3월
	Mariana	- BIS 혁신허브 3개 센터 (스위스, 싱가포르, 유로시스템 센터) - 싱가포르통화청 - 프랑스 중앙은행 - 스위스 중앙은행	진행중

주: 1) Aurum, mBridge, Dunbar 프로젝트 관련 사항은 <참고 I-3> 및 <참고 III-2>을 참조하기 바란다.

### 국내 지급용 CBDC 프로젝트

( Helvetia 프로젝트 : 2022년 1월 종료 )

BIS 혁신허브 스위스센터는 스위스 중앙은행 및 증권거래소와 공동으로 CBDC를 토큰화된 금융상품의 결제에 활용하는 방안을 모색했다. 디지털자산 거래 플랫폼을 구축하고 CBDC를 증권대금동시결제에 활용할 수 있는 기술을 검증하는 한편 이와 관련한 제도적 이슈들을 점검했다.

( Polaris 프로젝트 : 진행중 )

BIS 혁신허브 북유럽센터는 오프라인 CBDC 관련 연구를 추진하고 있다. 통신이 단절된 환경에서도 지급수단으로 사용될 수 있는 오프라인 CBDC의 기술적, 제도적 고려사항을 점검하는 것을 목표로 하고 있다.

( Rosalind 프로젝트 : 진행중 )

BIS 혁신허브 런던센터와 영란은행이 공동으로 중앙은행의 CBDC 원장과 중개기관 시스템을 API(Application Programming Interface)를 통해 연계하는 시범모형을 연구·개발하는 프로젝트이다. 1단계 연구(2022.7~2023.1월)를 통해 연계 시스템을 구축해 기본 기능을 점검했으며, 2단계 연구 (2023.2~4월)에서는 다양한 대고객 서비스와의 상호운영성, 개인정보보호 등을 점검하는 동시에 CBDC의 활용사례를 발굴할 예정이다.

1) BIS 혁신허브가 설정한 6개 핵심분야는 Open finance, Suptech/Regtech, Green finance, Cyber security, CBDC, Next-generation FMI이다.

**( Sela 프로젝트 : 진행중 )**

BIS 혁신허브 홍콩센터가 홍콩통화청 및 이스라엘 중앙은행과 공동으로 진행중인 CBDC 보안 관련 프로젝트이다. BIS 혁신허브 홍콩센터가 진행한 Aurum 프로젝트와 같이 2계층 구조하에서 다양한 중개기관이 CBDC 유통에 참여할 경우 발생할 수 있는 사이버 보안 이슈를 점검하고 있다.

**( Tourbillion 프로젝트 : 진행중 )**

BIS 혁신허브 스위스센터가 CBDC의 사이버 복원력, 확장성, 프라이버시 등 CBDC 핵심요소들의 향상 방안을 연구하는 프로젝트이다. 이러한 요소들은 상충관계<sup>2)</sup>를 나타내는 경향이 높는데 관련 기술들을 새롭게 조합·적용함으로써 최적의 CBDC 시범 모델을 제시하는 것을 목표로 하고 있다.

**국가 간 지급용 CBDC 프로젝트****( Project Jura : 2021년 12월 종료 )**

BIS 혁신허브 스위스센터가 프랑스 중앙은행 및 스위스 중앙은행과 공동으로 수행한 국가 간 지급서비스 개선 프로젝트이다. CBDC를 이용해 토큰화된 금융상품을 동시결제하거나 이중 통화 거래를 동시결제하는 방안을 모색하는 한편, 국외 금융기관이 자국의 CBDC를 보유하는 방안 등에 관한 연구를 진행했다.

**( Project Icebreaker : 2023년 3월 종료 )**

BIS 혁신허브 북유럽센터가 이스라엘 중앙은행, 노르웨이 중앙은행, 스웨덴 중앙은행과 공동으로 진행한 국가 간 지급서비스 개선 프로젝트이다. 참여 국가의 모의 CBDC 시스템들을 연결하는 허브를 구축하고 최종 이용자들이 기존 환거래은행 중심의 국가 간 지급에 비해 빠르고 낮은 비용으로 국가 간 송금을 수행하는 방안을 연구했다.

**( Project Mariana : 진행중 )**

BIS 혁신허브 3개 센터(스위스, 싱가포르, 유로시스템)와 싱가포르통화청, 프랑스 중앙은행 및 스위스 중앙은행이 공동으로 진행한 국가 간 지급서비스 개선 프로젝트이다. 탈중앙화금융(DeFi)의 일종인 암호자산거래소의 자동시장조성자(AMM) 알고리즘<sup>3)</sup>을 국가 간 지급 플랫폼에 적용하는 방안을 실험하고 있다. 별도의 환거래은행이나 시장조성자 없이 자동시장조성자를 통해 서로 다른 통화 간 교환 가격 결정 및 유동성 공급이 이루어질 수 있는지 점검 중에 있다.

**QR BOX****QR 14**

지급결제 측면에서 본  
암호자산 거래소 운영 구조  
및 시사점

- 2) 예를 들어, 사이버 공격에 대비한 높은 수준의 보안 기술은 확장성을 제약하고, 프라이버시를 높은 수준으로 보장할 경우 자금세탁 등이 용이해진다.
- 3) 자동시장조성자에 대한 자세한 내용은 한국은행 홈페이지 '조사·연구 - 정보·동향자료 - 업무정보'에 수록된 「지급결제 측면에서 본 암호자산 거래소 운영 구조 및 시사점」(2023.1월)을 참조하기 바란다.

## 참고 III-4.

### 암호자산을 이용한 지급서비스의 리스크 요인 및 규제 필요성

암호자산 시장이 빠르게 성장하면서 이를 지급서비스에 활용하고자 하는 시도가 지속되고 있다. 일부에서는 준비자산 보유 등을 통해 가치를 안정시키는 스테이블코인이 아닌 일반 암호자산을 기존 지급서비스업자와의 제휴를 통해 지급수단으로 이용하려는 시도도 있었다. 암호자산의 높은 가격 변동성 및 규제 공백에 따라 암호자산 지급서비스에 대한 소비자 피해 우려가 높은 상황이다.

#### 암호자산 지급서비스의 리스크 요인

암호자산 지급서비스의 주요 리스크 요인 중 하나는 소비자 보호가 미흡하다는 것이다. 암호자산은 현금, 카드 등 기존 지급수단에 비해 편리성, 안전성, 수용성 측면에서 경쟁력이 낮아 소비자들이 지급수단으로 선택할 유인이 적다. 따라서 동 서비스는 고객 유치에 위해 대고객 할인혜택을 제공하는 경우가 많은데 이는 지속가능성이 높지 않으며 과거 머지플러스 사태<sup>1)</sup> 등과 같은 소비자 피해를 발생시킬 우려가 크다.

또한 암호자산을 이용한 지급서비스가 자금세탁 등 불법거래에 이용될 가능성도 있다. 이와 같은 이유로 최근 감독당국은 특정금융정보법에 따라 암호자산을 이용한 지급서비스 업자에게 관련 서비스 제공의 투명성을 확보하기 위한 은행 실명계좌를 확보할 것을 요구했다. 그러나 해당 암호자산 지급서비스 제공업자가 은행 실명계좌를 확보하지 못함에 따라 관련 서비스 제공이 중단되었다.

가치가 불안정한 암호자산이 지급수단으로 이용될 경우 지급결제제도의 안전성 및 신뢰성이 저해될 가능성도 있다. 이와 관련해 최근 영란은행은 지급수단이 스트레스 상황에서 안정적인 가치를 유지하지 못할 경우 지급수단에 대한 신뢰가 무너져 이와 연계된 시스템으로 스트레스가 확산될 수 있다고 지적한 바 있다.(2022.7월)<sup>2)</sup>

한편 암호자산 시장의 빠른 성장 및 금융시스템과의 연계를 고려할 때 암호자산 지급서비스가 통화정책의 유효성, 통화주권 등에 위협이 될 가능성도 배제할 수 없다. 이러한 문제는 빅테크 등 막대한 경제적 영향력을 가진 사업자들이 암호자산을 발행하고 동 암호자산이 지급수단으로 널리 수용될 경우 더욱 커질 수 있다.<sup>3)</sup> 이와 관련해 미국 세인트루이스 연준은 민간 발행 암호자산이 통화 간 경쟁을 야기하고 있으며 이에 따라 사실상 복수통화체제로의 회귀가 나타날 수도 있다고 언급했다.<sup>4)</sup>

1) 머지플러스는 머지포인트를 액면가보다 20% 할인된 금액으로 판매해오다가 적자가 누적되자 포인트 판매 및 환불을 중단했다. 이에 따라 약 56만 명의 피해자와 1,004억 원의 경제적 손실(이용자 751억, 제휴사 53억)이 발생했다(2021.8월).

2) 자세한 내용은 「Some lessons from the Crypto Winter - speech by Sir Jon Cunliffe」(Bank of England, 2022.7월)을 참조하기 바란다.

3) 유럽연합의 암호자산시장 법률안(Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive(EU) 2019/1937, 2022.10월)도 동일한 문제를 지적했다(“It is, however, possible that a subset of crypto-assets which aim to stabilise their price in relation to a specific asset or a basket of assets could be widely adopted by retail holders. Such a development could raise additional challenges to financial stability, smooth operation of payment systems, monetary policy transmission or monetary sovereignty.”).

4) 자세한 내용은 「President’s Message: Importance of Studying Innovations in Payment Technologies」(Federal Reserve Bank of St.Louis, Annual Report 2021)을 참조하기 바란다.



## 암호자산 지급서비스에 대한 규제체계 마련 필요성

이처럼 암호자산 지급서비스에 내재하는 각종 리스크를 고려할 때 동 서비스의 건전한 발전 및 관련 산업의 지속적 성장을 위한 규제체계 마련이 선행될 필요가 있다. 이와 관련해 국회, 기획재정부, 금융위원회, 한국은행 등 관계당국과 민간 전문가, 업계 등이 논의해 암호자산을 이용한 지급서비스에 관한 규제체계를 마련할 필요가 있다.

우선 지급서비스에 이용할 수 있는 암호자산은 준비자산에 의해 가치의 안정성이 충분한 수준으로 보장될 수 있는 스테이블코인으로 제한되어야 한다. 가치의 안정성이 보장되지 않는 암호자산은 투자 대상 또는 특정 플랫폼에서의 제한적인 용도로 이용될 수 있으나 범용성을 갖춘 지급수단으로 이용되기 어렵기 때문이다. 아울러 가치의 안정성이 보장되지 않은 암호자산을 지급수단으로 이용할 경우 소비자의 피해가 발생할 가능성이 크다. 이에 유럽연합이 제정을 추진하고 있는 암호자산시장 법률안에서도 지급수단으로 이용될 수 있는 암호자산을 준비자산에 의해 가치가 보장되는 스테이블코인으로 한정하고, 그 외의 암호자산에 대해서는 미래 가치에 대한 시그널을 주는 일체의 행위를 하지 못하도록 금지했다.

이와 관련해 최근 금융안정위원회(FSB)는 「암호자산 관련 활동에 대한 국제 규제 권고안」<sup>5)</sup>을 발표하면서 ‘동일업무-동일리스크-동일규제’ 원칙에 입각한 규제를 강조했다. 동 보고서는 특히 지급수단으로 널리 수용될 수 있는 암호자산의 경우 여타 암호

자산에 비해 높은 수준의 규제가 적용되어야 한다고 명시했다.

최근 우리나라에서도 2022년 8월 출범한 「디지털 자산 민·관 합동 TF」를 중심으로 스테이블코인을 포함한 암호자산 규제체계 마련에 관한 논의가 진행되고 있다. 다만, 현 시점에서는 관련 규제체계가 마련되어 있지 않음에 따라 암호자산을 이용한 지급서비스가 도입될 경우 소비자 보호 및 불법거래 방지 등을 담보하기 어려운 상황이다. 따라서 법률 제·개정 등을 통해 관련 규제 체계가 충분히 갖춰지기 전까지는 암호자산을 이용한 지급서비스가 허용되어서는 안 될 것으로 판단된다.

5) 자세한 내용은 「International Regulation of Crypto-asset Activities - A proposed framework」(FSB, 2022.10월)을 참조하기 바란다.

