

wCBDC와 예금토큰을 이용한 혁신 방향

자본시장연구원
연구위원 장보성

목차

1 개관

2 국내 추진 상황

3 새로운 지급결제 시스템에서의 역할

4 발전 방향



개관

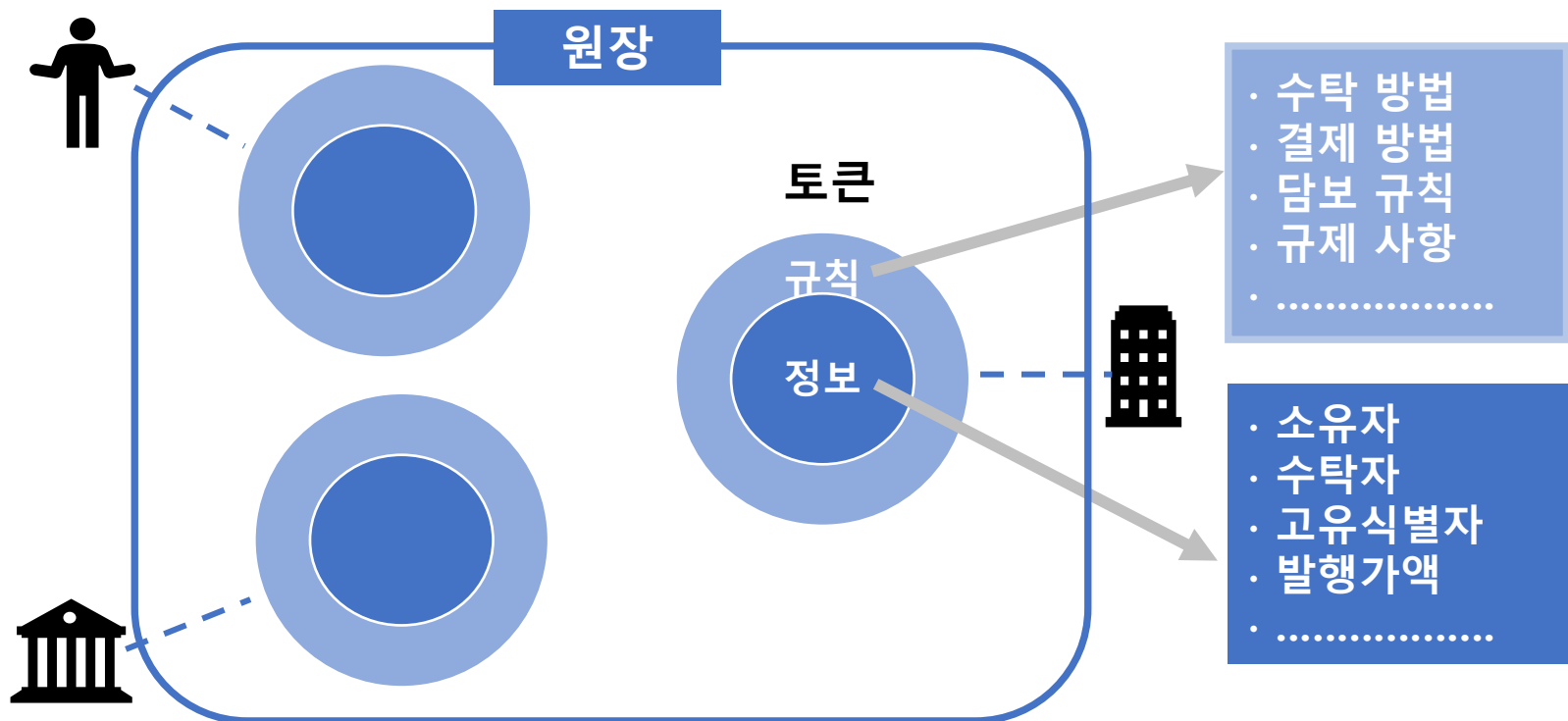
토큰화와 지급결제 시스템

- ❖ BIS(2025)는 통화·금융시스템의 다음 단계 진화 과정은 토큰화라 전망
 - 토큰화는 청구권을 프로그래밍 가능한 플랫폼에 디지털로 기록하는 것
 - 한 번의 통합된 과정으로 메세징, 대사(reconciliation), 자산 이전이 가능
 - 토큰화된 중앙은행 지준(wCBDC), 예금토큰, 국채토큰이 차세대 통화·금융 시스템의 근간을 형성할 것으로 예상
- ❖ 토큰화는 전통 금융시장의 효율성 개선에 기여할 수 있을 것으로 기대 (Agur et al., 2025)
 - 증권발행 시 중개 및 관리기관 개입이 축소되어 발행비용이 절감
 - 거래시 주문, 청산, 결제 등 단계에서 중개기관 개입이 크게 축소
 - 원자적 결제(atomic settlement)를 통해 거래상대방 리스크 해소
- ❖ 이와 같은 금융 인프라 발전은 자본조달의 효율성, 금융거래의 신뢰성 제고를 통해 실물 경제활동을 지원하고 새로운 금융서비스 개발에도 기여

