

중앙은행 CBDC에 대한 공공 및 민간 관점의 인식 비교연구 - 한국 사례를 중심으로

Comparison of Public and Private Perspectives on Central Bank CBDC - Focusing on Korean Case

김봉규, 이원부

동국대학교 일반대학원 핀테크블록체인학과

Bong-Kyu Kim(alexbongkyu@naver.com), Won-Boo Lee(wblee@dongguk.ac.kr)

요약

가상화폐의 등장은 최근 발전하고 있는 분산원장기술과 함께 중앙은행에서 발행하는 CBDC(Central Bank Digital Currency)에 대한 관심을 고조시키고 있다. 최근 전자화폐의 등장으로 현금 사용이 지속적으로 감소 추이를 보이고 있으며, 일부 국가들(특히, 인구가 적은 편이며, 현금이용 감소에 따른 부작용이 우려되는 국가와 금융 포용수준이 낮은 일부 국가들의 경우)은 이미 중앙은행이 CBDC에 대한 발행을 결정하거나 시험단계에 있다. CBDC 발행이 도래하고 새로운 금융환경이 조성되는 상황에서 정부 및 공공기관의 이를 바라보는 인식이나 태도에 대한 연구는 많이 부족한 상황이다. 실제 정책 입안자나 실행자들이 인식하는 CBDC 제도에 대한 태도와 대안이 그 정책의 영향을 받는 일반 사람들이 생각하는 인식과 어떠한 공통점과 차이점이 있는지에 대해 충분히 연구 혹은 분석된 바가 없다. 따라서 본 연구는 빅데이터 분석 방법을 통하여 중앙은행의 CBDC에 대한 공공의 인식과 민간의 인식에 대해 비교해 보고 향후 CBDC의 도입과 관련한 여러 쟁점들을 미리 점검할 수 있는 기회가 될 것이다.

■ 중심어 : | CBDC | SNA | 디지털화폐 | 블록체인 | 워드클라우드 | 한국은행 |

Abstract

The advent of virtual currencies has heightened interest in the Central Bank Digital Currency (CBDC) issued by the central bank. Recently, central banks in some countries have already decided to issue CBDCs or are in the test phase. This study will be an opportunity to compare public and private perceptions of central banks and explore various issues related to the introduction of CBDCs in the future through analysis methods of big data.

■ keyword : | CBDC | SNA | Digital Currency | Blockchain | Word Cloud | Central Bank |

I. 도입

가상화폐는 지폐(virtual currency 또는 virtual money)나 동전과 같이 실물이 없이 네트워크로 연결

된 특정한 가상공간(vitual community)에서 전자적 형태로 사용되는 디지털화폐를 말한다. 일반적으로 비트코인, 이더리움 등과 같은 퍼블릭형(개방형)을 가상화폐로 부른다. 이러한 가상화폐의 등장은 최근 발전하

고 있는 분산원장기술¹과 함께 중앙은행에서 발행하는 CBDC(Central Bank Digital Currency)에 대한 관심을 고조시키고 있다. CBDC는 전자적 형태로 발행되는 중앙은행의 디지털 화폐(digital currency)를 의미하는데 이는 실물화폐가 아닌 디지털 방식으로 사용하는 형태의 화폐로 금전적 가치를 전자적 형태로 저장해 거래할 수 있는 통화를 말한다. CBDC는 이용 목적에 따라 모든 경제주체들의 일반적 거래에 사용되는 소액 결제용(general-purpose) CBDC와 은행 등 금융기관간 거래에 사용되는 거액결제용(Wholesale only) CBDC로 구분할 수 있다[1]. CBDC의 중요한 특징은 현금과 달리 관련 거래의 익명성을 제한할 수 있도록 전자식으로 구현된다는 점과 정책 목적에 따라 이자의 지급과 보유한도 설정 및 이용시간의 조절이 가능한 점에 있다.

CBDC를 논의하기 위해서는 먼저 비트코인 탄생 배경부터 알아볼 필요가 있다. 비트코인은 기존 금융구조에서 발생했던 일련의 문제점을 해결하기 위해 만든 새로운 개념의 가상화폐 중 한 종류라 할 수 있다. 서브프라임 모기지 사태로 촉발된 세계금융 위기로 세계적인 경기침체를 겪고 있던 2008년 그 당시에 양적완화 사태가 커지면서 국가정책과 중앙은행 시스템을 신뢰할 수 없게 되었으며 기축통화로서의 달러를 대신할 수 있는 화폐에 대한 관심이 높아지게 되었다. 그 즈음인 2008년 10월 '나카모토 사토시'라는 익명의 누군가에 의해 '블록체인이라는 기술을 이용한 P2P거래방식'에 대한 논문이 발표되었다. 이후 몇 개월 후 혁명적인 기술인 블록체인이 개발되면서 2009년 1월3일 제네시스 블록이 생성되고 최초의 블록체인 가상화폐인 비트코인이 탄생하게 된 것이다.

블록체인의 종류는 크게 퍼블릭 블록체인과 프라이빗(컨소시엄) 블록체인 2가지로 나눌 수 있는데, 퍼블릭 블록체인은 제한없이 누구든지 참여가 가능하여 개방형(비허가형 permissionless) 블록체인이라고도 부르며, 프라이빗 블록체인은 제한적인 사람만 참여가 가능하여 허가형(permission) 블록체인이라고도 부른다. 이

두 가지 유형의 블록체인은 분산원장기술(Distributed Ledger Technology)기술을 기반으로 하고 있어 분산원장기술이 블록체인기술의 상위 개념이라고 할 수 있다. 비트코인은 퍼블릭 블록체인 기반의 가상화폐에 해당하며 누구든 네트워크에 참여가 가능한 형태로 중앙은행이 발행하는 CBDC와는 반대 개념이라 할 수 있다. 즉 CBDC는 분산원장 기반의 허가형 블록체인 형태라고 할 수 있다. 비트코인, 이더리움과 같은 민간 가상화폐와 달리 중앙은행이 발행하는 CBDC는 높은 신뢰성과 안정성을 요구한다.

최근 전자기기에 전자기호 형태로 화폐를 저장하였다가 상품 등의 구매에 사용할 수 있도록 전자지급 수단으로 이용되는 전자화폐의 활성화로 현금 사용이 지속적으로 감소 추이를 보이고 있으며, 일부 국가들(특히, 인구가 적은 편이며, 현금이용 감소에 따른 부작용이 우려되는 국가와 금융 포용수준이 낮은 일부 국가들의 경우)은 이미 중앙은행이 CBDC에 대한 발행을 결정하거나 시험단계에 있다. 유럽중앙은행을 중심으로 네덜란드, 스웨덴, 핀란드와 프랑스에서는 CBDC의 실험 발행에 대한 경제적 효과를 검증하는 단계에 있으며, 중국의 경우 알리페이(Alipay), 텐센트(Tencent) 등을 통해 이미 전자결제가 상용화 되고 있는 상황에서 CBDC의 활성화는 국가 주도의 새로운 전자결제 시스템 확장을 의미한다 할 수 있다. 미국 역시 연준(Fed)과 다수 연방 은행이 공동으로 CBDC 연구를 진행하며 CBDC 활성화에 대한 준비를 하고 있는 상황이다.