## 참고 III-5.

### 암호자산 규제 관련 주요 이슈 및 입법 방향

국내 암호자산 시장이 빠른 속도로 성장하면서 암호자산 이용자 및 투자자 보호를 강화하면서도 혁신을 저해하지 않도록 합리적인 규제방안을 마련할 필요성이 높아지고 있다. 특히 주요국은 스테이블코인이 지급수단으로 널리 수용될 경우 지급결제, 통화정책, 금융안정 등에 높은 영향을 미칠 수 있다고 보고 관련 규율체계를 마련하고 있다. 이에 한국은행은 암호자산 규제와 관련한 주요 이슈를 도출하고 입법 방향을 제시하는 보고서<sup>1)</sup>를 발간했다. 이하에서는 동 책자의 주요 내용을 소개하고자 한다.

#### 암호자산 특별법 제정

암호자산은 발행구조 및 시장체계가 증권, 화폐 등과 다른 달라 기존의 규제방식으로는 대응이 곤란하므로 별도의 특별법을 통해 규제할 필요가 있다.

#### 암호자산 정의 및 분류

암호자산은 분산원장기술 또는 그와 유사한 기술에 기반해 저장되고 이전되는 전자적 가치 또는 권리를 표시하는 증표로 정의할 필요가 있다. 다만 증권적 성질을 갖는 암호자산(증권형 토큰)은 암호자산 특별법이 아닌 자본시장법을 적용해 규제할 필요가 있다.

특히 CBDC는 「한국은행법」에 근거한 독립적인 화폐발행 및 통화정책 수행을 보장할 수 있도록 암호자산 규제 법률의 적용범위에서 제외해야 한다.

#### 진입규제 및 건전성 규제

암호자산 서비스 종류별로 일정 요건을 갖춘 사업자만이 서비스를 제공할 수 있도록 인·허가, 등록제도 등의 진입규제를 도입할 필요가 있다. 자본금요건 등 건전성 규제를 도입하고 정기적 외부감사를 의무화할 필요가 있다. 스테이블코인은 지급수단으로서 지급결제시스템과 밀접하게 연관되어 있으므로 위험 전이 가능성을 최소화할 수 있도록 보다 엄격한 진입규제(발행자 제한 등)를 도입할 필요가 있다. 스테이블코인 발행자에 대해 최저자본금 규제를 적용하고 적격 준비자산을 적정 수준으로 갖추도록 해야 한다.

#### 영업행위 규제

암호자산업자에 대한 이해상충 방지, 내부통제시스템 구축 등의 거래플랫폼 운영 규정 제정 등을 의무화하는 한편, 고객자산의 분리 보관, 준비자산 관리, 암호자산거래소의 겸영 금지 등의 규제가 도입되어야 한다. 스테이블코인이 투자수단이 아닌 지급수단으로 충실히 기능할 수 있도록 이자지급을 제한할 필요가 있다.

#### 투자자 보호

암호자산 발행자에 대해 백서 발간, 외부 회계감사 결과 공개 등의 공시의무를 부과하고 백서의 필수 기재사항을 법률에 명시해야 한다. 암호자산 발행자가 직접 암호자산을 공개(ICO)하는 방식의 자

1) 자세한 내용은 「암호자산 규제 관련 주요 이슈 및 입법 방향」(한국은행, 2022.12월)을 참조하기 바란다.

금조달을 금지하고 암호자산거래소의 심사를 거친 암호자산만 발행을 허용하는 방안(IEO, Initial Exchange Offering)도 고려할 수 있다. 설명의무 불이행에 대한 손해배상책임을 명시하고 미공개중요정보이용, 시세조종행위, 부정거래행위 등 불공정거래행위 관련 규제를 도입할 필요가 있다.

스테이블코인의 경우 준비자산에 대한 설명의무(준비자산 종류·평가방법, 암호자산 이용자의 권리내용 등)를 강화하고 적합성 원칙<sup>2)</sup>을 도입할 필요가 있다. 또한 스테이블코인 보유자에 대해 상환청구권 또는 우선변제권을 보장해야 한다. 원칙적으로 스테이블코인만이 지급수단으로 사용될 수 있도록 제한하되 스테이블코인이 아닌 암호자산은 일정규모(이용자 수, 거래건수·금액 등) 이하의 거래에서 제한적으로 지급수단으로 허용하는 방안도 고려할 수 있다.

## 감독 및 감시

암호자산에 대한 기본적인 감독은 감독당국이 담당하는 가운데 지급수단으로 활용 가능성이 큰 스테이블코인의 감독·감시에는 지급결제제도의 안정을 주요 책무로 하는 중앙은행의 적극적인 역할이 필요하다. 특히 '시스템적으로 중요한 스테이블코인 시스템'에 대한 감시는 지급결제 관련 국제기준(PFMI) 및 「한국은행법」 체계에 따라 필요가 있다.

## 스테이블코인에 대한 특별 규제

장래 지급수단으로의 이용이 확산될 경우 스테이블코인은 기존 지급결제시스템과 분절된 별도의 시스템으로 진화할 가능성이 있다. 이에 따라 중앙은행

의 화폐를 일부 대체함으로써 통화주권의 약화 및 통화정책 효과 저하 등에 영향을 미칠 수 있으며, 코인런(coin run) 발생 시 금융시장으로 리스크가 전이되며 금융안정을 저해할 가능성도 배제하기 어렵다.

이와 관련하여 주요국은 스테이블코인에 대해 일반 암호자산보다 강화된 규제를 적용하는 방안을 추진하고 있다. 예를 들어 유럽연합은 관계당국의 인가를 취득한 기관만이 스테이블코인을 발행할 수 있으며, 유럽중앙은행이 통화정책, 금융안정 및 지급결제시스템의 안전성 등에 부정적 영향이 초래될 것으로 판단할 경우 인가를 거부하거나 인가 취소를 요구할 수 있도록 하는 암호자산시장 법률안 제정을 추진 중이다. 영국의 경우 시스템적으로 중요한 스테이블코인 시스템은 영란은행이, 그 외의 스테이블코인 시스템은 금융감독청(FCA)이 규제 및 감독업무를 수행하는 방안을 마련하고 있다.

이러한 국제흐름에 보조를 맞추어 우리나라에서도 향후 암호자산 관련 규제를 도입할 때 스테이블코인에 대한 별도의 규제를 고려할 필요가 있다. 우선 스테이블코인 발행자 및 관련 서비스업자에 대해서는 일반 암호자산에 비해 재무건전성 등 진입규제는 물론 공시, 리스크 관리, 내부통제 등 행위규제를 보다 강하게 적용할 필요가 있다. 또한 스테이블코인의 안전성을 확보하기 위해 세부적인 준비자산 요건 및 이용자 보호 방안이 마련되어야 할 것이다. 아울러 글로벌 스테이블코인이 국내에 도입될 경우 외국환거래법 등 국내 법 적용 방안이 검토되어야 한다. 한편 시스템적으로 중요한 스테이블코인 시스템에 대해서는 「한국은행법」에 따라 규율하는 방안에 대해서도 고려해 볼 필요가 있다.

2) 금융상품판매업자 등이 금융소비자에게 계약체결을 권유할 때 금융소비자의 투자성향, 재산상황 등에 비추어 적합한 금융상품만을 권유해야 한다는 원칙을 말한다.

---

## QR BOX



### QR 15

암호자산 규제 관련 주요  
이슈 및 입법 방향

---

# 보충 설명

1. 지급결제 프로세스	81
2. 한은금융망과 소액결제시스템 간 연계	83
3. 한국은행의 차액결제리스크 관리제도 운영 현황	84
4. 한국은행의 지급결제제도 감시	87
5. 금융정보화추진협의회 운영 현황	89
6. ISO 산하 금융서비스 부문 기술위원회(TC68) 개요	91



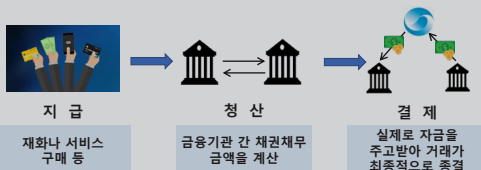
## 보충 설명 1.

### 지급결제 프로세스

지급결제는 경제주체들이 재화 및 서비스의 구매, 금융거래 등 각종 경제활동을 실시함에 따라 발생하는 채권·채무관계를 지급수단을 이용해 종결하는 행위를 말한다. 지급수단에는 여러 가지가 있지만 가장 기본적이고 단순한 지급수단은 현금(화폐)이다. 현금은 중앙은행이 발행하는 지급수단으로서 그 공신력을 국가가 보장하고 있다. 그러므로 어떤 거래에서나 현금을 지급하면 청산, 결제과정을 거칠 필요 없이 지급결제가 마무리된다.

그러나 현금을 제외한 어음이나 수표, 신용카드, 계좌이체 등의 지급수단은 지급인이 자신의 거래은행에 맡겨 놓은 돈을 수취인에게 지급해 줄 것을 요청하는 수단이다. 그러므로 이러한 지급수단을 이용하는 경우에는 해당 금액을 지급인의 금융기관 예금계좌에서 인출해 수취인의 예금계좌로 입금해 주는 등의 금융기관 간 자금이체 절차를 거쳐야 한다. 이처럼 현금을 지급수단으로 이용하는 경우에는 그 자체로서 지급결제가 마무리되지만 그렇지 않은 경우에는 지급, 청산 및 결제의 세 단계를 거쳐 지급결제가 마무리된다.

### 지급-청산-결제 프로세스



자료: 한국은행

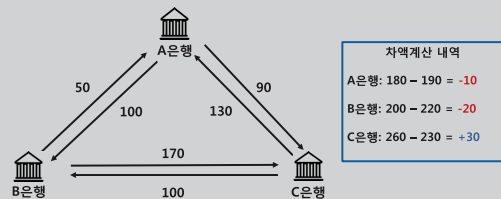
### (지급)

지급은 지급인이 자신의 지급채무를 이행하기 위해 수취인 앞으로 자금이체를 의뢰하는 지급지시를 송부하고 수취인이 그것을 수신하는 과정으로서 지급결제의 시작 단계이다. 지급은 개인이나 기업 등 경제주체가 서로 주고받을 채권·채무관계를 종결할 목적으로 어음, 수표 등의 지급수단을 직접 주거나 지급카드를 통해 지급을 의뢰하고 또는 금융기관에 개설된 예금계좌로 자금을 이체하는 것을 말한다.

### (청산)

청산은 현금 이외의 지급수단으로 지급이 이루어졌을 때 금융기관들이 서로 주고받을 금액을 계산하는 것이다. 청산기관이 거래당사자 간에 개입해 결제를 위해 송부된 어음, 수표, 계좌이체 등의 지급수단을 확인한 후 최종적으로 수취하거나 지급해야 할 차액을 산출하게 된다. 거래 이후 지급수단의 수령, 조회, 통지 및 차액계산이나 결제전의 포지션 산출과정 모두가 청산에 해당된다. 현금의 경우 별도 청산 절차 없이 지급과 동시에 결제가 완료되나 현금 이외의 지급수단의 경우 청산 절차가 필요하다.

### 청산 과정(예시)

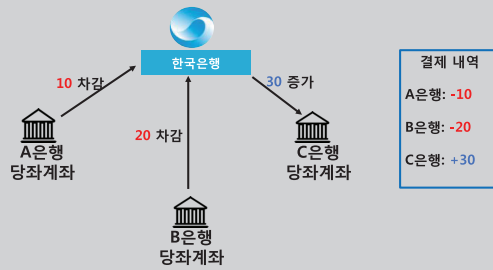


자료: 한국은행

## (결제)

결제는 청산과정을 통해 계산된 금액을 각 금융기관이 중앙은행에 개설한 당좌예금계좌 간 자금이체 등을 통해 서로 주고받아 최종적으로 채권·채무관계를 종결하는 과정이다.

### 한은금융망을 통한 최종 결제(예시)



자료: 한국은행

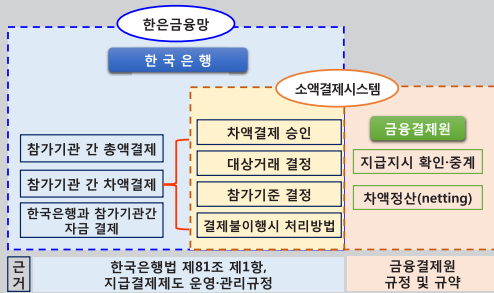


## 보충 설명 2.

### 한은금융망과 소액결제시스템 간 연계

한국은행은 소액결제시스템을 「한국은행법」 제81조 및 이에 근거한 금융통화위원회 규정에 따라 안정적으로 운영·관리해왔다. 「한국은행법」 제81조 제1항에 의하면 한국은행이 지급결제제도의 안전성과 효율성을 확보하기 위해 한국은행이 운영하는 지급결제제도에 대해 필요한 사항을 정할 수 있도록 하고 있다. 이는 한국은행이 수행하는 지급결제업무의 목적이 우리나라 지급결제제도의 안전성과 효율성을 도모하는 데 있다는 것을 명백히 하는 동시에 한은금융망을 통해 최종결제가 이루어지거나 한은금융망과 연계되어 작동하는 시스템의 안전성과 효율성에 관련되는 사항을 직접 정할 수 있도록 한 것이다.