토큰

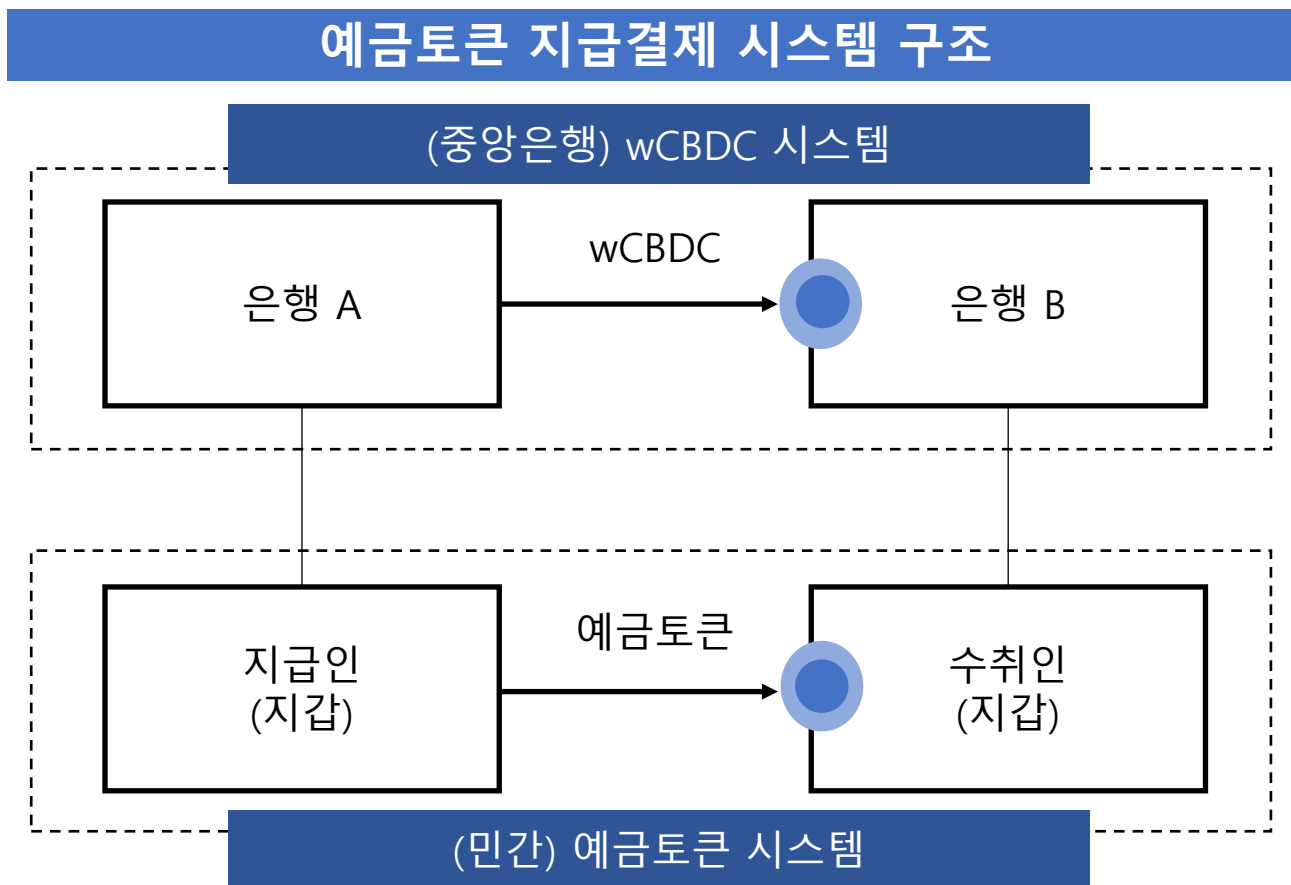
- ❖ 토큰은 자산의 정보, 사용·이전 등에 대한 규칙을 함께 포함한 디지털 자산
 - 기존 실물화폐(현금)는 액면과 발행주체 등 제한적인 정보만 포함
 - 예금 예약이체 등은 계정관리자 데이터베이스와 프로그램 연결을 통해 실행
 - 토큰은 계정관리자의 개입없이 자체 내장된 정보, 규칙을 바탕으로 지급이 실행

토큰 및 토큰 플랫폼 도해(Aldasoro, et al. 2023; BIS 2025)



wCBDC-예금토큰 시스템 구조

- ❖ 지급인은 은행 A, 수취인은 은행 B 예금토큰 지갑 보유 시 결제 과정 예
 - 지급인이 물품 등 구입 시 예금토큰을 지급하면 수취인(판매자) 지갑으로 대금이 전송
 - 지급 대금과 동일한 액수로 은행 A의 wCBDC 감소, 은행 B의 wCBDC 증가



wCBDC-예금토큰 시스템 추진 배경

❖ wCBDC-예금토큰 시스템의 추진 배경

- 토큰화 경제에서는 동일한 회계의 단위(unit of account)가 가장 중요하며 (Brunnermeier et al., 2021) 그 근간이 되는 법화 기반 시스템이 필요
- 중앙은행 지준과 1:1교환이 가능하여 단일성(singleness of money)과 신뢰성 있는 디지털 지급수단을 제공함으로써 타 민간 디지털 화폐의 불완전성을 보완할 필요
- 각국 정부, 중앙은행, 국제기구의 협력을 통해 국가 간 금융거래의 비효율성을 개선할 필요

❖ 범용 CBDC(rCBDC) 대신 wCBDC-예금토큰으로 추진 방향 전환 배경

- rCBDC(etail CBDC)에는 민간의 금융중개 기능이 약화될 수 있는 문제 등이 잠재
 - rCBDC는 은행시스템 외부에서 이동하므로 예금대체 시 가용 대출자금이 감소
- 민간은행이 사실상의 디지털 법화 유통을 담당하는 wCBDC-예금토큰 시스템이 보다 시장친화적이며 혁신 속도 측면에서도 유리
- 이에 따라 BIS 등 국제기구와 각국 중앙은행들은 wCBDC-예금토큰 기반으로 논의