국제기구(BIS, IMF)에서도 이에 대한 활발한 논의가 진행되고 있다. 우리나라의 경우 2020년 1월 이후 한국은행을 중심으로 관련 연구와 논의가 진행되고 있으며 아직은 CBDC의 발행을 시급한 과제로 여기지는 않고 있으나, 현금이용의 지속적 감소와 결제환경의 변화에 대비하여 한국은행에서도 CBDC 발행의 필요성을 인식하기 시작했으며, CBDC의 발행이 가져올 파급효과에 대하여 계속 연구하고 대비할 필요성에 대해서는 이견이 없다. 블록체인 기술 등의 발전은 CBDC의 발행과 상용화를 기정 사실화 하고 있으나 빠르게 확산되는 필요성 인식만큼 실제 가상화폐에 대해 사람들이 얼마만큼 익숙하게 느끼는지는 명확하게 밝혀진 바가 없다.

더 나아가 CBDC의 발행이라는 새로운 금융환경이

1 분산원장기술(Distributed Ledger Technology) : 분산 네트워크 참여자(Node)가 암호화 기술을 사용하여 거래정보를 검증하고 합의한 원장(ledger)을 공동으로 분산/관리하는 기술을 말한다.

구성되는 상황에서 정부 및 공공기관의 이를 바라보는 인식이나 태도에 대한 연구는 많이 부족한 상황이다. 실제 정책 입안자들이나 실행자들이 인식하는 CBDC 제도에 대한 태도와 대안이 그 정책의 영향을 받는 일반 사람들이 생각하는 인식과 어떠한 공통점과 차이점이 있는지에 대해 충분히 연구 혹은 분석된 바가 없다. 따라서 본 연구에서는 빅데이터 분석 방법을 통하여 중앙은행의 CBDC에 대한 공공의 인식과 민간의 인식에 대해 비교하고 필요한 정책적 제언을 하고자 한다.

II. 선행연구 검토

CBDC에 대한 연구는 최근에서야 진행이 되고 있으며, 아직까지 CBDC에 대한 일반적인 결론과 전망을 내릴 수 있을 정도의 충분한 연구가 축적되어 있지 않은 실정이다. 선행연구들은 주로 도입을 결정하거나 시험 발행한 국가들의 현황을 비교정리 하거나, 제도를 적용했을 때의 효과와 국가 재정에 미치는 영향을 개괄적인 수준에서 접근한 연구들이 대부분이다. 그럼에도 불구하고 전체적인 금융환경에 대한 이해를 돕기 위하여 최근 연구를 중심으로 한 CBDC 관련 연구들을 고찰해 볼 필요성이 있다. 그러므로 본 장에서는 지금까지 논의되었던 CBDC에 대한 인식과 정책 동향 등을 중심으로 한 논문을 살펴보고자 한다.

안성배 외(2018)의 연구에서는 최근 비트코인(Bitcoin)을 중심으로 가상화폐가 결제수단으로 점차 채택되고 있는 현실을 지적하며, 특히 coinmap.org에서 비트코인으로 결제 가능한 상품과 서비스를 언급하면서 점차 상용화가 확대될 것이라고 전망하고 있다. 그러나 이러한 전자화폐는 몇 가지 문제점이 있는데 우발적 결제에 대한 취소의 어려움과 갱신빈도가 낮으며, 가격변동률이 높아 불안정하다고 지적하고 있다. 또한 가격상승에 따른 거래비용의 상승에 따른 추가적 문제점과, 대중적인 결제수단으로 사용하기 위해서는 거래의 안정성과 시스템의 보완이 필요하고 더 나아가 국제공조(국제적 합의)가 전제되어야 CBDC 발행도 가능하다고 주장하고 있다[2].

이명환(2019)의 연구에 따르면(,) 중앙은행의 디지털

화폐(CBDC)는 지폐나 주화와 같은 실물 명목화폐(Physical fiat currency)를 대체하거나 보완하여 사용하기 위해 중앙은행이 발행하는 전자적 명목화폐(electronic fiat currency)로 정의하고 있다. 이러한 형태의 중앙은행 화폐는 완전히 새로운 개념은 아니라고 주장하면서 중앙은행에 예치된 지급준비금 혹은 결제계좌의 잔액은 이미 계정형 전자화폐로 운영되어 왔다고 밝히고 있다. 중앙은행에서의 계좌 개설은 전통적 은행을 중심으로 몇몇 금융기관만이 할 수 있고, 개인 경제 주체들은 사용이 가능한 실물 명목화폐의 형태로만 중앙은행 화폐를 보유한다고 하고 있다. 그러나 최근 스웨덴을 비롯한 일부 유럽국가들은 현금 사용이 빠르게 축소되면서 향후 실물 명목화폐가 사라지게 되고, 개인 경제주체들의 경우 더 이상 중앙은행이 발행한 화폐를 사용하거나 보유하기 어렵다는 상황이 발생하게 되는 경우가 생길 수 있다고 하면서 이에 대비하여 누구나 사용 가능한 중앙은행의 CBDC를 새로 발행하여야 한다고 주장하고 있다[3].

함형범(2020)의 연구에서는 통신기술과 금융산업의 발달로 인하여 핀테크가 급격하게 성장하고 있는 현상을 설명하면서 온라인과 오프라인에서의 모바일을 활용한 간편결제 서비스는 다양한 분야에서 이용되고 있으나 공공기관의 간편결제 서비스는 몇 가지 문제점을 가지고 있다고 주장하고 있다. 특히 함형범은 사회적인 관점에서 문제점을 고찰하였는데 현금 없는 사회에 대한 불안감과 아직 준비되지 않는 사람들의 불안한 심리에 대한 문제 그리고 제도적 결함으로 인한 불법자금 세탁과 해킹 등에 대항할 수 있는 해결책 및 안정적인 시스템이 선행되어야 한다고 주장하고 있다[4].

한편 해외 연구사례를 살펴보면, A. Furche, E. Sojli, (2018)의 연구에서는 암호화폐의 출현은 중앙은행들이 스스로 디지털화폐를 발행해야 하는지에 대한 논쟁을 촉발시켰다고 주장하면서 CBDC의 성공적인 구현을 위해 디지털 인증서(CIDC)의 필요성을 주장하였으며, 디지털 인증서를 통해 실물현금의 발행과 유사한 기술로의 보안이 중요하다고 하였다. CIDC는 기존의 경제 주체들이 기존 역할을 계속 전달할 수 있는 유연한 전달 방식을 허용하면서 동시에 중앙은행에 상당한 추가 혜택을 주고 있다고 밝히고 있다. 따라서 이러

한 점을 이용하여 발행된 통화에 대한 통제 메커니즘 개선, 통화의 유통에 대한 보다 직접적인 영향과 가시성, 통화 거래자에 대한 결제 메커니즘 등의 시스템을 잘 구축하는 것이 중요하다고 보고 있다[5].