### 한은금융망과 소액결제시스템 연계



자료: 한국은행

이에 한국은행은 소액결제시스템과 관련해 차액결제 승인 및 대상거래 결정, 참가기준 결정, 결제불이행 시 처리방법 등의 결제리스크 관리장치를 마련해 운영하고 있다.

### ( 차액결제 승인 및 대상거래 결정 )

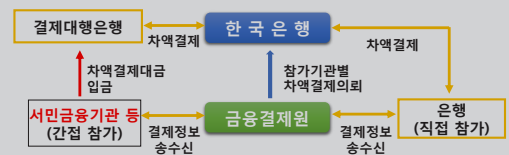
한국은행은 소액결제시스템의 안전성과 효율성을

평가하여 최종 결제(차액결제) 허용 여부를 결정하고 있다. 또한 한국은행에 개설된 은행 당좌예금계좌를 통해 처리되는 소액결제시스템 참가기관 간 차액결제 대상거래도 결정하고 있다.

### ( 참가기준 결정 )

한국은행은 지급준비금 예치 의무, 한국은행의 긴급유동성 지원대상 여부 등을 종합적으로 고려해 소액결제시스템의 참가방식을 직접 및 간접 참가로 구분·운영하고 있다. 이에 따라 직접참가기관인 은행은 한국은행 당좌예금계좌를 통해 차액결제를 직접 수행하는 반면 금융투자회사, 서민금융기관 등은 은행이 차액결제를 대행하고 있다.

### 소액결제시스템 참가 방식



자료: 한국은행

### ( 결제불이행 시 처리방법 )

한국은행은 소액결제시스템 참가기관의 결제불이행에 대비해 참가기관별 순이체한도 설정, 사전 납입한 담보를 근거로 한 유동성 지원 등 결제리스크 관리제도를 직접 운영하고 있다. 먼저 참가기관이 자율적으로 해당 기관의 차액결제 채무액의 상한(순이체한도)을 미리 설정하고, 동 한도 내에서만 자금이체가 가능토록 제한하고 있다. 또한 참가기관이 순이체한도 대비 일정비율 이상의 우량채권을 한국은행에 사전 담보로 납입하도록 하고 있다. 참가기관의 차액결제 불이행 시 사전납입된 담보를 한국은행 대출담보로 사용하거나 시장에 매각 또는 한국은행이 매입하는 등의 방법으로 차액결제를 완료하도록 하고 있다.

## 보충 설명 3.

### 한국은행의 차액결제리스크 관리제도 운영 현황

#### ( 차액결제와 결제리스크 )

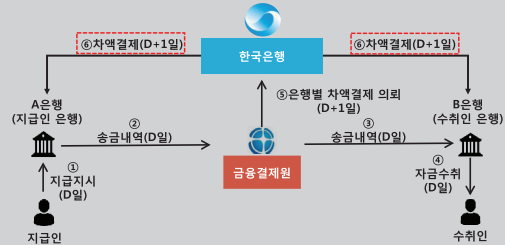
차액결제는 일정기간중 일어난 은행 간 자금이체에 따른 채권·채무를 상계해 차액만을 지정시점에 결제하는 방식을 말한다.

차액결제 방식에서는 거래일 영업 마감 후 또는 다음 영업일 등 지정시점에 은행 간 거래차액이 중앙은행의 당좌예금계좌를 통해 최종적으로 결제될 때까지 은행이 결제를 불이행할 위험이 내재되어 있다. 특히 고객에게 자금을 먼저 지급한 은행은 자금 지급시점부터 차액결제 종료시점까지 실질적으로 상대방 은행에게 신용 대출을 제공한 것과 동일하기 때문에 신용리스크에 노출된다.

또한 은행이 일시적인 자금 부족 등으로 인해 지정시점에 차액결제자금을 지급하지 못해 결제를 지연시키는 경우 상대방 은행의 자금관리에 지장을 초래하는 유동성리스크를 야기시킬 수 있다.

이와 같이 차액결제 방식은 자금거래를 건별로 실시간 결제처리하는 총액결제 방식과 달리 신용리스크는 물론 시스템적리스크를 유발할 수 있는 가능성을 내포하고 있어 지급결제시스템과 금융시스템의 안전성을 저해할 수 있다. 따라서 이를 제거하기 위한 다양한 리스크 관리 수단이 필요하다.

#### 차액결제 프로세스



자료: 한국은행

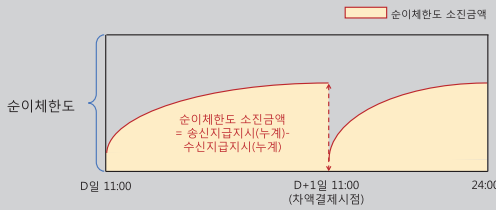
#### ( 순이체한도 제도 )

앞서 설명한 바와 같이 전자금융공동망, 오픈뱅킹 공동망 등 우리나라의 소액결제시스템은 지급인의 지급지시 즉시 수취인의 계좌에 자금이 입금(인출 가능, 선지급)되는 반면 은행 간 결제는 다음 영업일 지정시점(11:00)에 완료되는 이연차액결제 방식으로 이루어지고 있다. 이로 인해 수취인의 거래 은행은 동 지정시점까지 수취인에게 지급한 자금을 지급인의 거래은행으로부터 회수하지 못하는 신용리스크에 노출된다.

한국은행은 이러한 신용리스크를 제한하기 위해 은행 간의 순이체한도(순채무한도)를 미리 설정하고 동 한도 내에서만 자금이체가 가능하도록 하는 제도를 운영하고 있다. 참가기관이 다른 참가기관에 고객자금이체를 신청하는 지급지시를 전송하면 동 금액만큼 순이체한도가 차감되며 다른 참가기관으로부터 고객자금이체 지급지시를 수신한 금액만큼 동 한도가 복구된다. 참가기관은 다음 영업일 송신 지급지시 금액에서 수신지급지시 금액만큼을 상계한 순채무금액을 다음 영업일 11:00시에 최종결제한다. 순이체한도는 은행이 자율적으로 설정하고 있으며, 동 한도의 소진율이 100%에 이르면 해당기관의 자금이체가 중지된다. 은행은 순이체한도관

리시스템에 접속해 한도 소진상황을 수시로 조회함으로써 일중 미결제된 순이체액을 자기책임하에 관리하고 있다. 한국은행은 금융기관의 순이체한도 소진상황을 실시간 모니터링하고 있으며 이를 초과하는 은행에 대해서는 주의 조치 등을 취하고 있다.

### 차액결제 순이체한도 제도



자료: 한국은행

### (사전담보 제공)

한국은행은 은행으로 하여금 순이체한도와 연동해 일정 규모의 우량채권을 사전에 담보로 납입하도록 하고 있다. 익일(D+1) 차액결제시점(11:00시)에 특정 은행의 자금 부족으로 결제불이행 사태가 발생하면 사전에 제공한 담보를 처분하거나 이를 담보로 한국은행 대출을 통해 자금을 지원해 결제가 이행되는 것을 보장하고 있다.

담보로 납입할 수 있는 증권은 중앙은행의 대출제도 및 유동성 문제 등을 고려해 국채, 정부보증채, 통화안정증권 등으로 제한하고 있다.<sup>1)</sup>

현재 사전담보 납입비율은 순이체한도 규모의 70%로 설정되어 있다. 한국은행은 지급결제 부문의 국제기준(PFMI)을 준수하기 위해 동 비율을 100%를 목표로 단계적으로 인상할 계획이다. 이

경우에는 순이체한도가 100% 소진된 상황에서 은행의 결제불이행이 발생하더라도 해당 은행이 기납부한 담보를 처분해 결제를 이행할 수 있어 신용리스크를 완전히 제거할 수 있다.

### (손실공동분담)

차액결제 시점에 은행의 결제불이행이 발생해 한국은행이 사전 납입된 담보를 처분하거나 이를 담보로 한 대출을 통해 자금을 제공했음에도 결제자금 부족이 해소되지 않을 경우 다른 은행들이 이를 공동분담함으로써 차액결제를 완료하게 된다.

결제 부족자금의 은행별 분담금은 차액결제시점이 같은 거래의 결제이행을 위해 제공해야 할 사전 담보납입금액의 비율에 따라 분담한다.

향후 한국은행이 국제기준에 따라 담보제공비율을 100%로 인상(2025.8월 예정)하게 될 경우 손실공동분담 제도는 그 필요성이 사라지게 될 것이다.

### (차액결제 대행제도)

우리나라는 서민금융기관(2004년) 및 금융투자회사(2009년)에게 소액결제시스템 참가를 허용하면서 이로 인해 발생할 수 있는 리스크를 관리하기 위해 차액결제 대행제도를 신설했다.

지급준비금 예치의무가 없고 한국은행의 당좌예금 계좌에 충분한 결제자금을 보유하고 있지 않은 서민금융기관 및 금융투자회사는 차액결제시점에 유동성리스크 및 신용리스크를 유발할 가능성이 다른 참가기관에 비해 상대적으로 높기 때문에 이들 기

1) 현재는 2022년 10월 시행한 '단기금융시장과 채권시장 안정화조치'의 일환으로 2023년 7월까지 기존 채권 외에 한시적으로 은행채 및 9개 공공기관 발행채권을 차액결제이행용 담보증권 대상증권에 포함하고 있다.

관에 대해서는 차액결제를 다른 차액결제 참가기관이 대신 수행하도록 하고 있다.

차액결제를 대행할 수 있는 기관은 차액결제시스템의 안전성 확보를 위해 한국은행에 지급준비금 예치 의무가 있는 기관으로서 BIS 자기자본비율 및 유동성비율이 감독기관이 정한 경영지도비율을 충족하는 은행으로 한정된다.

차액결제 대행은행은 차액결제위탁기관의 차액결제를 대행할 의무를 부담하는데 이에 따라 자신의 순채무액뿐 아니라 차액결제위탁기관의 순채무액을 합산한 금액을 결제할 책임이 있다. 위탁기관은 대행한도의 100% 이상에 해당하는 담보를 대행은행에 제공하고 있다. 대행은행의 유동성이 급격히 악화되거나 영업정지, 파산 등의 긴급한 상황이 발생하여 차액결제 대행업무가 정상적으로 수행할 수 없는 경우에는 한시적으로 위탁기관이 직접 자신의 한국은행 당좌예금계좌를 통해 차액결제를 실시할 수도 있다.

## 보충 설명 4.

### 한국은행의 지급결제제도 감시

지급결제제도 감시(oversight)란 지급결제시스템의 안전성과 효율성 확보를 위해 모니터링 및 정기·수시 평가를 실시하고 필요한 경우 시스템의 개선을 유도하는 중앙은행의 책무를 의미한다.<sup>1)</sup>

중앙은행이 지급결제제도에 대한 감시활동을 수행하는 이유는 다음과 같다. 첫째, 소액·증권·외환 결제시스템 등은 대부분 중앙은행이 운영하는 거액결제시스템과 연계되어 있어, 이들 지급결제시스템의 안전성은 중앙은행이 운영하고 있는 거액결제시스템의 안전성에 직접 영향을 미칠 수 있다.

둘째, 중앙은행은 지급결제제도의 중추를 이루는 거액결제시스템을 직접 운영하고, 이와 연계된 소액·증권·외환 결제시스템의 결제업무를 일상적으로 처리·분석하면서 감시에 필요한 전문성을 축적해 왔으며, 특정 지급결제시스템에서의 위기 징후(결제지연 또는 결제불이행 등)를 어느 기관보다 빠르게 포착할 수 있다.

셋째, 지급결제제도는 중앙은행 통화정책의 원활한 수행을 위한 기반이 된다. 즉, 통화정책의 효과는 시장에서의 금융거래와 지급결제시스템 및 금융기관이 제공하는 결제기능을 통해 경제 전체에 파급된다.

