



2017년 한국지급결제학회 및 한국재무학회 공동 추계 정책심포지엄

중앙은행 디지털화폐(CBDC) 관련 최근 논의 동향과 시사점

2017년 10월 25일

한국은행 윤성관



소개해 드릴 내용

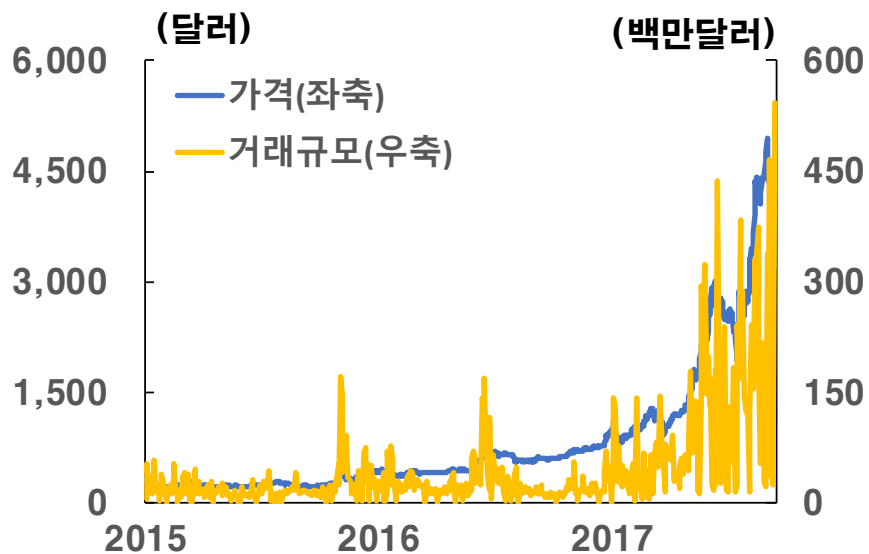
- **논의 배경**
- **디지털 화폐에 대한 정의 및 구현 방식**
- **최근의 논의 동향**
- **현황 및 향후 전망**



논의 배경(1) : 민간 가상화폐

- ◆ 2008년 비트코인이 등장한 이래 **민간 가상통화** 산업이 **급속도로 팽창**
 - 상위 4개 **가상통화 시가총액**은 **1,127억 달러**로 **헝가리**의 명목GDP ('16년 1,243억달러, 세계 56위)와 비슷한 수준

2015년 이후 비트코인 글로벌 거래 추이



자료: Coindesk, blockchaininfo

글로벌 시가총액 상위 주요 가상통화

구분 (공개)	가격 (달러)	거래대금 (억 달러)	시가총액 (억 달러)
비트코인 (2009)	4,161.3	15.6	682.6
비트코인캐시 (2017)	537.8	2.7	89.0
이더리움 (2015)	294.5	5.7	273.9
리플 (2012)	0.2	1.4	81.5

주: 2017.9.11일 기준
자료: Coinmarketcap



논의 배경(2) : 학계 제안(마이너스 금리)

▶ J.M. Keynes의 일반이론(1936)

- "euthanasia of the rentiers"

▶ Silvio Gesell(프러시아 재무장관의 마이너스 금리론(1919))

- "화폐에도 수명이 필요(Natural Economic Order)"

- Gesell tax: 연 5%

▶ 오스트리아 Wörgl시의 실험(1932-33)

- Stamp scrip

- 매월 1% 원금 감소

- 위헌 판결로 중단

▶ 하버드대 맨큐 교수의 마이너스 금리 제안(2009.4, NYT)