주요국 추진현황

- ❖ BIS의 Innovation Hub 참여나 개별 프로젝트를 통해 활용성을 실험 중
 - BIS는 wCBDC 및 예금토큰 시스템을 활용한 외환 및 증권 결제 프로젝트를 지원
 - 미국, 호주 등은 민관 협력을 통해 자체 wCBDC-예금토큰 프로젝트를 추진
 - (미국) 뉴욕 연준, SIFMA와 BNY Mellon, Citi, HSBC 등 민간금융기관 등이 참여한 RLN(Regulated Liability Network) 프로젝트를 통해 자금·증권·외환 결제를 실험
 - (호주) 중앙은행, 재무부, 업계가 협력하는 프로젝트 Acacia를 통해 자금·증권결제를 실험

BIS Innovation Hub 프로젝트의 예						
	Jura	Dunbar	mBridge	Agora	Helvetia	Genesis
활용사례	외환결제 증권결제	외환결제	외환결제	외환결제	증권결제	증권결제
참가자	BDF, SNB	MAS, SARB, RBA, BNM	HKMA, BOT, PBC, CBUAE	BDF(유로 대표), BOJ, BOK, BDM, SNB, BOE, NY FED	SNB	HKMA
통화	EUR, CHF	AUD, MYR, SGD, SAR	HKD, CNY, THB, AED	EUR, JPY, KRW, MXN, CHF, GBP, USD	CHF	HKD
PvP 여부	○	○	○	○	X	X
DvP 여부	○	X	X	X	○	○

//

국내 추진 상황

예금토큰 프로젝트 한강: 개요

- ❖ 1단계 예금토큰 파일럿 테스트인 프로젝트 한강을 운영
 - 2025.4~6월 중 7개 시중은행 참여, 일반인 10만명 모집 시험
 - 참가 은행: 국민 · 신한 · 하나 · 우리 · 농협 · 기업 · 부산은행
 - 소매점을 중심으로 일반 상거래에서의 지급결제 기능 점검
 - 디지털 바우처(purpose-bound money)를 통해 스마트 계약 기능도 일부 실험
 - 상거래 외 토큰 증권 발행 실험 계획도 알려져 있지만 관련 내용 미공개

- ❖ 프로젝트 한강은 2중 구조 시스템(2-tier system) 기반
 - 구매자 ↔ 판매처 : 예금토큰으로 대금 지급
 - 은행 ↔ 은행 : 한국은행의 wCBDC 시스템을 통해 청산 · 결제

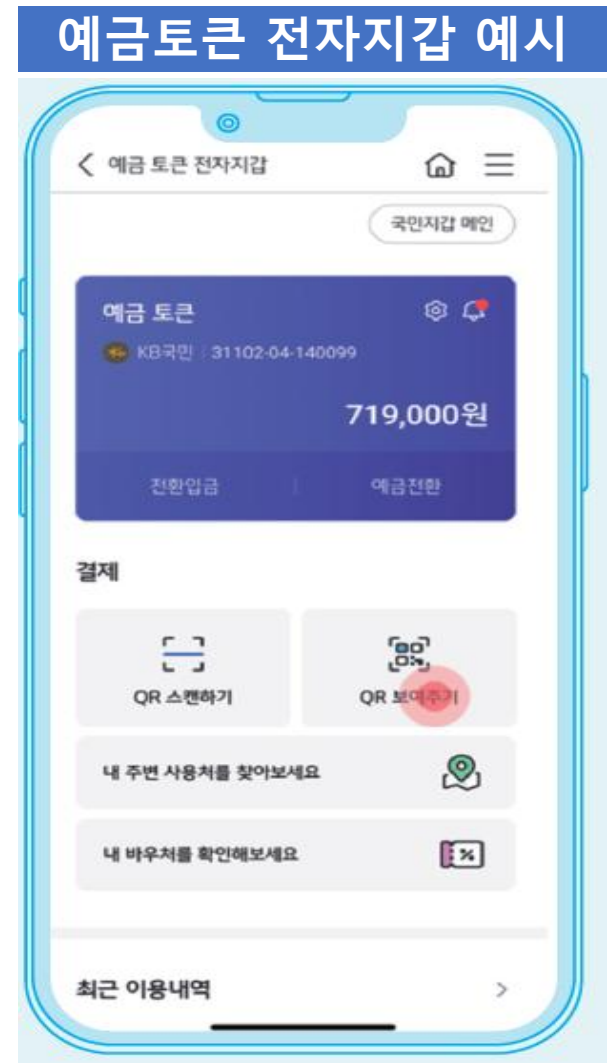
예금토큰 프로젝트 한강: 개요

- ❖ 예금토큰 시스템은 통상적인 분산원장 플랫폼 기반으로 구축
 - 한국은행은 지갑 주소와 거래의 유효성을 검증
 - 전체 참가 기관이 분산원장을 통해 정보의 일관성을 유지
- ❖ 현 제도와의 상충 등의 문제로 혁신금융서비스 지정을 통해 수행
 - (!) 은행의 업무로 인정되기에는 예금토큰의 법적 성격이 불확실
 - (!) 업무처리에서 은행 자체 시스템 대신 디지털화폐(외부) 시스템 이용
 - (!) 은행의 내부 통신망이 다른 기관의 시스템과 연결

예금토큰 프로젝트 한강: 개요

❖ 상거래에서의 활용성을 테스트(개인 간 자금 전송은 제외)

- 사용처는 오프라인 4개, 온라인 3개 업체
 - 오프라인: 교보문고 전 매장, 7-Eleven 전 매장,
EDIYA 부산 · 인천 매장,
농협 하나로마트 6개점
 - 온라인 : 현대홈쇼핑, 모드하우스, 땡겨요
- 오프라인은 QR 코드 기반으로 사용
- 100만원의 보유 한도 존재



