

금융업의 블록체인 활용과 향후 과제

서 정 호 (은행·보험연구실장, 선임연구위원, 3705-6348)

〈요 약〉

- 최근 국내외 주요 금융회사 및 증권거래소 등을 중심으로 블록체인을 활용하기 위한 실험들이 활발히 진행되고 있는데, 지급·결제, 송금, 무역금융, 비상장증권의 기록관리 등이 대표적인 활용 분야임.
- 금융회사들이 블록체인을 혁신의 매개로 활용하기 위해서는 블록체인과 관련된 글로벌 동향을 모니터링하면서 필요시 국내외 금융회사들과의 네트워크를 적극 구축하고, 그들과의 협력을 통해 간단한 블록체인 모델부터라도 공동으로 구축하려는 시도가 필요함.
- 정책당국의 입장에서는 첫째, 블록체인이 갖는 잠재력을 감안하여 EU의 사례처럼 관련 부처들이 참여하는 ‘블록체인 테스크포스’를 구성하고, 관련 산업의 지원 등 블록체인 생태계 조성에 관심을 기울일 필요가 있음.
- 둘째, 블록체인과 관련하여 당장 신규 규제를 도입할 필요는 없으나, 국내 금융권이 블록체인을 활용하는 과정에서 발생할 수 있는 법률적 이슈에 대해서는 즉각 대응할 수 있는 체계를 마련하여야 함. 다만, 가상화폐에 대해서만은 그 순기능을 살리기 위해 소비자 보호와 자금세탁 방지 등의 관점에서 규제의 도입을 준비할 필요가 있음.
- 셋째, 중장기적으로 중앙통제형 전산시스템을 상정한 현행 전자금융거래법 조항들을 개정하거나 혹은 전자금융 관련 법체계를 ‘원칙 중심’으로 변경할 것인지 등을 검토할 필요가 있음.

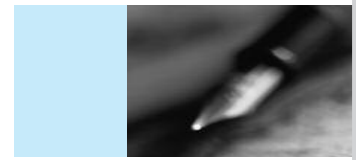


최근 금융분야에서 블록체인(Blockchain)에 대한 관심이 뜨겁다. 분산형 원장(distributed ledger)이라고 할 수 있는 블록체인은 가상화폐(crypto-currencies)의 기반기술로서 필수적일 뿐 아니라, 기록관리(record-keeping)의 투명성과 신속성, 안정성을 요하는 금융 분야에서 유용성이 클 것으로 보고 있다. 블록체인에 대한 관심은 비단 금융회사들에만 국한되지 않는다. 법정통화와 금융거래의 신뢰성을 확보해야 하는 중앙은행과 감독당국, 그리고 서비스 산업의 혁신을 바라는 정부 차원에서도 중요한 이슈로 부각되고 있다. 또 최근 IMF나 World Bank와 같은 국제기구들도 지급결제시스템의 발전과 포용적 금융(financial inclusion)에 블록체인이 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 그렇다면 이러한 시점에서 우리는 블록체인의 등장에 어떻게 대응해야 하고, 어떤 정책적 이슈들을 고민하고 준비해야 할 것인가?

블록체인의 특성

블록체인은 '거래정보를 기록한 원장을 특정 기관의 중앙서버가 아닌 P2P (peer-to-peer) 네트워크에 분산하여, 참가자가 공동으로 기록하고 관리하는 기술'로 정의될 수 있다(한국은행, 2016). 현재는 은행, 거래소 등 신뢰할 만한 중앙관리자(trusted central party)가 있어 쌍방간 거래를 확정하고 청산하며 거래기록을 보관하는 역할을 하고 있으나, 블록체인은 궁극적으로 이러한 중앙관리자의 역할을 불필요하게 만든다. 더욱이 많은 경우 블록체인을 통해 시스템의 관리비용이 줄어들 것으로 예상하고 있으며, 블록체인 참여자가 많을수록 데이터의 무결성(data integrity)이 증대되는 장점도 있다.

