

일상으로 들어오는 미래 화폐

- CBDC 도입과 일상의 변화 -

< Executive Summary >

■ 최근 주요국의 CBDC 실증시험이 본격화되며 상용화 기대감이 확대

- CBDC(Central Bank Digital Currency)는 중앙은행이 발행한 디지털 화폐를 의미하며 디지털 기반의 가치저장과 이용자 간 자금이체에 기반하는 특징
 - CBDC는 원화 등 법적 화폐(법화)와 동등한 법적 지위를 갖고 있으나, 일반적인 법화와 달리 그 가치와 기능이 블록체인을 비롯한 디지털 기술에 의존
- 현재 100여개국이 CBDC 도입을 검토 중에 있으며, 특히 중국은 적극적인 상용화 실험과 함께 2029년 본원통화의 15% 이상을 CBDC(e-CNY)로 발행할 계획
 - BIS, IMF 등 글로벌 금융기관 수장 역시 최근 각국의 CBDC 도입 필요성을 역설
- 한국은행 역시 최근 10만명 이용자를 대상으로 하는 CBDC 소매 실증 실험 계획을 발표('23.11월)하며 CBDC의 상용화 기대감이 국내에서도 확대되는 양상

■ CBDC 부상 배경은 막대한 시장 가치와 디지털 경제 통제 필요성에 기인

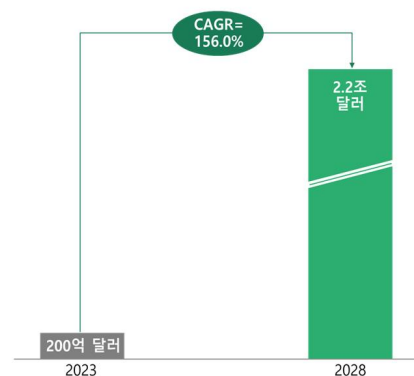
- 글로벌 투자은행 Bernstein에 따르면 '28년 약 3조 달러가 CBDC 등의 형태로 토큰화될 전망이며, 같은 시기 CBDC 시장을 최대 2.2조 달러로 추산('23.6월)
- 한편 USDT를 중심으로 민간 주도의 스테이블코인이 급부상하면서 신규 유동성 리스크가 제기되는 등 디지털 경제에 대한 각국 통제 필요성이 대두
- 각국은 민간 주도의 스테이블코인 규제를 강화하는 한편 CBDC 상용화를 통해 스테이블코인의 통제와 기존 화폐 시스템 보강을 추진

그림 | 한국은행 CBDC 실험 경과 및 계획



자료 : 한국은행, 하나금융경영연구소

그림 | 글로벌 CBDC 시장 전망



자료 : Bernstein(2023.06), 하나금융경영연구소

■ **각국 중앙은행과 글로벌 금융사는 역내 및 역외(국경간) 결제, 관련 생태계 구축을 중심으로 CBDC 기반의 금융 사업모델을 활발하게 추진 중**

- [역내 지급결제] CBDC(도매)를 담보로 발행되는 예금토큰을 CBDC 소매 유통 수단으로 활용, 탄소배출권 구매를 비롯한 역내 지급결제 수단으로 활용
 - 한국은행은 2024년 하반기 예금토큰 기반의 바우처 사업, 예금토큰과 탄소배출권 결제 연동 등 다양한 CBDC 기반의 역내 지급결제 실험을 계획 중(10만명 대상)
- [국경간 결제] 2022년 4개국 중앙은행(중국, 홍콩, 태국, UAE) 간 CBDC 국경간 결제가 성공적으로 수행되었으며(m-CBDC), 기존 국경간 결제 대비 효율성을 확인
 - m-CBDC는 BIS 및 DBS, HSBC 등 20여개 글로벌 금융사가 공동으로 참여하여 CBDC 기반의 국경간 상품/서비스 거래 같은 다양한 응용 서비스를 검증
- [생태계 구축] MUFG, Mizuho 등 일본 주요 금융사는 합작회사 “Progmatt”를 설립하고 토큰증권, NFT, CBDC 등 디지털 자산의 발행 및 연동, 유통을 추진
 - Progmatt은 자사 중심의 디지털 자산 생태계 구축을 목표로 독자적 토큰자산 발행 플랫폼을 구축하는 한편 ODX(오사카 디지털 거래소) 등 유관 거래소와의 연계를 본격화

■ **CBDC의 확산은 현금 및 카드 없는 사회를 가속화하는 한편 개인 맞춤형 금융, 자산 간 연결에 기초한 신금융 서비스를 촉진할 것으로 예상**

- CBDC는 위조화폐, 분실 등 기존 현금의 단점을 극복하며 현금 없는 사회를 가속화하는 한편 지급결제 영역을 중심으로 카드 시장 역시 잠식이 가능할 전망
 - 이미 삼성페이 등 모바일 간편 결제와 소비자 경험이 보편화된 상황에서 CBDC와 전자지갑의 확산은 신용카드의 지급결제 기능을 더욱 축소시킬 가능성
- 한편 CBDC는 전자지갑과 보완재적 관계를 갖고 있으며, CBDC의 확산은 전자지갑과 AI, 마이데이터가 연계된 개인 맞춤형 금융을 본격화시킬 가능성
 - CBDC의 핵심 인프라인 전자지갑은 지급결제 뿐만 아니라 여권(여행) 등 다양한 비금융 정보를 포괄할 수 있어 AI 서비스에 필요한 핵심 데이터 원천으로 작용

수석연구원 신 석 영 seokyoung.shin@hanafn.com

Key Words : CBDC, 한국은행, 예금토큰

I. CBDC(Central Bank Digital Currency) 시대의 개막

1. CBDC 개념




- CBDC는 중앙은행(Central Bank)이 발행한 디지털 화폐(Digital Currency)
 - CBDC는 중앙은행이 발행하는 디지털 화폐로서 기존 실물 화폐와 달리 가치가 전자적으로 저장되며 이용자 간 자금이체를 통해 지급결제가 수행되는 특징
 - CBDC는 원화, 달러 등 기존 법적 화폐(법화)와 동등한 법적 지위를 갖고 있으나, 일반적인 법화(지폐)와 달리 그 가치와 기능이 디지털 기술(e.g., 블록체인)에 의존
 - CBDC는 은행 간 거래에 사용되는 도매용 CBDC와 개인 등 민간 경제주체들을 대상으로 하는 소매용 CBDC로 구분되는 것이 일반적(이원적 시스템)
 - 이러한 이원적 시스템은 기존 시중은행의 역할과 기능을 담보하기 위한 의도로 풀이
- CBDC는 다양한 형태로 파생 가능하며, 경제적 효율성과 재정 효과성을 제고
 - 이원적 시스템의 일환에서 도매용 CBDC를 담보로 발행되는 예금토큰(Deposit Token)이 부상 중이며, 예금토큰을 기반으로 다양한 파생 토큰도 발행 가능
 - 한국은행은 CBDC에 기반한 소매용 CBDC를 I, II형 등 다양한 형태로 구분
 - CBDC는 전통적 화폐와 디지털 화폐의 연결을 의미하며, 스마트 계약(Smart Contract), 자산 토큰화 등의 기능을 살려 경제적 효과 및 재정집행 효율성을 제고