예금토큰 프로젝트 한강: 개요

- ❖ 판매자: 거래비용이 상당 부분 개선된 지급수단
 - 신용카드는 건당 0.4~1.45%의 수수료 부과하는데 반해 수수료가 없음
 - 구매자가 지급한 대금이 판매자에게 즉시 전달
 - 신용카드는 카드사 승인, 전표 매입 등을 거쳐 수취에 2~3일 소요

- ❖ 구매자: 예금이나 예금 부가서비스의 성격
 - 이자가 지급되지는 않지만 예금자 보호가 적용
 - 사용 환경이 은행 앱을 기반으로 하여 예금토큰 지갑이 은행 앱 내에 존재
 - 오프라인 사용시 은행 앱 내 예금토큰 지갑을 통해 지급이 이행
 - 온라인 쇼핑몰, 배달 앱에서도 은행 앱 실행을 거쳐 지급이 완료

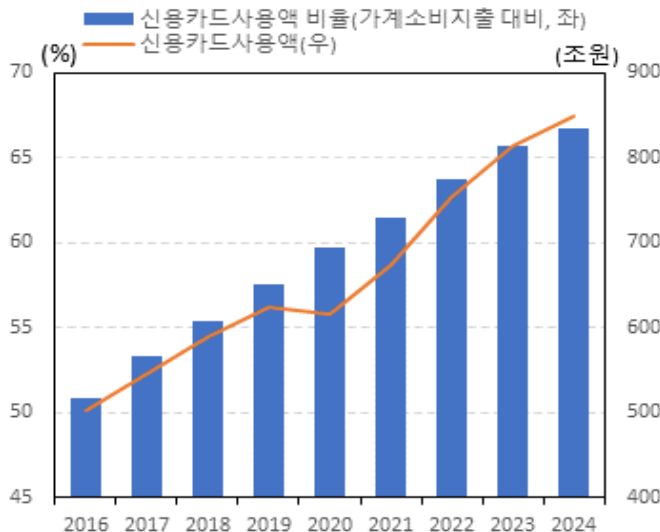
예금토큰 프로젝트 한강: 개요 및 과제

- ❖ 구매자: 예금이나 예금 부가서비스의 성격 (계속)
 - 은행 앱과 연동되면서 지급 시 복수의 보안인증 과정을 거치는 문제
 - 사용자 보호를 강화할 수 있지만 과도하게 번거로운 과정으로 인식될 수
 - 오프라인 사용시 암호입력: 간편결제 1회, 예금토큰 3회
 - 판매자에게 편익(거래비용 ↓)을 제공하지만 지급 수단은 구매자가 선택
- ❖ 상거래상 활용성, 일부 스마트 계약 기능을 최초로 테스트한 점에서 중요한 의의
- ❖ 단, 제도 정비를 통해 실제 도입 환경을 마련해야 하는 일차적인 과제 존재
 - 기존 제도로 포괄되지 않아 한시 특례 조치(혁신금융서비스)를 통해 시행
 - 법적 성격 정의, 기술적 특징(분산원장 시스템 참여 등) 반영을 통한 제도적 뒷받침 필요

예금토큰 프로젝트 한강: 과제

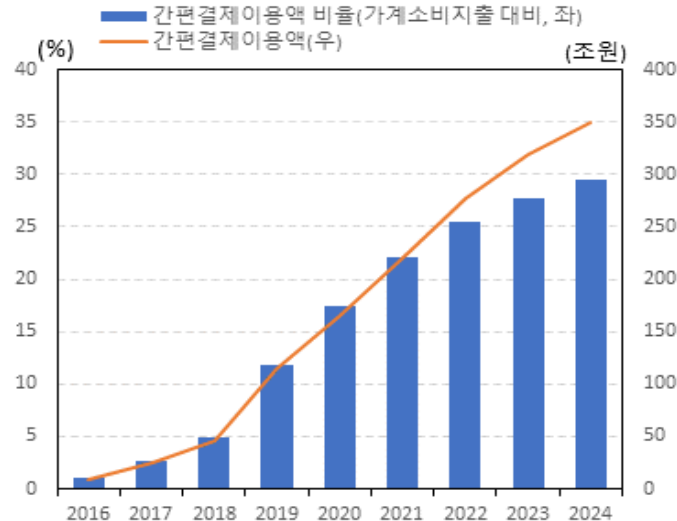
- ❖ 기능적인 측면에서는 개념 증명을 넘어 실제 “유용성” 구현이 반드시 필요
 - 기존 지급수단과 사용자 기반을 고려할 때 명확한 기능적 차별성 필요
 - 기존 수단들은 상거래에서의 사용 기능 뿐만 아니라 부가 서비스도 제공
 - (신용카드) 신용 구매, 할인, 사용액 보상(리워드), 대출 등
 - (간편결제) 편의성(휴대폰 결제), 쇼핑·금융 플랫폼 연동, 사용액 보상, 할인 등
 - 스마트 계약 활용한 고유 기능 중심의 실험으로 이행, Use case 발굴 필요