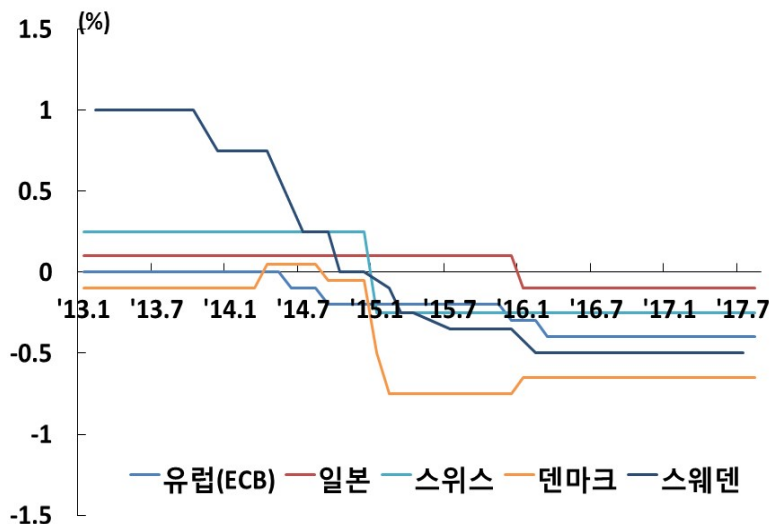


논의 배경(3) : 중앙은행 및 학계

◆ 2014년경부터 일부 중앙은행들이 **마이너스 금리정책**을 도입

◆ **마이너스 금리정책**을 효과적이고 편리하게 **구현하는 기술적 방안**으로 분산원장기술에 주목

주요국 마이너스 금리정책



▶ “범죄, 부패 예방 및 지하경제 축소를 위해 고액권 발행을 중단하고 BenCoin으로 대체할 것”

(Kenneth Rogoff(하버드), 화폐의 종말, 2016)

▶ 양적완화, 포워드가이던스보다 CBDC를 통한 마이너스 금리정책이 효과적

(Robert Hall(스탠포드), Aaron Edlin(버클리), Willem Buiter(시티그룹))

주 : 1) ECB(수신금리), 일본(수신금리), 스위스(기준금리 상한), 덴마크(수신금리), 스웨덴(repo 금리),

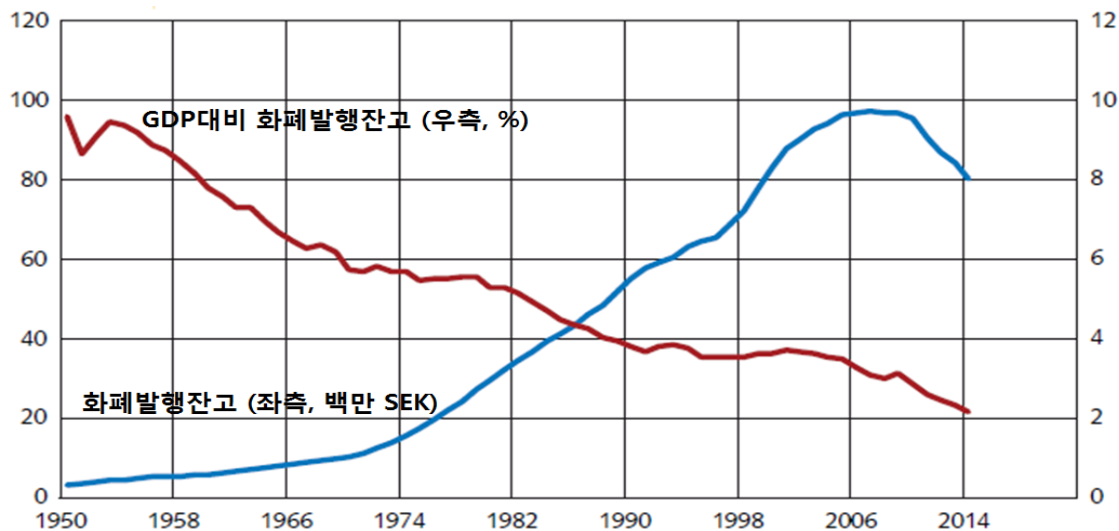
자료 : 블룸버그



논의 배경(4) : 현금 이용 비중 하락

- ◆ 스웨덴, 덴마크 등 일부 북구 유럽국가의 경우 현금 이용 비중이 크게 감소함에 따라, 소액지급시스템 장애에 따른 혼란을 방지하기 위해 디지털 화폐 발행을 고려

스웨덴의 화폐발행잔액 및 GDP대비 화폐발행잔액(%)



