

## 비트코인, 디지털화폐의 한계

장천(張晨)

중국인민대학  
경제학원

비트코인은 블록체인 기술, 분산 네트워크와 개인 대 개인(P2P) 간 거래에 기반을 둔 암호화된 디지털화폐이다. 2009년 세상에 나온 이후, 맹렬한 기세로 발전하며 금융 분야에 거대한 영향을 미치고 있다. 2017년 말까지, 비트코인의 시가총액은 이미 천억 달러를 넘어섰다. 비트코인의 거래 범위로 볼 때, 온라인 디지털 제품부터 일상품과 생활서비스까지 사용범위가 확대되었고, 비트코인을 이용한 직불카드까지 등장했다. 이는 비트코인이 점차 시장에서 인정받고 있을 뿐만 아니라 화폐와 유사한 기능을 담당하고 있다는 사실을 방증한다. 따라서 독일, 영국 등의 금융부문에서는 비트코인을 개인화폐라고 간주하며, 일본과 핀란드 등에서는 비트코인을 하나의 결제방식으로 인식하고 있다.

이와 반대로, 비트코인 본질에 대한 논쟁과 의구심이 나타나고 있는 것도 사실이다. 대다수의 국가에서는 비트코인을 화폐로 인정하지 않는다. 중국에서는 비트코인 거래를 통해 이익을 얻는데 열중하는 이들도 있고, 심지어 채굴공장을 개설하는 이들도 있지만 중국인민은행(이하 '중앙은행')은 비트코인을 특정가상제품으로 간주하며 화폐로서의 통용을 금지시켰다. 더구나 2017년에는 암호화폐공개(ICO)를 금지하는 등 경제금융 질서에 심각한 혼란을 초래하는 비합법적 금융 활동으로 인정했다. 저우샤오촨(周小川) 전 중앙은행 총재는 해임 전 비트코인으로 대표되는 가상화폐는 불법거래, 자금 세탁, 테러리스트 지원 등의 문제를 야기할 가능성은 물론, 화폐정책에 영향을 미칠 가능성도 있다고 경고하

## 중국정부는 가상화폐는 물론 이와 관련된 기술에 오히려 많은 관심을 가지고 있다.

였다. 가상화폐 부문의 규모가 여전히 작지만 사회에 미치는 영향은 큰 바, 절대 간과할 수 없다.

그러나 중국정부는 가상화폐는 물론 이와 관련된 기술에 오히려 많은 관심을 가지고 있다. 새로 취임한 이강(易綱) 총재는 디지털화폐는 물론 블록체인 기술에 비교적 개방적인 태도를 표명했다. 그는 중앙은행은 금융과학기술의 발전을 장려하며, 디지털자산, 블록체인 등 기술이 예측불가능한 영향을 초래할 수 있지만 발전과정 중에 나타나는 문제들에 대해서는 규범화할 필요가 있다는 견해를 밝혔다. 최근, 중앙은행은 디지털화폐 출시 업무를 가속화하였다. 2017년 2월, 중앙은행이 추진한 블록체인 기술 기반의 디지털 유가증권 거래 플랫폼이 성공적으로 시범운용되었다. 이는 디지털화폐의 발행 준비 작업이 일정한 성과를 거두었다는 사실을 의미한다. 법정 디지털화폐가 이 플랫폼에서 시범운용되었다는 정보도 들린다. 중앙은행 산하에 디지털화폐연구소가 최근 정식으로 설립되면서 중국의 중앙은행이 전 세계에서 최초로 디지털화폐를 발행하고 운용하는 중앙은행이 될 수도 있다는 주장도 속속 등장하고 있다. 이와 동시에, 전국 각지에서 블록체인 기술을 주요 연구대상으로 하는 연구기관들이 연이어 설립되었으며 저명한 기업들 역시 블록체인 기술의 연구개발을 진행하는 한편, 실질적인 응용을 추진하고 있다.

비트코인, 그리고 그로 대변되는 디지털화폐를 어떻게 이해해야 할까? 중국정부는 비트코인 자체, 그리고 디지털화폐 및 블록체인 기술의 차이점을 어떻게 이해하고 있을까? 비트코인 및 디지털화폐의 발전 전망을 어떻게 볼 것인가? 필자는 화폐의 본질성과 비트코인의 기본적인 특성에 대한 이해를 통해 이러한 의문들을 해소하고자 한다.