가계소비지출 대비
신용카드 사용액 비율



자료: 한국은행, 저자 계산

가계소비지출 대비
간편결제 이용액 비율



자료: 한국은행, 저자 계산



새로운 지급결제 시스템에서의 역할

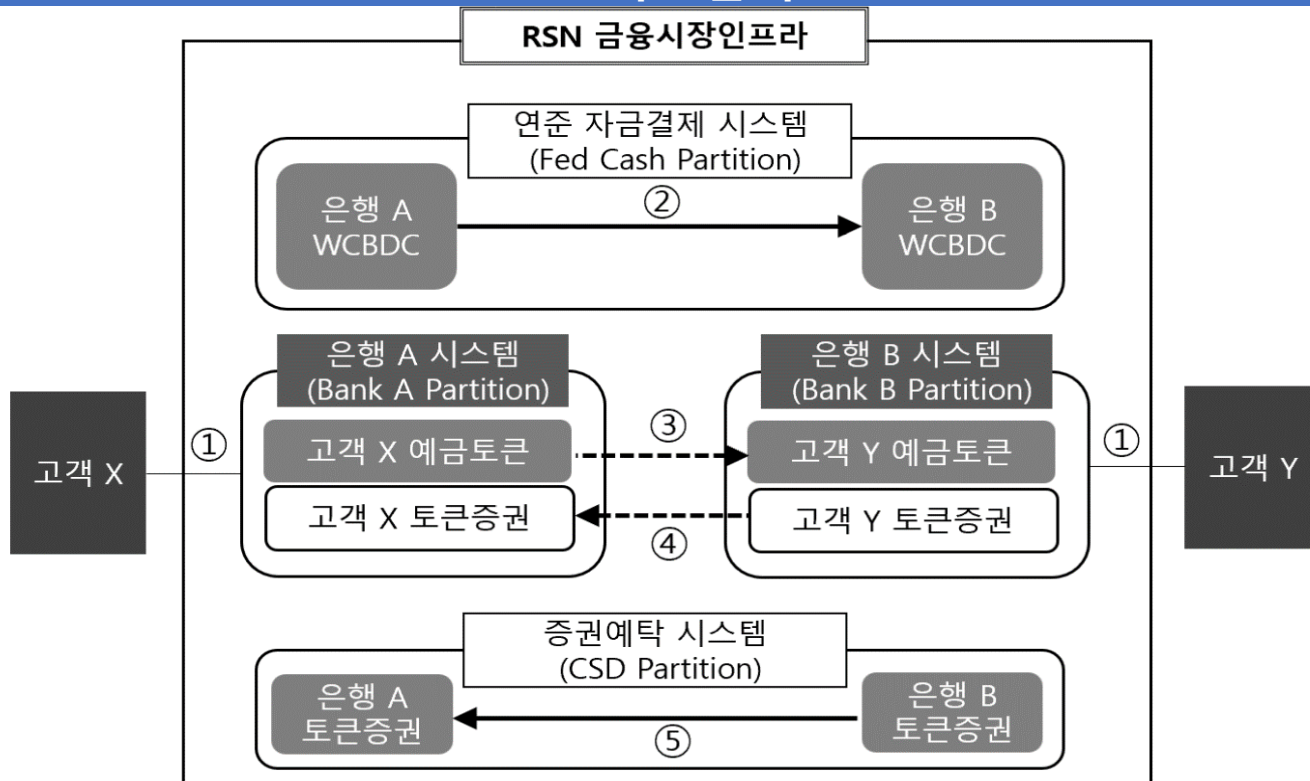
wCBDC와 예금토큰의 역할

- ❖ 예금토큰 시스템은 공공 인프라로서의 성격을 상당 부분 내포
 - 중앙은행 시스템을 근간으로 하는 지급결제 체계라는 특징
 - 고유의 기능을 바탕으로 사회적 편익을 증진하는 데 활용될 수 있을 것
- ❖ 토큰화 심화시 예금토큰은 공공 지급결제 인프라에서 주요 지급수단이 될 전망
 - 참여자들 간에 통일된 회계의 단위(unit of account)가 필요하기 때문
 - 각자 상이한 단위로 기록 시 대사 · 청산 · 결제에서 별도의 환산이 수반
 - 추가 절차 · 비효율 제거 위해 모든 참가자 원장에 일관성 있는 반영 필요
 - 회계 단위 통일이 효과적인 방법이며 동일 지급결제 수단 사용으로 자연스럽게 실현
 - 증권 및 자금 결제 시스템이 공공 인프라로 존재하는 한, 법화 기반 wCBDC-예금토큰 체계가 기저에 자리할 것이라 예상

공공 지급결제 인프라 내에서의 역할

- ❖ wCBDC-예금토큰 체계는 주요국에서 실제로 구현되고 있는 설계 방식
 - (예) 미국 민관 공동 RSN(Regulated Settlement Network) 프로젝트
 - 고객 간 토큰 증권 거래 실험시 예금토큰을 핵심 지급결제 수단으로 상정
 - SIFMA(2025)는 분산원장 시스템에서 참가자들의 대차대조표에 거래 결과가 동시 반영되기 위해 예금토큰을 통한 결제가 필요하다고 봄

RSN 시스템 구조



공공 지급결제 인프라 내에서의 역할

- ❖ wCBDC-예금토큰 시스템은 디지털 법화 유통 지원 인프라로 기능할 전망
 - 스테이블 코인 등 여타 디지털 화폐가 사용되더라도, 실물·디지털 어떤 형태든 법화의 필요성이 소멸될 것을 현실적으로 상정하기 어려움
 - 은행 대출 원리금 상환, 부가세·법인세 등 조세 납부, 정부·공공기관과의 거래 등
 - 스마트 계약 등을 활용한 거액 거래에서 예금토큰이 지급 수단으로 선호될 가능성
 - 예금토큰은 실질적으로 법화, 보유자는 별도의 교환 과정 없이 이를 사용
 - 스테이블 코인은 발행사(환매)나 유통시장을 통해 법화로 환전하는 과정 수반
 - 후자의 경우에는 가격 리스크가 따른다는 문제
 - 높은 주의 수준이 필요한 거액 거래에서 추가 절차나 리스크를 기피할 가능성

