

# IBM의 블록체인 기반 지급결제 네트워크 주요 특징 및 기대효과

## 요약

최근 미국의 IT 업체 IBM은 블록체인 기술을 적용한 글로벌 지급결제네트워크 'Blockchain World Wire(이하 '블록체인 월드 와이어')' 출시를 공식적으로 발표하였다. '블록체인 월드 와이어'는 외환 거래, 해외 송금 및 자금이체 시 다수의 중개은행을 경유하는 기존 지급결제네트워크와 달리, 중개은행 없이 다양한 디지털 화폐를 매개로 금융거래 당사자를 직접 연결하는 P2P 방식의 지급결제네트워크이다. 특히, IBM의 '블록체인 월드 와이어'는 금융거래 절차 단축, 중개수수료 제거, 분산원장을 활용한 거래정보 개방, 고도화된 보안 기술을 통해 혁신 지급결제서비스 구현에 긍정적 역할을 할 것으로 기대되고 있다. 앞으로 IBM은 '블록체인 월드 와이어' 참여 국가 및 금융기관을 확대하여 지급결제생태계의 혁신을 촉진하고, 다양한 계층의 지급결제수요를 포괄하여 전 세계 금융포용성 증진을 위한 노력을 지속해 나갈 전망이다.

### □ 미국 IT 업체 IBM은 '19.3.18일(현지시간) 블록체인<sup>1)</sup> 기반의 지급결제네트워크 'Blockchain World Wire(이하 '블록체인 월드 와이어')'를 공식 출시

○ IBM은 은행 및 기타 금융기관에서 발생하는 외환 거래, 해외 송금·자금이체 속도 향상과 서비스 효율성 최적화를 위해 '블록체인 월드 와이어'를 출시

– '블록체인 월드 와이어'는 분산원장기술(Distributed Ledger Technology; DLT)<sup>2)</sup> 기반의 실시간 글로벌 지급결제네트워크

- 1) 블록체인(blockchain)은 온라인 금융거래 정보를 블록으로 연결하여 P2P 네트워크 분산 환경에서 중앙 관리 서버가 아닌 참여자(peer)들의 개인 디지털 장비에 분산·저장시켜 공동으로 관리하는 방식 [한국정보통신기술협회]
- 2) 분산원장은 분산된 P2P(peer-to-peer) 망 내 참여자들이 모든 거래 목록을 지속적으로 갱신하는 디지털 원장으로 중앙 관리자나 중앙 데이터 저장소가 없으며, P2P 망 내 모든 참여자(peer)가 거래 장부를 서로 공유하여 감시 및 관리하기 때문에 장부 위조가 방지되는 것이 주요 특징 [한국정보통신기술협회]

\* 여신금융연구소 최민지 연구원 02-2011-0675/mjchoi0527@crefia.or.kr

※ 본 자료의 내용은 집필자의 개인적인 견해로서 여신금융연구소의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.

- 지급결제 메시지 송·수신(messaging), 청산(clearing)<sup>3)</sup>, 결제(settlement)<sup>4)</sup> 과정을 단일 플랫폼에서 처리하는 통합형 지급결제네트워크

- IBM은 '17.10월부터 태평양제도, 호주, 뉴질랜드 및 영국 전역에서 '블록체인 월드 와이어'의 파일럿(pilot) 프로그램을 시범 운영

- 파일럿 프로그램 출시를 위해 뉴질랜드 금융서비스 공급업체 KlickEx Group, 오픈소스 블록체인 플랫폼 Stellar<sup>5)</sup>와 제휴를 체결

□ '블록체인 월드 와이어'는 다수의 중개은행을 경유하는 기존 외환거래와 달리, 디지털 화폐를 매개로 중개은행 없이 두 거래 당사자만을 연결하는 P2P(peer-to-peer) 방식의 지급결제네트워크

○ VisaNet, SWIFT 등 기존 지급결제네트워크 하의 해외 송금 및 자금이체 과정에는 코레스은행(corres bank)<sup>6)</sup>과 같은 중개은행이 필요

○ 한편, '블록체인 월드 와이어'는 블록체인 기술을 기반으로 스테이블코인(stable coin)\* 등 다양한 암호화폐를 매개로 지급은행과 수취은행을 직접적으로 연결

\* 스테이블코인(stablecoin)은 기존의 화폐 또는 실물자산과 연동시켜 가격 안정성을 보장하는 암호 화폐로, 법정화폐 담보형(fiat-collateralized stablecoin), 암호자산 담보형(crypto-collateralized stablecoin), 무담보형(non-collateralized stablecoin)의 3가지로 구분 [findchain.kr]

3) 청산은 청산기관(clearing house)이 거래당사자간에 개입하여 결제를 위해 송부된 어음, 수표, 계좌이체 등의 지급수단을 확인한 후 최종적으로 수취하거나 지급해야 할 차액을 산출하는 과정(한국은행, '한국의 지급결제제도'(2017))

4) 결제는 청산과정을 통해 계산된 금액을 지급하여 완결시키는 과정으로 결제은행에 개설된 예금계좌간의 자금이체 등을 통하여 지급은행에서 수취은행으로 실제로 자금이 이동되는 것을 지칭(한국은행, '한국의 지급결제제도'(2017))