반면, 블록체인에 대한 지나친 장미빛 전망을 비판하는 목소리도 만만치 않다. 이는 현 시점에서 블록체인의 기술적 단점이 뚜렷하기 때문인데, 특히 거래고객의 프라이버시(privacy)를 중시하는 금융거래의 특성상, 참여자간에 고객정보를 분산하여 공유하는 블록체인 구조가 성공할 수 있을지에 대한 의문이 제기되고 있다. 대용량 거래가 빈번히 발생할 경우 블록체인이 기존 시스템보다 우수한 성능을 가지는지에 대해서도 부정적 시각이 많다. 기술적 이슈 이외에도 블록체인을 법률적으로 어떻게 정의할 것인지, 참여자들에게 어떤 책임을 부여할 것인지, 블록체인의 형태에 따라 차별화된 법 적용이 필요한지, 또 국경을 넘는 국제 거래를 어떻게 규제·감독 할 것인지 등 이슈들이 산적해 있다. 그럼에도 불구하고 현재 전세계의 많은 금융회사들이 블록체인에 시간과 비용을 쏟고 있는 것은 블록체인이 갖고 있



는 잠재력이 그만큼 크기 때문일 것이다.

블록체인의 활용 사례

최근 블록체인 기술을 금융업에 활용하기 위한 시도는 다양한 분야에서 다양한 방식으로 전개되고 있다. 이후의 논의를 위해 몇 가지 사례만 간략히 소개하면 첫째, 인증(authentication) 분야가 있다. 인증은 '특정 주체가 제시하는 정보가 진실임을 입증하는 행위 또는 과정'이라고 할 수 있는데, 일례로 자금의 이체 시 공인인증서를 사용하는 행위가 인증에 해당된다. 그런데 현재의 공인인증서, OTP, SMS 등을 통한 인증방식은 고객은 물론이고 거래 금융회사 혹은 인증업무 수탁기관이 고객의 인증키(암호)를 동시에 보유하는 방식이다(대칭키 방식). 반면, 블록체인 상에서는 금융거래의 주체가 최초 인증 시 생성한 개인키(private key)는 본인이 보유하고, 함께 생성된 공개키(public key)는 금융회사가 보유함으로써 둘 간의 매칭을 통해 인증절차가 완성되는 암호화 방식을 사용한다(비대칭키 방식). 인증을 요구하는 주체(예컨대 금융회사)가 고객의 공개키를 알더라도 개인키를 모르기 때문에 인증과정에서의 기밀성이 한층 강화되는 것이다. 인증절차가 간편하고 안전하게 완료될 수 있다면 전자적 방식의 금융 거래는 활성화될 수밖에 없다.

둘째, 국가 간 송금(cross-border remittance) 분야에서 블록체인 기술을 활용하기 위한 실험들이 활발히 진행되고 있다. 현재 국가 간 송금은 상당히 복잡한 절차를 거친다. 자금을 보내는 송금자의 거래 은행과 최종적으로 자금을 받는 상대방 고객의 거래은행 이외에도 통상 글로벌 네트워크를 가지고 중간에 자금을 중개하는 은행들이 개입한다. 이 과정에서 자금의 중개과정을 관리하고 메시지를 전달하는 기관(SWIFT)도 필요하다. 그런데 Ripple이라는 회사가 2012년에 혁신적인 서비스 모델을 개발하였다. 분산형 원장 기술을 이용해 중간에 자금을 중개하는 은행들과 메시지 전달 기관 없이도 국가간 송금이 가능하도록 함으로써 거래비용을 혁신적으로 낮춘 것이다. 즉 분산형 원장을 통해 거래기록을 효율적으로 관리할 수 있고, 자체 가상화폐를 통해 자금거래를 신속히 완료할 수 있게 된 것이다.

또한, 무역금융(trade finance)에도 블록체인은 매우 유용한 수단이 될 것으로 보고 많은 금융회사들이 적극적으로 나서고 있다. 국가 간의 무역거래와 그에 수반된 자금결제 과정에는 통상 여러 단계의 절차가 필요하다. 개설은행(opening bank)을 통해 신용장(L/C)이 발급되고 자금결제 과정에서 선적서



류 등 관련 서류의 진정성도 입증되어야 한다. 그런데 이와 같은 과정에 블록체인이 적절히 활용된다면 거래의 투명성을 높이고 거래기록 관리의 효율성을 증대시킬 수 있을 것이다. 나아가 블록체인 기술이 사물인터넷(IoT)과 결합할 경우 사물 간에 많은 양의 데이터를 실시간으로 상호 교환하고, 데이터를 관리하는 데도 유용할 것으로 보고 있다. 이 밖에도 동산담보를 활용하는 금융거래에도 적용될 수 있을 것이다. 블록체인 상에 실시간으로 축적되는 정보는 거래 당사자들의 신용을 평가하는 데 즉각 활용될 수 있고, 거래 단계별로 자금수요를 파악하는 데도 이용될 수 있을 것이다. 이러한 점을 고려하면 향후 트랜잭션뱅킹(transaction banking)¹⁾이 어떤 모습으로 발전할지 쉽게 상상하기 어렵다.

