



중앙은행 디지털화폐와 미래 통화정책¹⁾

임준환 선임연구위원, 이선주 연구원

요약

최근 중앙은행 디지털화폐²⁾발행이 통화체계와 통화정책 실행에 큰 변화를 줄 것이라는 주장이 제기됨. 본 연구에 따르면 CBDC의 성공여부는 교환의 매개수단, 계산의 측정단위, 가치 저장수단 등 화폐기능의 수행여부에 달려 있다고 보고 이러한 기준을 충족하기 위한 조건으로 다음과 같은 특징을 갖는 CBDC를 제시함. 첫째, CBDC는 계정형(account-based) 기반으로 유통되어야 하고, 둘째, CBDC에 대한 마이너스 이자를 포함한 이자지급이 필요(현금통화의 부재로 더 이상 제로금리가 유효하지 않음), 셋째, 통화정책 목표는 물가안정에만 집중해야 한다는 점임. 이와 더불어 민간 가상화폐가 활용되고 핸드폰과 신용카드 등 모바일 결제시스템이 확산되고 있는 시점에서 중앙은행이 기존 통화제도를 유지하려는 것은 오히려 금융시스템의 불안과 통화정책의 실효성 저하를 유발할 것이라고 지적하고 있음. 따라서 중앙은행은 CBDC 도입을 전향적인 시각에서 바라볼 필요가 있다고 주장함

■ 최근 모바일 결제 시스템이 확산되고 민간부문 가상화폐³⁾가 사용되면서 일부 선진국에서 중앙은행의 디지털화폐(central bank digital currency, 이하 ‘CBDC’) 발행에 관한 논의가 활발히 진행

- 최근 정보기술을 바탕으로 비트코인이나 이더리움 등 민간 가상화폐를 발행해 유통하고 있음
 - 국제결제은행(BIS)은 민간 가상화폐 시장의 급성장이 금융시스템의 안정에 미치는 영향을 면밀

1) Bordo, Michael and Andrew T. Levin (2017) 참조

2) CBDC는 주로 시중에서 유통되고 있는 현금(=지폐+주화)통화에 국한하고 이를 편의상 화폐라고 통칭하고자 함. 통화와 화폐는 동일한 의미임에도 화폐로 통칭하고자 하는 주된 이유는 첫째, 주로 소액 지급결제수단으로서 사용을 강조하기 위한 것이고, 둘째, 본원통화(=중앙은행 지급준비금계정에 예치된 금융기관 자금+시중에서 유통되고 있는 현금) 중에서 전자(중앙은행 지급준비금)는 이미 전자화된 장부로 거래되고 있으며 현금만이 가상세계가 아닌 실제세계에서 거래되고 있기 때문임. 따라서 중앙은행 가상화폐는 주로 소액 지급결제수단으로서의 현금대체를 염두해둔 것이라고 해석됨

3) 디지털화폐(digital currency), 가상화폐(virtual currency), 암호화폐(crypto currency)는 정의상 엄밀한 의미에서 차이가 있음. 디지털화폐란 가치가 전자적으로 저장되고 이전 가능한 화폐(예, Paypal)를, 가상화폐란 중앙은행 또는 통화금융기관, e-취급기관들에 의해 발행되지 않는 상태에서 가치의 디지털 표현(digital representation)을, 암호화폐란 암호기술에 의해 보호되고 있는 디지털화폐 및 가상화폐의 합계를 각각 의미함. 특히, 가상화폐는 어떠한 상황에서는 화폐의 대체수단으로 이용될 수 있음. 이러한 점에서 광의의 의미에서 암호화폐는 당사자 간에 재화 및 용역의 거래를 촉진시키기 위한 교환의 매개수단과 금융거래를 결제화하기 위한 지급제도로서의 두 가지 역할을 수행하는데 전자를 화폐, 후자를 지급결제 기술을 의미