## 화폐의 본질성과 비트코인의 출현

화폐의 본질성으로 볼 때, 화폐는 가치척도와 유통수단의 통일이다. 화폐의 형태는 역사적으로 변천해 왔다. 초기의 교환활동에서 귀금속과 같은 등가물의 지위를 부여

받으며 금속화폐가 보편적인 화폐의 형태가 되었다. 교환의 빈도가 높아짐에 따라 금속화폐의 유통 과정에서 함량, 계량 등의 문제가 발생하기 시작했고, 이는 교환을 저해하는 심각한 문제가 되었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 화폐가 동전의 형태로 발전하게 되었다. 그러나 생산력의 발전과 산업자본의 확대에 따라 거래에 필요한 화폐 수량이나 화폐로 인한 거래 원가에 관계없이 상품화폐가 더 이상 생산체계의 거래 수요를 충족하지 못하게 되었고, 귀금속의 한정성과 제품유통의 광범위함 사이에서 발생하는 모순이 제품 유통 과정에서 두드러진 문제가 되었다. 이에 신용화폐가 이러한 문제를 해결할 화폐 형태로 부상하였다.

그러나 1973년 미국 연방준비제도가사회가 금본위제도를 사실상 폐지하며 은행들이 건설한 신용기반이 축적되지 않은 상태에서 개별적으로 신용화폐를 발행하기 시작했고, 이로 인해 신용화폐의 과도한 발행이나 지불 불가 등의 문제가 빈번하게 발생하였다. 이에 국가의 신용을 담보하는 법정화폐가 오늘날 화폐의 주요 형태가 되었다. 그러나 법정화폐의 가장 큰 특징 중 하나는 화폐자체에는 가치가 없고 국가의 신용이 가치의 기반이라는 점이다. 법정화폐를 발행하는 메커니즘은 각국의 화폐당국에 의해 결정되고, 화폐당국은 법정화폐를 통해 거래활동을 관리한다. 따라서 이러한 법정화폐의 특성으로 인해 법정화폐가 화폐의 형태로 간주될 때, 제품의 유통에서 다음과 같은 문제들이 나타나게 된다.

첫째, 화폐당국이 발행권과 화폐보유자를 조정하기 때문에 화폐가치의 안정에 대한 갈등이 나타난다. 화폐 자체에 가치가 없는 상황에서, 화폐의 발행과 가치의 안정 모두 화폐당국의 화폐정책에 의존할 수밖에 없다. 그러나 최근 화폐당국이 화폐 발행을 남발하는 현상이 빈번하게 발생하며 인플레이션이 초래되고, 이로 인해 화폐가치가 상대적으로 안정되는 상황이 유지되기 어렵다. 이는 제품의 유통 과정에서 일반적으로 등가물의 가치가 상대적으로 안정되거나 자본가치가 유지 혹은 증가하기를 원하는 대중들의 심리와 배치된다. 따라서 사람들은 객관적인 구속력이 존재하고 상대적인 독립이 보장되는 새로운 형태의 화폐발행제도를 통해 화폐 발행의 남발이 두절되기를 희망한다.

최근 나타난 새로운 현상들은 기존 화폐체계의 붕괴나 해체, 또는 새로운 화폐체계의 형성을 반영한 것으로, 새로운 화폐 형태의 형성과 발전을 예시하고 있다.

둘째, 화폐당국의 자본에 대한 관리와 자본의 자유로운 흐름이 대립되는 문제가 나타난다. 화폐당국은 화폐의 발행과 관리를 통해 제품 유통을 증대하는 동시에, 화폐의 발행, 유통, 관리 등과 관련된 정책 제정을 통해 자본을 관리함으로써 이익 도모와 사회발전 목표를 동시에 고려한다. 그러나 자본의 본질적인 특성은 이익 추구에 있는 바, 자본에 대한 관리와 자본의 자유로운 흐름 사이에 갈등이 발생하며 이로 인해 관리감독을 회피하거나 정부의 관리감독에서 벗어날 수 있는 화폐 시스템을 구축하여 높은 이익이 유입되는 불법 행위를 전개함으로써 화폐의 자유로운 흐름을 실현하고자 한다. 이러한 대립은 자본이 주권에서 탈피한 화폐 형태를 추구하게 한다.

셋째, 실물을 매개로 하는 법정화폐와 온라인경제라는 새로운 생산방식 사이에서 문제가 나타난다. 정보기술의 발달에 따라 인터넷과 융합한 전통업계에 경제 네트워크가 조성되었다. 유통의 디지털화는 인터넷 경제의 주요 구성요인이지만 실물을 매개로 하는 법정화폐는 디지털 유통경로에 완벽하게 융합될 수 없기 때문에 화폐의 디지털화, 더욱 효율적인 유통속도, 정보화에 부합하는 거래환경 등 화폐 형태에 대한 새로운 요구가 나타나기 시작했다.