또한 R. Juks(2018)의 연구에서는 중앙은행의 CBDC 도입은 종종 금융 및 거시경제의 안정에 악영향을 미치는 것으로 인식되고 있다고 주장하면서 CBDC에 대한 스웨덴의 사례를 조사 분석하였다. 일반적인 예금이 e-Krona로 유출되게 되면 은행의 유동성 포트폴리오가 감소하고, 자금조달 프로파일이 악화되지만 은행은 보통 예금 금리를 통해 이러한 유출을 통제할 수 있다고 주장하였다. 또한 은행들은 유동성과 자금조달 프로파일을 회복하기 위해 더 많은 시장 자금을 발행할 수 있다고 주장하면서 e-Krona의 수요는 명목 GDP의 3% 미만 수준에 그칠 것이나 향후 지속적으로 증가할 가능성은 배제할 수 없다고 밝히고 있다. 이와 같은 전자화폐가 상용화되고 확산되도록 하기 위해서는 정책 입안자들의 통제와 제도수정이 가장 중요하다고 주장하고 있다[6].

U. Bindseil(2019)의 연구에 따르면, IT기술의 진보는 금융산업 발전에 큰 영향을 미치고 있음을 배경으로 제시하면서 제도와 시스템이 잘 구축되면 CBDC가 금융시스템의 전반적인 변화를 촉진할 정도는 아니라고 하면서 CBDC의 상용화는 실현 가능하다는 긍정적인 입장을 취하고 있다[7].

A. Carstens(2019)의 연구에서는 디지털 시대에 있어 새로운 기술이 기존의 방식을 더 잘 대체할 수 있다는 긍정적 견해를 피력하면서 이러한 혁신이 상용화되고 잘 적용하기 위해선, 안정적인 제도와 시스템 구축과 더불어 경제, 기업, 시민, 사회전반의 합의가 필요하다고 주장하고 있다[8].

O. Ward & S. Rochemont(2019)의 연구에서는 블록체인을 비롯 금융시장에서 통용되는 기술에 대하여 소개하면서 CBDC의 잠재적 성장가능성과 국제 무역에서의 활동도 등을 밝히고 있다. 장점이 많은 기술이나, 다른 연구와 마찬가지로 제도와 안정성을 가장 중요한 문제로 인식하고 있다[9].

H. Armelius, C. Claussen, S. Hendry(2020)의 연구에서는 캐나다 중앙은행 사례를 중심으로 시중은행

의 화폐를 중앙은행 화폐로 전환할 수 있는 개인 능력 중심으로 연구를 수행하였다. 여러 국가에서 국민들이 접근할 수 있는 유일한 형태의 중앙은행 화폐인 현금 사용이 급격히 감소하고 있어 중앙은행의 CBDC 쟁점은 특히 중요하다고 밝히고 있으며, 중앙은행이 CBDC를 발행할 필요가 있는지에 대해서는 예금자에 대한 통제가 수반되는 조건에서 CBDC발행은 필수적이라고 주장하고 있다[10].

지금까지 살펴본 선행연구들의 공통점은 CBDC의 발행은 중요하게 고려되어야 하며, 점점 필연적이고 상용화 될 가능성이 높다는 견해가 주를 이룬다. 그러나 이들 연구가 공통적으로 지적하는 점은 거래의 안정성과 관련된 제도 및 통제제도의 필요성 그리고 시스템의 구축과 피드백이 선행되어야 한다는 점이다. 필요성을 인지하고 있으나 여러가지의 문제들로 인하여 논의에 매우 긍정적인 것만은 아님을 알 수 있고, 현 단계에서는 상황을 주시하며 조심스럽게 접근하고 있는 경향을 확인할 수 있다. 한편, 이러한 선행연구들은 공공기관이나 정부의 입장에 대한 연구라고 한다면, 더 나아가 이번 연구에서는 CBDC를 바라보는 한국의 정부 및 공공기관과 민간에서의 인식은 어떠한지 빅데이터 분석을 통해 확인하고자 한다.

III. 데이터 및 방법론

1. 데이터

1.1 데이터의 수집 범위 (Data collection scope)

본 연구에서는 빅데이터를 통해 CBDC에 대한 인식을 알아보기 위하여 Web에서 자료를 수집하는 방식을 취하였다. 이번 연구는 공공의 인식과 민간의 인식으로 나누어 비교하는 것을 목표로 하였고, 이를 위하여 공공과 민간을 구분하는 작업이 선행되어야 한다. 먼저 공공(정부)의 인식을 알아보기 위하여 공공기관의 입장을 알 수 있는 홈페이지를 도메인으로 구분하여 설정해 주었다. 공공기관의 도메인은 주로 .org, .re.kr, .kr로 끝나는 인터넷 주소를 가지고 있으며, 홈페이지 주소에 이러한 도메인을 포함하고 있으면 공공기관의 문서로 분류하여 공공(정부)인식으로 분류하였다. 특히

이번 분석에는 입법기관인 국회 유관기관을 모두 포함하였다. 또한 공공의 인식을 알아보기 위한 다른 방법으로는 언론사의 온라인 뉴스 등을 활용하였는데 온라인 기사는 한국언론진흥재단에서 제공하는 '빅카인즈(BigKinds)'에서 17개의 온라인 기사를 선별하였다. 여기에는 각 중앙지(조선, 중앙, 동아, 한겨레, 경향 등)와 지방지(경기일보 등), 특수 주제지(IT타임즈, 파이낸셜신문 등)와 방송사(YTN, KBS 등)를 포함하여 이들 언론사의 도메인도 공공의 인식에 포함하였다.(단, 온라인 기사의 댓글은 개인 등의 다른 의견이므로 공공인식에서는 제외하였고 민간의 인식에 포함하였다) 한편, 민간의 인식을 알아보기 위해 영향력이 있는 개인 블로그(Blog)와 SNS, 온라인 카페를 활용하였다. 대중의 의견이 많이 모이는 네이버, 클리앙, 네이트, 다음 등을 대상으로 하였으며 Facebook과 Twitter 등도 활용하였고 언론사의 공식 기사 이외에 사람들의 댓글도 민간의 인식으로 포함하여 총 분석 데이터를 수집하였다.

1.2 데이터의 수집 기간 (Data collection period)

이번 연구 분석은 빅데이터로 어느 정도의 데이터를 수집하는지가 관건이 될 수 있다. CBDC에 대한 본격적인 논의와 연구 시기는 국가마다 다르지만, 최근 논의가 더 활성화가 되었으며, 특히 비트코인과 핀테크에 대한 논의가 한참인 시기에 CBDC에 대한 논의가 본격적으로 시작되었다는 점을 고려하였다. 한국의 경우는 CBDC에 대한 연구가 한국은행에서 2020년 1월에 발표되면서 이에 대한 논의와 연구가 활발해지는 단계에 접어들었기 때문에 총 데이터 수집 기간을 2017.5~2020.5까지 약 3년의 기간을 대상으로 설정하였다. 특히 다수의 사람들과 기관의 의견을 취합하기 위해서는 단기간의 기간 설정으로는 정확한 인식과 의도를 확인하기 어렵다는 점을 감안하여 비트코인의 논의가 한참 활발하게 진행되고 있는 2017년을 기준 시점으로 하여 3년을 설정하였다.

