

오픈뱅킹 API를 활용한 공공 블록체인 기반의 신뢰할 수 있는 기부금 관리 방안 연구

김상원, 이둠땀, 김기천*

건국대학교

llllssss94@konkuk.ac.kr, thummim@konkuk.ac.kr, *kckim@konkuk.ac.kr

A Study on the Blockchain-based Reliable Donation Management using OpenBanking API

Sang Won Kim, Thummim Lee, Keecheon Kim*

*Konkuk Univ.

요 약

본 논문은 최근 불어지고 있는 기부금 관리의 신뢰성 문제에 대하여 오픈뱅킹 API와 공공 블록체인 구조에 기반하는 신뢰할 수 있는 기부금 관리 방안을 제안한다. 일반적으로 기부금을 모집하는 단체는 모집계획, 사용 명세 등의 관련 정보를 공개하도록 권장되지만, 의무사항은 아니었고 몇 가지 부정사례가 공개되면서 기부금 관리에 대한 신뢰성에 훼손이 발생하고 있다. 이에 따라, 정기 기부를 중단하는 등 기부 기피의 움직임까지 이어지는 실정이다. 기부금 관리의 신뢰성 확보를 위해 정부 차원의 정보 공개 의무 법제화, 블록체인 기반 기부 시스템 개발 등의 노력이 이어지고 있으나 감시하지 못하는 경우의 문제와 사실 기부 플랫폼의 사용은 운영 측면의 신뢰성 훼손의 가능성이 존재한다. 본 논문에서는 공공 블록체인 구조의 도입과 오픈뱅킹 API의 활용을 통해 기존 기부금 계정 등을 유지하면서 신뢰할 수 있는 기부금 관리 방안을 제안한다. 이를 통해, 새로운 기부금 관리 시스템의 도입 문턱을 낮추면서 운영 주체의 투명성을 확보할 수 있을 것으로 기대한다.

I. 서 론

최근 국내 몇몇 기부금 모집단체의 옳지 못한 실태가 언론에 노출되면서 기부금 관리에 대한 신뢰성 문제가 대두되었다. 이에 따라, 오랜 기간 지속해오던 정기 기부를 중단하거나 기부금 모집단체 자체를 부정적으로 보는 등 기부 기피의 움직임까지 부정적 영향이 나타나고 있다.

로 법의 감시를 피하는 경우 등 단순한 법제화의 한계점은 분명히 존재하며, 사실 기부 플랫폼의 경우 운영 주체 문제라는 또 다른 신뢰성 훼손 위험이 존재한다고 볼 수 있다. 본 논문에서는 기존 기부금 계정 등 기부금 모집시스템을 유지하면서 신뢰할 수 있는 기관 주도의 공공 블록체인과 오픈뱅킹 API를 활용한 기부금 관리 방안을 제시하고 시스템의 구체적인 구성방안을 제시한다. [2-4]

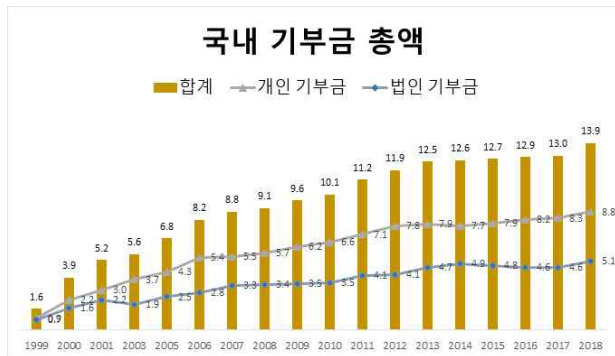


그림1 국내 기부금 총액 증가 추이 [1]

II. 본론

새로운 기부 플랫폼을 사용한다면 플랫폼의 운영 주체의 신뢰성이 중요해지고 이는 또 다른 훼손 가능성으로 이어지게 된다. 기부금 모집 자체가 공공 성격을 띠기 때문에 이러한 시스템의 운영 주체는 신뢰성에 의심의 여지가 없는 것이 최적이다. 공공 블록체인 구조의 도입은 이와 같은 요구사항을 만족하게 할 수 있는 좋은 방법이 될 수 있다. 블록체인은 단기간 큰 관심을 받으며 빠르게 발전해왔다. 최초의 블록체인의 철학은 필요에 맞게 조금은 변형되었다고 볼 수 있지만, 그 기반의 기술이 제공하는 부인 방지, 위변조 방지 등의 이점은 블록체인의 적용이 해당 시스템의 신뢰성을 확보하는 데 큰 역할을 하고 있다.

