

<https://doi.org/10.7236/JIIBC.2021.21.1.19>

JIIBC 2021-1-3

가상자산 산업의 한계요인과 대응방안 연구

Research on the limiting factors and countermeasures of the virtual asset industry

유순덕*

Soonduck Yoo*

요약 본 연구의 목적은 가상자산 산업의 발달을 지원할 수 있는 환경 제공을 위한 것으로 현재 가상자산 산업이 보유하고 있는 한계요인과 대응방안을 법 및 제도적 측면, 기술적 측면, 시장적 측면으로 고찰하였다. 현재 시행되고 있는 법 기준으로 가상자산 사업자로 분류된 소규모 기업들은 정부가 요구하는 사업을 운영 하기 위한 요건을 충족하기 어렵다. 이로 인해 자금과 인력이 준비되지 않은 중소기업은 시장에서 물러나고 자본력 있는 대규모 기업만이 살아남는 환경이 조성되어 가상자산기술 산업분야에서 바람직한 기술과 시장의 발달이 기대되기 어렵다. 또한, 중소기업이 시장에서 퇴출 됨으로써 현재 사용자들의 피해가 등장할 수 있다. 따라서 법 및 제도적 측면은 가상자산사업자의 정확한 범위 부재가 존재하여 가상자산사업자의 사업운영 요건에 대한 논쟁적 요소에 대한 대응이 필요하다. 기술적 측면에서 P2P방식 활용에 따른 속도 저하, 에러복구의 어려움, 운용 전문인력의 부재에 대응하기 위해 기술 표준화 및 안정화가 요구되고 이를 지원할 수 있는 운용 전문기술인력의 양성을 위한 노력을 해야 한다. 시장적 측면에서 이용자 보호 취약, AML 방식 적용 미비, 세제 적용 한계에 대해 가상자산 이용자 보호 방안 마련과 가상자산 운영기업에 대응방안 수립이 필요하다. 본 연구는 가상자산 산업분야에 적극적 활용 지원 뿐만 아니라 이와 관련된 정책을 수립하는 것에 기여할 것으로 기대된다.

Abstract The purpose of this study is to provide an environment that can support the development of the virtual asset industry. The limiting factors and countermeasures currently possessed by the virtual asset industry were considered in terms of legal and institutional aspects, technical aspects, and market aspects. Small businesses classified as virtual asset operators have difficulty meeting the government's requirements. Accordingly, SMEs with insufficient funds and manpower are withdrawn from the market, creating an environment where only large-scale enterprises with capital power survive. It is difficult to develop desirable technologies and markets in the virtual asset technology industry. In addition, small and medium-sized companies may be expelled from the market, causing damage to current users. Therefore, in terms of legal and institutional aspects, there is a lack of an exact scope of virtual asset providers, and thus it is necessary to respond to the controversial elements of virtual asset providers. In terms of technology, it is necessary to cope with the slowdown of the P2P method, the difficulty in recovering errors, and the absence of operational experts. Therefore, technology standardization and stabilization are required, and efforts must be made to cultivate operational technical personnel who can support them. In terms of the market, it is necessary to prepare measures to protect users of virtual assets and to establish countermeasures for companies operating virtual assets against weak user protection, inadequate application of the AML method, and limitations of taxation. This study is expected to contribute to active utilization support or related policies in the virtual asset industry.

Key Words : Virtual assets, Blockchain, Industrial ecosystem, Money laundering prevention, Decentralized Identifier

*정회원, 한세대학교 국제경영학과 조교수
접수일자 2020년 12월 30일, 수정완료 2021년 1월 30일
게재확정일자 2021년 2월 5일

Received: 30 December, 2020 / Revised: 30 January, 2021 /
Accepted: 5 February, 2021

*Corresponding Author: koreasally@gmail.com

Dept. of International Business, Hansei University, Korea

I. 서 론

블록체인 기술을 기반으로 비트코인 서비스가 등장하여 가상자산에 대한 시장의 관심을 이끌고 있다.