2. 방법론

2.1 주제어 사전 구축 (Building of the ontology)

빅데이터 분석에서 인식조사를 위해 가장 선행되어야 하는 것은 연구목적에 따른 용어의 정의이다. 특히

빅데이터 분석은 웹(Web)상에서 무작위의 데이터를 수집하는 만큼 수집해야 하는 단어를 정확하게 타겟팅 해주는 것이 매우 중요하다. 이를 위하여 먼저 주제어 사전을 구축하는 것(온톨로지)은 필수적인 작업이다. 이번 연구에서는 CBDC에 대한 인식이 주요 주제로 이에 대한 데이터를 수집하기 위한 주제어 사전을 먼저 구축하였는데 그 내용은 아래 [표 1]과 같이 정리할 수 있다.

표 1. CBDC 관련 주제어 사전

품사	주제어
명사	CBDC, 핀테크, 전자화폐, 중앙은행, 온라인화폐, 온라인결제수단, 이더리움, 비트코인, 블록체인, 중앙은행(한국은행), 디지털화폐, 디지털인증서, 전자결제, 가상화폐, 현금감소
형용사	긍정 : ~좋은, ~잘, 선호된, 필요한, 긍정적인, 많은
	부정 : ~못, ~안, 곤란한, 문제가 있는, ~없는, 부정적인, 줄어든, 나쁜

위 [표 1]을 살펴보면 간단한 수준의 단어사전을 활용하였는데 이는 직관적이고 이해하기 쉬운 단어를 활용하여 최대한 많은 주제와 관련된 정보를 끌어내려 함이다. 온톨로지 구성을 위하여 공신력 있는 단어를 추출하기 위하여 먼저 주제어인 'CBDC'를 구글 논문 검색 서비스인 '구글 스칼라(Google Scholar)'를 활용하였다. 주제어 검색창에 'CBDC'를 입력하여 나오는 어휘를 MySQL을 이용하여 빈도순서대로 1차적으로 단순하게 정리하였고, 특히 검출된 단어의 건수가 50건 이상인 경우를 기준으로 하였다. 온톨로지 구성을 위한 연계 단어를 추출하는 작업의 경우 분석 주제에 따라서 연구자의 기준이나 주관에 따라 설정하도록 되어 있지만, 본 연구에서는 단어 간의 연결 당위성을 고려한 판단기준을 제시하기 위하여 총 문서 건수인 약 5,000건의 1%인 50건 이상 언급된 단어들만 공신력을 갖추고 있다고 판단하여 50건 이상의 단어를 기준으로 단어사전을 구축하였다. 상술한 기준에 의해 도출된 단어들은 다시 명사어와 형용사어를 구분하였는데 명사는 해당 주제의 이슈 키워드를 선별하기 위함이며, 형용사 키워드는 이들 키워드에 대한 감정과 태도를 분석하기 위함이다. '전자화폐', 'CBDC', '핀테크', '비트코인(Bitcoin)', '블록체인', '가상화폐' 등의 단어를 포함시켰으며, 이에 대한 감정은 긍정과 부정으로 구분하여

긍정어에는 ‘좋은’ 등의 단어가, 부정어에는 ‘나쁜’, ‘~안 되는’ 등의 단어를 포함시켰다. 이를 토대로 CBDC의 도입을 고려하는 주제어 사전을 구축하였다.

2.2 웹 크롤링 및 빈도분석 (Web Crawling and Frequency Analysis)

위에서 언급한 웹페이지들의 html 코드를 활용하여 크롤링 대상 범위를 Python 코드 작성을 통하여 수행하였다.(이때 robot.txt로 크롤링의 제약이 있는 페이지는 분석에서 제외하였다) 각 페이지의 코드는 Google에서 제공하는 Developer mode(개발자 모드)를 활용하여 수집하였다. 상술한 바와 같이 공공(정부)과 민간의견을 나타내는 도메인을 구분하였고, Python의 plug-in Program인 Scrapy 1.6을 통해 사전에 구축한 주제어 사건의 단어를 입력하였으며, 함께 도출된 연관 페이지들을 .CSV(혹은 .txt 파일) 형식으로 출력하였다[11]. 구분자 기호형식의 텍스트 문서로 출력하게 되면, 주제어와 연관이 있는 모든 단어들이 띄어쓰기 단위로 구별된 채, 크롤링 된 문서의 페이지 순서대로 일괄적으로 나열된 방식의 결과 값을 얻을 수 있다. 이때, 사전이 미리 구축한 주제어 사건의 단어를 기준으로 해당 문서에 함께 언급된 연관 단어를 그룹화 할 수 있다. 이러한 방식을 이용하면 주제어와 지정된 형용사어가 동시에 적힌 단어가 있는 페이지를 자동으로 추출하여 문서 형태로 출력을 할 수 있으며[12], 이렇게 출력된 단어들은 각 주제와 긍정, 부정의 감정에 따라 분류할 수 있으며 특히 MySQL을 통해 빈도분석을 시행할 수 있다. 도출되는 데이터의 양은 기본적으로 몇 만 건 이상은 넘어가기 때문에 이 문서를 열어 일일이 확인하기는 어렵다.

따라서 직관적으로 어떤 이슈가 더 강조되고 있고 중요하게 인식되어 있는지를 알아보기 위하여 시각화 작업 중의 하나인 Word cloud 작업을 수행한다. Word cloud는 단어의 군집을 그림으로 표현하는 하나의 방법으로 빈도수가 많은 단어는 크게(많이) 나타낼 수 있고, 빈도수가 적은 단어는 작게(적게) 나타나는 방식을 활용하여 연구자로 하여금 직관적인 이해를 돕는다. Word cloud의 작업은 주로 R 시각화를 통해 구현할 수 있으며 일반적으로 이러한 방식을 많이 사용한다

[11]. 더 나아가 본 연구에서의 분석은 CBDC 라는 아직은 잘 알려져 있지 않은 개념에 대하여, 금·부정에 대한 인식을 직관적으로 알아보고자 하기 위함이며, 따라서 Word Cloud 상에서 빈도순으로 많이 검출된 상위 20개의 단어를 다음 단계의 분석 수행에 활용하였다.

2.3 사회연결망 분석(Social Network Analysis)

상술하였듯이, CBDC 관련 공공기관과 민간의 인식 비교를 위하여 주제어 사전에 구축한 단어들을 빈도별로 상위 20개 단어를 도출한 후, 정책 시행과 관련된 문서 정보와 대조하여 이진행렬로 코드 작업을 수행하였다.(이슈 단어가 한 문서 내에서 공공페이지와 민간 페이지와 중복하여 도출이 된 경우는 1로, 그렇지 않은 경우는 0으로 설정하였다) 이때 Gephi 9.2(혹은 R visualization 활용)를 활용하여 상위 20개의 이슈 단어는 각각의 노드(Node)를 구성하며, 연관도에 따라 엣지(Edge)를 구성하고 엣지의 굵기는 빈도에 따른 가중치로 나타낸다. 사회연결망 분석은 앞서 구축한 주제어 사전과 웹 크롤링의 결과를 바탕으로 핵심 단어들의 관계와 영향력을 파악하는데 도움이 되는 분석 방식이다[13]. 이번 연구에는 공공과 민간의 상위 20개의 키워드를 사회연결망 분석을 시행하여 연관어들 간의 관계와 영향력을 더 구체적으로 분석하고자 하였다. 아래의 [표 2]는 공공과 민간의 분류에 따른 상위 20개 연관어를 나열한 것이다.