표1 | CBDC의 분류와 특징

구분	자산	발행 기관	담보자산
도매용 (은행 간)	CBDC	한국은행	-
소매용	I형 통화 (예금토큰)	시중 은행	CBDC
	II형 통화 (이머니토큰)	외부 플랫폼 (은행 포함)	I형 통화
	III형 통화 (특수토큰)		II형 통화

자료 : 한국은행, 하나금융경영연구소

표2 | CBDC 장점 및 기대효과

장점	기대 효과	관련 기술
 수수료 절감	결제 과정 단순화로 수수료 등 비용 절감	거래 전산화
 보조금 효과성	거래 수행과 직결된 보조금 지급 (지급 투명성 제고)	스마트 계약 등 (프로그래밍)
 금융 혁신	전통적 화폐와 디지털 자산의 연계 등 다양한 금융 혁신 촉진	

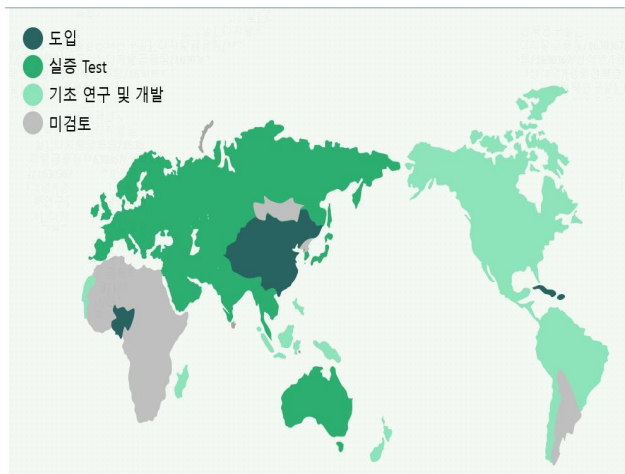
자료 : 한국은행, 하나금융경영연구소

2. CBDC의 글로벌 부상

- 100개국 이상에서 CBDC 도입을 검토 중이며, 최근 주요국 실증 사업 확대
 - 2023년 6월 기준 약 101개국에서 CBDC 도입을 검토 중이며 특히 최근 들어 단순 기초 연구를 넘어서 실증사업과 발행 추진이 본격화(The Atlantic Council)
 - 실증 사업과 발행을 추진하는 국가는 '21.4월 33개국에 불과했지만, '23.6월에는 66개국으로 증가하였으며 BIS는 '30년 24개국이 CBDC 발행을 완료할 것으로 전망
 - CBDC 상용화 추진이 가장 빠른 국가는 중국이며, 중국정부는 '29년 본원통화 중 15% 이상을 디지털 위안화(e-CNY)로 발행하고 국경간 결제에서도 활용할 계획
 - 중국은 주요 도시에 e-CNY를 보급하고 태국, UAE, 홍콩 중앙은행과 국경간 결제 실험을 수행하였으며(m-CBDC) 최근 스탠다드차터드와 e-CNY 신규 사업도 착수('23.11월)

- 최근 BIS 등 주요 글로벌 금융기관도 CBDC 도입 필요성을 적극 강조
 - 국제결제은행(BIS)은 CBDC를 미래 핵심 금융 인프라로 인식하고 있으며, 각국 중앙은행에게 채권 등 다양한 자산의 토큰화 실험과 관련 법제화 추진을 주문
 - BIS 사무총장(Agustin Carstens)은 한국은행과의 CBDC 세미나에서 중앙은행이 채권, 주식 등 다양한 자산에 대한 토큰화 및 관련 법제화를 추진해야 한다고 발언('23.11월)
 - IMF 총재(Kristalina Georgieva) 역시 CBDC가 기존 현금의 대안이 될 것이며, 각국 중앙은행이 적극적으로 CBDC 도입을 추진해야 함을 강조('23.11월)

그림1 | 글로벌 CBDC 도입 현황(2023.06)



자료 : The Atlantic Council, 하나금융경영연구소

표3 | BIS 총재의 CBDC 발언 (한국은행 CBDC 세미나)

주제	주요 내용
당위성	“현금은 낡은 기술을 사용하고 있지만, 사회는 급변하고 있다”
시급성	“페이팔(Paypal)이 스테이블코인을 발행하는 등 주권 화폐 위기감이 대두되고 있어 각국 중앙은행이 조속히 CBDC를 도입할 필요”
범위	“화폐를 넘어 채권, 주식, 부동산 등 다양한 자산에 대해 토큰화를 적용할 필요”
정부 역할	“CBDC는 금융시장의 새로운 공공재가 될 것이며, 정부는 가급적 많은 자산군의 토큰화를 촉진하고 관련 법과 제도를 마련해야 한다”