자료 : 스웨덴 리스뱅크



디지털화폐에 대한 정의 및 구현방식

◆ 디지털 화폐란

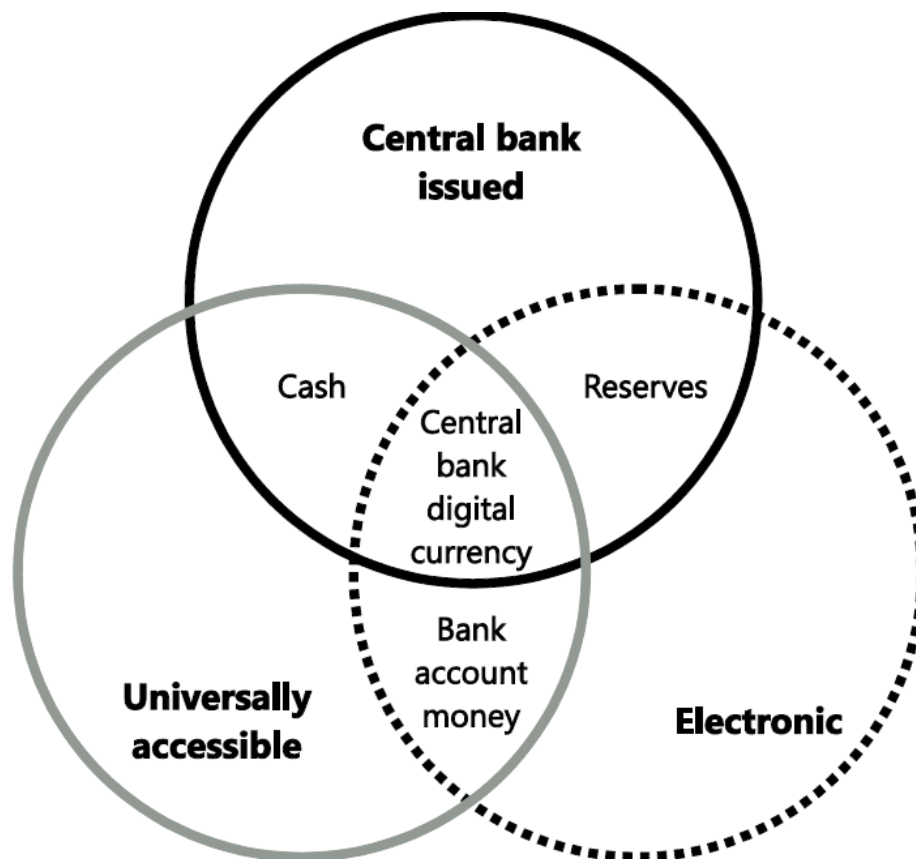
- 1) 디지털 형태를 갖고
 - 2) 법정화폐 단위를 사용하며
 - 3) 중앙은행 채무에 기반하여 발행되어
 - 4) 개인, 비금융기업 등 다양한 경제주체가 이용*할 수 있는 새로운 법정화폐로 정의할 수 있음
- 지급준비금