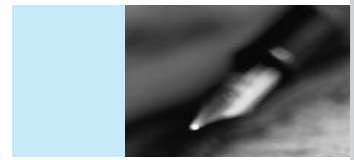
국내 금융회사의 대응전략

이처럼 블록체인의 등장은 단순히 ‘효율성 높은 데이터베이스체계의 출현’이라는 기술적 의의에 머무르지 않는다. 중앙관리자 또는 중개기관(intermediary)의 역할이 사라지거나 축소될 경우 그에 의존 하던 금융서비스가 아예 사라지거나 일부 대체될 수 있고, 나아가 소비자의 금융거래 패턴도 달라질 수 있기 때문이다. 따라서 금융회사의 입장에서는 다음과 같은 전략이 필요하다.

첫째, 금융회사들은 블록체인과 관련된 국내외 동향을 면밀히 모니터링하면서 블록체인이 자사의 어느 분야에 어떻게 활용될 수 있고, 또 그렇게 활용될 가치가 있는지 효율성을 평가하는 일부터 시작해야 한다. 이를 위해 블록체인에 적극적으로 투자하고 있는 국내외 금융회사 및 핀테크 기업들과 네트워크를 강화하고, 관련 컨소시엄 등에도 적극 참여하여 정보교류를 활발히 할 필요가 있다. 또, 기존의 시스템(legacy)과의 효율성 및 성능 측면의 우위도 분석·평가해 보아야 한다.

둘째, 국내 금융회사들 간의 협력을 통해 간단한 블록체인 모델부터라도 공동으로 구축하려는 시도가 필요하다. 외국의 경우를 보면, R3CEV나 Linux Foundation과 같이 글로벌 금융회사 및 기업들이 주축이 된 컨소시엄도 있지만, 개별 국가 단위에서도 다양한 블록체인 컨소시엄이 구성되어 혁신적인 금융서비스를 만들기 위해 노력하고 있다. 우리나라에서도 이러한 형태의 컨소시엄들을 구성하여 공통

1) 재화 및 자금의 이동 과정에서 발생하는 고객의 단기 금융수요를 충족시키거나 이동 과정을 원활하게 하기 위해 은행이 제공하는 서비스를 총칭하는 개념임.



의 관심사를 도출하고, 특정 분야에서 국내 표준을 만드는 작업을 할 수 있을 것이다. 참여자 간의 이해상충이 발생하는 경우에는 협회 등이 중재역할을 할 수도 있을 것이며, 나아가 한·중·일 등 인접 국가들과의 국제컨소시엄도 시도해 볼 수 있다. 이러한 노력은 금융회사 내부적으로 혁신의 모멘텀을 이어갈 수 있게 할 뿐만 아니라, 글로벌화를 추구하는 금융회사의 브랜드 제고에도 기여할 수 있을 것이다. 최근 국내에서도 고객의 비대면실명확인 정보나 보증서 정보를 블록체인 상에 올려 보관하는 사례가 등장하였다. 비록 당장은 활용도가 높지 않다고 하더라도, 이러한 과정 없이 혁신을 이루기는 어려울 것이다.