자료 : 언론 보도, 하나금융경영연구소

[참고] 중국의 디지털 위안화(e-CNY) 확산

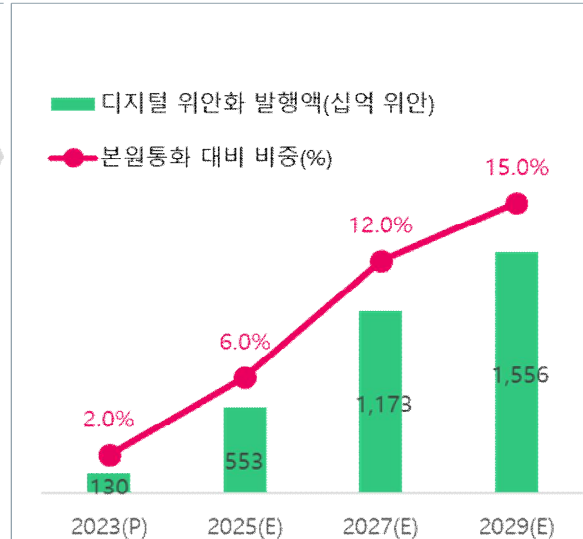
- 중국은 주요국 중 가장 적극적으로 CBDC(e-CNY)를 도입하고 있으며 이미 역내 결제 분야를 중심으로 대규모 이용자와 거래 데이터를 확보
 - 중국정부는 '19년 이래 디지털 위안화(e-CNY)의 역내 보급을 적극 추진 중에 있으며, '22년 베이징 동계 올림픽을 계기로 e-CNY 확산이 가속화되는 양상
 - 현재 베이징 등 17개 주요 도시에서 e-CNY 보급 사업이 진행되고 있으며, 누적 거래액 875억 위안(약 16.4조원), 전자지갑 발행은 1천만 개를 돌파
- 또한 중국 정부는 위안화의 국제 영향력 확대를 위해 스탠다드차타드 등 글로벌 금융사와 협력하여 e-CNY의 국경간 결제 사업을 추진할 계획
 - 중국 정부는 스탠다드차타드(Standard Chartered) 및 BNP 파리바와 함께 e-CNY 환전, 국경 간 결제, 무역 공급망 서비스 추진 계획을 밝힘('23.11월)
- 중국정부는 '29년 이용자 10억 명, 발행액 1.5조 위안(약 276.5조원), 본원 통화(M0) 대비 발행액 15%를 목표로 e-CNY 확산을 지속 추진

그림2 | 디지털 위안화(e-CNY) 보급 현황



자료 : 중국정부, 하나금융경영연구소

그림3 | 디지털 위안화(e-CNY) 발행 전망



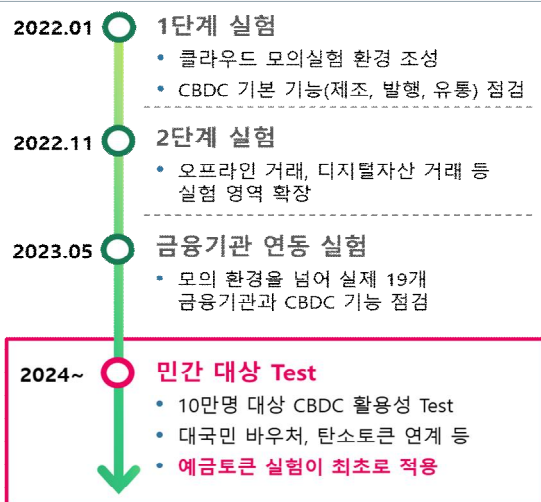
자료 : 중국정부, 하나금융경영연구소

3. 한국은행 실증실험 본격화

- 한국은행은 대규모 이용자를 대상으로 CBDC 소매 실험을 추진('24년 하반기)
 - 앞서 한국은행은 총 세 차례에 걸쳐 은행간 CBDC(도매용) 실험을 완료했으며, '24년 하반기에는 일반인 10만명을 대상으로 하는 CBDC 소매 실험을 추진할 계획
 - 한국은행은 2단계 CBDC 실험 및 금융기관 연동 실험을 완료('23.5월)
 - 한국은행은 이번 CBDC 소매 실험이 향후 CBDC 발행을 의미하는 것은 아니라는 입장이지만, CBDC가 일상 영역에서 활용될 수 있음을 시사한다는 점에서 의미

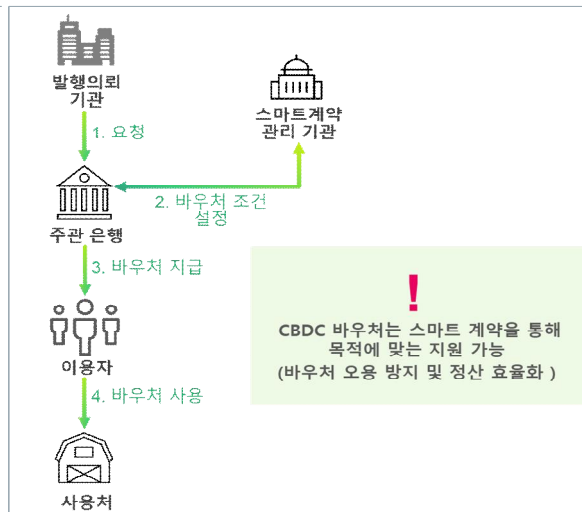
- 이번 실험은 예금토권을 통한 실생활에서의 CBDC 활용 가능성에 방점
 - 한국은행은 소매용 CBDC 일종인 예금토권(Ⅰ형 통화)을 활용하여 디지털 바우처를 발행하고, 이머니토권(Ⅱ형 통화)과 탄소배출권의 결제 연동도 실험할 계획
 - 예금토권(Ⅰ형 통화)은 도매용 CBDC를 담보로 은행이 발행하는 디지털 화폐이며, 이머니 토권(Ⅱ형 통화)은 예금토권을 담보로 발행되어 다양한 플랫폼에서의 결제에 활용
 - 예금토권 등 CBDC의 파생은(Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ형 통화) CBDC가 채권, 주식 등 전통적 자산을 비롯하여 다양한 디지털 자산(e.g., NFT) 거래와도 연결될 수 있음을 의미
 - 따라서 CBDC의 파생은 기존 화폐(현금 등)가 제공하기 어려웠던 자산 간의 연결을 가능하게 하며, 특히 다양한 디지털 자산이 일상으로 유입될 가능성을 시사