표 2. 공공과 민간의 상위 20개 연관어 결과

공공		민간	
연관어	빈도(건)	연관어	빈도(건)
한국은행	33,438	민관파트너십	17,899
공론화	27,305	디지털화폐	15,376
디지털현금	21,912	참여	14,101
암호화폐	18,578	개발	13,951
시범운영	9,511	도입	13,524
민간기업	8,897	발행	13,363
필요성	7,328	유용성	11,248
참여	7,304	안전성	8,111
실익	7,186	결제	7,623

확대	5,556	전망	5,987
규제	3,497	혁신	5,677
난제	1,727	활성화	5,148
테스트	1,696	투자	5,018
수단	1,514	상승	3,322
핀테크	917	창의성	3,208
개발	828	대응	974
공동연구	567	집중	883
상용화	351	가치	211
대규모운영	325	통합	165
회의적	319	유통	73

각 영역별 상위 20개 단어는 위와 같다. 위의 표를 살펴보면 공공(정부) 영역에서 중요하게 생각하는 이슈와 민간 차원의 이슈는 확연히 차이를 알 수 있다. 이를 토대로 분석 결과를 도출할 수 있다.

IV. 분석결과2

1. CBDC에 대한 공공 인식 결과



그림 1. CBDC 공공인식 Word Cloud 결과

분석 대상은 상술한 바와 같이 공공인식인 경우 온라인 신문기사, 정부부처(기획재정부 등), 국회 유관기관 그리고 관련 연구원 홈페이지를 웹 크롤링(Web

Crawling) 하였으며, 대상 기간은 2017.5 ~ 2020.5 까지의 약 3개 년도를 분석대상 기간으로 설정하였다. 총 분석 도출 건수는 약 11만 3,849건이며, 주제어 사전을 바탕으로 함께 도출된 이슈 키워드를 살펴보면 위의 그림과 같이 나타난다. 대표 이슈 키워드를 살펴보면 '한국은행'으로 공공화폐로서 CBDC의 기능에 큰 관심을 보이고 있음을 알 수 있다. 특히 국내에서는 아직 CBDC가 도입되지 않은 만큼 디지털화폐가 공공화폐로 도입될 때 어떤 효과가 있는지 관심이 많은 것을 알 수 있다. 그 뒤를 이어 많은 빈도를 나타내는 키워드로는 '공론화'가 있다. 아직 도입이 되지 않은 만큼 CBDC의 도입으로 인한 이해관계, 국가경제에서부터 개인간의 거래까지 미칠 영향 등 도입을 본격화 하기 이전에 공론화가 필요하며, 현재 한국의 CBDC 도입과 관련해서는 아직 의견 수렴 단계에 있음을 알 수 있다. 그리고 그 뒤를 이어 '디지털현금', '암호화폐', '시범운영' 순으로 나타났다. 특히 CBDC는 전자화폐의 일종으로 2017년 이후 거래가 활발해진 비트코인(Bitcoin)과 같은 맥락에서 접근하고 있음을 알 수 있다. 단, 비트코인 역시 거래는 활발하게 이루어지고 있으나, 국가경제에 실질적으로 미치는 영향이나 파급효과에 대한 것이 아직 명확하게 제시되고 있지는 않다.

빈도 결과는 위의 [표 2]에서 확인할 수 있다. 특히 '공공(public)' 차원의 인식은 CBDC의 필요성에 대해 공공에서 지속적으로 논의가 필요하다는 견해이지만, 이를 위한 여러가지 전제조건이 수반되어야 함을 알 수 있다. [표 2]의 20위권 밖의 연관어로는 수수료(20), 리스크(20), 서킷 브레이커(17), 설계원칙(16), 국제협력(14), 시장개방(13), 컨소시엄(11), 규제샌드박스(5), 법률자문단(4), 관세(4), 전담조직(3) 등이 있었으며 내용을 살펴보면 다음과 같다.

CBDC를 도입함으로써 얻을 수 있는 실익이 무엇인지에 대한 관심도도 높은 편이며, CBDC의 도입이 매력적으로 보이는 하나 그 이면에 여러가지 문제점도 고려하고 있음을 알 수 있다. 예를 들어 웹 크롤링에서 언급되고 있는 운영미숙이 발생할 수 있는 문제, 도입을 고려중인 단계에서의 운영모델의 필요성, 분산원장 문제에 대한 인식, 서킷 브레이커, 감시체제와 모니터링, 관세 및 거래와 관련된 세금의 문제 등 여전히 해

2 빅데이터 분석은 김가연 분석가에게 일부 도움을 받아 작성하였음

결해야 할 문제가 많이 있음을 알 수 있다. 분산된 이슈 논의로 인하여 문제점에 대한 언급의 빈도가 주체인 한국은행, 공론화, 그리고 필요성과 참여만큼 많은 건수를 보이고 있지는 않으나, 워드 클라우드 결과에서는 CBDC도입으로 인해 발생할 수 있는 여러가지 문제점들에 대해서도 언급하고 있음을 알 수 있다. 그러나 한편으로는 도입을 준비하기 위한 핀란드, 미국(연준위) 등 해외국가의 사례들도 염두 해두고 있음을 빅데이터 인식조사 결과를 통해 알 수 있다. 이외에도 공공 인식으로는 민간과의 협력 정도, 민간의 참여를 어디까지 허용해야 하는지, 이와 관련된 실익은 어느 정도인지, 상용화를 위해서는 테스트를 해야 하며 CBDC의 도입은 피할 수 없는 흐름으로 확대 적용하면서 관련된 제도(규제, 수수료 책정 문제 등) 구축에 대한 연구가 필요하다는 의견이 있음을 확인할 수 있었고 한편으로는 도입에 있어 정당성과 상용화하기에는 아직 시기상조로 조심스럽게 접근해야 한다는 견해도 있음을 알 수 있다. 이와 같은 결과를 기반으로 상위 20개 키워드를 대상으로 사회연결망 분석(Social Network Analysis)을 시행하면 다음과 같은 결과를 확인할 수 있다.

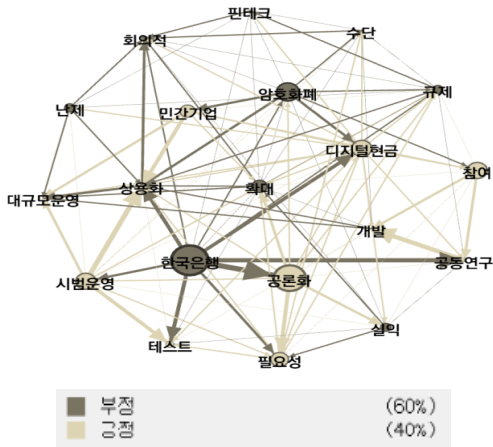


그림 2. 공공 CBDC의 SNA 결과

위 [그림 2]에서 상위 20개의 키워드로 핵심 노드(Node)를 설정하였으며, 상호 관계를 맺고 있는 엣지(Edge)는 112개로 나타났다. 두 개의 노드 사이의 엣지는 한 공유문서에서 함께 언급이 된 경우는 1, 그렇지 않은 경우는 0으로 이진행렬을 통해 코드로 구현하였