* 다만, 최근 일부 해외 중앙은행은 주로 은행간 결제에 활용되는 **거액결제용 CBDC**에도 관심을 갖고 관련 연구와 실험을 진행중



디지털화폐에 대한 정의 및 구현방식

◆ Bjerg(2017)의 정의





디지털화폐에 대한 정의 및 구현방식

◆ 기술적 디지털화폐 구현 방식

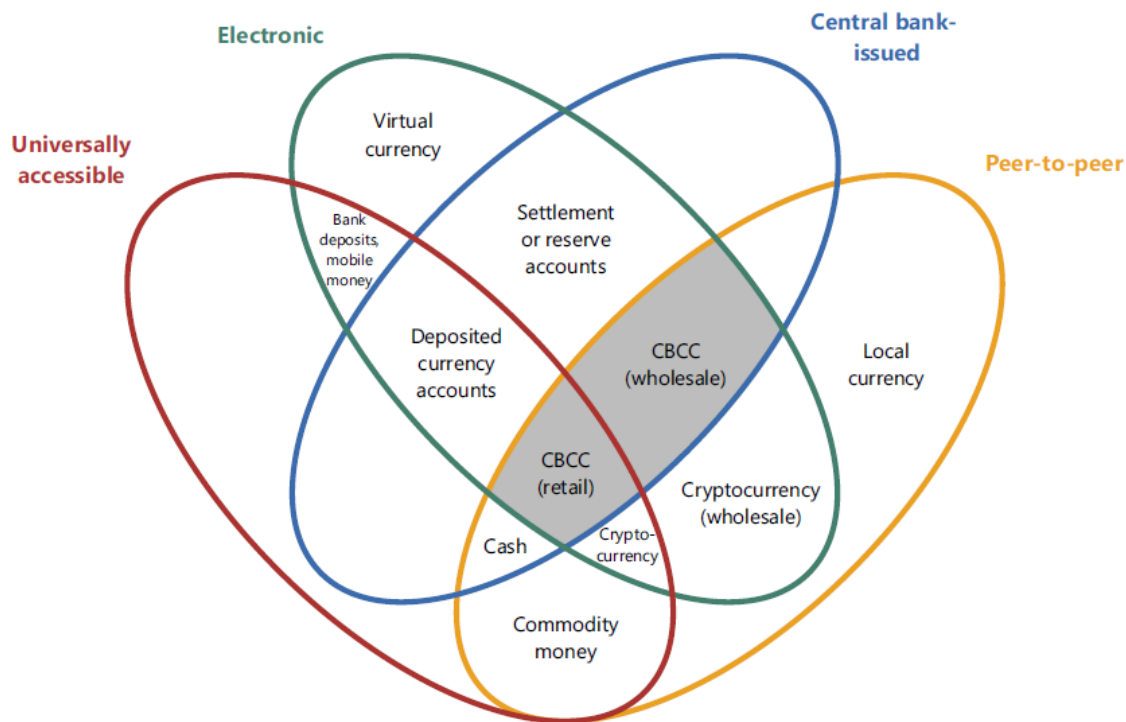
1) 가치(value) 방식

2) 계좌방식(account) : 운영기관으로서 중앙은행 또는 제3의 기관 (TPP, Trusted Third Party)



디지털화폐에 대한 정의 및 구현방식

- ◆ Bech and Garratt(BIS, 2017)는 bitcoin과 같이 crypto-currency 형태로 발행된다고 가정하고 디지털 화폐를 아래와 같이 정의하고 분류

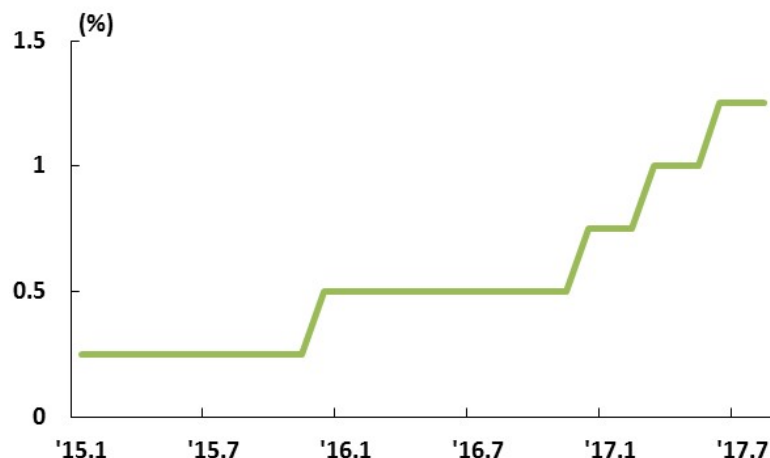




최근의 논의 동향(1)

- ◆ CBDC를 마이너스 정책금리 구현수단으로 인식한 학계의 접근은 2015년 12월 미 금리인상 시작을 계기로 퇴조

미연준 금리 추이



자료 : 블룸버그

- ◆ **2015년말 이후** 외국의 **금융계 및 중앙은행들은 현실적인 이유**에서 **논의**를 시작



최근의 논의 동향(2) : 해외금융계

(1) 해외 금융계의 논의

- ▶ 전통적으로 지급결제업무를 담당해오던 상업은행은 민간 가상통화의 출현과 확산을 비금융기업들의 도전으로 인식
- ▶ UBS 등 6개 주요 은행*의 USC(Utility Settlement Coin) 컨소시엄 구성
 - * Barclays, Credit Suisse, HSBC, MUFG, State Street, Canadian Imperial Bank of Commerce
 - 회원은행이 각국 중앙은행에 예치한 지급준비금을 담보로 가상통화를 발행하고 이를 이용해 저렴, 신속, 안전한 은행간 결제시스템을 구축 중
- ▶ IT업체들로 구성된 SETL 등도 각국 중앙은행과 디지털화폐 발행방안을 협의 중
 - USC와 발행 구조는 유사