넷째, 중앙은행은 화폐의 독점적 발행과 무제한 공급능력을 기초로 유동성 부족에 직면한 금융기관 또는 금융시장에 소요자금을 적기에 제공함으로써 일시적 또는 부분적으로 나타나는 유동성 리스크가 금융 시스템 전체로 파급되지 않도록 하는 최종대부자 기능을 수행한다.

한국은행은 「한국은행법」 제81조 및 그 하위 규정 에 따라 지급결제시스템에 대한 감시업무를 수행하고 있다.

한국은행은 효율적인 감시를 위해 감시대상 지급결제시스템을 결제규모, 파급영향 등에 따라 중요지급결제시스템과 기타지급결제시스템으로 구분하고 있다. 중요지급결제시스템은 해당 시스템이 정상적으로 작동되지 못할 경우 그 충격이 국내외 금융 시스템에 파급되어 중대한 영향을 미칠 가능성이 있는 지급결제시스템을 말한다. 한국은행은 2022년 말 기준으로 한은금융망을 포함해 10개 지급결제시스템을 중요지급결제시스템으로 지정하고 있다. 또한 결제규모 등을 감안해 22개 지급결제시스템을 감시대상 기타지급결제시스템으로 분류하고 있다.

1) "Oversight of payment and settlement systems is a central bank function whereby the objectives of safety and efficiency are promoted by monitoring existing and planned systems, assessing them against these objectives and, where necessary, inducing change."(BIS CPMI, Central Bank Oversight of Payment and Settlement Systems, 2005.5월)

## 감시대상 지급결제시스템

		구분	운영기관
중요 지급결제 시스템 (10개)	한은금융망		한국은행
	어음교환시스템		금융결제원
	금융 공동망	타행환	
		전자금융	
	채권기관투자자결제시스템		한국예탁결제원
	기관간Repo결제시스템		한국거래소, 한국예탁결제원
	유가증권시장결제시스템		
	코스닥시장결제시스템		한국거래소
파생상품시장결제시스템		CLS은행	
기타 지급결제 시스템 (22개)	지로시스템		금융결제원
	금융 공동망	CD	
		자금관리서비스	
		B2C 전자상거래	
		B2B 전자상거래	
		직불카드	
		지방은행	
		국가 간 공동망	
	오픈뱅킹		
	BC카드결제시스템		BC카드사
외화자금이체시스템		KEB하나은행, 우리은행, 신한은행, 국민은행	
서민금융기관 중앙조직 지급결제시스템		농협중앙회, 수협중앙회, 상호저축은행중앙회, 새마을금고중앙회, 신탁중앙회, 산림조합중앙회	
주식기관투자자결제시스템		한국예탁결제원	
위안화 청산시스템		교통은행 서울지점	

주: 1) 외국 중앙은행들과 협조적 감시업무를 수행  
자료: 한국은행

한국은행의 감시업무는 지급결제시스템의 설계 및 운영에 대한 모니터링, 시스템의 안전성 및 효율성에 대한 평가, 그에 따른 개선유도 등으로 이루어진다. 모니터링은 지급결제시스템의 운영상황을 실시간으로 관찰하는 것이다. 정기 모니터링은 일, 월, 분기 단위로 지급결제시스템의 양적 정보, 리스크 정보 등을 점검하는 것이다. 지급결제시스템 운영기관 및 참가기관의 전산 시스템 장애 등 긴급상황 발생 시 한국은행은 수시 모니터링 체제를 구축하고,

필요시 참가기관에 대해 일시적 참가제한 조치, 한은금융망 운영시간 연장 등의 조치를 취할 수 있다.

한국은행은 중요지급결제시스템에 대해 2년마다 정기적으로, 그리고 감시대상 지급결제시스템의 안전성 및 효율성에 영향을 미치는 중요한 변경이 있는 경우에는 수시로 평가를 실시하고 있다. 지급결제시스템을 평가할 때 적용하는 기준은 PFMI이다. 한국은행이 동 원칙을 평가기준으로 채택한 것은 지급결제시스템 참가기관 및 이해 관계자가 국내에 한정되지 않을 뿐만 아니라 평가 내용의 국제적 정합성을 확보하기 위해서이다. PFMI는 리스크 통제를 위해 FMI가 준수해야 할 사항으로 24개 원칙을 제시하고 있다. 각 원칙은 FMI 유형별로 다르게 적용된다.

한편, 지급결제시스템 평가결과가 일정 수준에 미치지 못하거나 안전성 및 효율성에 문제가 있어 개선이 필요한 경우 한국은행은 그 운영기관이나 감독기관에 개선을 요청할 수 있다.

### 지급결제시스템의 안전성과 효율성

지급결제시스템의 안전성이란 다양한 결제리스크가 적절히 관리되어 시스템이 안전하게 운영되는 상태를 의미한다. 효율성은 지급결제시스템 운영 및 참가에 소요되는 비용이 최소화된 상태를 지칭한다.<sup>2)</sup> 지급결제시스템의 안전성을 높이기 위해서는 관련 비용 증가가 불가피하기 때문에 안전성과 효율성은 본질적으로 상충관계에 있다.

2) 지급결제시스템의 안전성과 효율성에 관한 자세한 내용은 「금융시장인프라에 관한 원칙」(PFMI) '1.0 Introduction'의 'Public policy objectives : safety and efficiency'(\$15~\$18)을 참조하기 바란다.

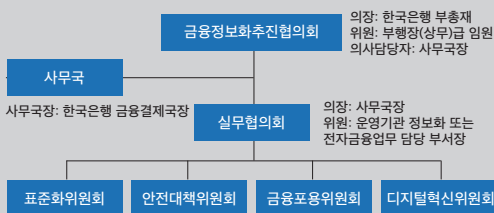
## 보충 설명 5.

### 금융정보화추진협의회 운영 현황

#### 개요 및 구성

금융정보화추진협의회는 「지능정보화기본법」 제17조에 의거해 금융정보화사업을 추진하기 위해 설치된 한국은행과 금융회사들의 협의체이다. 1984년 9월 금융권 국가기간전산망 구축사업 추진을 위해 구성된 금융전산위원회가 관련 법령의 개정에 따라 1996년 금융정보화추진분과위원회를 거쳐 2009년 8월 자율적 민간협의체인 금융정보화추진협의회로 개편되었다. 금융정보화추진협의회는 의장인 한국은행 부총재를 포함한 40인 이내의 위원으로 구성되며 협의회의 효율적인 운영을 위해 사무국과 실무협의회를 두고, 실무협의회 산하에 4개(표준화위원회, 안전대책위원회, 금융포용위원회, 디지털혁신위원회)의 위원회를 운영하고 있다. 2022년 말 현재 한국은행, 은행(18), 비은행 금융기관(7), 금융유관기관(6)이 참여 중이다

#### 금융정보화추진협의회 조직도



자료: 한국은행

#### 금융정보화추진협의의 참가기관(2022년 말 현재)

구분	참가기관명
은행	국민, 우리, 신한, 하나, 농협, 수협, 기업, SC제일, 산업, 씨티, 부산, 대구, 경남, 광주, 전북, 제주, 케이뱅크, 카카오뱅크
비은행 금융기관	삼성증권, 미래에셋증권, KB손해보험, BC카드, 하나카드, 새마을금고중앙회, 우정사업본부
금융유관기관	신용보증기금, 기술보증기금, 금융결제원, 코스콤, 보험개발원, 금융보안원

자료: 한국은행

#### 주요 업무

금융정보화추진협의회는 그동안 금융정보화 사업 추진을 통해 금융 부문에 최신 정보기술을 접목하며 국내 금융산업의 발전과 혁신을 촉진했다. 금융권 공동의 인프라를 구축하고, 이를 안전하고 효율적으로 활용하기 위해 관련 대책과 표준을 마련해왔으며 최근에는 디지털 금융의 확산 과정에서 발생하는 금융 취약계층이나 소외지역을 포용하기 위한 금융권 대응방안을 마련하기 위해 노력하고 있다.

#### 금융정보화추진협의회의 주요 금융정보화 사업

사업명	시기
현금자동인출기(CD/ATM) 공동망 구축	1988
ARS공동망 구축	1989
타행환공동망 구축	1989
직불카드공동망 구축	1996
자금관리서비스(CMS)공동망 구축	1996
신용정보 공동이용망 구축	1997
전자화폐(K-Cash) 공동망 구축	2001
전자금융공동망 구축(ARS공동망의 확대 개편)	2001
기업 간 전자상거래 지급결제시스템 구축	2002
CLS외환동시결제시스템 구축	2004
전자어음 관리시스템 구축	2005
스마트폰 기반 모바일뱅킹시스템 공동 구축	2010
국가 간 ATM망 공동이용시스템 구축	2010
현금IC카드 지급결제시스템 구축	2012
모바일현금카드 지급결제시스템 구축	2019
금융권 ATM DB 및 정보제공 플랫폼 구축	2021

자료: 한국은행

## 금융정보화추진협의회의 주요 금융 표준 제정 목록

금융 표준 목록	시기
금융전산업무 표준 제정	1995
핀뱅킹 서비스 파일 포맷 표준 제정	1996
금융IC카드 폐쇄형 표준 제정	1997
금융IC카드 개방형 표준 제정	2003
금융IC카드 보안토큰(공인인증서기반 거래용) 규격 표준 제정	2007
USIM 등 모바일칩 기반의 RF방식 CD/ATM 이용 표준 제정	2008
금융IC카드(개방형/폐쇄형 통합) 표준 제정	2009
장애인을 위한 CD/ATM 표준 제정	2010
금융microSD 표준 제정	2012
바이오정보 분산관리 표준 제정	2016
모바일 지급수단(QR코드) 표준 제정	2019
모바일 현금카드(HCE방식) 표준 제정	2019
분산ID 서비스 운용 및 공유체계 표준 제정	2021

자료: 한국은행



## 보충 설명 6.

### ISO 산하 금융서비스 부문 기술위원회(TC68) 개요

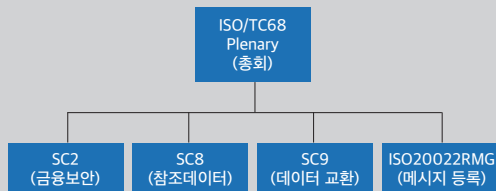
ISO/TC68은 ISO 산하 기술위원회(TC, Technical Committee) 중 68번째로 설립된 기술위원회로서 금융서비스 분야 국제표준의 제·개정을 담당<sup>1)</sup>하고 있다.

산업통상자원부 국가기술표준원(KATS)은 ISO/TC68의 금융서비스 부문 국제표준 관련 활동에 대응하기 위해 산하에 국내 전문위원회(위원장: 한국은행 금융결제국장, 간사기관: 한국은행)를 설치해 운영하고 있다.

#### ISO/TC68 위원회 체계 및 참여국

ISO/TC68은 효율적인 표준업무 추진을 위해 산하에 금융보안(Security), 참조데이터(Reference Data), 데이터 교환(Information Exchange)을 담당하는 3개의 분과위원회와 ISO 20022 관리를 담당하는 등록관리그룹(RMG)<sup>2)</sup>을 두고 있다.

#### ISO/TC68 위원회 체계



자료: 한국은행

ISO/TC68에는 우리나라를 비롯해 표준의 제·개정 심의에 대한 투표권이 있는 34개 정회원국과 투표권이 없는 50개 옵저버국이 참여 중이다.

#### ISO/TC68 정회원 국가

##### 정회원 34개국

한국, 미국, 영국, 일본, 호주, 싱가포르, 프랑스, 바레인, 벨기에, 브라질, 불가리아, 캐나다, 중국, 콩고, 덴마크, 독일, 헝가리, 인도, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 나이지리아, 노르웨이, 폴란드, 러시아, 슬로베니아, 남아프리카, 스웨덴, 스위스, 태국, 튀니지, 터키, 우간다, 말라위

자료: 한국은행

#### ISO/TC68 활동 및 국내 전문위원회 대응

ISO/TC68은 산하 분과위원회 활동을 통해 디지털 혁신 등에 따라 진화하는 비즈니스 요구사항을 지원하기 위해 새로운 표준을 개발하고 있다. 각 분과 위원회에서는 담당 분야를 중심으로 새로운 표준화 수요에 대한 필요성을 검토한 후 표준(안)을 개발하고 있다. 그 과정에서 논의된 내용이나 진행 경과를 ISO/TC68 참여국 및 타 분과위원회와 공유하기 위해 매년 연차총회를 개최하고 있다.