블록체인 기술 발달로 탈중앙화 시스템 기반으로 가상자산이 등장하고 가상자산 송금, 거래, 수탁 등 이와 관련된 서비스가 등장하고 이에 따른 소비자 보호 및 탈세, 자금 세탁 등의 문제가 등장하고 있다.

금융자산으로 인식되어 국내 시중 은행들은 가상자산 관련 서비스에 관심을 가지고 있었지만, 구체적으로 제도권에 편입이 안되고 디지털 자산에 대한 부정적인 인식 등으로 시장 진출에 미온적인 태도를 보였다. 2021년에 시행되는 특금법에 따라, 가상자산 시장이 제도권에 편입됨에 따라 디지털 자산 시장이 확대되고 있다.

본 연구의 목적은 가상자산 산업의 발달을 지원할 수 있는 환경을 확보하기 위해 현재 가상자산 산업이 보유하고 있는 한계요인과 대응방안을 법률적 측면, 기술적 측면, 시장적 측면으로 고찰하였다. 이는 가상자산 산업 분야의 건전한 생태계 조성을 위해 기여하고 이를 통해 국내 가상자산 산업의 효율성 증진으로 경쟁력 확보에 이바지할 수 있을 것이다.

II. 가상자산

1. 가상자산

특정 금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법(이하 약어 “특금법”) 제2조 3호에 따르면, 가상자산이란 경제적 가치를 지닌 것으로 전자적으로 거래/이전 될 수 있는 전자적 증표(그에 관한 일체의 권리를 포함함)로 정의하고 있다.

구체적으로 살펴보면, 화폐 등과 교환 불가능하고, 발행인이 용도와 사용처를 제한한 것, 게임 아이템, 선불전자지급수단과 전자화폐 등을 제외한다. 이는 특금법에서는 '게임물을 이용하여 획득한 유무형 결과물'에 대해서는 가상자산의 범주에 포함하지 않고 있다는 것이다. 예를 들면, 대체 불가능한 토큰(NFT, non-fungible token)으로 발행된 게임 아이템이 규제의 대상에서 제외됨을 의미한다. 일부 해외에서 언급하고 있는 법정화폐의 증권형 여부와와의 연관성에 대한 명확한 구분을 제시하고 있지 않다는 한계점을 보유하고 있다.

2. 가상자산 사업자

특금법에 따르면, 가상자산과 관련하여 다음 1)부터 6)까지의 어느 하나에 해당하는 행위를 영업으로 하는 자를 규정하고 있다.(이하 "가상자산사업자"라 한다.) 1) 가상자산을 매도, 매수하는 행위, 2) 가상자산을 다른 가상자산과 교환하는 행위, 3) 가상자산을 이전하는 행위 중 대통령령으로 정하는 행위, 4) 가상자산을 보관 또는 관리하는 행위, 5) 1) 및 2)의 행위를 중개, 알선하거나 대행하는 행위, 6) 그 밖에 가상자산과 관련하여 자금세탁행위와 공중협박자금조달행위에 이용될 가능성이 높은 것으로서 대통령령으로 정하는 행위이다.

이 규정은 현재 가상자산사업자의 범위에 대한 불명확성을 보유하고 있고 이 관련 산업에서 등장하는 관련 사업자들을 가상자산 사업자로 포함하는 것에 대해 논쟁적 요소를 보유하고 있다.

3. 가상자산 산업 분야

가상자산 관련 사업분야는 가상자산을 생산하는 서비스 개발자로서 코인 등을 제작하는 업무 영역, 이를 채굴 또는 확보하는 영역, 시장에 등장한 가상 자산을 운송(보관, 송금, 거래, 수탁)하는 영역, 가상자산 관련 사업에 투자하는 투자자 등으로 분류될 수 있다.

현재는 플랫폼 사업자들이 수익을 창출하는 영역으로 가상자산 거래소, 가상자산을 보관하는 지갑 운영 기업, 새롭게 등장하는 가상자산을 담보 운영하는 수탁 사업 등이 있다.