기부금 모집단체의 경우 구호, 봉사와 같은 영역에서 큰 역할을 하는 경우가 많으나, 기부 기피 등의 사회현상으로 운영 자금의 정부 의존성이 커지게 되면 단체 자체의 성격이 퇴색될 위험이 있어 빠른 신뢰성 회복이 촉구된다. 정부에서는 기존 권고사항이던 기부금 모집 및 사용 관련 정보 공개를 의무사항으로 법제화하는 방안을 추진 중이며, 블록체인 기반 기부 플랫폼 개발 등 기업 차원의 노력도 이어지고 있다. 하지만, 의도적으

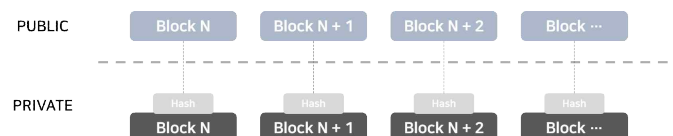


그림2 하이브리드 블록 체인 구조 예시

이에 더하여, 2010년대 이후 급부상한 2세대 블록체인의 핵심기술인 스마트 계약(Smart Contract)을 통해 다양한 형태의 블록체인 서비스 개발이 가능해졌으며, 이를 통해 새로운 형태의 블록체인 서비스 구조가 생겨났다. 그림1은 Public 블록체인과 Private 블록체인 구조를 적절히 혼합한 하이브리드 블록체인 구조를 나타낸다. 이러한 구조는 기본적으로 모든 내용을 비공개로 처리하면서, 동시에 검증 요구 등과 같이 필요한 경우 언제든지 내용을 공개할 수 있다는 점에서 정부 주도의 공공목적 블록체인의 형태로 기부금 관리 시스템의 신뢰성 확보에 적합하다고 볼 수 있다.

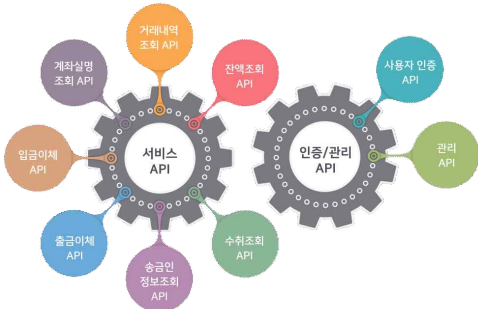


그림3 Openbanking API [5]

그림3과 같이 최근 핀테크 활성화 방안의 하나로써 오픈뱅크 API가 공개되었다. 이를 통해, 거래 내역 조회, 잔액 조회, 입금이체 등 서비스 API와 사용자 인증 등의 인증/관리 API를 사용할 수 있어서 기부금 계정의 정보를 확인하는데 활용할 수 있다.

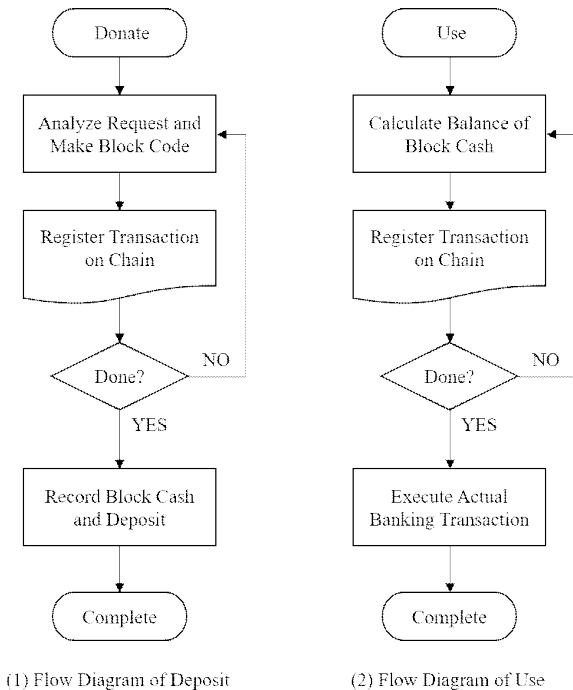


그림4 기부금 관리 방식 흐름도

본 논문에서 제안하는 관리 방안은 이러한 오픈뱅크 API를 통해 기존 기부금 계좌에 일어난 모든 트랜잭션을 수집하고, 이러한 정보를 바탕으로 스냅샷 형태의 블록체인 네트워크를 구성하여 이후의 모든 트랜잭션의 신뢰성을 확보한다. 기부금 계좌의 트랜잭션은 크게 2가지로 구분한다. 첫째로 외부의 기부자로부터 입금되는 경우로 이때는 기부금액과 온전한 전달을 보장하기 위해 블록체인 네트워크에 먼저 트랜잭션이 안전하게 기록된