5) Stellar는 세계 최초의 비트코인 거래소인 마운트고크스(Mt.Gox)와 리플(Ripple · XPR)을 개발한 Jed McCaleb이 '14년 설립한 비영리단체 스텔라 개발 재단(The Stellar Development Foundation)이 운영하는 오픈소스 블록체인 플랫폼으로, 플랫폼 내에서는 가상화폐 스텔라루멘(Stellar Lumens · XLM, '스텔라 코인'으로도 지칭)이 통용. 비트코인과 마찬가지로 분산원장기술에 기초하여 운영되는 한편, 비트코인 대비 거래 속도(2~5초)가 짧은 것이 특징 [블록미디어]

6) 코레스은행(corres bank; correspondent bank)은 상호간 코레스 계약을 체결한 은행으로, 코레스 계약은 외환은행이 자국 거래 당사자들의 의뢰를 받아 송금 등의 업무를 대행하기 위해 해외의 다른 은행과 체결하는 환업무 협약을 의미 [한경 경제용어사전]

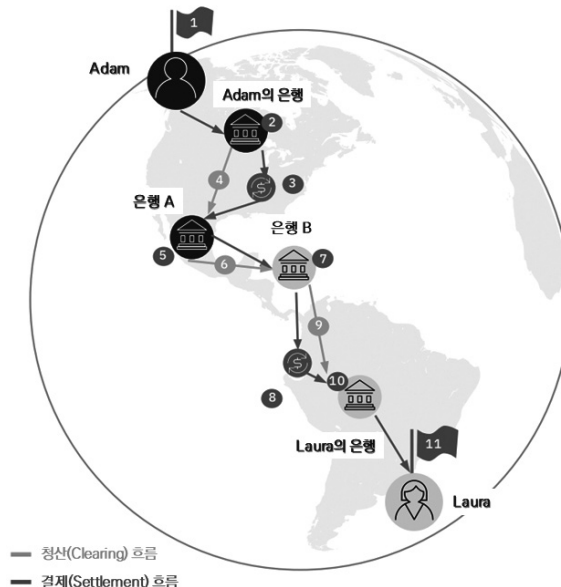
- ‘블록체인 월드 와이어’ 내 해외 송금 시 중개은행 없이도 달러(\$), 유로(€) 등 법정화폐 담보형 스테이블코인\*\*을 통해 지급결제 청산·결제가 동시에 처리

\*\* 법정화폐 담보형 스테이블코인은 임의의 법정화폐의 가치와 암호화폐의 가치를 연동시킴으로써 가격 안정성을 실현하는 구조로, 본인 계좌에 법정화폐를 담보로 예치해두고 그 양에 해당하는 토큰을 발행하는 것을 의미 [findchain.kr]

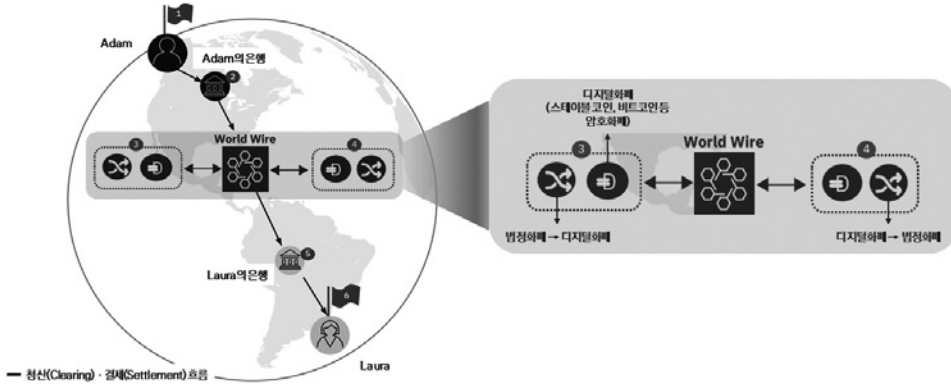
- ‘블록체인 월드 와이어’를 통해 미국 소재 지급은행에서 유럽 소재 수취은행으로 10달러 송금 시, 10달러는 스테이블코인 형태로 전환되어 전송되고, 전송된 스테이블코인은 유로화로 즉각 재전환되어 송금 절차가 종결

- 지급결제서비스 이용 고객은 ‘블록체인 월드 와이어’가 지원하는 다양한 디지털화폐 중 이용하고자 하는 형태의 디지털화폐를 유동적으로 선택 가능

기존 지급결제네트워크와 ‘블록체인 월드 와이어’를 통한 지급결제흐름 비교



중개은행 2곳을 경유하는 기존 지급결제네트워크를 통한 지급결제흐름 : 11단계



중개은행을 경유하지 않는 '블록체인 월드 와이어'를 통한 지급결제흐름 : 6단계

주: Adam의 은행은 '지급은행', Laura의 은행은 '수취은행'에 해당하며, '블록체인 월드 와이어'를 통한 지급결제 흐름에서는 청산 및 결제가 동시에 가깝게 실시간으로 처리