IV

발전 방향

예금토큰의 활용 가능성과 발전 방향 (1)

- ❖ 기술적으로는 유사하지만 스테이블 코인과 차별화된 용도 존재
 - 특히 법화 기반 전통적 금융서비스나 정책과 연계하여 활용 가능
 - (민간 부문) 금융거래의 신뢰성 및 효율성 개선, 서비스 개발에 이용
 - (공공 부문) 효과적인 정책 집행과 기업활동을 지원하는 데 활용

- ❖ 은행 대출을 매개로 권리와 자금이 원활히 이전되어야 하는 상황에서 활용
 - 외부적으로 거래 완결성이 보장되지 않을 때 동시에 이전되지 않는다면 당사자 중 하나가 리스크를 부담
 - 일례로 전세금 반환 대출*을 통해 세입자에게 보증금 환급 시 이러한 문제 발생
 - * 임대인이 신청하면 은행이 세입자에게 대출금(보증금)을 직접 지급
 - (세입자) 사전 퇴거 시 우선변제권·대항력 상실, 사기 위험 노출
 - (은행) 퇴거 전 대출 시 권리가 세입자보다 후순위에 놓임
 - 세입자·은행·임대인 간 갈등의 소지가 다분

예금토큰의 활용 가능성과 발전 방향 (1)

❖ 전세금 반환대출 퇴거 시점 관련 갈등 사례

퇴거 대출시 세입자 전출

금융결제원 · 휴****

🕒 2021.10.03. 💬 1,209 📄 15

도와주세요!

임차인분 퇴거를 위한 대출을 하는데
은행 담당자분은 세입자 전출 후 대출 실행을 진행해주겠다고 하는데요,

이럴 경우 임차인 입장에서 대항력 때문에
반대하실 것 같은데 어떻게 해야 할까요?

과거 글 찾아보면 제가 진행하는 대출 은행 분들도 다른 글에서 세입자는 무조건 돈 받고 전출 해야 한다는 분도 계시고
ㅠㅠ 대출 담당자분마다 다를까요?

SK텔레콤 · l****

전세퇴거대출 받아봤는데 당일에 대출 실행되고 오후 쯤에 세입자 전출 여부 확인하는 절차였음

🕒 2021.10.03. ❤️ 3 📄 대댓글

새마을금고 · _****

돈도 안받았는데 나가라...? 뭐지ㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋ

🕒 2021.10.03. ❤️ 2 📄 대댓글

수협 · 삼****

은행담당이 예바네 ㄹ 은행과 집주인 그리고 세입자간에 신뢰관계가 확실한 경우인데..이런경우 보통 은행이 에스스로 역할을 하는걸로 보고 당사자들간에 신뢰에 기반한 동시이행을 약속하고 당일전출과 동시에 은행이 전출을 확인하고 집주인 동의로 은행이 세입자에게 입금해주는게 서로 나이스한 업무처리임.

🕒 2021.10.03. ❤️ 좋아요 📄 2



한경 BUSINESS

전체뉴스

커버스토리

증권

부동산

산업

홈 > 한경BUSINESS

집주인 전세금반환 대출로 “전입신고부터 빼라니”

입력 2022.06.09 12:35 | 수정 2022.06.10 10:04



정유진 기자



인인법준세435

24.01.15

전세 보증금 주기 위해 집주인이 주담대를 받는데 저보고 이사 하루 전에 퇴거를 먼저 해야 대출이 나온다고 했다고 퇴거를 요구합니다.

전세 만기가 1월 19일인데 집주인이 사정을 하여 1월31일자에 나가기로 얘기를 다 했었고,
저는 매매로 1월26일 잔금을 치뤄야 하는 상황입니다.(혹시 집주인이 전세보증금을 안 출까 걱정돼서 미리 잔금은 준비되어 있는 상태이구요)

문제는 ..그 다음 세입자가 들어오지 않아 집주인이 주택담보대출을 받아 전세보증금을 줄 예정이라며 전화가 왔어요.
농협은행에서 세입자가 있으면 주담대가 안 된다고 세입자를 퇴거 시키면 (1월30일) 1월31일에 대출이 나오게 해 준다고요.

그런데 제가 퇴거를 해버리면 제 대항력은 사라지게 되니 그것은 말이 안 되는 것 같은데 일단 은행에 알아보겠다고 하고 전화를 끊었습니다.

아무리 생각해도 너무 저에게 리스크가 큰데.. 후 세입자가 없는 상태에서 퇴거는 아닌 것 같아 문의드립니다.

집주인에게 후순위 주담대나 전세 반환대출이 있다는걸 알려줘야 할까요?(제 생각에 이게 방법이지 싶어서...)