최근의 논의 동향(3) : 각국 중앙은행

(2) 각국 중앙은행

◆ 스웨덴

- ▶ 가장 적극적으로 CBDC발행 가능성을 표명
 - 지난 30년간 지속적으로 화폐발행잔액이 감소
 - 세계 최초로 중앙은행을 설립하여 불태환지폐를 발행(1668)한 데 대한 국가적 자부심
- ▶ 2016년 말부터 'e-Krona' 프로젝트 추진 중

◆ 영국

- ▶ 2015년 CBDC 발행을 중요한 리서치 과제로 선정
 - USC, SETL 등 민간 컨소시엄들과도 CBDC 발행가능성을 비공식적으로 논의하는 것으로 전언



최근의 논의 동향(4) : 각국 중앙은행

◆ 기타 (캐나다, 독일, 네덜란드, ECB, 홍콩, 싱가포르, 일본, 한국)

- ▶ 대다수의 중앙은행은 2016~2017년 중 분산원장기술 적용 실험을 시작
 - 캐나다, 독일, 네덜란드, ECB, 홍콩, 싱가포르, 일본, 한국 등은 지급결제시스템에 분산원장기술을 적용하는 실험을 시작
 - 은행간 거래결제시스템에 분산원장기술 기반의 CBDC 발행하는 방식

◆ 기타 (에콰도르)

- ▶ 에콰도르는 이미 디지털화폐(dinero electronico)를 발행
 - 분산원장기술에 기반하지 않고 있고 자국 통화가 아닌 미달러화로 발행된다는 점에서 주요국이 검토하고 있는 CBDC와는 차이가 큰 것으로 평가됨



최근의 논의 동향(5) : 국제기구

(3) 국제기구

- ▶ BIS가 2015년말 보고서*를 통해 CBDC 발행가능성을 제기

* Digital currencies(BIS CPMI, 2015.11월)

- ▶ BIS 산하 Markets Committee와 CPMI가 관련 이슈를 지속적으로 점검 중
 - Markets Committee와 CPMI는 CBDC발행에 따른 통화정책, 금융안정, 지급결제에 미치는 영향 등을 점검 중
 - 최근 발표 자료에서 중앙은행이 궁극적으로 CBDC 발행여부를 적극 검토하게 될 것이라고 주장(BIS Quarterly Review, 2017.9)



현황 및 향후 전망(1)

◆ CBDC논의는 2016년 하반기부터 급부상하고 있으나 **각국**은 **자국내 사정에 따라 상이한 입장**을 보임

높은 관심

소극적·비판적

스웨덴	낮은 편	현금이용	높은 편	미국
영국	Brexit로 인해 변화 도모	국제금융중심 지위	현상유지 선호	
	은행, 증권기관 등 다양	LVPS 참가기관 범위	예금수취기관 으로 한정	

캐나다, 독일,
네덜란드, ECB,
일본, 한국 등

금융 및 지급결제 인프라에 분산원장기술 적용가능성과
안전성 및 효율성 개선여부에 관심을 두고 중장기적 관
점에서 연구 등을 추진 중



현황 및 향후 전망(2)

- ◆ **현 단계에서 일반 경제주체를 대상으로 CBDC를 발행하여 일상생활에 사용하는 데에는 장애요인이 상당**

(중앙은행의 거래 대상)

- 중앙은행과 모든 국민이 직접 예금거래를 하는 결과가 초래
- 선불전자지급수단 발행업체, 민간은행 등 민간과의 경합 문제가 야기되고 금융중개기능이 위축될 우려

(해킹 및 운영 리스크)

- CBDC가 법화로서 모든 거래에 자유롭게 이용되려면 결제시스템이 24시간 운영되어야 하며 해커들의 집중 공격대상이 될 가능성

- ◆ **현재로서는 조만간 CBDC가 발행될 가능성은 낮으며 발행되더라도 은행간 거래 및 중앙은행간 거래에 특화된 지급수단이 될 가능성이 높음**



경청해주셔서 감사합니다.

Q&A

한국은행은 **물가안정**과 **금융안정**을 위하여
최선을 다하고 있습니다.

설립목적 ○

○ Mission

비전 ○

○ Vision

조직가치 ○

○ Value



공익

전문성

중립

책임

소통