다. 노드의 경우 앞서 워드 클라우드에서 구현한 바와 같이 가장 도출 빈도가 높은 키워드 순으로 노드의 크기가 설정되었다. 아울러 엣지는 상술한 바와 같이 같은 공유문서에 함께 언급된 경우를 중심으로 연관성이 높으면 굵은 선으로 구현되고 연관성이 있으나 낮은 경우에는 가는 선으로 표시되며, 공유문서에 함께 언급된 경우가 아니면 노드 간의 엣지의 연결이 없다. 이때 공유문서라 함은 온라인 문서에서 웹 크롤링을 수행하기 때문에 한 공유문서에 대한 정의를 어렵다. 따라서 본 연구에서는 같은 페이지에 함께 언급된 것을 기준으로 하며 특히 22줄 이내에서 함께 언급한 것을 포함한다. 22줄을 기준으로 설정한 이유는, 온라인 기사나 뉴스를 보면 통상 22줄에서 23줄 사이에 하나의 기사를 완성하는 것이 가장 가독성이 좋기 때문에 온라인에서는 한 페이지를 22줄(혹은 23줄) 단위로 설정한다. 따라서 본 연구에서는 온라인 기사 작성 방식을 차용하여 22줄을 기준으로 설정하여 22줄 기준으로 함께 언급된 경우를 1회로 집계하여 관계성을 파악하였다. 한편 단어 사전에서 긍정 형용사와 함께 도출된 경우에는 노드를 긍정으로 인식(i.e., 잘하는, 좋은 등), 그리고 부정 형용사와 함께 도출된 경우에는 노드를 부정으로 인식(i.e., 안~, 못~ 등) 하도록 처리하였다.

공공의 인식에 대한 네트워크 분석의 세부결과를 살펴보면 다음과 같다. CBDC와 관련하여 공공인식은 부정이 약 60%, 긍정이 약 40%로 아직까지는 부정적인 인식이 더 강한 것으로 나타났는데, 이는 도입이 시기상조라고 생각하는 견해와 시스템이나 제도가 불안정한 상태에서의 안정성에 대한 불안감 그리고 확대 적용의 필요성에 대한 확신이 없기 때문에 도입을 주저하고 있다는 점 등을 추론할 수 있다. 암호화폐와 디지털 현금에 대해서는 CBDC의 주요 특징으로 볼 수 있으나, 이 노드들은 공동연구와의 엣지 관계를 형성하고 있기 때문에 아직까지는 CBDC에 대한 확신보다는 더 많은 정보와 연구가 필요한 상황임을 알 수 있다. 또한 핵심 노드 중 하나인 한국은행의 태도 역시 유추가 가능한데 도입의 필요성에 대해서는 긍정적으로 인지하고 있으나, 공론화와 시범 운영에 대해서는 부정적인 형용사와 함께 쓰여 다소 부정적인 태도를 보이고 있음을 알 수 있다. 민간기업의 참여와 관련 기술 개발과 관련해서는

필요성을 인지하고 긍정적인 태도를 취하고 있으나, 한국은행이 주도하여 이를 상용화하거나 테스트를 거치는 것에 있어서는 우려감으로 인한 부정적인 견해가 있음을 알 수 있다.

특히 이러한 결과는 선행연구와도 맥락을 같이 하고 있다는 점에서 주목해 볼 수 있다. 대다수의 선행연구에서는 CBDC가 상용화가 되고 점차 확대될 것이라는 것에 대해서는 큰 이견이 없이 받아들이고 있는데, 다만 국가의 상황이나 그 나라의 재정 정책 등에 따라 확산되는 속도가 좌우될 것이라 하고 있다. 제도의 견고화와 시스템의 안정화가 선행되지 않는 한 회의적으로 조심스러울 수 밖에 없다는 것은 빅데이터의 인식에서도 확인할 수 있다. 다음은 CBDC에 대한 민간의 인식에 대한 결과이다.

2. CBDC에 대한 민간 인식 결과



그림 3. CBDC 민간인식 Word Cloud 결과

민간 인식에 대한 분석결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 민간 인식 관련 웹 크롤링 대상은 Facebook, twitter 와 같은 개인 SNS와 Blog를 대상으로 하였으며 카페 게시글까지 포함하였다. 공공의 인식과 마찬가지로 기간은 2017.5 ~ 2020.5까지 동기간을 설정하였으며, 총 온라인 문서 웹 크롤링 건수는 약 5만7,400건이 도출되었다. 이는 공공문서보다는 규모가 적으나 민간의 인식을 알아보기에는 충분한 수치로 생각된다.

CBDC와 관련하여 민간 인식의 Word cloud 결과는 위 [그림 3]과 같이 도출되었다. 민간 인식의 경우 민·관 파트너십이 가장 높은 빈도를 차지하였다. 특히 화

폐의 유통은 개인 혹은 기업 차원에서 충분히 활성화가 가능한 문제이나, CBDC를 통한 화폐의 발행과 발행된 화폐의 신뢰성을 담보하는 것은 일반 개인차원의 문제가 아니기 때문에 CBDC를 통한 전자화폐 및 거래의 활성화를 위해서는 민·관 파트너십이 필요하다는 인식이 강하게 나타났다. 아울러 결제 시스템, 거래의 신뢰성을 높이기 위한 보안문제 등 CBDC의 발행에는 기술적으로 해결해야 할 문제들이 수반되는데 이러한 문제는 주로 민간의 역할이 크다는 점을 인식 결과를 통해 추론이 가능하다. 이어 디지털 화폐, 참여, 개발 순으로 빈도가 높은 것으로 나타났음을 알 수 있다.

이 외에도 민간에서 CBDC를 인식하는 가장 중요한 요소로는 CBDC의 도입이 혁신적이라는 점에 있다. 디지털 화폐의 도입은 자금의 이동을 편리하게 하기 때문에 국제 거래상에서 공식 화폐로써 통용되며 더 나아가 전자상거래에서의 유용성이 높아지면서 활성화될 것으로 전망하고 있다는 점을 알 수 있다. 특히 안정성과 관련해서는 기술개발과 여러가지 테스트를 통해 발생할 문제를 최소화할 수 있으며, 종이화폐와의 통합이 된다면 CBDC에 대한 가치는 상승할 것으로 기대하고 있는 것을 알 수 있다. 이러한 점은 향후 전망과 관련하여 긍정적인 이슈들이 공공기관의 인식에 비해 많이 도출되었음이 확연히 나타났다. 다음은 SNA 분석을 통해 상위 20개 키워드를 대상으로 살펴본 공공인식에 대한 결과이다.