자료: [www.ibm.com](http://www.ibm.com)(여신금융연구소 재구성)

□ IBM은 '블록체인 월드 와이어'가 결제 편의성 향상, 거래비용 절감, 거래 투명성 확보, 보안성 강화 등 국경 간 지급결제서비스 이용에 따른 편익 증진과 신규 부가가치 창출에 긍정적 효과를 발휘할 것으로 기대

○ (결제 편의성 향상) 다수의 중개은행이 참여로 인한 기존 지급결제네트워크의 절차적 복잡성을 완화하여 청산 및 결제에 소요되는 시간이 크게 단축

– 지급은행과 수취은행을 일대일로 연결하는 '블록체인 월드 와이어'에서 해외 송금 또는 자금이체 시 청산 및 결제에 소요되는 시간은 단 5~10초 내외<sup>7)</sup>

○ (거래비용 절감) 중개은행을 경유하지 않기 때문에 외환거래 과정에서 환전·중개수수료가 제거되어 P2P 방식의 단일거래에 대한 수수료만 발생

7) ComputerWorld From IDG, 'IBM launches global blockchain-based payment network'('19.3.18)

- IBM에 따르면, ‘블록체인 월드 와이어’ 이용 시 유동성 관리비용은 약 10~20%, 총 거래비용은 약 50% 이상 절감할 수 있을 것으로 예상<sup>8)</sup>
- (거래 투명성 확보) 기존 지급결제네트워크를 통한 해외 송금 시 송금 완료 시점 및 거래 완결성과 관련한 모호성을 해소하여 높은 수준의 거래 투명성 확보와 이용 고객의 서비스 신뢰도 증진에 기여
  - 거래 완료 시점을 모호하게 고지((예) 2일 이내 입금 등)하는 기존 네트워크와 달리, 송금거래 관련 정보에 대한 가시성을 최대화하여 거래 투명성을 확보<sup>9)</sup>
    - 분산원장기술 기반의 ‘블록체인 월드 와이어’를 이용하는 거래 당사자들은 블록체인에 연결된 원장 사본 내 거래 정보를 실시간으로 열람 가능
- (보안성 강화) 금융거래 정보의 위·변조를 원천적으로 차단하도록 고안된 보안 기술을 적용한 블록체인 기반의 지급결제네트워크를 구현
  - ‘블록체인 월드 와이어’ 하의 금융거래는 개별 원장에 암호화 키(key) 형태로 보호되므로 키 소유자인 거래 당사자 이외에는 금융거래정보에 접근이 불가능
    - ‘블록체인 월드 와이어’는 암호화폐 해킹 등의 잠재적 보안 위협 문제를 사전 방지하기 위해 암호화 키를 이중 보호하는 안전장치(safeguard) 또한 지원

8) ComputerWorld From IDG, 'IBM launches global blockchain-based payment network('19.3.18)' 중 "We do expect to see from 10% and 20% savings in operational liquidity management and potentially more than a 50% reduction in overall transaction cost." Yong added.' 참조

9) IT World from IDG, '블록체인이 결제 산업의 5G로 각광 받는 이유'('19.3.27)

- 향후 IBM은 ‘블록체인 월드 와이어’의 서비스 국가 확대를 통해 지급결제서비스 혁신 촉진과 전 세계 금융포용성 향상을 위한 노력을 지속해 나갈 전망
  - IBM은 이미 ‘블록체인 월드 와이어’ 참여의사를 밝힌 국가를 포함하여 총 72개 국가에서 해당 네트워크를 통한 국가 간 지급결제서비스를 제공할 계획
    - ‘19.3월 현재 한국의 부산은행, 브라질의 브라데스코 은행, 필리핀의 리잘 상업은행 등 6개의 국내·외 시중은행이 ‘블록체인 월드 와이어’ 가입을 결정
      - 달러(USD), 유로(EUR), 원(KRW), 루피아(IDR), 페소(PHP), 헤알화(BRL) 기반 스테이블코인이 ‘블록체인 월드 와이어’에 추가되었으며, 향후 총 47개국 통화를 기초 자산으로 다양한 유형의 디지털화폐 발행을 지원할 계획
  - IBM은 금융거래 속도 증진 및 고객군별 결제 수요에 최적화된 지급결제서비스 제공이 가능한 네트워크 구현을 통해 지급결제시장 활성화에 주도적인 역할을 수행할 것으로 예상
    - 해외 전자상거래 플랫폼 내 구매대금 결제, 타국에서 근로하는 해외 근로자의 송금 서비스 이용 등 소매(retail) 부문을 중심으로 개인 고객의 송금 수요를 흡수하여 전 세계 금융포용성 개선에 기여할 것으로 전망
      - ‘블록체인 월드 와이어’ 참여 금융기관이 다양한 디지털화폐를 활용할 수 있는 네트워크 환경을 조성하여 광범위한 잠재 고객 기반을 확보할 수 있도록 지원

[자료 : Forbes, ‘IBM Launches A Blockchain-Based Global Payments Network Using Stellar’s Cryptocurrency’(Mar 2019)]