이에 대응해 국내 전문위원회 간사기관인 한국은행은 산·학·연 전문가로 구성된 전문위원회와 함께 국내 표준의 국제화 추진, 국제표준의 국내 적용 필요성 등을 논의하고 있다. 또한 한국 대표 자격으로 연차총회에 참석해 국제표준의 동향을 살피고 국제표준 전반에 관한 우리나라의 입장을 개진하고 있다. 한편 2023년 연차총회는 5월 호주 시드니에서 개최될 예정이다.

1) 2023년 1월 기준 55개의 금융서비스 관련 표준이 등록되어 있으며, 19개 표준의 제·개정 작업이 진행 중이다.  
2) 등록관리그룹(RMG)은 ISO 20022 전문의 중복개발 방지를 위해 전문의 승인 및 등록 과정을 총괄하고 있다.



---

# 부록

1. 금융통화위원회 주요 의결사항	95
2. 2022년 중 주요 일지	101
3. 한은금융망 참가기관 현황	103
4. 결제완결성 보장 대상 지급결제시스템 지정 현황	104
5. 통계	105
6. 용어 해설	110



# 1. 금융통화위원회 주요 의결사항

## 2022년도 제20차 금융통화위원회(2022.10.27)

### ◇ 「지급결제제도 운영·관리규정」 개정(안)

#### ( 개정 필요성 )

- 금융기관의 담보증권 납입 부담\*을 완화하기 위해 차액결제이행용 담보증권 제공비율 인상조치를 3개월간 유예하고 적격담보증권의 범위를 한시적으로 확대할 필요

\* 최근 은행의 외환파생상품 증거금 추가 납입, 기업들의 대출 수요 증가 등에 대응해 은행들의 은행채 발행이 급증했고 이에 따라 은행채 발행금리도 상승하는 등 은행들의 자금조달 여건이 악화되고 있음

#### ( 주요 개정내용 )

- 차액결제이행용 담보증권 제공비율의 예정된 인상 일정을 순차적으로 유예

차액결제이행용 담보증권 제공비율 인상 계획 변경

	현행	'23.2월	'23.5월	'24.2월	'24.5월	'25.2월	'25.5월
변경 전	70%	80%	80%	90%	90%	100%	100%
변경 후	70%	70%	80%	80%	90%	90%	100%

- 차액결제이행용 적격담보증권에 공공기관 발행채권(9종) 및 은행채를 추가

- 적격담보증권 인정기간은 2023년 1월 31일까지로 설정

- 일부 적격담보의 유효기간 재설정

- 2020.4.9일 개정 규정 부칙(제2조)에 따른 유효기간 경과로 효력을 상실한 일부 담보증권\*에 대해 유효기간을 재설정

\* 당시 코로나19에 대한 대응방안의 일환으로 금번과 동일한 범위의 적격담보증권 확대 조치가 시행되었으며, 동 조치는 2021.3.31일자로 종료된 바 있음

#### ( 시행일 )

- 2022년 11월 1일

(「지급결제제도 운영·관리규정」 신·구조문 대비표)

현행	개정안	비고																				
<p>제21조(담보증권의 제공) ① (생략)</p> <p>1. ~ 6. (생략)</p> <p>7. 다음 각 목의 법인이 발행한 특수채</p> <p>가. 예금보험공사</p> <p>나. 중소기업진흥공단</p> <p>다. 한국가스공사</p> <p>라. 한국도로공사</p> <p>마. 한국수자원공사</p> <p>바. 한국전력공사</p> <p>사. 한국철도공사</p> <p>아. 한국철도시설공단</p> <p>자. 한국토지주택공사</p> <p>8. 다음 각 목의 채권</p> <p>가. 「농업협동조합법」 제153조에 따른 농업금융채권</p> <p>나. 「수산업협동조합법」 제156조에 따른 수산금융채권</p> <p>다. 「은행법」 제33조제1항제1호에 따른 금융채</p> <p>9. (생략)</p> <p>② 제1항에 따라 제공해야 하는 담보증권의 금액은 다음 각 호와 같다. 다만, 2025년 1월 31일까지는 &lt;별표&gt;의 비율에 따른 담보증권 금액을 제공한다.</p> <p>1. ~ 2. (생략)</p> <p>③ 한국은행은 차액결제리스크에 적절히 대응하기 위해 제1항제1호·제2호의 담보증권은 제1그룹으로, 제1항제3호부터 제9호까지의 담보증권은 제2그룹으로 구분해 관리한다. 다만 제1항제3호부터 제9호까지의 담보증권 중 정부가 원리금 상환을 보증한 채권은 제1그룹으로 관리한다.</p> <p>④ ~ ⑤ (생략)</p> <p style="text-align: center;">&lt;신설&gt;</p> <p>&lt;별표&gt;</p> <p style="text-align: center;"><b>기간별 담보증권 제공비율</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">적용 기간</th> <th style="width: 40%;">담보증권 제공비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019년 8월 1일부터 2020년 4월 9일까지</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>2020년 4월 10일부터 2022년 1월 31일까지</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>2022년 2월 1일부터 2023년 1월 31일까지</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>2023년 2월 1일부터 2024년 1월 31일까지</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2024년 2월 1일부터 2025년 1월 31일까지</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>	적용 기간	담보증권 제공비율	2019년 8월 1일부터 2020년 4월 9일까지	70%	2020년 4월 10일부터 2022년 1월 31일까지	50%	2022년 2월 1일부터 2023년 1월 31일까지	70%	2023년 2월 1일부터 2024년 1월 31일까지	80%	2024년 2월 1일부터 2025년 1월 31일까지	90%	<p>제21조(담보증권의 제공) ① (현행과 같음)</p> <p>1. ~ 6. (현행과 같음)</p> <p>7. (현행과 같음)</p> <p>가. 국가철도공단</p> <p>나. 예금보험공사</p> <p>다. 중소기업진흥공단</p> <p>라. 한국가스공사</p> <p>마. 한국도로공사</p> <p>바. 한국수자원공사</p> <p>사. 한국전력공사</p> <p>아. 한국철도공사</p> <p>자. 한국토지주택공사</p> <p>8. ~ 9. (현행과 같음)</p> <p>② 제1항에 따라 제공해야 하는 담보증권의 금액은 다음 각 호와 같다. 다만, 2025년 4월 30일까지는 &lt;별표&gt;의 비율에 따른 담보증권 금액을 제공한다.</p> <p>1. ~ 2. (현행과 같음)</p> <p>③ (현행과 같음)</p> <p>④ ~ ⑤ (현행과 같음)</p> <p style="text-align: center;"><b>부칙 &lt;2022. 10. 27.&gt;</b></p> <p>제1조(시행일) 이 규정은 2022년 11월 1일부터 시행한다.</p> <p>제2조(유효기간) 제21조제1항제7호 및 제8호의 규정은 이 규정 시행일부터 2023년 1월 31일까지 효력을 가진다.</p> <p>&lt;별표&gt;</p> <p style="text-align: center;"><b>기간별 담보증권 제공비율</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">적용 기간</th> <th style="width: 40%;">담보증권 제공비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2022년 2월 1일부터 2023년 4월 30일까지</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>2023년 5월 1일부터 2024년 4월 30일까지</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2024년 5월 1일부터 2025년 4월 30일까지</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>	적용 기간	담보증권 제공비율	2022년 2월 1일부터 2023년 4월 30일까지	70%	2023년 5월 1일부터 2024년 4월 30일까지	80%	2024년 5월 1일부터 2025년 4월 30일까지	90%	<p>- 적격담보증권을 한시적으로 확대 인정</p> <p>- 「한국철도시설공단법」이 「국가철도공단법」으로 개정됨에 따른 기관 명칭 변경 반영</p> <p>- &lt;별표&gt; 적용기간 변경</p> <p>- 신규 적격담보증권을 제2그룹으로 구분해 관리</p> <p>- 부칙 신설</p> <p>- 시행일자 명시</p> <p>- 일부 적격담보증권의 유효기간 재설정</p> <p>- 담보증권 제공비율 인상 일정 조정</p>
적용 기간	담보증권 제공비율																					
2019년 8월 1일부터 2020년 4월 9일까지	70%																					
2020년 4월 10일부터 2022년 1월 31일까지	50%																					
2022년 2월 1일부터 2023년 1월 31일까지	70%																					
2023년 2월 1일부터 2024년 1월 31일까지	80%																					
2024년 2월 1일부터 2025년 1월 31일까지	90%																					
적용 기간	담보증권 제공비율																					
2022년 2월 1일부터 2023년 4월 30일까지	70%																					
2023년 5월 1일부터 2024년 4월 30일까지	80%																					
2024년 5월 1일부터 2025년 4월 30일까지	90%																					

## 2023년도 제1차 금융통화위원회(2023.1.13)

### ◇ 「지급결제제도 운영·관리규정」 개정(안)

#### ( 개정 필요성 )

- 금융시장 안정화조치 연장 시행 방안의 일환으로 차액결제이행용 담보증권 제공비율 인상일정을 재연기하고 적격담보증권 범위의 한시적 확대 조치를 3개월간 연장할 필요

#### ( 주요 개정내용 )

- 차액결제이행용 담보증권 제공비율 인상을 3개월 연기하고 이에 따라 단계적인 비율 인상 일정도 3개월씩 순연

차액결제이행용 담보증권 제공비율 인상 계획 변경

	현행	'23.5월	'23.8월	'24.5월	'24.8월	'25.5월	'25.8월
변경 전	70%	80%	80%	90%	90%	100%	100%
변경 후	70%	70%	80%	80%	90%	90%	100%

- 차액결제이행용 적격담보증권에 공공기관 발행채권(9종) 및 은행채를 한시적으로 추가한 조치를 3개월간 연장

- 적격담보증권 인정기간은 2023년 4월 30일까지로 설정

#### ( 시행일 )

- 2023년 1월 31일

- 적격담보증권 확대와 관련한 규정의 유효기간은 규정 시행일부터 2023년 4월 30일까지로 설정

(「지급결제제도 운영·관리규정」 신·구조문 대비표)

현 행	개 정 안	비 고																
<p>제21조(담보증권의 제공) ① (현행과 같음)                      ② 제1항에 따라 제공해야 하는 담보증권의 금액은 다음 각 호와 같다. 다만, 2025년 4월 30일까지는 &lt;별표&gt;의 비율에 따른 담보증권 금액을 제공한다.                      1. ~ 2. (생략)                      ③ ~ ⑤ (생략)</p> <p style="text-align: center;">부 칙 &lt;2022. 10. 27.&gt;</p> <p>제1조(시행일) 이 규정은 2022년 11월 1일부터 시행한다.                      제2조(유효기간) 제21조제1항제7호 및 제8호의 규정은 이 규정 시행일부터 2023년 1월 31일까지 효력을 가진다.</p> <p style="text-align: center;">&lt;신 설&gt;</p> <p>&lt;별표&gt;                      기간별 담보증권 제공비율</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>적용 기간</th> <th>담보증권 제공비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2022년 2월 1일부터 2023년 4월 30일까지</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>2023년 5월 1일부터 2024년 4월 30일까지</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2024년 5월 1일부터 2025년 4월 30일까지</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>	적용 기간	담보증권 제공비율	2022년 2월 1일부터 2023년 4월 30일까지	70%	2023년 5월 1일부터 2024년 4월 30일까지	80%	2024년 5월 1일부터 2025년 4월 30일까지	90%	<p>제21조(담보증권의 제공) ① (현행과 같음)                      ② 제1항에 따라 제공해야 하는 담보증권의 금액은 다음 각 호와 같다. 다만, 2025년 7월 31일까지는 &lt;별표&gt;의 비율에 따른 담보증권 금액을 제공한다.                      1. ~ 2. (현행과 같음)                      ③ ~ ⑤ (현행과 같음)</p> <p style="text-align: center;">부 칙 &lt;2022. 10. 27.&gt;</p> <p>제1조(시행일) 이 규정은 2022년 11월 1일부터 시행한다.                      제2조(유효기간) 제21조제1항제7호 및 제8호의 규정은 이 규정 시행일부터 2023년 4월 30일까지 효력을 가진다. &lt;개정 2023. 1. 13.&gt;</p> <p style="text-align: center;">부 칙 &lt;2023. 1. 13.&gt;</p> <p>이 규정은 2023년 1월 31일부터 시행한다.</p> <p>&lt;별표&gt;                      기간별 담보증권 제공비율</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>적용 기간</th> <th>담보증권 제공비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2022년 2월 1일부터 2023년 7월 31일까지</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>2023년 8월 1일부터 2024년 7월 31일까지</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>2024년 8월 1일부터 2025년 7월 31일까지</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table>	적용 기간	담보증권 제공비율	2022년 2월 1일부터 2023년 7월 31일까지	70%	2023년 8월 1일부터 2024년 7월 31일까지	80%	2024년 8월 1일부터 2025년 7월 31일까지	90%	<p>- &lt;별표&gt; 적용기간 변경</p> <p>- 일부 적격담보증권의 유효기간 재설정</p> <p>- 부칙 신설</p> <p>- 시행일자 명시</p> <p>- 담보증권 제공비율 인상 일정 조정</p>
적용 기간	담보증권 제공비율																	
2022년 2월 1일부터 2023년 4월 30일까지	70%																	
2023년 5월 1일부터 2024년 4월 30일까지	80%																	
2024년 5월 1일부터 2025년 4월 30일까지	90%																	
적용 기간	담보증권 제공비율																	
2022년 2월 1일부터 2023년 7월 31일까지	70%																	
2023년 8월 1일부터 2024년 7월 31일까지	80%																	
2024년 8월 1일부터 2025년 7월 31일까지	90%																	