진짜.. 들어갈 땐 그리 높게 받으시더니 나올 땐 ㄸ

NAVER 지식iN



🔊 지식iN은 누구나 엑스퍼트

홈

Q&A

답변하기

지식기부

사람들

베스트

명예의전당

프로필

파트너센터

Q. 전세금반환대출

krp1**** · 조회수 57 · 2025.02.04

현재 전세 세입자입니다

처음 전세 들어올 때 확정일자, 전입신고 및 전세권 설정을 한 상태입니다

전세 만기가 되어 전세보증금 반환을 해야 하는 데, 집 주인이 다른 전세자를 구했는데

LH에서 전세보증보험 또는 전세자금을 대출 받아야 하면서 전세권을 설정을 해지해야

전세보증보험 및 전세자금 대출을 할 수 있다고 하며 이사 가기전에 전세권설정을 해재 해

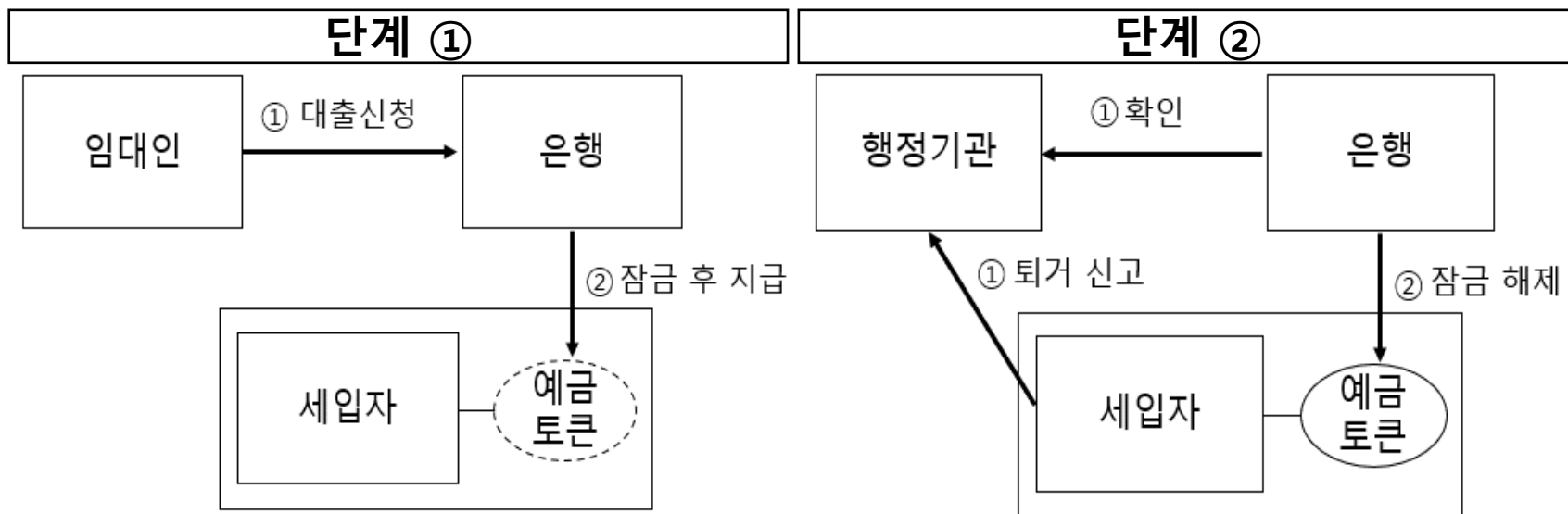
달라고 요구하는 해도 되나요

예금토큰의 활용 가능성과 발전 방향 (1)

❖ 스마트 계약을 적용한 예금토큰으로 보증금을 사전 지급함으로써 문제 완화

- ① 은행이 세입자의 퇴거 전에 대출금을 잠금(lock)한 예금토큰을 먼저 지급
- ② 세입자의 정상적인 퇴거를 확인하고 잠금을 해제
 - 이를 통해 쌍방이 안전장치를 가지고 거래를 이행하는 것이 가능
 - 세입자는 예금토큰을 미리 지급받기 때문에 전세금이 반환된다는 보장을 받고, 은행은 퇴거 전까지 실제 사용을 제한함으로써 자금을 보호

예금토큰 기반 전세금 담보대출



예금토큰의 활용 가능성과 발전 방향 (2)

❖ 정책금융의 목표 달성을 위한 효율적인 운영 수단 필요

- 중소기업 지원, 전략산업 육성, 기후변화 대응 등을 위해 운전 및 시설자금 대출 등 정책금융을 제공
- 한정된 재원이 적정하게 활용되기 위해서는 정책 목표에 부합하는 용도에 대출 자금이 사용될 필요
- 정부 및 관련 공공기관들은 자료(지출내역서 등) 제출, 실사를 통해 사후 확인하거나 일부는 사전 검증을 통해 관리
 - 중진공은 일부 정책자금에 대해 별도 시스템(정책자금 사용용도 사전검증 시스템)을 통한 사전 검증을 거쳐 대출(자금 지급)을 실행

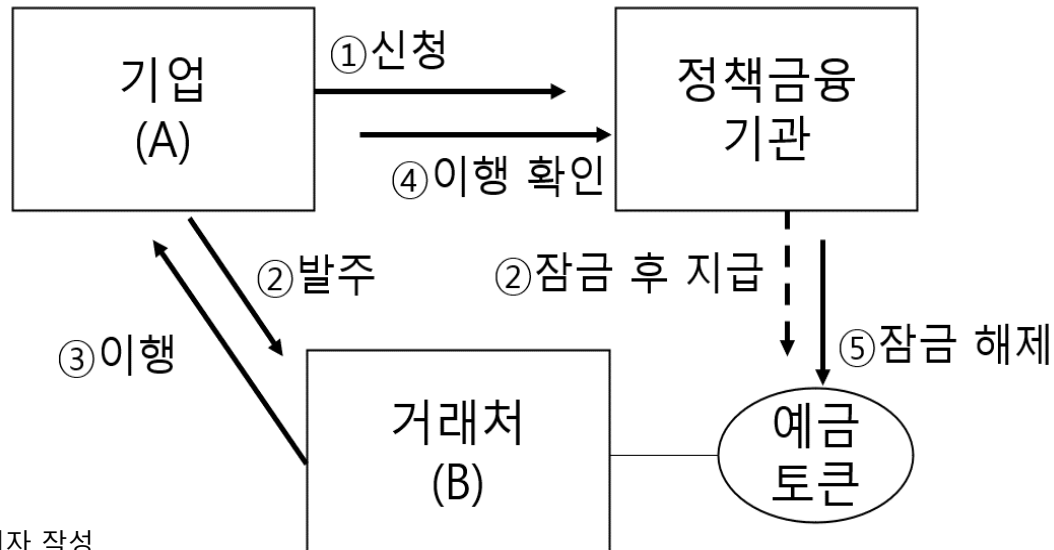
예금토큰의 활용 가능성과 발전 방향 (2)