히 검토할 필요가 있다고 입장을 표명

- 이와 더불어 각국 중앙은행들도 정부⁴⁾가 발행하는 디지털화폐 도입가능성에 관해 연구
 - 스웨덴 중앙은행은 디지털화폐 발행여부에 관한 논의 일정에 박차를 가하고 있고, 영란은행은 다년간에 걸친 연구를 진행하고 있으며, 최근에는 유럽 중앙은행과 노르웨이 중앙은행 관계자도 디지털화폐 발행에 관심을 표명
 - 미국은 CBDC 논쟁에 참여하지 않지만 캐나다, 아일랜드 등 주요 선진국 중앙은행들은 향후 디지털화폐 발행에 관심을 표명

■ CBDC는 비트코인 등 민간 가상화폐와는 근본적인 차이가 있음

- CBDC는 지폐 및 동전의 경우처럼 명목항목(nominal terms)이 고정되어 있으며 보편적으로 접근 가능하고 모든 거래에 적용되는 법정통화로서의 효력이 있을 것임
- CBDC의 이러한 특징은 발행주체자가 민간인이고 시장가격 변동성이 대단히 높은 비트코인의 경우와는 명백한 차이

■ 이러한 배경하에서 CBDC는 화폐설계와 관련하여 다음과 같은 기본 특징들을 갖고 있음

- 첫째, CBDC의 지급형태-계정형(account) vs 토큰(token)형
- 둘째, CBDC와 기존 현금과의 존속성 여부
- 셋째, CBDC에 대한 이자지급과 실질가치의 보존여부
- 넷째, CBDC가 통화정책에 주는 함의

가. CBDC 지급형태

■ 중앙은행 디지털화폐가 계정(Account)형으로 채택될 경우 교환의 매개수단으로 제로비용에 가까워 지급제도의 효율성을 제고시킬 것임

- 계정형 CBDC는 즉각적이고 거의 제로비용으로 지급거래가 이루어져 이로 인한 비용절감은 총

4) 화폐의 역사를 살펴보면 미국, 스웨덴 등에서 민간 화폐가 발행되어 사용된 사례가 있었음. 미국의 경우 자유은행시기(free banking era-1837~1867)에 스웨덴의 경우에는 1534년에서 1803년 기간에 은행들이 규제를 받지 않고 독자적으로 민간 화폐를 발행한 바 있음. 다만 디지털화폐가 갖는 특징은 분권화된 장부를 이용하여 거래당사자 간 신뢰가 없는 상태에서 중개기관의 개입 없이 전자적 가치를 개인과 개인으로서의 교환을 허용하는 체계인 분권화된 디지털 지급제도라는 점에서 과거 발행된 민간화폐가 차이가 있음

GDP의 약 3%에 이를 것으로 예상⁵⁾

- 소비자가 자동인출기(ATM)로부터 현금인출에 소요되는 경제적 비용은 GDP 대비 2~5%
 - ATM 사용에 따른 수수료 부과는 거래금액에 관계없이 일정한 금액을 수수료를 부과
- 카드(현금 및 신용카드)사용 비용은 분류(sorting), 청산(clearing) 및 입증, 그리고 가맹점 수수료 등을 포함하기 때문에 ATM의 경우에 비해 훨씬 높음

나. CBDC와 현금과의 존속성

■ 계정형 CBDC는 지폐와 주화로 구성된 현금사용이 점진적으로 소멸되는 소위 “현금 없는 경제(cashless economy)”가 될 것임

- 현금과 신용카드 중 계정형 CBDC는 신용카드의 형태에 보다 가까울 것임
 - 현 시점에서 현금거래는 민간 가상화폐 또는 신용카드에 비해 교환의 매개수단으로서 비교우위에 의한 경쟁력이 떨어짐
- 향후 모바일 결제시대가 본격화되면서 현금거래는 조세회피, 자금세탁, 불법자금 등의 특별한 상황에서 주로 사용될 가능성이 높음

■ 현 통화제도에서 CBDC가 도입되기 위해서는 현금 사용의 즉각적 중단보다는 CBDC에서 현금으로 전환 시 수수료 부과를 통해 현금 사용이 점진적으로 소멸될 것임

- 저소득층⁶⁾에 대한 수수료 부담을 완화하기 위해 거래규모가 소액이거나 빈도수가 낮은 경우에는 수수료를 부과하지 않는 방법도 있음
- CBDC 거래 활성화를 위해 수수료 부과뿐만 아니라 고액권 지폐발행을 점진적으로 줄일 필요