그림4 | 한국은행 CBDC 실험 경과 및 계획



자료 : 한국은행, 하나금융경영연구소

그림5 | CBDC 디지털 바우처 개념도



자료 : 한국은행, 하나금융경영연구소

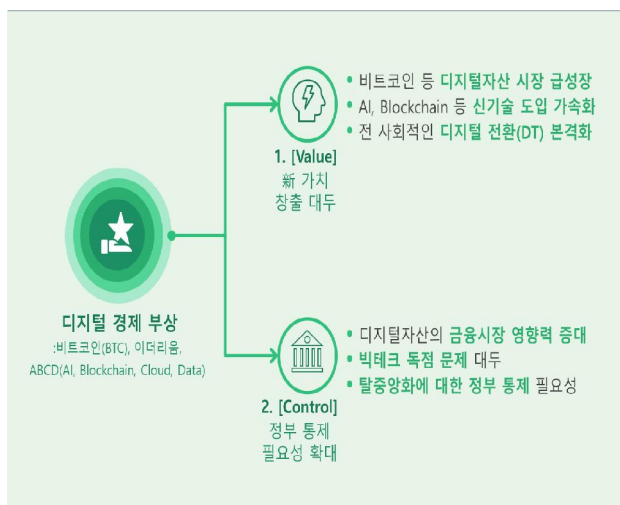
II. CBDC 부상 배경

- CBDC 도입 가속화는 디지털 경제에 대한 가치 선점과 통제 필요성에 기인
 - 각국이 최근 CBDC 도입을 서두르는 이유는 디지털 경제의 다양한 기회를 선점하는 동시에, 빅테크 독점을 비롯한 디지털 경제의 부작용을 통제하기 위함
 - 디지털 경제는 AI, Blockchain 등 관련 신기술을 통해 경제 전반이 디지털화되는 현상
 - 디지털 경제에서 CBDC를 비롯한 디지털 화폐와 자산의 역할은 필수적이며 이로 인한 새로운 기회와 위험(risk)이 촉발되고 있음
 - 예를 들어 USDT 등 스테이블코인은 저렴한 수수료를 무기로 국경간 결제에서 급성장하고 있으나, 탈중앙성 성격으로 인해 각국의 통화정책 효과를 위축시킬 가능성

1. 시장 가치

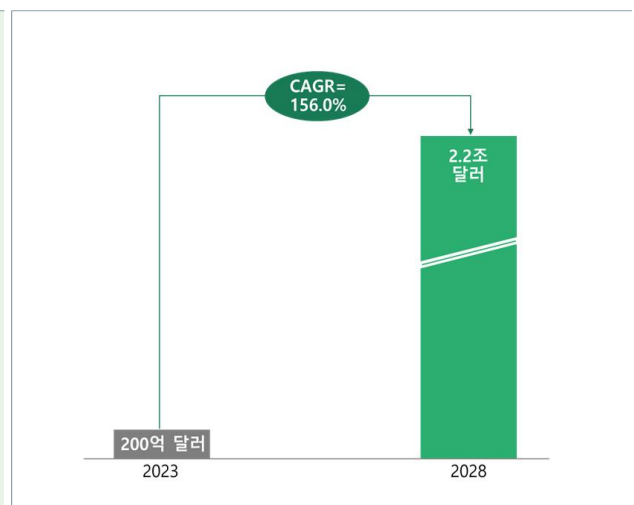
- 디지털 경제 성장으로 CBDC 시장 규모는 최대 2.2조 달러에 이를 전망('28)
 - 미국 투자은행 Bernstein에 따르면 '28년 글로벌 통화 공급 중 약 2%(3조 달러)가 CBDC 등으로 토큰화되고, 같은 시기 CBDC 관련 시장을 최대 2.2조 달러로 추산
 - 특히 Bernstein은 향후 중국이 국제 CBDC 시장을 주도하고 CBDC와 스테이블코인이 결합되며 은행 예금과 경쟁구도를 확립할 것으로 예측('23.6월)

그림6 | CBDC 부상 배경 : 디지털 경제의 가치와 통제



자료 : 하나금융경영연구소

그림7 | CBDC 시장 전망



자료 : Bernstein(2023.06), 하나금융경영연구소

[참고] 디지털 경제와 CBDC

- 경제 발전에 따라 화폐는 다양한 형태로 발전해 왔으며, 디지털 경제에서 화폐 역시 디지털 형태(CBDC 등)로 변화가 불가피
 - 화폐는 경제체제 변화에 대응하며 지폐, 신용카드 등 다양한 형태로 발전해 옴
- 디지털 경제는 ABCD(AI, Blockchain, Cloud, Data) 신기술을 기반으로 경제 전반의 디지털화와 자산 간 연결을 포함하는 탈경계 현상을 촉진
 - 지폐, 신용카드 등 기존의 지급결제 시스템은 디지털 호환성이 낮거나(지폐), 자산 간 교환 과정에 있어 비효율성이 불가피(e.g., 신용카드와 채권의 교환 등)
- CBDC 등 디지털 화폐는 ABCD 신기술과 효율적으로 연계 가능하며, (e.g., CBDC 프로그래밍 기술) 다양한 디지털 자산과 교환도 용이
 - CBDC는 채권, 부동산 등 다양한 자산의 토큰화를 통해 자산 간 연결을 지원할 수 있으며, 토큰증권(Security Token)을 비롯한 디지털 자산과의 교환도 용이

그림8 | 디지털 경제와 CBDC의 부상



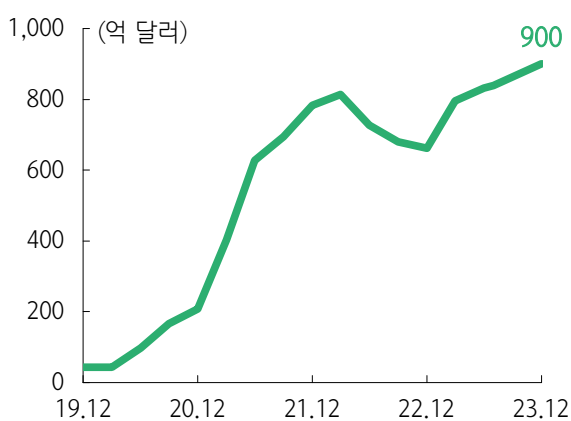
자료 : 하나금융경영연구소

2. 디지털 경제 통제력 확보

- 빅테크의 스테이블코인 개발과 테라 사태로 관련 분야의 통제 필요성 대두
 - 스테이블코인은 국경간 결제를 중심으로 가파르게 성장하고 있으며, USDT 등 민간 주도의 스테이블코인은 중앙정부의 개입과 통제에서 상대적으로 자유로운 상황
 - USDT 등 스테이블코인은 달러 등 법정 화폐와의 가치연동(pegging)과 저렴한 교환 수수료를 무기로 국경간 결제를 중심으로 급성장 중('23.12.15, USDT 시가총액은 900억 달러)
 - 특히 메타의 자체적인 스테이블코인 개발과 테라/루나 사태는 스테이블코인이 기존 통화 시스템의 안정성을 저해할 수 있다는 각국 정부의 위기감을 고조시킴
 - 메타(구 페이스북)는 2019년 이래 자체적인 스테이블코인 발행을 꾸준히 추진해 왔으나, 빅테크의 영향력과 다양한 통화 시스템 리스크를 우려한 미국 정부가 강력히 반발