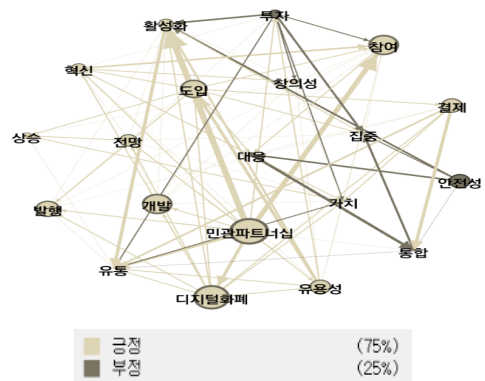


그림 4. 민간 CBDC의 SNA 결과

민간 인식의 SNA결과 상위 20개 단어는 기본적으로

CBDC의 발행을 기정 사실로 바라보는 긍정의 견해가 많다. 핵심 노드인 디지털 화폐는 주요 결제수단으로 활성화 될 것이라는 긍정적인 시각이 있음을 알 수 있으며, 특히 민간의 참여에 의한 민·관 파트너십은 CBDC의 안정적인 발행과 유통 및 활성화에 기여할 것으로 보고 있다. 특히 민간에서는 CBDC를 좋은 결제 수단으로 유용하며, 이러한 제도는 혁신적이며 그 가치 역시 상승할 것이라고 보는 긍정적인 의견이 주를 이루고 있다. 상술한 바와 같이 국가의 금융정책의 근간을 구성할 수 있는 요인들이 있어 민관의 협력이 필수적이라는 의견이 가장 높은 비중과 가중치를 보이고 있고 혁신적이며 창의적인 제도로 투자 가치가 있다는 점도 강조되고 있다. 특히 비중을 보면 긍정은 75%, 부정적인 인식은 25%로 정부의 부정적인 인식 60%에 비해 민간의 인식은 매우 긍정적임을 확인할 수 있다. 이를 토대로 분석의 종합적인 결론을 내리면 다음과 같다.

V. 결론 및 정책적 함의

CBDC의 도입은 금융환경의 변화와 과학기술의 발전에 따른 자연스러운 변화로 인식되고 있다. 2017년 이후 이러한 CBDC 관련 쟁점이 크게 주목을 받고 있는데, 이는 비트코인(Bitcoin)을 중심으로 한 전자화폐의 유용성과 상용화에 따른 정부의 화폐발행 방식의 변화를 요구한다는 점에서 의미가 있다고 볼 수 있다. 특히 국내에서도 CBDC의 도입을 염두해두고 있어 2019년 초부터 CBDC의 도입을 대비한 여러가지 연구를 수행 중에 있으며 2021년에는 가상환경을 통한 CBDC 유통시스템을 구축해 시범테스트를 진행할 예정이다. 특히 이미 2017년 이후 활성화된 비트코인의 경우 개인간의 거래 혹은 기업에서의 거래 등 주로 민간에 의해 거래 수단으로 활용되고 있으나, CBDC의 경우 국가의 주도하에 발행하는 전자화폐인 만큼 공신력을 지니기 때문에 도입과 유통에 있어 신중해야 할 필요성이 있다. 그럼에도 불구하고 CBDC의 도입은 기정사실화로 받아들여지고 있으며, 거래에 있어 새로운 수단으로 그 필요성에 대해서는 공공의 영역과 민간의 영역을 구분할 필요 없이 동의하고 있음을 알 수 있다.

특히 이러한 변화는 실물화폐의 사용이 점차 감소하며, 화폐의 사용이나 발행에 대한 접근성이 낮은 남미의 일부 국가와 중국을 중심으로 한 개발도상국에서 먼저 앞장서기 시작하였고, 이에 편승하듯 유럽과 미국에서도 CBDC의 시범 발행을 추진하였다[14]. 자국 내의 화폐 가치가 낮아 국제통화(달러, 유로화 등)에 의존했던 일부 국가들은 환전이나 거래에서의 번거로움이 없이 거래의 편의성으로 인하여 CBDC를 적극적으로 도입하고자 하고 있으며, 중국의 경우 기축통화로서의 달러화를 견제하기 위한 방안으로 일부 도시에서 CBDC 활용을 위한 시범서비스를 실시하였고[15] 정부에 의한 화폐 발행과 관리뿐만 아니라 알리바바(Alibaba), 텐센트(Tencent)를 비롯한 중국의 온라인 쇼핑 플랫폼에서는 유통 협력을 적극적으로 장려하고 있으며[16] 뿐만 아니라 개인 간의 거래에서도 메신저 혹은 플랫폼을 통해 돈을 주고받을 수 있도록 함으로써 실물화폐가 아니더라도 거래에 적극적으로 활용하고 있음을 알 수 있다.

여러 국가들은 자신들의 국익이나 이해관계에 따라 CBDC를 적극적으로 도입하거나 혹은 전략적 도입을 미루고 있는 경우가 있다. 미국을 비롯한 선진국의 경우 기존의 달러화가 충분히 국제 거래상에서도 그 역할을 잘 수행하고 있으며, 기축통화로서 달러화의 가치가 충분히 국제사회에서 인정을 받고 있기 때문에 CBDC의 성급한 도입을 추진하고 있지는 않다[17]. 하지만 이러한 선진국에서도 국가의 정책과 태도와는 별개로 개인 간의 거래에서는 이미 활발하게 이용하고 있는데, 대표적인 예로는 아마존, 구글과 같은 글로벌 기업에서는 거래의 용이성을 이유로 하여 이미 관련 결제 기술을 도입하거나 도입을 적극 추진 중에 있다[16][18]. 이렇듯 CBDC의 도입과 활용은 이미 국내뿐 만 아니라 해외에서도 활발하게 논의되거나 시범 활용을 하고 있고, 개인간의 거래에서 활발하게 활용하고 있음을 알 수 있다.

우리나라의 경우, CBDC에 대한 본격적인 논의가 형성된 것은 그리 오래되지 않았고 거의 최근에서야 CBDC의 필요성에 대하여 논의를 시작하였다. 한국은행을 중심으로 CBDC의 도입에 대한 장단점과 활용가능성 및 국가 경제에 미치는 영향에 대한 전반적인 분

석을 시작하고 있으나, 여전히 CBDC의 도입에 대한 기대효과나 적극적 추진 여부에 대해서는 명확히 결정된 바는 없다. 그러나 최근 해외 주요국가의 중앙은행 및 국제기구의 CBDC 검토소식에 따라 한국은행도 가상 환경에서 CBDC 제조에서 대금 결제까지 미리 테스트 해보는 모의실험을 2021년 내로 추진한다고 밝힌 바 있다. 한 국가의 화폐와 관련된 이슈는 상술한 바와 같이 신중하게 접근해야 하며, 특히 화폐발행에 대한 중요 사안은 실물 경제에 영향을 미치므로 반드시 국민적 합의가 수반되어야 한다. 따라서 본 연구에서 CBDC의 발행을 두고 정책을 결정하고 제도와 시스템을 구축하는 공공의 역할과 직접적으로 이러한 제도를 활용하는 입장의 민간의 인식이 각각 어떠한지에 대하여 알아보고자 하였다. 특히 CBDC의 도입과 관련해서는 관련 거시 자료가 충분하지 않으며, 도입된 이후 안정화된 국가 또한 별로 없고 국가마다 제도와 성격이 다르기 때문에 준용할 만한 데이터가 충분하지 않은 상황에서 웹을 통해 자료를 얻는 빅데이터 분석은 인식수준과 핵심이슈를 도출하기에 적절한 연구방법으로 판단하여 본 연구에서는 웹 크롤링과 이슈에 대한 소셜 네트워크 분석을 진행하여 CBDC의 연구의 단초 자료로써 활용하고자 하였다. 공공의 인식과 민간의 인식에 대한 연구 결과는 다음과 같다.