표 1. 가상자산 관련 사업 영역

Table 1. Virtual Asset Related Business Area

구분	내용
서비스 개발	코인(토큰) 개발 등
채굴자 사업자	해당 코인을 발굴하는 영역
플랫폼 사업자	가상자산을 거래(보관, 송금, 거래), 담보수탁사업 등
기관 투자자	가상자산 운영 기업 투자등

4. 가상자산 관련 선행연구

가상화폐의 악용사례와 법적 대응방안에 관한 고찰에서 황석진 연구자는 가상화폐에 대한 쟁점들을 탐구하였고, 중앙정부로부터 벗어나 분권화된 개별 거래로 보안이 강화된 블록체인의 장점과 이를 악용하여 여러 문제가 발생하는 단점에 관련된 내용을 다루었다. 가상화폐는 인

터넷에서 익명으로 거래되는 특성상 랜섬웨어, 사기, 마약거래, 탈세, 자금세탁 등 범죄에 크게 노출되어 있으며, 정부의 규제안이 계속 발표되고 있고, 가상화폐 거래소에서도 자율 규제 안이 발표되었으나 근본적인 해결방안이 필요한 실정이라고 주장했다. 따라서 범죄자들은 익명으로 거래되는 가상화폐를 이용하여 수사기관의 추적을 쉽게 피하고 있다. 정부의 규제안이 계속 발표되고 있고, 가상화폐 거래소에서도 자율규제안이 발표되었으나 근본적인 해결방안이 필요한 실정이다.

최근 디지털 가상화폐 거래의 법적 쟁점과 운용안연구에서 김홍기 연구자는 “비트코인 기술과 이를 이용한 거래는 정책 당국자들에게 어려운 문제를 제기하고 있다. 그 이유는 비트코인이 채택하는 블록체인 기술은 불법자금, 탈세, 소비자보호 등의 문제가 발생할 가능성이 큰데, 그 이유는 전통적인 규제대상인 중개기관(금융회사)이나 중앙서버가 없어서 적절한 규제수단을 동원하기 어렵기 때문이다.”라고 주장했다.

블록체인 방식의 가상화폐에 대한 합리적 규제 방안에서 맹수석 연구자는 “법정화폐 등은 일반적으로 신뢰성과 안정성의 확보를 매우 중시함에 비해, 가상화폐는 그 지급이 담보되지 않을 뿐만 아니라 은행법이나 전자금융거래법 등 종래 관련 법규의 적용대상에서 제외되기 때문에 법적 문제 측면에서 규제의 사각지대에 놓여 있다. 따라서 가상화폐업의 진입단계에서는 최저 자본금제의 적용 등 재무규제와 함께 등록주의를 도입해 적합한 규제 여건을 조성하고, 운용단계에서는 이용자 보호를 위한 설명 의무 및 분별관리의무의 부과 등 가상화폐에 대한 구체적인 규제 방안이 마련되어야 할 것이다.”라고 주장했다. 이처럼 연구자들이 새롭게 등장하는 가상화폐 시장에 대해 법적인 측면을 기반으로 사용자 고객 보호에 관심을 가지고 연구하고 있다.

가상자산 관련 산업 분야의 건전한 생태계가 형성되기 위해서는 정부가 지원하는 제도적 측면인 법률과 이 분야 발달을 유도하는 기술과 서비스를 통해 경제적 수익을 제공하는 시장적 측면이 유기적으로 연동되어 작동되어야 한다. 따라서 본 논문은 현재 법률적으로 등장하는 특금법과 연계되어 지원되어야 하는 내용에 대해 살펴보기 위해 가상자산 분야를 법과 제도적 측면, 기술적 측면, 국내 시장적 측면으로 분류하여 논의하고자 한다.

5. 법과 제도적 측면

2020년 7월 러시아에서 가상자산 법률이 제정되고 2020년 9월 미국은 가상자산 규제 보고서를 시장에 제

공하고페이팔 기업이 가상자산 매매 서비스를 개시했다.

우리나라의 경우 가상자산 관련 “특정 금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법”을 제정하였다. 이 법률의 제정 배경은 거버넌스 측면에서 가상 자산 금융거래에 대한 자금세탁 방지를 유도하기 위해 출발하였다.