- CBDC는 스테이블코인을 비롯한 디지털 자산의 통제 수단으로 부상 중
 - 각국은 스테이블코인 규제를 강화하는 한편, CBDC를 스테이블코인 영향력 통제 및 기존 통화 시스템 보강 수단으로 개발 중
 - 파월 美 연준 의장은 CBDC가 스테이블코인 통제의 핵심 수단이 될 수 있음을 주장
 - 특히 CBDC는 기존 통화시스템을 안정적으로 유지하면서도 민간 디지털 자산의 장점인 자산간 연결 및 프로그래밍 기술 활용 등 다수의 장점을 보유
 - CBDC는 법화와 동일한 법적 지위를 갖고 있어 CBDC 거래 전반을 정부가 모니터링 가능

그림9 | 스테이블코인(USDT) 시가총액



자료 : CoinGecko, 하나금융경영연구소

표4 | 민간 스테이블코인의 주요 위험(Risk)


구분(Risk)	주요 내용
 운영리스크	네트워크 검증, 분산원장 관리 등 운영상에서 발생 가능한 리스크
 정산 리스크	지급결제 네트워크에서 스테이블코인 오류나 미송금에 따른 오류
 유동성 리스크	스테이블코인이 달러, 유로화 등 법정 화폐와 연동되면서 나타나는 위험(법정화폐 유동성 확대 등)

자료 : 자본시장연구원, 하나금융경영연구소

III. CBDC 도입 사례

- 주요국 중앙은행, 글로벌 금융기관, 글로벌 금융사는 최근 다양한 분야의 CBDC 실증 사업을 본격적으로 추진(역내, 역외 결제 및 자산 간 연동 등)
 - [역내 지급결제] CBDC(도매)를 담보로 발행되는 예금토큰은 CBDC 소매 유통 수단으로 부상하고 있으며, 예금토큰을 기반으로 하는 역내 결제 사업이 구체화
 - 한국은행은 '24년 하반기 예금토큰 기반의 바우처 사업, 예금토큰과 탄소배출권 결제 연동 등 다양한 CBDC 기반의 역내 지급결제 실험을 계획 중(일반인 10만명 대상)
 - [국경간 결제] '22년 4개국 중앙은행(중국, 홍콩, 태국, UAE) 공동으로 CBDC 국경간 결제가 성공적으로 완료되었으며(m-CBDC), 기존 국경간 결제 대비 효율성 확인
 - CBDC 기반의 국경간 결제는 기존 SWIFT 방식 대비 365일, 24시간 거래 가능하며 은행 간 AML(자금세탁방지) 효율화로 보다 빠르고 안전한 거래가 가능한 장점
 - m-CBDC는 BIS 및 DBS, HSBC 등 20여개 글로벌 금융사가 공동 참여하여 CBDC 기반의 국경간 상품/서비스 거래 같은 다양한 응용 서비스를 검증
 - [생태계 구축] MUFG, Mizuho 등 일본 주요 금융사는 합작회사 “Progmat”를 설립하고 토큰증권, NFT, CBDC 등 디지털 자산의 발행 및 연동, 유통 추진
 - Progmat은 자사 중심의 디지털 자산 생태계 구축을 목표로 독자적 토큰자산 발행 플랫폼을 구축하는 한편 ODX(오사카 디지털 거래소) 등 유관 거래소와의 연계를 본격화

표5 | CBDC 도입 사례 (예정사례 포함)

프로젝트	주요 내용	구분
 <p>한국은행 BANK OF KOREA</p>	-한국은행, 금융위원회, 금융감독원 공동으로 CBDC 소매 Test 수행('24) -예금토큰 기반의 디지털 바우처 실험 등 일상 활용성 검증(10만명 대상) -예금토큰을 통한 탄소배출권 지급결제 Test(가상 환경)	역내 결제
Project mBridge	-4개국 중앙은행(중국, 홍콩, 태국, UAE) 간 CBDC 국경간 결제 Test('22) -BIS 및 20여개 글로벌 금융사 참여(DBS, HSBC 등) -반도체, 의약품 등 11개 상품의 대금지급, 회사채 발행, 공급망 금융 등	역외 결제
progmat	-MUFG, Mizuho 등 일본 주요 금융사들이 합작하여 Progmat 설립('23) -토큰증권, CBDC, 스테이블코인, 예금 등 전통/디지털 자산 간 연동 지원 -디지털 자산의 발행/결제/유통 및 서비스를 일원화	자산 간 연동

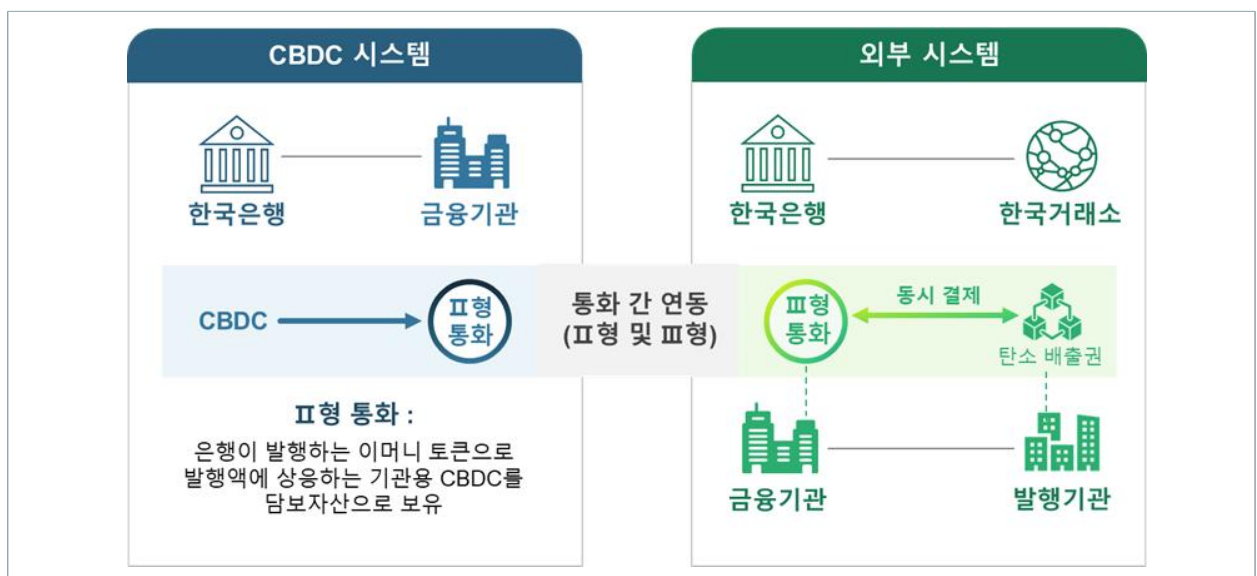
자료 : 하나금융경영연구소

1. 역내 결제 : 한국은행 CBDC 활용성 테스트('24~)