넷째, 주권국가의 법정화폐는 세계화폐가 초래하는 수많은 문제를 감당해야 한다. 주권화폐는 트iffin 딜레마(Triffin dilemma)를 해결할 수 없다. 또한 강대국이 자국의 화폐를 통해 세계화폐의 기능을 담당할 경우, 다른 국가들의 자산을 강탈할 수 있다. 법정화폐 체계에서 나타나는 상충한 문제점들은 달러라는 세계화폐로 통용되는 주권국가의 법정화폐에서 적나라하게 드러난다. 달러는 세계화폐를 담당하며 전 세계 무역과 투자 활동에 중요한 매개체 역할을 한다. 그러나 발행량의 실질적인 제한이 없기 때문에 달러의 가치가 불안정하고, 이로 인해 수많은 문제들이 초래된다. 심지어 사람들에게 신뢰를 얻지 못하고 있다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 미국은 양적 완화를 통해 국채 매입을 무분별하게 확대함으로써 달러의 신용을 남용했고, 전 세계 자산가격의 버블을 초래했다. 동시에 미국이 달러 패권을 악용하여 타국의 자산을 강탈한 행위 역시 많은 경계심을 초래하였다.

이러한 배경 하에, 현행 화폐 체계에 변화의 징조가 나타났다. 하나는 달러의 세계 화폐 지위와 달러패권이 도전을 받게 되었고, 미국 연방준비제도이사회 역시 이러한 변화에 촉각을 곤두세우며 금리 인상, 자산부채표 삭감 등의 조치를 통해 기존의 지위를 굳건히 하고자 했다. 다른 하나는 각국 중앙은행이 황금을 매점하기 시작했고, 비트코인으로 대표되는 디지털화폐가 빠르게 발전하기 시작했다. 최근 나타난 새로운 현상들은 기존 화폐체계의 붕괴나 해체, 또는 새로운 화폐체계의 형성을 반영한 것으로, 새로운 화폐 형태의 형성과 발전을 예시하고 있다.

## 비트코인의 태생적 한계

국가주권화폐체계나 달러체계의 도전자로 비트코인이 선택된 이유는 무엇일까? 이는 비트코인의 설계 원리와 특성, 즉 발행규칙의 객관성, 탈집중화 운용, 발행 상한제 등의 특성이 현행 법정화폐체계나 달러체계가 가진 약점을 정확하게 파고들었기 때문이다. 법정화폐가 국가의 신용을 기반으로 하는 것과 달리, 비트코인은 완벽하게 투명한 수학적 알고리즘을 기반으로 만들어졌고, 완벽하게 투명한 거래 시스템과 암호화 이론, 명확한 프로세스 설계 등을 통해 발행 규칙의 불변성과 투명성을 확보함으로써 마음대로 조작할 가능성을 철저히 제거하였다. 또한 중심기구의 관리가 없기 때문에 국가의 관리감독에서 탈피함으로써 국내의 시장에서 자본의 자유로운 흐름을 실현할 수 있다. 게다가 비트코인은 인터넷을 매개로 하며 보안 알고리즘을 기반으로 한 디지털화폐 체계이기 때문에 인터넷 경제와의 융합이 가능하다. 이외에도 비트코인의 이동은 실물 매개체에 의존할 필요가 없기 때문에 법정화폐의 거래와 연관된 운송, 결산, 보관 등의 문제를 해결함으로써 제품 유통의 편의성을 더욱 제고할 수 있다. 비트코인의 속성 상, 법정화폐가 갖추지 못한 우위를 가지고 있다. 비트코인으로 대표되는 디지털화폐는 발전 과정에서 더욱 진보할 수 있는 요인을 가지고 있다. 또한 비트코인은 화폐의 유통 과정에서 나타나는 문제들을 잠시나마 완화시킬 수 있으며 화폐와 유사한 기능을 일부 담당할 수 있다.

그러나 비트코인의 자연적인 특성은 현대 경제체제가 화폐에 기대하는 일부 요구사항을 충족시킬 수 없다. 그렇기 때문에 진정한 유통 수단이 되기 쉽지 않을 뿐만 아니라 진정한 화폐로 발전하기 쉽지 않다.