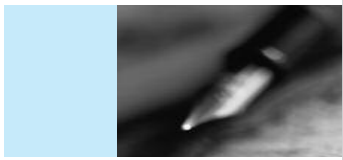
정책당국의 대응

한편, 이러한 변화에 대해 정책당국은 다음과 같은 정책대응이 필요하다. 첫째, 블록체인이 갖는 잠재력을 감안하여 범정부 차원에서 우리나라의 블록체인 생태계 조성에도 적극 나설 필요가 있다. 사실 블록체인이 실제로 산업발전에 얼마나 긍정적인 영향을 줄지는 현재 누구도 장담하기 어렵다. 극복해야 할 장애요인도 꽤 많아 보인다. 그럼에도 불구하고 만약 블록체인이 금융분야에서 상용화된다면 그야말로 엄청난 변화를 일으킬 수 있음을 어렵지 않게 예견할 수 있다. 따라서 정부의 역할도 매우 중요할 것으로 본다. 2014년 싱가포르 정부도 6대 핀테크 산업 육성분야에 블록체인을 포함시키고 5년간 재정 지원을 하겠다는 어젠더를 발표한 바 있고, 중국 정부도 금년중 블록체인에 대해 상당한 규모의 자금 지원을 하겠다고 발표하였다. 이와 같은 추세를 감안하여 우리 정책당국도 비록 금융권에 대해 당장 블록체인을 구축하여 사용하라고 요구할 수는 없겠으나, 블록체인에 대한 관심과 다양한 실험이 지속적으로 일어나도록 환경을 조성하는 역할을 할 필요가 있다. 이를 위해 EU의 사례와 같이 정부 주도의 ‘블록체인 테스크포스’ 구성도 고려해 볼 만하다. 미래부, 금융위 등 관련 부처들뿐만 아니라 산·학·연이 함께 참여하는 방안이 가능할 것이다. 금융분야에서 컨소시엄을 구성해 블록체인으로 구현하기에 적합한 간단한 금융거래를 발굴하고, 이를 참여기관 공동으로 구현하는 ‘블록체인 테스트베드(test bed)’를 구상해 볼 수도 있을 것이다. 이러한 과정을 통해 블록체인과 관련하여 우리에게 필요한 규제체계가 무엇인지, 또 어떤 방식으로 규제하는 것이 합리적일지에 대한 해답을 찾을 수도 있을 것이다. 산업정책적 차원에서 블록체인이 갖는 기술적 난관을 해결하기 위한 사업에 정부가 지원하는 것도 필요할 것이다.



둘째, 블록체인과 관련하여 당국이 당장 신규 규제를 도입할 필요는 없으나, 블록체인을 활용하는 과정에서 발생하는 법률적 이슈에 대해 즉각 대응할 수 있는 체계를 마련하여야 한다. 지난 5월 유럽의회는 블록체인과 관련된 보고서를 유럽연합 집행위원회(행정부)에 제출했는데, 동 보고서에서는 유럽연합 집행위원회가 블록체인에 대해 ‘불간섭원칙(hands-off approach)’을 채택하도록 권고하였다. 즉, 현 단계에서 정부가 선제적 규제(preemptive regulations)를 택하기보다는 ‘세심한 모니터링(precautionary monitoring)’을 정책의 기초로 삼아야 한다는 의견을 제시한 것이다. 전세계적으로 블록체인을 응용한 새로운 실험들이 우후죽순처럼 일어나고 있는 상황에서 정책당국이 블록체인의 기술적 한계나 부작용에 주로 집중한다면 혁신의 과실을 충분히 향유하기 어렵기 때문일 것이다. 따라서 정책당국이 블록체인과 관련된 신규 규제를 선불리 도입하기보다는 오히려 혁신을 장려하고 권장한다는 메시지를 시장에 일관성 있게 보내는 것이 지금으로선 더 바람직하다고 본다. 다만, 이러한 실험과정에서 제기되는 법률적 이슈들은 규제당국에 즉각 전달되고, 당국은 이러한 이슈들을 신속히 검토하여 시장의 불확실성을 줄여주는 역할을 해야 할 것이다.