- 한국은행은 CBDC 파생 토큰을 활용한 결제 실험을 계획 중(토큰자산 결제)
 - 한국은행은 이머니 토큰(Ⅱ형 통화)과 특수 목적 토큰(Ⅲ형 토큰)을 연계, 탄소 배출권 등 무형자산 대상 지급결제를 실험할 계획(가상환경에서의 기술 검증)
 - CBDC는 발행 주체와 사용 목적에 따라 Ⅰ형 통화(예금토큰), Ⅱ형 통화(이머니토큰) 등 다양하게 파생가능하며, 이는 일상에서의 CBDC 확산 동력이 될 전망
 - 금융사는 CBDC를 담보로 하는 Ⅱ형 통화와 Ⅱ형 통화를 담보로 하는 Ⅲ형 통화를 발행할 수 있으며, Ⅲ형 통화는 탄소배출권 등 유무형 자산 결제에 사용

- 실험 결과에 따라 향후 다양한 디지털 자산에 대한 CBDC 연계도 나타날 가능성
 - 이머니토큰과 특수목적 토큰 기반의 결제는 거래 과정에 있어 상시 모니터링이 용이하고, 스마트 계약을 활용한 다양한 파생서비스 창출이 가능한 장점
 - 이러한 CBDC의 장점은 토큰증권(Security Token), NFT(Non-Fungible Token) 등 다양한 디지털 자산과의 연동(결제 등)에 특히 잠재력이 높을 것으로 예상
 - 디지털 화폐인 CBDC는 여타 디지털 자산과 결합이 용이하며 디지털 자산 거래 전반을 CBDC 시스템으로 모니터링할 수 있어 디지털 자산의 안정성과 제도화에 기여

그림10 | 한국은행 CBDC 기반 토큰자산 결제 사업



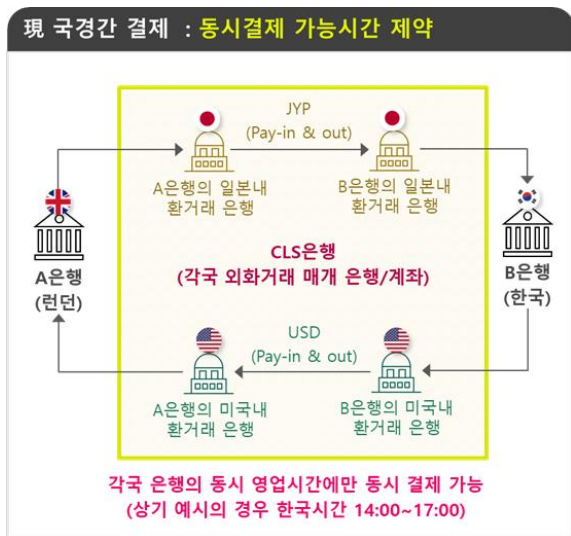
주 : Ⅲ형 통화는 외부 플랫폼에서의 지급결제를 위한 특수목적 토큰으로, Ⅱ형 통화를 100% 담보로 발행
 자료 : 한국은행, 하나금융경영연구소

2. 국경간 결제 : m-CBDC('22)

- 상품결제, 공급망 금융 등을 주제로 CBDC 기반 국경간 결제 타당성을 검토
 - 4개국 중앙은행(중국, 홍콩, 태국, UAE), BIS 및 20여개 글로벌 금융사 공동으로 대규모 CBDC 국경간 결제(Cross-Border Transactions) 실험을 성공적으로 완료
 - 총 5,748억 달러 규모의 대규모 국경간 CBDC 결제가 이루어졌으며, 상품결제, 공급망 금융, 금융서비스 개발 등 다양한 영역에서의 CBDC Test가 수행됨('21~'22)
 - m-CBDC는 CBDC의 핵심 기술인 스마트 계약과(Smart Contract) 분산원장기술(Distributed Ledger Technology)을 활용하여 SWIFT 대체 가능성을 검토
 - SWIFT : 국제은행 간 통신 협회로 현재 국경간 결제에서의 절대적 위상과 기능을 확보

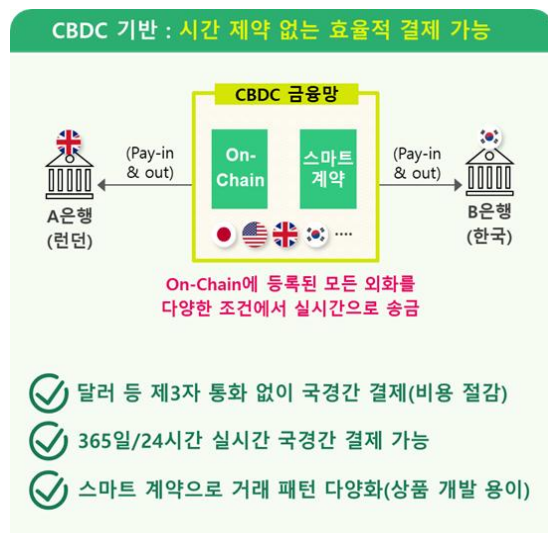
- CBDC 기반의 국경간 결제는 SWIFT 방식 대비 거래비용 측면에서 장점 보유
 - SWIFT에서의 은행 간 동시 결제는 브릿지 개념인 CLS(Continuous Linked Settlement) 은행이 필수이나, CLS 은행의 동시결제 가능시간은 제한적
 - 특히 은행 영업시간이 상이한 대륙간 결제의 경우, 동시결제 가능시간은 3시간에 불과
 - CBDC의 스마트 계약은 블록체인(On-Chain)에 등록된 모든 외화를 스마트 계약에 따라 365일/24시간 국경간 결제를 지원하며 거래비용을 획기적으로 절감

그림11 | 현 국경간 결제의 단점 (SWIFT)