## 2023년도 제7차 금융통화위원회(2023.4.11)

### ◇ 「지급결제제도 운영·관리규정」 개정(안)

#### ( 개정 필요성 )

- 금융시장 안정화조치 연장 시행 방안의 일환으로 차액결제이행용 적격담보증권 범위의 한시적 확대 조치를 3개월간 연장할 필요

#### ( 주요 개정내용 )

- 차액결제이행용 적격담보증권에 공공기관 발행채권(9종) 및 은행채를 한시적으로 추가한 조치를 3개월간 연장
  - 적격담보증권 인정기간은 2023년 7월 31일까지로 설정

#### ( 시행일 )

- 2023년 4월 30일
  - 적격담보증권 확대와 관련한 규정의 유효기간은 규정 시행일부터 2023년 7월 31일까지로 설정

( 「지급결제제도 운영·관리규정」 신·구조문 대비표 )

현 행	개 정 안	비 고
<p style="text-align: center;">부 칙 &lt;2022. 10. 27.&gt;</p> <p>제1조(시행일) 이 규정은 2022년 11월 1일부터 시행한다.</p> <p>제2조(유효기간) 제21조제1항제7호 및 제8호의 규정은 이 규정 시행일부터 2023년 4월 30일까지 효력을 가진다. &lt;개정 2023. 1. 13.&gt;</p> <p style="text-align: center;">&lt;신 설&gt;</p>	<p style="text-align: center;">부 칙 &lt;2022. 10. 27.&gt;</p> <p>제1조(시행일) 이 규정은 2022년 11월 1일부터 시행한다.</p> <p>제2조(유효기간) 제21조제1항제7호 및 제8호의 규정은 이 규정 시행일부터 2023년 7월 31일까지 효력을 가진다. &lt;개정 2023. 1. 13.&gt;, &lt;개정 2023. 4. 11.&gt;</p> <p style="text-align: center;">부 칙 &lt;2023. 4. 11.&gt;</p> <p>이 규정은 2023년 4월 30일부터 시행한다.</p>	<p>- 일부 적격담보 증권 유효기간 연장</p> <p>- 부칙 신설</p> <p>- 시행일자 명시</p>

## 2. 2022년 중 주요 일지

시기	조치 내용
2022. 1. 25.	<p>한국은행, 중앙은행 디지털화폐 1단계 모의실험 연구 결과 및 향후 계획 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CBDC 1단계 모의실험(2021.8~12월)에서는 가상 실험환경에서 CBDC 제조, 발행, 유통, 환수, 폐기 등 기본기능이 정상 작동함을 확인</li> <li>• 2단계 모의실험이 종료되는 2022년 6월 이후 금융기관 등과 협력해 CBDC 활용성 실험 및 기술 검증을 확대 수행할 계획</li> </ul>
	<p>한국은행, 「중앙은행 디지털화폐(CBDC) 주요 이슈별 글로벌 논의 동향」 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CBDC 도입과 관련한 최근의 글로벌 논의 동향을 주요 이슈별로 정리</li> </ul>
1. 27.	<p>행정안전부, 모바일 운전면허증 시범발급</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시범발급 기관은 서울서부 운전면허시험장, 대전 운전면허시험장 및 해당 시험장과 연계된 경찰서 민원실이며 약 6개월의 시범기간 후 전국 확대</li> </ul>
2. 1.	<p>한국은행, 차액결제이행용 담보제공비율 인상</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 코로나19 확산에 대응해 2020년 4월 실시한 한시적 담보제공비율 인하 조치(70% → 50%)를 종료</li> <li>• 2025년 2월까지 담보제공비율을 순차적으로 100%까지 인상할 계획</li> </ul>
4. 27.	<p>한국은행, 「2021년 지급결제보고서」 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021년 중 지급결제제도 감시·정책대응, 지급결제 동향 및 결제리스크 관리와 향후 정책방향을 기술</li> </ul>
5. 18.	<p>한국은행, 「2021년 지급수단 및 모바일금융서비스 이용행태 조사결과」 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지급결제정책 수립을 위한 기초자료로 활용하기 위해 지급수단 및 모바일금융서비스 이용현황에 대한 설문조사를 실시해 그 결과를 보고서로 발간</li> </ul>
5. 30.	<p>한국예탁결제원, 비시장성 자산 운용지시 지원 시스템 오픈</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국예탁결제원 전산 네트워크를 이용해 비시장성 자산 운용지시를 표준화·전산화된 절차에 따라 실시간 처리함으로써 사모펀드 후선업무 간소화</li> </ul>
6. 13.	<p>한국거래소, 장외파생상품 청산포지션에 대한 축약 제도 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 원화(또는 달러) IRS의 만기가 도래하지 않은 청산약정거래를 대상으로 전체 참가자의 동의 하에 만기 전 계약종료, 계약금액 변경 등의 방법으로 청산약정 거래규모를 축소하는 서비스 시행</li> </ul>
7. 6.	<p>금융안정위원회(FSB), 「G-20 국가 간 지급서비스 개선 로드맵 이행성과 평가지표(안)」 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G-20 국가 간 지급서비스 개선목표의 3개부문(은행간 지급, 개인·기업간 지급, 개도국 소액송금)에 대해 4개 개선항목별(비용, 속도, 접근성, 투명성)로 주요 평가지표 및 데이터 수집방안을 명시</li> </ul>
7. 11.	<p>한국은행, 실시간총액결제(RTGS) 방식 신속자금이체시스템 컨설팅 용역 계약 체결</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템 구축에 앞서 우리나라 금융환경에 적합한 RTGS 결제 프로세스와 시스템 설계 방안을 마련</li> </ul>
8. 29.	<p>한국은행, 「유럽연합 암호자산시장 법률안」 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 세계 최초의 암호자산 관련 단독 입법인 유럽연합의 암호자산시장 법률안(MiCA, 2022.3.17일 발표) 전문을 번역해 책자로 발간</li> </ul>
9. 7.	<p>한국은행, 「2021년도 금융정보화 추진 현황」 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 금융회사 및 금융유관기관을 대상으로 조사한 2021년도 IT운영 현황, 전자금융거래 서비스 이용현황 등 금융정보화 관련 통계자료와 금융정보화추진협의회가 추진한 주요 금융정보화 사업 등을 수록</li> </ul>

시기	조치 내용
9. 26.	한국예탁결제원, 국내주식 소수단위 거래 서비스 개시 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신탁제도를 활용해 투자자가 국내 상장주식을 소수단위로 거래할 수 있도록 지원하는 국내주식 소수단위 거래 서비스를 개시</li> </ul>
9. 29.	보이스피싱 대응 범정부 TF, 보이스피싱 범죄 근절을 위한 통신 금융분야 대책 발표 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 범죄이용계좌에 대한 지급정지, 카드·통장을 사용하지 않는 ATM 현금입금 한도 축소, 비대면 계좌개설 시 본인확인 강화 등 보이스피싱 범죄 대책 발표</li> </ul>
10. 27.	한국은행, 「단기금융시장 안정화 조치」 시행 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국은행 대출, 공개시장 운영 및 차액결제이행용 적격담보증권의 포괄범위를 3개월간 한시적으로 확대(은행채, 공공기관 발행채권 포함)하는 한편 예정되었던 담보증권 제공비용 인상 일정을 3개월간 순차적으로 유예(11.1일 시행)</li> </ul>
10. 31.	윤창현 의원, 「디지털자산 시장의 공정성 회복과 안심거래 환경 조성을 위한 법률안」 대표 발의 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 자산 보호(디지털자산사업자의 파산 등으로부터 이용자 예치금 보호 등), 불공정거래(미공개정보 이용·시세조종·부정거래 행위 등) 금지, 자율감시(시장감시와 신고의무 부과 등) 책임 등을 주요 내용으로 하는 법률안을 발의</li> </ul>
11. 7.	한국은행, 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 모의실험 연구사업 2단계 결과 및 향후 계획 발표 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CBDC 2단계 모의실험(2021.12~2022.6월)에서는 1단계에서 구현한 모의실험 환경을 기반으로 오프라인 거래, 디지털자산 거래, 국가 간 송금, 정책지원 업무 등 확장기능을 실험해 정상 작동함을 확인</li> <li>• 향후 CBDC 활용성을 점검하기 위해 금융기관, 국제기구 등과 협력해 실제적 환경에서의 실험으로 심화해 나갈 계획</li> </ul>
11. 8.	한국은행, 2022년 지급결제제도 컨퍼런스 개최 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「중앙은행 디지털화폐(CBDC): 한국은행의 준비와 비전」이라는 주제로 지급결제제도 컨퍼런스를 개최</li> </ul>
11. 30.	우정사업본부, 4대 시중은행 금융 업무 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 우체국 망을 시중은행에 개방함으로써 창구와 ATM에서 국민·신한·우리·하나 등 4대 시중은행의 금융업무를 별도 수수료 없이 제공</li> </ul>
12. 5.	한국은행, 「암호자산 규제 관련 주요 이슈 및 입법 방향」 발간 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 암호자산 분류체계, 진입규제 및 건전성 규제, 영업행위 규제 및 투자자 보호, 감독·감시 등 주요 이슈와 각국의 정책 동향을 점검하고 이를 토대로 우리나라의 암호자산 규제 입법방향을 도출</li> </ul>
12. 16.	한국은행·금융위원회, 금융권 ATM·지점 위치정보 제공 서비스 채널 확대 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 금융앱 서비스에서 제공하는 금융권 ATM·지점 위치정보를 국내 주요 지도플랫폼(네이버지도, 티맵, 현대·기아차 내비게이션 등)에서도 조회할 수 있도록 조치</li> </ul>
12. 27.	한국은행, 「PFMI에 따른 한은금융망 운영상황 공개서」 발표 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPMI-IOSCO가 제정한 「금융시장인프라에 대한 원칙」과 「PFMI 정보공개 체계 및 평가방법」에 따라 한은금융망에 대한 정보를 제공</li> </ul>
2023. 1. 13.	한국은행, 「단기금융시장 안정화 조치」 연장 시행 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 단기금융시장 안정화 조치(2022.11.1일 시행)의 종료기한을 종전 1월 31일에서 4월 30일로 3개월 연장(2023.1.31일 시행)</li> </ul>
2. 3.	한국은행, CBDC 관련 조직 확대 등 조직 정비 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CBDC 실증 사업 추진 및 기술 연구 고도화를 위해 디지털화폐 전담팀을 4개 팀으로 확대 개편(기존 1개 팀, 2개 반)</li> <li>• 지급결제 운영과 감시 기능의 분리를 위해 결제운영팀과 결제업무팀을 금융업무실로 이관</li> </ul>
4. 11.	한국은행, 「단기금융시장 안정화 조치」 일부 연장 시행 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 차액결제이행용 적격담보증권 범위의 한시적 확대조치(2022.11.1일 시행)의 종료기한을 종전 4월 30일에서 7월 31일로 3개월 연장(2023.4.30일 시행)</li> </ul>