특정 금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법률			
	기술 발달	소비자 참여	거버넌스
등장 배경	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 새로운 기술 발달(ex. 블록체인 등) ✓ 신기술로 인한 신 산업(서비스) 등장 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 소비자의 경제적 가치를 창출 ✓ 소비자의 적극적인 거래 참여 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 국가의 경제적 이익 고려 ✓ 개인간 거래 분공정 권리
	행위자	수행업무	업무 이력관리
법률적 쟁점	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 가상자산 사업자 정의 ✓ 가상자산 사업자 중 규율 대상 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 가상자산의 송금 결제 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 실명확인 발급결제
한계요인	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 가상자산 사업자 정의의 적절성 미비 ✓ 가상자산 사업자 중 규제 대상 명확성 한계 보유 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 가상자산 사용 장점 감소로 인한 관련 시장 발달 저해 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 자금세탁 방지 측면에서만 고려 ⇒ 세수확보 측면 강조

그림 1. 특정 금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법 등장 배경

Fig. 1. Background of the emergence of the Act on Reporting and Use of Specific Financial Transaction Information.

이 법률의 주요 내용은 국제기구인 국제자금세탁방지 기구(FATF; Financial Action Task Force) 권고에 따른 자금세탁방지 의무를 규정하기 위해 가상자산과 가상자산사업자를 규정하고 이 범주에 속하는 기관의 준수 의무를 규정하고 있다.

관련 내용은 가상자산 사업자가 가상자산의 송금, 거래, 수탁, 담보 제공 등에 따른 소비자의 참여와 이와 관련된 행위에 대해서 업무 이력을 관리하여 자금세탁 등에 대해 대응하는 것에서 출발하고 있다. 따라서 법률적 측면에서 가상자산 사업자의 신고의무 이행 여부, 고객 예치금과 기업자산 분리 여부, ISMS(Information Security Management System) 인증 여부, 자금세탁 위험에 대해 금융거절 의무, 가상통화 전신송금시 정보제공의무 등에 대한 내용을 담고 있다. 이 법의 본래의 취지는 거버넌스 측면에서 가상 자산 거래로 인해 발생하는 문제점을 최소화 하고자 하는 측면이 강조되고 있으나, 신규 시장에 대한 관리 명확성 부재로 여러 논쟁 요소를 보유하고 있다.

6. 기술적 측면

블록체인(Blockchain)은 관리 데이터를 '블록'이라고

하는 소규모 데이터들이 P2P(Peer to Peer) 방식을 기반으로 생성된 체인 형태의 연결고리 기반 분산 데이터 저장 환경에 저장하여 임의로 수정할 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있는 분산 컴퓨팅 기술 기반의 원장 관리 기술을 말한다.

블록체인 기술에 대한 아이디어는 1991년 초에 실용적인 수학적 해결책을 타임 스탬핑에 도입하여 디지털 문서의 날짜가 변경되거나 위조될 수 없게 개발한 과학자 스투어트 하버(Stuart Haber)와 스캇 스토네타(W. Scott Stornetta)에 의해 제시 되었다. 이는 암호학적으로 타임 스탬프를 저장하기 위해 안전한 블록들의 체인을 사용했으며, 1992년 머클 트리 구조를 도입한 후 여러 문서를 하나의 블록에 모을 수 있어 보다 효율적으로 구현 하였다.

특히, 블록체인 기술은 데이터를 분산 처리하는 '탈중앙화' 기반으로 한 기술이며, 금융(ex. 비트코인 등) 및 다양한 산업과 연계되어 확장성을 보유하고 있다. 이들이 블록체인의 가장 큰 장점은 탈 중앙화 기반 보안 능력이다. 현재 금융가에서는 끊임없이 발생하고 있는 해킹, 도난사고로 인해 이와 관련된 대응 방법을 찾고 있으며 블록체인의 '공공 거래장부' 방식을 도입하여 위조하는 것을 방지한다. 실시간 거래가 일어나고 있기 때문에 '공공 거래장부'를 위조하는 일이 매우 힘든 상황이다. 장부를 위조해 거래를 시도하는 경우 거래가 성립되기 위해서는 위조자가 보유하고 있는 '공공 거래장부'의 내용이 인터넷으로 연결된 다른 거래자들의 거래장부와 50% 이상 일치해야 한다. 이를 적용하기 위해 위조를 가능하게 하려면 높은 수준의 연산력 확보를 위한 많은 비용을 투입해야 하는데 투입비용 대비 얻는 이익이 적기 때문에 해킹이 의미가 없는 것이다.