자료 : 하나금융경영연구소

그림12 | CBDC 기반 국경간 결제의 장점



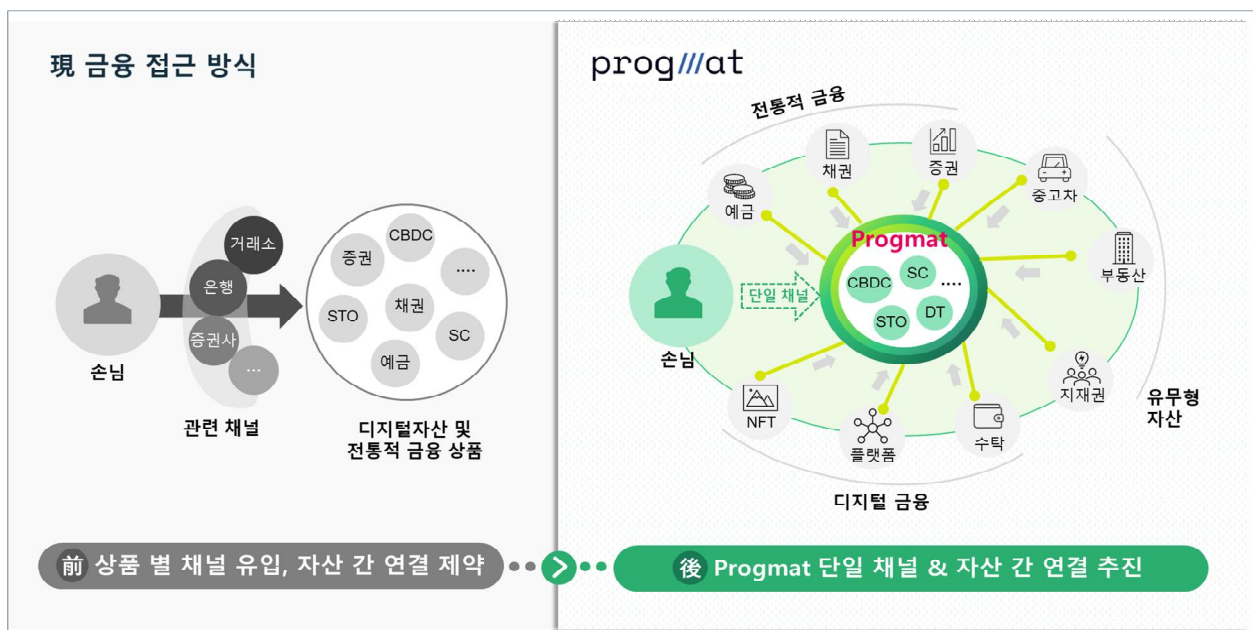
자료 : 하나금융경영연구소

3. 생태계 구축 : Progmat('23)

- 일본 내 디지털 자산 생태계 구축을 목표로 합작사 Progmat이 출범
 - MUFG, Mizuho 등 일본 주요 금융사 합작으로 설립된 Progmat('23~)은 CBDC, ST를 비롯한 디지털 자산의 발행, 유통, 상품 개발을 중심으로 생태계를 구축 중
 - 이미 Progmat은 토큰증권(ST:Security Token)을 중심으로 디지털 자산 발행을 본격화하고 있으며, 거래소(ODX : Osaka Digital Exchange)와의 연계도 본격화
 - 2023년 하반기까지 Progmat의 누적 토큰증권 발행액은 800억엔을 돌파

- Progmat의 궁극적인 목표는 CBDC 등 디지털 자산과 전통적 자산 간 연결
 - 현재 금융사의 디지털 자산 상품/서비스(e.g.,CBDC) 접근 방식은 상품에 따른 별도 채널과 아이템을 발굴하는 방식이나, 이는 자산 간 원활한 교환에 한계
 - 상품별 채널 구축은 디지털 자산과 전통적 자산 간 교환 비용이 증가되는 문제점
 - Progmat은 향후 자체 플랫폼에 토큰증권, CBDC, 스테이블코인 등 디지털 자산을 통합 운영하고, 예금, 채권 등 전통적 자산과의 일원화된 교환 체계도 마련
 - 스테이블코인, CBDC를 매개로 전통적 금융, 디지털 금융, 유무형 자산을 연결

그림13 | Progmat의 사업 지향점 : 자체 생태계 구축을 통한 자산간 연결 체계



자료 : 하나금융경영연구소




IV. CBDC와 일상의 변화

1. 현금과 카드 없는 사회로의 가속화

- CBDC의 확산은 현금 기능을 상당 부분 대체하며 현금 없는 사회를 촉진할 전망
 - 한국은행에 따르면(2023.04), 국내 지급결제에 있어 현금 비중은 2019년 17.4%에서 2021년 14.6%로 하락하며 이미 현금 없는 사회가 빠르게 진행 중
 - CBDC는 현금과 동일한 법적 지위를 갖는 동시에 기존 현금이 갖고 있던 분실 위험, 위조화폐 등의 문제를 극복하며 현금을 대체할 가능성 존재
 - 게오르기예바 IMF 총재는 CBDC가 현금을 대체할 잠재력이 있음을 언급('23.11월)

- 한편 CBDC는 지급 결제를 중심으로 신용카드 시장을 일정 수준 잠식할 가능성
 - 이미 모바일 간편 결제(e.g., 삼성페이) 인프라가 확산된 상황에서 CBDC 확산은 신용카드의 지급결제 기능을 일정수준 잠식할 가능성이 존재
 - 모바일 간편 결제 경험은 CBDC 결제로도 자연스럽게 이어질 수 있음
 - 특히 CBDC는 스마트 계약을 활용한 후불결제(BNPL : Buy Now Pay Later) 및 맞춤형 할인 혜택 등을 무기로 결제수단으로서의 경쟁력을 확보할 전망
 - CBDC는 전자지갑과 결합되어 소비, 여행 등 생활 패턴 전반을 파악하는데 용이하여 BNPL 운영에 필수적인 정밀한 개인 신용평가 산출이 가능

표6 | CBDC 확산에 따른 일상의 변화



변화	주요 내용	전제 조건
 현금과 카드 위축	-지급결제 영역에서의 현금 영향력이 더욱 빠르게 위축 -신용카드 역시 CBDC 확산에 따른 시장 잠식이 나타날 전망 -CBDC의 스마트 계약 기능을 중심으로 후불결제(BNPL)등 새로운 지급결제 서비스가 나타날 가능성	-CBDC 이용자 확대 -전자지갑 보급 -CBDC 결제망 보급 -CBDC 법제도 완비
 개인 맞춤형 금융	-스마트 계약 등 CBDC의 디지털 기능과 마이데이터(My-data), AI 신기술이 결합되면서 개인 맞춤형 금융 서비스가 활성화 -CBDC의 필수 인프라인 전자지갑에 개인 맞춤형 마케팅, 할인 쿠폰 등이 연계되며 개인 소비 패턴에 최적화된 서비스가 확대	
 신금융 서비스	-CBDC, 예금토큰, 증권형 토큰(Security Token) 등 디지털 자산간 연결이 본격화되고 예금, 채권 등 전통적 자산과의 연결도 본격화 -금융 포용성 확대, 자산 간 연결 기반의 신금융 서비스 출현 전망	