### 3. 한은금융망 참가기관 현황

□ 총 130 기관 (은행: 54, 비은행: 76)<sup>1)</sup>

분류		가입기관명	
은행 (54)	국내은행 (20)	시중	우리, SC, 국민, 신한, 한국씨티, 하나, 케이뱅크, 카카오뱅크, 토스뱅크
		지방	대구, 부산, 광주, 제주, 전북, 경남
특수		산업, 기업, 농협, 수협, 수출입	
	외은지점 (34)	뉴욕멜론, 대화, 도이치, 엠유에프지, 멜라트, 미쓰이스미토모, 미즈호, 소시에테제네랄, 스테이트스트리트, DBS, 야마구찌, 크레디아그리콜CIB, 유바프, 중국, 중국공상, 파키스탄국립, 호주뉴질랜드, BNP파리바, BOA, 크레디트스위스, HSBC, ING, JP모간체이스, OCBC, 중국건설, 교통, 모간스탠리, 바덴뷔르템베르크, 중국농업, 교통(청산), 스테이트뱅크오브인디아, 인도네시아느가라, 중국광대, 노던트러스트	
비은행 (76)	금융 투자회사 (44)	교보증권, 대신증권, 미래에셋증권, DB금융투자증권, 유안타증권, 리딩투자증권, 부국증권, 삼성증권, NH투자증권, 신영증권, 현대차증권, 유화증권, 하이투자증권, 코리아에셋투자증권, 키움증권, 흥국증권, 하나증권, 한국투자증권, 한양증권, 한화투자증권, KB증권, SK증권, 신한투자증권, 상상인증권, 메리츠증권, 씨티그룹글로벌마켓증권, 유진투자증권, 이베스트투자증권, 케이프투자증권, 디에스투자증권, 다올투자증권, IBK투자증권, 카카오페이증권, BNK투자증권, 노무라금융투자, 다이와증권코리아, 한국포스증권, 케이알투자증권, 토스증권, 한국투자신탁운용, 삼성자산운용, KB자산운용, 미래에셋자산운용, KIDB채권중개	
	보험회사 (16)	한화생명, 삼성생명, 신한라이프생명, 교보생명, KB손해, 미래에셋생명, 흥국생명, DB손해, 농협생명, 메리츠화재해상, 흥국화재, KB생명, 하나생명, 롯데손해, DB생명, 삼성화재	
	종금사(1)	우리종합금융	
	기타 (15)	새마을금고중앙회, 신탁중앙회, 예금보험공사, 한국예탁결제원, 한국자금중개, 한국거래소, 한국증권금융, 상호저축은행중앙회, 산림조합중앙회, CLS, 서울외국환중개, 농협중앙회, 비지스캐피탈마켓, GFI코리아외국환중개, 트레이디션코리아외국환중개	

주: 1) 2022년 12월 31일 기준

## 4. 결제완결성 보장 대상 지급결제시스템 지정 현황

가. 「채무자 회생 및 파산에 관한 법률」 제120조 제1항(제336조에서 준용)에 따라 한국은행 총재가 금융위원회와 협의해 지정한 결제완결성 보장 대상 지급결제제도

운영기관	시스템명	운영규칙	효력발생일시
한국은행	한은금융망	지급결제제도운영·관리규정, 동 세칙 및 동 절차	2006.8.21. 09:30
금융결제원	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, 자기앞수표 실시간 정보교환규약, 전자어음업무규약, 내국신용장판매대금추심의뢰서교환규약 <sup>1)</sup> , 기업구매자어음 정보교환규약 및 각 규약의 시행세칙, 재해·경영상 긴급상황 발생시 어음교환에 관한 특별규약	2014.1.10. 00:00
	지로시스템	지로업무규약 및 동 시행세칙	
자금관리서비스(CMS)공동망	자금관리서비스(CMS)공동이용업무규약 및 동 시행세칙		
CLS 은행	CLS시스템	CLS Bank International Rules, Settlement Member Agreement	2006.8.21. 09:30

주: 1) 내국신용장어음의 경우에는 원화 및 미 달러화 표시에 한함

나. 「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

□ 현재는 한국거래소, 한국예탁결제원이 운영하는 청산결제제도가 해당

## 5. 통계

### 가. 지급결제시스템별 결제건수

(일평균, 천 건, %)

	2019	2020	2021	2022	증감률
한은금융망	19.9	20.8	22.2	23.3	4.9
소액결제시스템	25,505	27,878	32,614	36,230	11.1
어음교환시스템	252	200	175	154	-11.7
지로시스템	4,301	4,193	4,120	4,104	-0.4
금융공동망	20,951	23,485	28,319	31,971	12.9
(전자금융공동망)	14,236	16,114	19,041	21,333	12.0
(타행환공동망)	295	273	254	238	-6.4
(CD공동망)	1,548	1,226	1,064	967	-9.1
(CMS공동망)	3,839	3,798	3,913	4,077	4.2
(지방은행공동망)	0.5	0.4	0.3	0.3	-12.7
(전자상거래공동망)	81	108	138	121	-12.3
(직불카드공동망)	0.1	0.1	0.0	0.0	-20.5
(오픈뱅킹공동망) <sup>1)</sup>	950	1,966	3,908	5,234	33.9

주: 1) 2019년 12월부터 데이터 입수, 입·출금 합계 기준

### 나. 지급결제시스템별 결제금액

(일평균, 십억 원, %)

	2019	2020	2021	2022	증감률
한은금융망	369,920	423,552	488,491	524,331	7.3
소액결제시스템	69,608	80,201	94,338	99,279	5.2
어음교환시스템	7,661	7,254	7,039	7,340	4.3
지로시스템	1,030	1,042	1,098	1,174	6.9
금융공동망	60,917	71,906	86,201	90,765	5.3
(전자금융공동망)	54,823	65,261	78,757	83,473	6.0
(타행환공동망)	4,679	5,191	5,504	4,885	-11.3
(CD공동망)	818	722	655	584	-10.9
(CMS공동망)	414	401	409	439	7.2
(지방은행공동망)	8.3	5.7	4.8	4.5	-6.9
(전자상거래공동망)	13	15	18	17	-5.2
(직불카드공동망)	0.0	0.0	0.0	0.0	-21.1
(오픈뱅킹공동망) <sup>1)</sup>	162	310	853	1,364	59.9

주: 1) 2019년 12월부터 데이터 입수, 입·출금 합계 기준

다. 한은금융망을 통한 결제규모

(일평균, 건, 십억 원, %)

		2019	2020	2021	2022	증감률
건수	참가기관 간	18,811	19,647	21,027	22,047	4.8
	콜자금	468	387	342	335	-2.1
	(콜거래시스템)	467	387	342	334	-2.2
	(일반자금이체시스템)	0	0	0	0	165.0
	증권자금	13,967	14,828	15,989	16,757	4.8
	(DVP시스템)	12,804	13,688	14,828	15,616	5.3
	(일반자금이체시스템)	1,163	1,140	1,161	1,141	-1.7
	외환자금	594	549	514	528	2.6
	(CLS시스템)	40	39	39	40	2.0
	(일반자금이체시스템)	554	510	475	488	2.7
	고객자금	2,668	2,769	2,978	3,205	7.6
	(수취인지정자금이체시스템)	887	916	957	994	3.8
	(일반자금이체시스템)	787	736	731	734	0.4
	(연계결제시스템)	993	1,117	1,290	1,478	14.6
	차액자금	241	239	237	240	1.3
	기타	874	875	967	983	1.6
	참가기관과 한국은행 간	1,128	1,159	1,179	1,244	5.4
국고금수급 <sup>1)</sup>	1,058	1,088	1,101	1,156	5.0	
한국은행대출	23	23	26	34	32.1	
국공채거래 <sup>2)</sup>	47	47	52	54	2.4	
원화자금 합계	19,939	20,806	22,206	23,290	4.9	
외화자금 합계 <sup>3)</sup>	7.2	7.3	7.2	8.2	14.4	
참가기관 간	353,856	405,009	465,366	497,264	6.9	
콜자금	21,070	21,579	20,603	23,058	11.9	
(콜거래시스템)	21,062	21,575	20,596	23,047	11.9	
(일반자금이체시스템)	9	3	6	11	77.9	
증권자금	214,591	236,056	257,375	269,895	4.9	
(DVP시스템)	174,533	190,348	205,992	222,890	8.2	
(일반자금이체시스템)	40,058	45,708	51,382	47,005	-8.5	
외환자금	14,561	14,831	14,464	16,822	16.3	
(CLS시스템)	2,935	3,326	3,131	3,645	16.4	
(일반자금이체시스템)	11,625	11,505	11,333	13,177	16.3	
고객자금	50,228	63,162	73,602	79,462	8.0	
(수취인지정자금이체시스템)	14,177	14,894	17,746	21,046	18.6	
(일반자금이체시스템)	26,173	35,841	40,701	41,505	2.0	
(연계결제시스템)	9,879	12,427	15,155	16,912	11.6	
차액자금	18,112	22,451	25,889	27,466	6.1	
기타	35,295	46,930	73,435	80,560	9.7	
참가기관과 한국은행 간	16,064	18,543	23,124	27,067	17.0	
국고금수급 <sup>1)</sup>	7,797	7,808	9,493	10,398	9.5	
한국은행대출	1,377	2,252	3,463	3,812	10.1	
국공채거래 <sup>2)</sup>	6,890	8,484	10,168	12,857	26.4	
원화자금 합계	369,920	423,552	488,491	524,331	7.3	
외화자금 합계(백만 달러) <sup>3)</sup>	676	1,002	1,128	1,637	45.1	

주: 1) 한은금융망을 통해 처리되는 거래(여유자금 운용 및 회수, 국제수납 등)만 포함

2) 국채 및 통화안정증권 발행·상환, 한국은행의 환매조건부 국공채 매매거래(환매포함)

3) 예치 및 인출 포함



라. 지급수단별 결제규모

(일평균, 천 건, 십억 원, %)

		2019	2020	2021	2022	증감률
건수	어음·수표	381	308	271	235	-13.2
	교환제시	252	200	175	154	-11.7
	발행창구제시	121	100	89	75	-16.5
	전자어음	7.7	7.0	6.5	6.0	-7.8
	계좌이체 <sup>1)</sup>	24,560	27,156	31,967	35,604	11.4
	지급카드	65,053	63,273	66,900	73,453	9.8
	신용카드	40,685	39,211	42,044	46,400	10.4
	(물품 및 용역 구매)	40,462	39,034	41,882	46,240	10.4
	(현금서비스)	223	177	162	161	-0.9
	체크카드	24,141	23,187	24,163	26,271	8.7
선불카드	86	734	504	565	12.1	
직불카드	0.1	0.1	0.0	0.0	-20.5	
현금IC카드 <sup>2)</sup>	141.3	141.8	189.5	216.9	14.4	
전자화폐	1.0	0.5	0.1	0.1	-28.6	
금액	어음·수표	17,267	18,240	18,900	16,662	-11.8
	교환제시	7,661	7,254	7,039	7,340	4.3
	발행창구제시	8,344	8,703	7,975	7,189	-9.9
	전자어음	1,262	2,283	3,886	2,133	-45.1
	계좌이체 <sup>1)</sup>	61,779	72,801	87,152	91,787	5.3
	지급카드	2,669	2,669	2,909	3,266	12.3
	신용카드	2,131	2,109	2,312	2,611	12.9
	(물품 및 용역 구매)	1,967	1,960	2,160	2,453	13.5
	(현금서비스)	165	149	152	158	4.1
	체크카드	532	540	581	637	9.6
선불카드	2.5	17.0	12.6	14.5	15.1	
직불카드	0.0	0.0	0.0	0.0	-21.1	
현금IC카드 <sup>2)</sup>	2.4	2.3	2.8	3.3	14.6	
전자화폐	0.0	0.0	0.0	0.0	-16.7	

주: 1) 한은금융망 계좌이체 제외

2) 직불형카드의 일종으로 2012년 11월부터 서비스 개시

마. 주요 전자금융 이용현황

(일평균, 천 명, 천 건, 천 매, 십억 원, %)

		2019	2020	2021	2022	증감률	
인터넷 뱅킹 <sup>1)</sup>	등록고객수 <sup>2)3)</sup>	163,914	174,392	190,859	207,036	8.5	
	(개 인)	153,904	163,576	178,942	194,256	8.6	
	(법 인)	10,010	10,816	11,917	12,780	7.2	
	이용건수	12,721	14,680	17,321	19,712	13.8	
	이용금액	48,814	58,997	70,554	76,339	8.2	
모바일 뱅킹	등록고객수 <sup>2)3)</sup>	121,976	135,080	153,369	169,219	10.3	
	이용건수	9,507	11,684	14,363	16,841	17.3	
	이용금액	6,394	9,415	12,858	14,176	10.3	
전자 화폐	발급매수 <sup>3)</sup>	17,495	16,122	16,251	16,263	0.0	
	이용금액	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	
전자 어음	발행 규모	건수	6.4	5.8	5.4	5.2	-3.6
		금액	2,017	3,591	5,754	4,147	-27.9
	할인 규모	건수	1.3	1.0	0.8	0.8	-6.7
		금액	62.5	49.0	46.0	48.4	5.3