■ CBDC 지급거래는 중앙은행에 의해 직접 실행되거나 또는 은행과의 파트너십 관계를 통해 행할 수 있음

- 중앙은행이 직접 실행하는 경우, 가게 및 비금융기업들이 중앙은행 계정에 계좌를 설정하고 이들 간의 송금 또는 결제를 허용하는 제도
 - 최근 막대한 자료저장기술과 고성능 네트워크 능력이 기술적으로 가능한 현재시점을 감안해 볼 때 중앙은행이 직접 CBDC를 제공하는 것은 가능하다고 봄(에콰도르 사례가 이에 해당)

5) Barrdear 및 Kumhof(2016)은 동태적 확률균형모형(DSGE)을 사용하여 비용절감 효과를 추정

6) 교육수준이 낮거나 저소득층일수록 현금사용 비중이 높다는 사실이 규명

- 또는 예금수취 금융기관들이 별도의 계정을 설정하고 동 계정에 예치된 자금을 중앙은행에 예치하는 방법도 가능
- 마지막으로 CBDC는 디지털통화를 포함한 민간부문의 지급제도와 보완적이므로 지급제도를 독점할 필요가 없다는 사실에 유의할 필요
 - 대부분 금융기관들은 블록체인 기술 및 기타 혁신기술을 활용하여 새로운 지급 네트워크 개발에 적극적으로 참여하고 있음
 - 블록체인은 금융거래 장부를 분산·저장하는 전자 공공 거래 장부 기술로, 지속적으로 생성되는 정보를 ‘블록(Block)’ 단위로 만들어 기존 데이터베이스(DB)에 사슬처럼 연결하는 연결(Chain)하는 방식
 - 개인 및 기업들이 민간기관에 자금을 맡기고 민간 네트워크 및 가상화폐를 사용하여 지급할 수 있는 선택권을 부여할 필요

다. CBDC에 대한 이자지급과 가치보존

- CBDC에 대한 이자율은 경기조절을 위한 통화정책의 주요 수단으로 활용
 - 안정적인 물가수준에서 성장하는 경제에서 중앙은행은 정책수단으로 CBDC 이자율을 양(+)의 값으로 불경기에는 음(-)의 값으로 각각 조정함으로써 경기회복 및 물가안정을 모색할 수 있음
 - 자금을 CBDC 계좌에 예치하고 일정기간 동안 유지할 경우 동 자금의 명목가치는 보존되나 그 실질가치는 일반 물가수준의 변화에 연동시킬 수 있음
 - CBDC의 명목 가치는 물가수준이 목표 물가수준보다 상승하는 경우에 일시적으로 증가할 수 있지만 궁극적으로 목표수준으로 수렴한다는 가정에 기초

라. 통화정책에 주는 함의

- CBDC는 통화정책의 틀(framework)을 체계화하고 투명화 하는데 기여
 - 통화정책의 기본 틀은 명목 앵커(nominal anchor) 제공, 최종 대부자 기능, 통화정책 전략, 그리고 통화·재정정책의 상호작용으로 구성

■ 중앙은행은 디지털화폐에 대한 이자지급은 현행 인플레이 목표제 대신에 물가수준(price level) 목표제를 정립함으로써 지속가능하고 신뢰할 수 있는 명목 앵커를 제공

- CBDC에 대한 이자지급은 민간 경제주체에게 정책목표를 분명하게 전달하여 장기플레 기대심리를 안정화시킴으로써 지속가능하고 신뢰할 수 있는 명목앵커를 제공
- 장기 기대인플레이의 안정은 가격 안정성과 장기금리의 적정수준 유지에 기여하고 불황 시 최대 고용수준을 촉진할 수 있음

■ 이와 더불어 중앙은행은 CBDC 시대에서도 최종 대부자 기능을 수행할 수 있음

- 금융위기 발생 시 중앙은행은 중앙은행 디지털통화량의 규모를 확대하여 곤란을 겪는 금융기관들에게 긴급 유동성자금을 지원할 수 있는 능력을 여전히 보유
- 물론 디지털통화 유동성 과다공급으로 가격안정에 대한 확고한 의지를 훼손시키지 않도록 해야 할 필요