후 오픈뱅크 API를 통해 실제 계좌에 필요할 때 전달될 수 있도록 중앙관리기관에 예치된다. 두 번째는 기부금을 받은 기관이 기부금을 사용하는 경우이다. 이때, 기관이 실제로 기부금을 사용하기 위해선 사용의 편의성을 위해 실제 현금화가 이루어질 필요가 있다. 이때, 예치된 기부금에 대한 트랜잭션이 발생하므로 이를 블록체인 네트워크에 기록하여 기부금 사용에 대한 고의 누락 가능성을 배제한다. 이러한 방식을 통해 기록되는 수정 불가능한 블록체인 트랜잭션 정보를 통해 기부금 적립 및 사용 기록이 신뢰성 있게 유지될 수 있으며, 중간 예치금의 형태로 기부금을 적립함으로써 기부금 총량에 대한 신뢰성을 확보할 수 있다. 이때, public 블록체인 구조를 벗어나는 순간부터 중앙 관리 주체가 존재하게 되는 한계점이 존재하지만, 공익에 관련된 기부금 관리에 관해선 정부 기관 등의 참여로 사회적 합의가 이루어질 수 있을 것으로 생각된다.

III. 결론

본 논문에서는 최근 사회적으로 논란이 되는 기부금 관리의 신뢰성 훼손에 대응하여 Openbanking API와 Hybrid 블록체인 구조를 도입해 기존 기부금 계정을 이용하는 기부 시스템을 유지하면서 신뢰성을 확보하는 방안을 제시하였다. 이를 통해, 개인 기부금액 하락으로 인한 구호, 봉사 단체의 의존성 확대 등의 부작용을 막고 기존 시스템 대비 투명하고 신뢰성 있는 기부금 관리 및 사용 내역 유지를 통해 향후 국내 기부 문화의 확대에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 하지만, Hybrid 블록체인의 운영 및 관리를 할 주체의 선정과 운영을 위한 지원 등 현실적인 문제점이 존재한다. 지속적인 논의를 통해 이러한 부분을 해결한다면 충분히 실현 가능한 대안으로 생각된다.

ACKNOWLEDGMENT

본 논문은 2020년도 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원(과제번호 2017LR-B152768-02) 및 정부(과학기술정보통신부)의 지원으로 한국연구재단의 지원(No.NRF-2017M3C4A708367823, 더 나은 Web 경험을 위한 자율제어 네트워크 애널리틱스 기술)으로 수행되었음

참 고 문 헌

- [1] 아름다운재단 기부문화연구소, “국내 기부 총액(1999~2018)”, 2018.09.28. (https://research.beautifulfund.org/archive/?archive_cat=giving)
- [2] 유진상, “람다256·이포넷, 블록체인 기반 기부 플랫폼 공동 개발”, iT조선, 2019.01.31. (http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2019/01/31/2019013101383.html)
- [3] 파이낸셜뉴스, “[fn사설] 정의연 사태 후폭풍, 기부 기피증은 막아야”, 2020.05.27., (<https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=110&oid=014&aid=0004432444>)
- [4] 권수현, “정부, 기부금 통합관리 시스템 구축..’기부금 모금 투명성 강화’”, 2020.05.26., (<https://news.v.daum.net/v/20200526201636911>)
- [5] 금융결제원, “OPENBANKING”, (open-platform.or.kr/)
- [6] Peters, G. W., & Panayi, E., “Understanding modern banking ledgers through blockchain technologies: Future of transaction processing and smart contracts on the internet of money”, Banking beyond banks and money, pp. 239-278, Springer, Cham. 2016
- [7] Mukhopadhyay, M., “Ethereum Smart Contract Development: Build blockchain-based decentralized applications using solidity”, Packt Publishing Ltd., 2018