블록체인 기술은 비트코인이 탄생하기 4년 전인 2004년에는 특허권이 만료 되었다. 비트코인은 2008년 말, 사토시 나카모토라는 익명의 개인에 의해 비트코인이라 불리는 탈중앙화된 개인 간 전자 지불 시스템에 관한 백서가 공개 되었다.

2009년 1월 3일, 사토시 나카모토에 의해 최초 블록이 마이닝 되며 첫 비트코인은 해시캐시 작업 증명 방식 알고리즘에 기반을 두고 있으나, 재사용 가능한 작업 증명 방식과 같이 신뢰할 수 있는 컴퓨팅 기능의 하드웨어를 사용하지 않고, 트랜잭션을 추적하고 검증하는 탈중앙화된 개인간 네트워크 프로토콜을 통해 이중 지불 문제를 해결했다. 즉 비트코인은 작업 증명 방식 매커니즘을 통해 개인 마이너들의 보상으로 마이닝되며, 이후 탈중앙

화된 네트워크 노드가 검증되어 보상이 진행되었다. 블록체인 기술은 마이닝을 통한 가상자산 등장이 가능하게 했으며, 이를 교환가치를 통해 경제적 이익을 확보할 수 있는 환경을 제공했다.

비트코인 등장은 블록체인을 통해 은행 감독 없이 자율적인 금융거래를 실현할 수 있는 환경을 조성할 수 있는 것을 증명했다. 이로 인해 블록체인 기술 기반 가상자산에 대한 금융시장의 변화와 이를 사용하는 고객 등장으로 자연스럽게 신규 시장이 열리고 있다. 즉 블록체인 기술 발달로 인해 새로운 서비스와 고객을 통해 경제적 가치를 제공하고 있다.

가상자산의 경우 기술적으로 사용자 정보의 확보가 중요한 요소이며 가상자산 사업자의 경우 가상자산의 송금과 거래를 위해 이용자 정보를 확인하고 관리 할수 있는 방안을 수립이 필요하다. 이를 위해 이용자인 소비자, 가상자산사업자, 신원확인 사업자, 본인확인 사업자 등이 블록체인 기술 기반으로 연계되어야 한다.

이 시스템을 통해 신원정보를 보관하고 공유하여 가상자산 관련 서비스를 촉진하고 동시에 개인정보보호법등 정부에서 요구되는 사항에 대해 충족이 되어야 한다. 따라서 블록체인 기반 서비스의 지연 현상을 최소화하고 보안에 강한 신원확인시스템이 기술적으로 구현되어야 현재 특금법의 취지에 따라 가상 자산 송금과 거래 등에 대해 관리가 가능하다. 이는 국가간 거래로 연결되어 운영이 되어야 하기 때문에 국제적 표준과 규격을 수립해야 하는 과제가 남아 있다.

7. 시장적 측면

국내시장은 특금법 마련 등으로 시장에서 가상자산 사업 참여에 적극적으로 반응하고 있다. 2020년 11월 기준 국내 가상자산 관련된 사업을 진행하는 기관 중에서 코스피 시가 총액 기준 50위 안에 드는 기업은 총 8개로 50개 기업중 16%를 차지하고 있다.

국내 금융기관들은 가상자산등을 거래(보관, 송금, 거래), 담보수탁사업 등 플랫폼 사업 영역에 관심이 쏠리고 있다.

국민은행과 해치랩스, 해시드가 함께 설립한 디지털자산 관리기업인 KODA는 관련 사업을 키우기 위해 블록체인 기업, 투자사와 협업한 것이다. 국민은행은 이 회사를 통해 가상자산 시장을 선점하고 가상자산 수탁, 자금세탁방지(AML) 솔루션뿐만 아니라 가상자산의 예치, 대출, 결제 시장으로까지 확대하여 신규 시장에서 성장할 것으로 고려하고 있다.