먼저, 화폐의 가치는 반드시 그 단계의 생산체계에 상응해야만 화폐의 가치가 비로소 상대적인 안정을 유지할 수 있다. 리카도(David Ricardo)는 화폐의 가치에 대해 정교한 분석을 진행한 바 있다. 리카도는 상품에 불변의 표준이 없더라도 상품 생산에 필요한 두 가지 자본(고정자본과 유동자본)이 균형에 가장 근접할 때 상대적으로 안정

비트코인의 자연적인 특성은 현대 경제체제가  
화폐에 기대하는 일부 요구사항을 충족시킬 수 없다.  
그렇기 때문에 진정한 유통 수단이 되기 쉽지  
않을 뿐만 아니라 진정한 화폐로 발전하기 쉽지 않다.

된 표준을 확립할 수 있다고 주장하며, 이에 가장 근접한 상품이 황금이라고 인식하였다. 노동생산성의 시각에서 바라본 연구도 있다. 황금 채취의 노동생산성과 기타 제품의 노동생산성이 연관되어 있다는 주장이다. 황금의 가치는 채취와 제련 과정에서 생성되지만 그 근원은 탄광, 유색금속 제련, 수은광, 기계제조업 등과도 관계되어 있기 때문에 황금의 생산성은 재료를 생산하고 공급하는 많은 부문의 노동생산성에 영향을 미친다는 논리이다. 이를 통해 금속화폐 단계에서 황금과 이 단계의 생산체계가 상응하기 때문에 황금이 비교적 오랜 동안 화폐의 기능을 유지할 수 있었다는 사실을 알 수 있다. 그러나 비트코인은 이러한 조건을 충족시킬 수 없다. 가격 변동이 심해질수록 상대적으로 안정적인 균형을 유지하기 쉽지 않을 뿐만 아니라 사회의 일반적인 노동생산성과의 관계 역시 정립할 수 없기 때문이다.

다음으로, 화폐는 변화를 예상할 수 없는 수많은 교환활동에서 중개 역할을 해야 하기 때문에 사람들이 제품을 거래하거나 자본을 순환하는 과정에서 그 가치가 확대되거나 축소될 수 있어야 하지, 쉽게 창조되거나 소멸되어서는 안 된다. 다시 말해, 화폐는 제품의 거래량에 따라 신속하게 조정될 수 있는 능력이 필요하다. 그러나 비트코인의 발행 모델을 보면, 비트코인의 수량이 정해져 있기 때문에 경제 발전의 내재적 수요에 영원히 상응할 수 없다. 비트코인은 총량과 발행 규칙이 고정되어 있다. 이러한 운용체계는 고정된 공급 메커니즘이 구축되었기 때문에 경제체계에서 화폐에 대한 수요를 만족시킬 수 없다.

자본의 집중은 비트코인의 주요한 특징 중 하나인 탈집중화 발행 모델을 파괴할 수 있다. 비트코인의 발행과 거래에서 특정한 발행보호기구가 없고, 고정된 프로세스로부터 코인이 발행 및 운용되며, 모든 거래 활동이 자주적으로 진행되기 때문에 전통적인 법정화폐가 화폐당국에 의존하는 것과 달리 화폐당국의 관리감독에서 벗어날 수 있다. 그러나 비트코인의 채굴과 운용에 자본이 집중됨에 따라 비트코인의 채굴 장소가 개인의 컴퓨터에서 채굴을 전문으로 하는 대형 채굴광으로 전환되었다. 심지어 채굴업체를 설립하여 더 많은 비트코인을 얻으려는 시도가 증가하였다. 개인 설비와 비교해 대형업체의 생산 효율이 더욱 높고, 원가가 저렴하기 때문에 생산 우위를 확보하게 된다. 이러한 추세로 인해 개인 참여자는 점차 비트코인의 생산 활동에서 손을 뗄 수밖에 없는 반면, 대형업체는 오히려 자본을 결집시키고 있다. 이러한 발전 추세는 결국 비트코인의 생산권이 몇몇 대형업체의 손에 넘어가 대형업체가 생산권을 독점하는 결과로 이어진다. 소위 “51% 공격” 사례에서 나타난 바와 같이 특정 채굴조합(mining pool)이 51%의 블록을 확보하여 조작함으로써 부정한 거래의 정당화나 정당한 거래의 거부, 채굴의 독점 등의 문제를 초래할 가능성이 있다. 이는

탈집중화 발행 매커니즘이 이미 더 이상 존재하지 않음을 의미한다. 화폐당국의 관리감독에서 탈피하려고 만들어진 비트코인이 오히려 특정집단에 의해 좌지우지될 경우, 과연 진정한 화폐로서의 기능을 할 수 있을까 반문하지 않을 수 없다.