자료 : 하나금융경영연구소

2. 전자지갑 기반의 개인 맞춤형 금융 확대

- CBDC 확산은 일상에서의 전자지갑 필요성을 확대시킬 전망이며, 전자지갑의 확산은 개인 맞춤형 금융 성장으로 이어질 가능성
 - CBDC와 전자지갑은 보완재적(complementary goods) 관계를 갖고 있으며, CBDC의 확산은 필연적으로 일상에서의 전자지갑 확대로 이어질 전망
 - 한편 전자지갑은 여권, 환전, 소비 패턴 등 개인 일상을 전산화할 수 있어 AI와 마이데이터(my data)를 활용한 개인 맞춤형 금융을 전폭적으로 확대시킬 가능성
 - 전자지갑은 AI 기반의 개인 맞춤형 금융 서비스에 필요한 금융 데이터와(e.g., 카드 지출액) 비금융 데이터(e.g., 여권 출국 기록)를 다양하게 제공 가능
- 이미 유통업체를 중심으로 전자지갑과 디지털 자산이 연계된 개인맞춤형 서비스가 나타나고 있으며, 향후 CBDC와 연계된 금융 서비스도 등장할 가능성
 - 현대백화점, 신세계를 비롯한 유통사는 자체적인 전자지갑과 NFT(Non-Fungible Token) 등 디지털 자산을 연계한 소비자 프로모션을 진행
 - 현대백화점은 자사 어플(H.NFT)에 전자지갑 기능을 추가하고 전자지갑으로 결제 시 소비자에게 맞춤형 할인쿠폰과 라운지 이용권을 제공('22.6월)
 - 베트남에서는 전자지갑에 기반한 후불결제서비스(BNPL)가 이미 출현하는 등 향후 CBDC와 전자지갑 확산에 따른 개인 맞춤형 금융 서비스도 확대될 전망
 - 베트남 최대 전자지갑업체 MoMo는 전자지갑에 기초한 후불결제서비스(BNPL) 출시

표7 | 전자지갑 기반의 개인 맞춤형 서비스와 CBDC 적용 가능성

기업	주요 사례	CBDC 적용 예시
THE HYUNDAI	- 자체 어플에 전자지갑(H.NFT) 기능 추가, 전자지갑으로 결제 시 할인쿠폰, 라운지 이용권 제공 (2022.06) - 전자지갑 결제 금액 등은 자체 멤버십 서비스(H포인트) 적립	- 전자지갑을 통한 예금토론 결제 시 자동으로 할인 쿠폰 제공 및 적용
 신세계	- NFT 프로젝트(푸빌라 프로젝트)를 통해 NFT 아이콘 판매 - 해당 NFT 보유 시 백화점 혜택을 제공하는 등 단순 NFT를 넘어 UT(Utility Token) 형태로 진화 - 초도 물량이 완판 되는 등 흥행('23.6월)	- 예금토론 결제 시 별도의 NFT 제공 - 해당 NFT를 통해 오프라인 결제 시 할인 등 마케팅 활용
 mo mo	- 베트남 최대 전자지갑업체 MoMo는 전자지갑에 기반한 후불결제서비스 BNPL(Buy Now Pay Later) 서비스 제공 - MoMo의 전자지갑 서비스를 비롯하여 지급결제 인프라가 취약한 동남아에서 전자지갑 관련 결제 서비스가 빠르게 성장	- 전자지갑의 스마트 계약 등을 활용, CBDC 기반 분할 결제, BNPL 개발

자료 : 하나금융경영연구소

3. 새로운 금융서비스로 확대

- CBDC는 전통 자산과 디지털 자산을 연결, 신금융 창출의 동력이 될 전망
 - 금융업에 있어 CBDC의 의미는 예금 등 전통적 자산과 토큰증권(Security Token)을 비롯한 디지털 자산을 연결해 주는 매개자(Mediator)의 역할에 있음
 - 법정 화폐와 동일한 법적 지위를 갖춘 CBDC는 예금 등 전통적 자산과 원활한 교환이 가능하며, 동시에 디지털 기능을 갖고 있어 다양한 디지털 자산과 연결도 용이
 - CBDC를 통한 전통 및 디지털 자산의 연결은 기존 금융 서비스 고도화와 신금융 서비스를 아우르는 금융업의 새로운 성장 동력이 될 전망

- 특히 CBDC 기반의 신금융은 금융 포용성 제고, 기존 서비스 고도화, 자산 간 연결에 기반한 신규 서비스 확대로 이어질 가능성
 - CBDC는 전자지갑을 통한 개인 맞춤형 서비스와 편의성을 제공, 노령층 등 기존 디지털금융 소외 계층의 금융 접근성을 개선(금융 포용성 제고)
 - CBDC 기반의 지원금은 특정 은행을 거치지 않고 빠르고 신속한 지원금 지급 가능
 - 또한 CBDC는 국경간 결제 등 기존 금융서비스를 고도화시키는 한편(e.g., 24시간 국경간 결제) NFT 등 디지털 자산 접근성 확대로 이용자의 편의성 확대 전망

그림14 | CBDC를 통한 새로운 금융서비스의 출현



자료 : 하나금융경영연구소

[참고문헌]

- 김영식, 권오익(2022), “중앙은행 디지털 화폐 발행의 의의 및 필요성”, 한국은행 경제연구원
- 박동욱(2023), “유럽 CBDC 논의 동향 및 주요 쟁점”, 정보통신정책연구원
- 신석영(2023), “토큰증권 시대의 개막”, 하나금융경영연구소
- 신석영(2023), “주요국의 스테이블코인 법제화 가속화”, 하나금융경영연구소
- 신석영(2023), “美 가상자산 규제 강화와 금융업 시사점”, 하나금융경영연구소
- 한국은행(2023), “CBDC 활용성 테스트 보도자료”
- 한국은행(2023), “CBDC 모의시스템 금융기관 연계실험 결과”
- 한국은행(2022), “중앙은행 디지털 화폐 주요 이슈별 글로벌 논의 동향”
- BIS(2022), “Project mBridge”
- Progmatic(2023), “Company Overview”



04538 서울특별시 중구 을지로 66 (을지로 2가, 하나금융그룹 명동사옥 8층)
TEL 02-2002-2200
e-mail hanaif@hanafn.com
<http://www.hanaif.re.kr>



하나금융경영연구소



카카오톡 채널 추가하는 방법
카톡 상단 검색창 클릭 → QR코드 스캔 → 채널 추가