■ 중앙은행이 발행한 CBDC는 통화정책과 재정정책과의 상호작용이 제한됨

- CBDC 도입 이후 불황에 직면한 경우 중앙은행은 대차대조표의 규모 및 구성요인을 변화시키지 않고 마이너스 금리정책을 통해 시장금리를 제로 이하로 끌어내릴 수 있음
- 현재 통화정책은 중앙은행은 대차대조표의 규모 및 구성요인을 변화시켜 통화 또는 신용의 규모를 대폭 확대시킴으로써 마이너스 금리를 유발하고 있으나 이러한 과정에서 대량 국채발행의 증대로 국가재정의 건전성이 악화되는 상황
- 불경기 시 마이너스 금리조절을 통해 통화정책과 재정정책의 상호작용을 최소화할 수 있음
 - 단기 국채의 매매(공개시장 조작)를 통해 디지털화폐의 수요 변화에 부합하게끔 CBDC를 공급할 수 있음

마. 결론 및 시사점

■ 중앙은행이 민간 가상통화가 통용되는 가운데 디지털통화에 대해 소극적이고 현상유지적인 접근방법을 취하는 경우, 다음과 같은 문제점들을 초래

- 중앙은행이 법정통화인 현금이 더 이상 사용되지 않으면서 디지털통화를 발행하지 않고 민간 가상

화폐만 통용되는 경우를 상정

- 이러한 경우에 거시경제 불안정성, 통화정책 수단의 손실, 시스템 위험, 경기침체 가능성에 대한 노출 등과 같은 위험성에 직면
 - 법정통화인 현금이 더 이상 사용되지 않아 균형 가격이 여러 개 존재하고 불안정한 상태에 놓이게 되어 거시경제가 불안정해질 수 있음
 - 민간 가상화폐 사용이 확대되는 가운데 금융위기가 재발할 경우, 전통 및 비전통 통화정책 수단으로 금융을 안정화시키기가 더욱 어려워져 통화정책 수단이 제한적일 수 있음
 - 중앙은행 현금통화가 부재한 경우 민간 가상화폐가 지급결제제도의 독과점의 형태를 띠 수 있어 지급결제제도의 외부성 및 규모의 경제효과로 금융제도와 거시경제에 심각한 시스템 위험을 초래할 수 있음

- 따라서 중앙은행이 위에서 지적한 문제점들을 예방하기 위해서는 CBDC 도입을 적극적으로 검토하고 CBDC 설계뿐만 아니라 기술적 세부내역도 심도있게 연구할 필요가 있음

참고문헌



- Agarwal, Ruchir and Miles Kimball (2013), "Breaking Through the Zero Lower Bound", International Monetary Fund Working Paper, pp. 15~224
- Akerlof, George and William Dickens and George Perry (1996), "The Macroeconomics of Low Inflation", Brookings Paper on Economic Activity 1: pp. 1~76
- Andalafatto, David (2015), "Fedcoin: On the Desirability of a Government Cryptocurrency"; <http://andalfatto.blogspot.com/2015/02/fedcoin-on-deirability-of-government.html>
- Arnold, Martin (2016), "Big Banks Plan to Coin New Digital Current", Available at; <https://www.ft.com/content/1a962c16-6952-11e6-ae5b-a7ce5d5a28c>
- Ball, Laurence (2014), "The Case for a Long-Run Inflation Target of Four Percent", IMF Working Paper 14/92
- Bank for International Settlements (2015), "Digital Currencies, Basel: Bank for International Settlements"
- Blanchard, Oliver, Giovanni Dell'Ariccia and Paolo Mauro (2010), "Rethinking Macroeconomic Policy", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 42: pp. 199~215
- Bordo, Michael and Andrew T. Levin (2017), "Central Bank Digital Currency and the Future of

Monetary Policy”, Working paper 23711; <http://www.nber.org/papers/w23711>
McCallum, Benett(2015), “The Bitcoin Revolution”, *Cato Journal*, 35: pp. 347~356