특히 공공의 인식에 대해서는 정부의 입장에서 부정적이거나 우려하는 시각이 큰 것으로 조사되었다. 국가 차원에서 우리나라는 여러가지 제반 여건상 아직 CBDC의 발행은 시기상조로 보고 있다. 그 이유에 대해서는 선행연구의 내용과도 일맥 상통한다. 아직까지 CBDC 발행에 대해 충분한 논의가 없이 막 도입단계에 있기 때문에 충분히 인지하지 못하는 점도 있지만, 관련 제도를 시행하기 전 필요한 제도적인 구축이 이루어지지 않았다는 점을 원인으로 생각할 수 있다. 이러한 제도가 상용화 되기 위해서는 기술적인 약점에 대한 보완이 필요한데 해킹이나 자금 세탁 등 부정적인 목적에 이용될 가능성과 거래 가격의 심한 변동 등으로 인한 거래 안정성을 가장 큰 문제로 보고 있다. 또한 정부의 입장에서는 디지털화폐가 중앙화되고 통제 가능한 것이 국가의 통화정책이라는 경제정책의 운영 측면에서 훨씬 유리하다 할 것이다. 따라서 정부에서는 지금까지

의 거래패턴을 살펴보았을 때, 잠재된 리스크를 감수하며 CBDC의 발행을 해야 할 필요성과 시급성을 느끼지 못하고 회의적인 태도를 보이고 있는 것이 현실이다. 그러나 연구의 필요성과 제도 및 발행의 가능성에 대해서는 계속 인지하고 있음을 알 수 있다.

한편 민간의 경우 공공보다는 긍정적인 인식이 강한데, 다양한 결제수단과 온라인상에서의 거래 등을 고려한다면 편리하고 혁신적인 제도로 받아들이고 있다. 다만 발행과 제도는 국가에 의해 결정되는 사안이므로 기술적인 부분과 제도적인 부분에서 공공기관과의 협력을 강조하고 있으며, CBDC의 발행에 대한 기대가 있는 상태로 볼 수 있다. 민간의 입장에서는 디지털화폐의 사용에 대해 검열 받지 않을 권리에 대한 보장도 중요한 이슈이므로 이를 해결할 수 있는 방법으로 탈중앙화에 대한 관심도도 높아지고 있다. 이렇듯 공공과 민간의 인식차이가 다소 크게 나타나고 있는데, 이러한 격차를 줄여가며 사회적인 합의를 형성하는 것이 CBDC 발행에서는 무엇보다도 중요한 과제라 볼 수 있다.

본 연구에서는 공공의 인식과 민간의 인식을 나누어 개괄적인 이슈를 중심으로 살펴보았으며, 실제 CBDC의 도입이 구체적으로 어떠한 효과와 가치를 가져올지에 대한 구체적인 내용을 제안하기에는 한계가 있다. 왜냐하면 아직 CBDC의 도입이 이루어진 것이 아니며, 관련하여 어떠한 제도나 시스템이 존재하지 않은 선에서 도입방안에 대한 초기 논의만 진행되고 있는 상황에서 구체적인 결과를 제안할 수 있는 데이터가 존재하지 않는다는 점 때문이다. 그러나 본 연구는 도입에 앞서 국민적 합의를 이끌어 내고, CBDC의 도입과 관련한 여러가지 이슈와 인식을 미리 살펴볼 수 있다는 점에서 연구의 의의를 가진다고 할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 윤성관, 박기정, 안중섭, 중앙은행 디지털화폐, 한국은행, 2019.
- [2] 안성배, 권혁주, 이정은, 정재완, 조고운, 조동희, “가상통화관련 주요국의 정책 현황과 시사점,” KIEP 오늘의 세계경제, 제18권, 제3호, pp.1-26, 2018.
- [3] 이명환, “주요국의 CBDC 관련 논의 및 시사점,” 주간

금융브리프, 제28권, 제2호, pp.16-18, 2019.

[4] 함형범, “공공기관의 모바일 결제서비스 정책동향과 대응방안에 대한 연구,” e-비즈니스연구, 제21권, 제2호, pp.119-136, 2020.

[5] A. Furche and E. Sojli, “Central bank issued digital cash,” Available at SSRN, doi: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3213028>

[6] R. Juks, “When a central bank digital currency meets private money: The effects of an e-krona on banks,” Sveriges Riksbank Economic Review, Vol.3, pp.79-99, 2018.

[7] U. Bindseil, “CBDC-financial system implications and control,” Presentation at the Oesterreichische National bank 46th Economic Conference, 2019.

[8] A. Carstens, “The future of money and payments,” Speech held in Dublin, p.22, 2019.

[9] O. Ward and S. Rochemont, *Understanding Central Bank Digital Currencies(CBDC)*, Institute and Faculty of Actuaries Interim Paper, 2019.

[10] H. Armelius, C. Claussen, and S. Hendry, “Is Central Bank Currency Fundamental to the Monetary System?,” Bank of Canada, No.2, 2020.

[11] 이병호, 김가연, “소셜 빅데이터로 본 노인 관련 담론의 특징과 변화,” 사회복지정책, 제46권, 제3호, pp.179-201, 2019.

[12] 송태민, “소셜빅데이터를 활용한 보건복지정책 동향 분석,” 보건복지포럼, 제7호, pp.101-113, 2014.

[13] 박대민, “뉴스 기사의 빅데이터 분석 방법으로서 뉴스정보원 연결망 분석,” 한국언론학보, 제57권, 제6호 pp.234-262, 2013.

[14] M. Kumhof and C. Noone, *Central bank digital currencies-design principles and balance sheet implications*, The Bank of England, 2018.

[15] 이현준, 김형중, “중국 암호화폐 시장에 대한 고찰,” 한국 디지털콘텐츠학회논문지, 제20권, 제3호, pp.537-545, 2019.

[16] 권기호, 진승혜, 신용재, “IT와 금융서비스 융합과 유형에 대한 탐색적 연구 : 핀테크 산업의 관점에서,” 한국경영정보학회 학술대회, pp.285-290, 2017.

[17] 정진영, 2020 *동아시아평화와 번영을 위한구상*, 제주평화연구원, p.185, 2020.

[18] 오세경, “디지털 환경변화에 따른 지급결제시장의 발전방안,” KIF working paper, 제19권, 제1호, pp.1-81, 2019.

저 자 소 개

김 봉 규(Bong-Kyu Kim)

정회원



- 2018년 ~ 2021년 : 동국대학교 일반대학원 핀테크블록체인학과 석·박사과정
- 2009년 ~ 2019년 : NH농협은행 핀테크 사업팀장
- 2020년 ~ 현재 : NH농협은행 디지털R&D센터 센터장

〈관심분야〉 : CBDC, 디지털자산, 블록체인, 핀테크, 오픈 API, 휴먼AI, 클라우드, 메타버스 등

이 원 부(Won-Boo Lee)

정회원



- 1978년 ~ 1989년 : 미국 보스톤 대학교, 신시내티대학교 경영학 석·박사 학위 취득
- 1989년 ~ 2005년 : 메릴랜드 대학교, 텍사스 대학교, 노스캐롤라이나 주립대학교 교수
- 1993년 ~ 2018년 : 동국대학교

경영전문대학원 교수/학장

- 2018년 ~ 현재 : 동국대학교 일반대학원 핀테크블록체인학과 교수

〈관심분야〉 : 디지털 전환, 핀테크 비즈니스, 블록체인기술 및 암호화폐 기반 Defi 등