- ❖ 스마트계약을 설정하여 대출을 제공하면, 정책자금의 효율적 운용에 도움
 - 기업은 구매 품목 등 사용계획을 제출하고 정책금융 기관은 해당 품목에 사용 가능한 조건으로 예금토큰을 지급하여 자동화된 용도 확인을 거쳐 지출
 - 구매 품목 내역은 국세청의 전자세금계산서(공급자 제공), 인건비는 4대 보험 가입 정보를 통해 전산화된 자료로 검증 가능
 - 대출 신청자가 거액의 공사나 설비를 주문하면서 지급 능력을 입증해야 하는 경우에도 활용 가능
 - (예) 건설공사에서 발주자의 지급 능력 및 불이행 문제가 큰 불안 요소가 되어 2020년 11월부터 5,000만원 이상의 공사에 대해 공사대금 지급 보증(담보 제공 또는 보증보험)이 의무화

예금토큰의 활용 가능성과 발전 방향 (2)

- ❖ 대출 신청자가 거래처에 지급 능력을 입증해야 하는 경우 활용 예
 - 정책금융기관이 잠금된 예금토큰을 거래처에 사전 지급하면, 거래처는 받은 주문을 정상적으로 이행하는 한 대금을 수령할 수 있다는 사실을 인지
 - ① 기업(A)은 사용 목적을 명시하여 대출을 신청
 - ② 거래처(B)에 품목을 발주, 정책금융기관은 잠금된 예금토큰을 거래처에 지급
 - ③ 거래처는 정상 납품하면 잠금이 해제되는 것으로 인지하고 주문을 이행
 - ④ 기업 A가 거래처의 이행을 확인 및 신고 ⑤ 예금토큰의 잠금이 해제

예금토큰을 활용한 정책자금 대출



예금토큰의 활용 가능성과 발전 방향 (3)

❖ 민간 부문의 금융서비스 개발에도 활용

- 스마트 계약이 설정된 예금토큰은 개인의 일상적인 소액 거래뿐만 아니라 거래의 자금 이전에도 활용 가능
- 단, 스마트 계약은 기본적으로 코딩이 선행되어야 하므로 기술적 제약으로 일반 금융 소비자가 이를 직접 구현·활용하는 데에는 어려움이 따를 듯
 - 가상자산 시장에서는 Solidity, Rust, Bitcoin Script, Vyper 등의 언어로 구현
- 금융기관들은 편의성 높은 사용자 환경(인터페이스)이나 스마트 계약 대리를 통해 새로운 서비스를 제공할 수 있을 것
 - Citi 은행은 자체 예금토큰 시스템을 개발하여 기업 고객을 위한 스마트 계약 서비스를 시험
 - 예금토큰은 조건부 현금 상속·증여 등 개인화된 자산관리 서비스에서 활용될 수도 있을 것(예: 교육비 용도로 제한하여 자금을 증여)

요약 및 결론

- ❖ wCBDC-예금토큰 시스템의 역할과 기능
 - 토큰화 금융시장에서의 공공 지급결제 인프라
 - 디지털 법화 유통 인프라
 - 금융거래의 신뢰성 제고
 - 효율적 정책 집행 수단
 - 금융산업 발전의 촉매

- ❖ 금융거래의 효율성과 안정성을 강화함으로써 실물 경제활동을 지원하고 성장 동력을 뒷받침하는 인프라가 될 것

Thank you

참고문헌

금융위원회, 2024.10.30, 중앙은행 디지털 화폐(CBDC) 시스템 내 예금 토큰 기반 지급·이체 서비스 등 혁신금융서비스 9건 지정, 보도자료.

금융감독원·금융위원회·한국은행, 2025, 디지털화폐 테스트(프로젝트 한강) 일반 이용자 실거래 실시 계획, 보도자료.

중소벤처기업진흥공단, 2024.3.11, 중진공, 정책자금 사용용도 사전검증 시스템 신규 도입, 보도자료.
프로젝트 한강, 2025, 사용처별 예금 토큰 전자지갑 이용 매뉴얼

한국은행, 2018~2024, 2018년중 전자지급서비스 이용 현황 등(2018~2024년, 매년 자료).

한국은행, 2024, 『한국은행, BIS 및 주요국 중앙은행과 국가간 지급결제 개선 프로젝트(아고라 프로젝트) 추진』, 보도자료.

Agur I., Villegas-Bauer, G., Mancini-Griffoli, T., Peria, M. S. M., and Tan B., 2025, Tokenization and Financial Market Inefficiencies, IMF Fintech Notes 2025/001.

Aldasoro, I., Doerr, S., Gambacorta, L., Garratt R. and Wilkens, P. K., 2023, The tokenisation continuum, BIS Bulletin 72.

Bank for International Settlements, 2023, BIS Annual Economic Report 2023.

Bank for International Settlements, 2025, BIS Annual Economic Report 2025.

Brunnermeier, M. K., James, H. and Landau J.-P., 2021, The digitalization of money, BIS Working Papers 941.

SIFMA, 2025 Business applicability report: Regulated settlement network (RSN) proof of concept.