마지막으로, 비트코인 거래의 익명성은 비트코인을 화폐당국의 관리에서 탈피하게 함으로써 정상적인 화폐질서에 혼란을 야기한다. 하나는 비트코인이 지하경제의 발전을 조장하여 경제 질서를 어지럽혀 왔다는 점이다. 거래되는 비트코인의 수량과 지하경제의 규모가 정비례하고 있다는 사실이 이미 많은 연구를 통해 확인되었다. 다른 하나는 비트코인이 주권화폐에 도전한다는 점이다. 비트코인으로 대표되는 탈집중화된 화폐와 주권화폐 사이에는 상호 반비례적인 관계, 즉 하나가 올라가면 다른 하나는 내려가는 관계가 형성되었다. 한 국가의 화폐체계가 균형을 잃게 되면 비트코인의 확산이 이뤄진다. 반면 법정화폐가 제품 유통의 수요를 충족시키면 경제에 참여하는 이들의 비트코인에 대한 관심은 낮아진다. 각국의 화폐당국은 남미나 아프리카 등에서 비트코인의 급격한 발전이 경제체계의 리스크를 더욱 가중시켰다는 사실을 인지했고, 비트코인의 확산을 방임하지 않았다. 비트코인에 대한 화폐당국의 부정적인 인식이 확대됨에 따라 화폐당국은 부득이하게 비트코인 거래를 감독하거나 비트코인의 법정화폐로의 교환을 금지하기도 한다. 비트코인이 그 자체로 가치척도의 기능을 가지고 있지 않기 때문에 법정화폐와 연계되어야만 비로소 제품을 결제할 수 있고 교환할 수 있기 때문이다. 따라서 비트코인의 익명성은 비합법적인 거래를 초래하고 이는 비트코인의 정상적인 거래는 물론 응용범위의 확대에도 커다란 장애요인이 된다.

각국 화폐당국은 필연적으로 비트코인 뒤에  
펼쳐진 디지털화폐 관련 기술을 직접 활용하여  
법정 디지털화폐를 발행하고, 이를 통해 화폐의  
발행 규율을 더욱 강화하고 법정화폐의  
가치 기반을 공고히 함으로써  
현행 화폐체계가 가지고 있는 다른  
폐단들을 해결하려고 한다.

## 아직은 블록체인이 능사가 아니다

이러한 이유로 비트코인은 물론 기타 사적으로 발행되는 디지털화폐가 현행의 화폐 제도를 대신하기는 쉽지 않다. 화폐의 지위를 가질 가능성 역시 매우 작다. 기껏해야 일종의 자산으로, 투자나 투기, 거래만 가능할 뿐이다. 그러나 비트코인의 출현과 현재 모습은 주권국가의 화폐당국을 향해 법정화폐 체제의 폐단을 끊임없이 제기하고 있는 듯하다. 특히 신용을 남발하는 행위를 통제 및 관리할 수 있는 “마법의 주문”이 없다는 문제점도 지적하고 있다. 따라서 각국 화폐당국은 필연적으로 비트코인 뒤에 펼쳐진 디지털화폐 기술에 깊은 관심을 가지고 있다. 심지어 관련 기술을 직접 활용하여 법정 디지털화폐를 발행하고, 이를 통해 화폐의 발행 규율을 더욱 강화하고 법정화폐의 가치 기반을 공고히 함으로써 현행 화폐체계가 가지고 있는 다른 폐단들을 해결하려고 한다. 앞서 언급한 중국의 중앙은행이 비트코인 자체와 그 뒤의 디지털화폐 기술에 대해 상이한 인식을 가지게 된 근본적인 원인이 바로 이것이다.

한편, 디지털화폐 기술과 블록체인 기술을 구분도 필요하다. 디지털화폐 기술을 블록체인 기술의 응용방법 가운데 하나일 뿐이라고 인식하며 더욱 개방적이고 적극적으로 블록체인 기술을 발전시켜야 한다고 주장하는 이들도 있다. 그러나 블록체인 기술 자체가 가진 한계도 함께 볼 필요가 있다. 디지털화폐 분야에서의 응용을 제외하고, 이 기술이 다른 부문에서 응용되기에는 여전히 부족한 측면이 있다는 사실을 간과해서는 안 된다. 특히 실물경제에서 생산성을 제고할 수 있는 능력에 대한 지속적인 모니터링이 필요하다. 따라서 이러한 기술들의 독자적인 발전은 물론 다른 분야와의 융합에서 나타나는 파생효과에 대해 더욱 더 관심을 가지고 지켜볼 필요가 있다.

번역: 강소연(금강대학 국제통상학부)