한편, 가상화폐에 대해서만은 그 순기능을 살리기 위해 소비자 보호와 자금세탁 방지 등의 관점에서 필요한 규제의 도입을 준비할 필요가 있다. 사실 비트코인(Bitcoin)과 같이 퍼블릭 블록체인(public blockchain) 상에서 구동되는 가상화폐는 자금세탁, 테러자금지원 및 탈세 등의 수단으로 사용될 수 있고, 향후 가상화폐의 사용량이 크게 늘어난다면 소비자 피해도 발생할 수 있다. 이러한 가능성 때문에 가상화폐에 대해 부정적 시각을 갖고 있는 국가들이 다수 있고, 중국은 이를 방지하기 위해 금융기관들의 비트코인 거래를 원천적으로 금지하는 조치를 단행하기도 했다. 그럼에도 불구하고 가상화폐의 잠재적 유용성은 쉽게 폄훼될 수 없는데, 이는 기본적으로 가상화폐를 활용한 결제메커니즘의 효율성 때문이다. 최근 IMF 보고서에서도 가상화폐가 국제적인 지급·결제에 사용될 경우 특히 유용성이 높고, 금융의 포용성(financial inclusion)을 높이는 데도 기여할 것으로 보고 있다. 이러한 이유로 최근 몇몇 글로벌 금융회사들은 자사의 글로벌 망에서 구동이 가능한 자체 가상화폐를 개발하고 있다고 발표하기도 했다. 상황이 이렇다면 가상화폐에 대한 우리의 시각도 좀 달라져야 하지 않을까 생각한다. 발생할 수 있는 부작용을 최소화하고 장점을 최대한 활용할 수 있는 방안이 무엇인지 좀 더 적극적으로 찾아야 할 것이다. 우선, 퍼블릭 블록체인 상에서 활용되는 가상화폐의 법적 성격을 정의하고, 적절한 시점에 가상화폐거래소를 특정금융거래정보법 적용대상에 포함시키는 등 이상거래에 대한 보고의무를 부여할



필요가 있다. 최근 EU와 일본 등에서도 행정조치 또는 입법을 통해 이러한 조치를 도입한 바 있는데, 이러한 조치들은 궁극적으로 가상화폐와 관련된 부작용을 줄여나가는 데 기여할 것이다.

셋째, 중장기적으로 중앙통제형 전산시스템을 상정한 현행 전자금융거래법 조항들을 개정하거나 혹은 전자금융 관련 법체계를 ‘원칙 중심’으로 변경할 것인지 검토해야 한다. 주지하는 바대로 현행 전자금융거래법 및 관련 규정들의 상당 부분은 중앙통제형 전산시스템을 상정하여 구체적인 요건을 정하고 있다. 예를 들어, 전자금융거래법 제3조 및 동법 시행령 제2조는 법령 적용대상을 규정하고 있는데, 기본적으로 중앙통제형 전산시스템을 보유하고 있는 금융회사를 적용대상으로 하고 있다. 이외에도 전자자금거래계약의 효력(법제12조), 안전성의 확보 의무(법제21조), 정보보호최고책임자의 지정(법제21조의2), 전자금융기반시설 취약점 분석·평가(법제21조의3) 등이 모두 동일한 문제점을 안고 있다. 물론, 관련 시행령과 감독규정 등도 동법 조항에 근거하여 제정되어 있다. 따라서 관련된 모든 법규들을 분산형 원장이라고 하는 새로운 기술을 담을 수 있도록 전면 개정하는 것이 좋을지, 아니면 근본적으로 법체계를 ‘원칙 중심’으로 변경할 것인지를 검토해야 하는 것이다. 전자금융의 보안성을 다루고 있는 다수 선진국의 법제를 살펴보면, 대부분 법령에서는 기본 원칙만 제시하고, 이를 전문적으로 관리하는 하부 기관들이 수시로 개정할 수 있는 지침(guidance) 형태로 제정하여 운영하고 있음을 알 수 있다. 다만, 문제가 발생하거나 법령을 위반할 경우 개인에 대한 벌금 등을 높게 부과함으로써 자율에 대한 책임을 명확히 부담하도록 하고 있다.

최근 ‘4차 산업혁명’이라는 신조어가 탄생하였고, 그 한 축(軸)으로 블록체인이 등장했다. 지나가는 바람이 될지, 아니면 거대한 폭풍을 몰고 올지는 아직 알 수 없으나, 금융을 둘러싼 다양한 혁신을 담을 수 있는 ‘그릇(규제·감독체계)’은 준비되어 있어야 한다. 블록체인 기술은 이제 금융회사의 효율성 제고 차원을 넘어 금융의 포용성 증대 수단으로까지 그 활용성을 넓혀가고 있기 때문이다. 금융회사도 긴장을 늦출 수 없다. 좋은 삶든 우리는 영업점에 방문할 일이 없는 세상을 향해 가고 있다. 블록체인이라는 변화의 바람이 우리나라 금융의 혁신 모멘텀으로 활용될 수 있도록 금융회사와 정책당국 모두 균형감을 가지고 준비하고 노력해야 하는 시점이다. **KIF**