주: 1) 모바일뱅킹을 포함하며, 자료제출기관의 수정·보고사항을 반영하여 일부 자료 수정

2) 19개 국내은행(3개 인터넷전문은행 포함) 및 우정사업본부(우체국예금) 고객 기준(동일인이 여러 은행에 가입한 경우 중복 합산)

3) 기말 기준

바. 간편 전자지급서비스 이용현황

(일평균, 천 건, 십억 원, %)

		2019	2020	2021	2022	증감률
간편결제 <sup>1)2)</sup>	이용건수	10,073	14,539	19,812	23,423	18.2
	전자금융업자	4,244	7,475	11,237	12,911	14.9
	(신용카드 <sup>3)</sup> )	2,197	3,789	5,626	6,146	9.2
	(선 불)	1,770	3,250	4,964	6,129	23.5
	(계 좌)	278	435	648	636	-1.8
	휴대폰제조사	3,858	4,476	5,542	7,173	29.4
	금융기관	1,971	2,588	3,032	3,339	10.1
	이용금액	317	449	607	733	20.8
	전자금융업자	119.9	205.2	301.4	351.2	16.5
	(신용카드 <sup>3)</sup> )	85.5	135.3	194.0	213.8	10.2
	(선 불)	24.5	56.8	88.5	118.6	34.0
	(계 좌)	9.9	13.1	18.9	18.8	-0.4
	휴대폰제조사	89.9	107.0	137.6	185.3	34.7
	금융기관	107.3	136.9	167.6	196.2	17.1
간편송금	이용건수	2,485	3,258	4,333	5,196	19.9
	전자금융업자	2,343	3,062	3,998	4,811	20.3
	금융기관	142.2	196.3	334.4	385.6	15.1
	이용금액	235	357	505	626	24.1
	전자금융업자	218.4	329.3	472.3	610.9	29.3
	금융기관	16.2	27.3	32.2	15.0	-53.4

주: 1) 간편결제 이용규모를 보다 정확히 파악하기 위하여 조사대상 기관 및 지급수단의 범위를 확대(편제를 시작한 2016년 이후 시계열을 모두 소급해 개편)  
 2) 자료제출기관의 수정·보고사항을 반영하여 일부 자료 수정  
 3) 체크카드 포함

## 6. 용어 해설

용어	해설
간편결제 easy payment service	지급카드 등의 중요 정보를 지급서비스 제공기관에 미리 등록해두고 거래 시 간편인증수단(예: 비밀번호, 지문·얼굴 등 생체정보)을 이용하여 재화·서비스 구매 대금을 지급하는 서비스
간편송금 easy transfer service	지급서비스 제공기관의 선불금계정에 미리 충전한 자금을 거래 시 간편인증수단(예: 비밀번호, 지문·얼굴 등 생체정보)을 이용하여 수취인의 전화번호(메시지 발송) 및 선불금계정으로 송금하는 서비스
감시 oversight	지급결제시스템의 안전성과 효율성을 확보하기 위해 모니터링 및 정기·수시 평가를 실시하고 필요한 경우 시스템의 개선을 유도하는 중앙은행의 기능
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 거액이면서 중요도가 높은 지급을 처리하는 자금결제시스템
결제리스크 settlement risk	자금 또는 증권 결제시스템에서 결제가 예정대로 이루어지지 않을 리스크를 지칭하는 데 사용되는 일반적인 용어. 신용 및 유동성 리스크를 포함함
결제완결성 settlement finality	지급결제시스템을 통해 이루어지는 지급, 청산, 결제가 참가기관의 파산 등의 상황이 발생하더라도 취소되지 않고 해당 지급결제시스템의 운영규칙, 관련 법률 등에 따라 무조건적으로 이루어지는 상태
금융시장인프라 financial market infrastructure	금융시장에서 지급, 청산, 결제, 정보저장 등의 기능을 수행하는 인프라를 통칭하며 시스템적으로 중요한 자금결제시스템, 중앙예탁기관, 중앙거래당사자(또는 중앙청산소), 증권결제시스템, 거래정보저장소 등을 포괄함
담보 collateral	담보 취득자에 대한 채무이행을 보장하기 위해 담보 제공자가 사용하는 자산 또는 제3자의 채무이행 보증
분산원장기술 distributed ledger technology	네트워크의 각 노드가 분산 및 동조화(distributed and synchronised)되어 있는 원장을 검증하고 변화를 기록할 수 있는 제반 기술 및 절차
소액결제시스템 retail payment system	수표, 입금 및 출금이체, 지급카드 거래 등 상대적으로 소액 지급을 대량으로 처리하는 자금결제시스템
순이체한도 net debit cap	차액결제거래 시 신용·유동성 리스크 규모를 예측 가능한 수준으로 관리하기 위해 각 참가기관이 정한 미결제 순이체액(타 은행 앞 지급요청 금액 - 타 은행으로부터 고객 앞 지급요청을 받은 금액)의 상한
스테이블코인 stablecoin	통화, 상품 등의 자산을 담보로 해 가치를 안정시킴으로써 주로 지급수단으로 사용되는 암호자산
시스템 리스크 systemic risk	단일 또는 다수의 참가자의 채무불이행으로 인해 다른 참가자들도 지급기일에 채무를 이행하지 못하게 될 리스크
신속자금이체 fast payment	금융기관의 예금계좌를 통해 개인·기업 등 지급인의 지급지시와 동시에 또는 거의 실시간으로 수취인에게 자금이 이체되고, 연중 24시간 이용가능한 지급결제서비스
신용리스크 credit risk	거래 당사자 중 하나가 지급기일 또는 그 이후에도 금융채무를 완전히 이행하지 못하게 될 리스크
실시간총액결제 real-time gross settlement	지급, 이체 지시 또는 기타 채무를 거래 건별로 실시간 결제하는 방식
암호자산 crypto-asset	분산원장 및 암호화 기술을 바탕으로 민간에 의해 발행되어 대금결제 또는 투자대상 등으로 쓰이는 것
업무지속성 business continuity	업무가 중단되지 않은 상태 또는 시스템의 한 개 이상의 요소가 실패하거나 시스템이 비정상적인 외부사건에 영향을 받는 경우에도 합의된 서비스 수준을 충족시키기 위한 모든 조직적, 기술적 및 인적 수단

용 어	해 설
오픈뱅킹 open banking	핀테크업체 등이 고객의 명시적 동의하에 표준 방식(API)을 통해 은행의 고객 정보에 접근해 지급서비스 및 금융정보통합서비스를 제공할 수 있도록 허용하는 제도
외환동시결제 payment versus payment	한 통화의 최종이체가 다른 통화 또는 복수 통화의 최종이체를 전제로 이루어지는 결제 메커니즘
운영리스크 operational risk	정보시스템 또는 내부 처리절차의 결함, 사람의 실수, 관리 실패 또는 외부요인에 의한 교란이 FMI가 제공하는 서비스의 축소, 질적 저하 또는 중단을 초래할 리스크
유동성리스크 liquidity risk	거래당사자 중 하나가 비록 장래에는 금융채무를 이행할 수 있더라도 약속된 기일에 이행하는 데 필요한 자금이 부족하게 될 리스크
유틸리티토큰 utility token	분산원장에서 사용할 수 있는 재화 또는 서비스에 대한 디지털 접근수단 제공을 목적으로 하며 해당 토큰의 발행자에 의해서만 수용되는 암호자산
이연차액결제 deferred net settlement	일정기간 중 이루어진 자금이체에 대하여 참가기관 간 주고받은 금액을 모아서 상계 처리한 후 결제하는 메커니즘
일괄처리 straight through processing	지급결제 프로세스 전 과정을 표준화된 메시지에 의한 시스템 간 연동을 통해 수작업 없이 자동으로 처리하는 것
자금결제시스템 funds transfer system	참가자 간 자금의 이체를 가능하게 하는 제도적 장치를 말하며 지급수단, 참가기관, 운영기관, 업무처리 규정 및 절차, 전산시스템 등으로 구성
중앙거래당사자 central counterparty	단일 또는 복수의 금융시장에서 거래되는 계약의 거래당사자 간에 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)
중앙은행 디지털화폐 central bank digital currency	전자적 형태로 발행되는 중앙은행 화폐(현금)
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
증권형토큰 security token	분산원장기술을 활용해 주식, 채권 등 정형적인 증권뿐만 아니라 한우, 미술품 등에 대한 투자 계약 등 비정형적인 증권을 포함한 「자본시장법」상 증권을 디지털화한 것
참가기관 participants	금융시장인프라(FMI)가 제공하는 자금 및 기타 금융거래의 청산, 결제 및 정보저장 서비스를 이용하기 위해 FMI와 약정을 체결하여 회원으로 가입한 금융기관
채무불이행 default	해당 시스템의 규정 및 계약 등에 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 취소불가능하고 조건 없이 이전하거나 채무를 이행한 상태 또는 시점
토큰화예금 tokenized deposit	분산원장기술을 활용해 예금을 디지털화한 것

## 부문별 집필자

부문	집필자	
보고서 작성 총괄	금융결제국	하혁진·김용구·김덕형·김민재(결제정책팀)
개요	금융결제국	김용구·김덕형(결제정책팀)
I. 지급결제제도 정책대응 및 감시		
1. 지급결제제도 확충 및 개선	금융결제국	김용구·김덕형(결제정책팀) 박지순·윤형근(지급결제개선반) 추승우·이한별(결제안정팀) 문정호(전자금융팀)
2. 지급결제제도 혁신 및 발전 지원	금융결제국	노재광·이현우(국제결제협력반) 류재민(디지털화폐기획팀) 송민성·이기태·박준영(디지털화폐기술1팀) 김광룡·문정호(전자금융팀) 남충현(결제혁신연구팀)
3. 지급결제제도 감시	금융결제국	추승우·이한별(결제안정팀) 최윤석(결제리스크팀)
II. 지급결제 동향 및 결제리스크 관리		
1. 거액결제시스템	금융결제국	이한별·오건우(결제안정팀) 방수연(지급결제개선반)
	금융업무실	강태현(결제업무팀) 김휘인·현소연·김다인(결제운영팀) 천재정(국고팀) 조영화·허진우(증권팀)
2. 소액결제시스템	금융결제국	이한별·오건우(결제안정팀)
	금융업무실	최재원·김홍준(결제운영팀)
3. 외환동시결제시스템	금융업무실	최재원·김홍준(결제운영팀)
4. 증권결제시스템	금융결제국	이한별·오건우(결제안정팀)
III. 향후 정책방향		
1. 지급결제인프라 확충 및 안전성 제고	금융결제국	김덕형(결제정책팀) 박지순·윤형근(지급결제개선반) 노재광·이현우(국제결제협력반)
2. 지급결제 혁신과 발전 촉진	금융결제국	류재민(디지털화폐기획팀) 박상호·장하주(디지털화폐분석팀) 이기태·박준영(디지털화폐기술1팀) 김광룡·문정호(전자금융팀)
3. 지급결제제도 감시 강화	금융결제국	김용구·김민재(결제정책팀) 조성민·추승우·이한별(결제안정팀) 박근형·이재현(전자금융팀) 노재광·이현우(국제결제협력반)
보충 설명	금융결제국	김덕형(결제정책팀) 문정호(전자금융팀) 추승우(결제안정팀)
부록	금융결제국	김민재(결제정책팀) 박근형(전자금융팀) 이한별·오건우·장현규(결제안정팀)
	금융업무실	김휘인(결제운영팀)

---

## 2022 지급결제보고서

**발행인** 이창용  
**편집인** 이한녕  
**발행처** 한국은행  
서울특별시 중구 남대문로 39  
www.bok.or.kr  
**발행일** 2023년 4월 27일  
**제작** (주)제일프린테크

본 자료는 한국은행 홈페이지(<http://www.bok.or.kr> > 조사·연구 > 주요 보고서 > 지급결제 보고서)에서 다운로드 받으실 수 있습니다.

자료 내용에 대하여 질문 또는 의견이 있는 분은 금융결제국 결제정책팀(전화 02-750-6570, 6630 이메일 bokdmp@bok.or.kr)으로 연락하여 주시기 바랍니다.

이 책의 저작권은 한국은행에 있습니다.  
ISSN 2288-9787