표 2. 가상자산 관련 사업자(국내 상장기업 중심)
 Table 2. Virtual asset related business (Korean KOSDAQ listed company)

구분	국내기업	사업 참여 내용
금융업	KB국민은행	가상자산거래소 투자 및 가상자산 서비스 상표 KBDAC출원
	KEB하나은행	블록체인 기반 부동산간접투자 거래소 MOU 체결
	신한금융지주회사	CBDC 개발 위한 실험 착수
	NH투자증권	암호자산공시
	SK주식회사	블록체인 지역화폐 발행
	GS	그라운드 X의 클레이튼 거버넌스 가운데 합류
IT 외	삼성전자	암호자산Wallet서비스
	LG전자	CBDC 사업 참여
	카카오	퍼블릭 블록체인 클레이튼 출시
	네이버	코인 Link 출시
	KT	암호화폐 사업 추진

신한금융지주회사도 넥슨의 지주사인 코빗과 가상자산 커스터리 등을 위한 합작법인 설립을 논의 중이다. 신한은행은 보유한 블록체인 통합 플랫폼을 기반으로 블록체인 기반 자격 검증 서비스, 블록체인 기반 정책자금 대출 서비스, 탈중앙화 신원증명(Decentralized Identifier, DID) 인증, 개인키 관리 서비스 등을 구축하였다.

NH농협은행은 법무법인 태평양, 블록체인 기술업체 핵슬란트와 컨소시엄을 맺고 디지털 자산 커스터리(수탁) 플랫폼 출시를 하고 있다. 가상자산이 제도권으로 편입을 마치면 기관투자자와 가상자산 거래소 등을 위한 가상자산 수탁 서비스 참여를 하고 있다. 이에 따라 가상자산 관련 서비스가 증가하고 있으며, 대표적인 수익모델은 수탁사업의 경우 고객의 가상자산을 대신 보관해 주면서 수수료를 받거나 이를 통해 투자수익을 얻을 수 있어 가상자산 거래소가 관심을 보이는 요인 중 하나이다. 이 영역은 금융권 사업자들의 참여를 할 수 있는 기회가 증가되어 경쟁이 치열할 것으로 보여진다.

III. 가상자산 산업 한계요인과 대응방안

1. 법과 제도적 측면

법률은 등장하는 한계요소를 지속적으로 변경, 검토되어야 하는 것으로 여러 전문가의 의견 수렴이 필요하다.

본 연구에서 제시된 내용은 현재 시장에서 한계요인으로 언급되는 것으로 특금법의 논쟁 요소중의 하나인 가

상자산 사업자의 정확한 범위 부재이다. 즉 가상자산을 매도, 매수, 교환, 이전, 보관, 관리, 중개, 알선하는 행위를 영업으로 하는 자로 규정하는 경우 다음의 사업자의 경우는 포함 여부에 대해 판단이 필요한 상황이 등장했다. 1) ICO 기업, 2) 컨설팅 용역의 대가로 암호화폐를 받는기업, 3) 암호화폐 기반 결제 시스템을 운영하는 기업과 dAPP(Decentralized Application, 탈중앙화된 앱) 서비스를 운영 하는 기업들에 대해 과연 가상자산 사업자라고 할 수 있는가의 문제이다.

이에 대한 검토 방안에 대해 살펴보면, 가상자산사업자의 분류중에서 ICO(Initial coin offering) 사업자에 대해 의견은 다음과 같은 견해가 존재한다. ICO 프로젝트에 투자하는 경우, PI(Process Integration) 사업자의 경우는 가상자산 사업자가 아닐수 있으며, 고객으로부터 투자 등에 대한 토큰을 취득하여 운영하는 경우 가상자산 사업자로 볼 수 있다. 또한 컨설팅 등의 댓가로 토큰 취득시 가상자산 사업자로 보기 어렵고 ICO 발행기업도 영리를 목적으로 반복적으로 매도하는 경우 가상자산 사업자로 볼 수 있다는 의견이 있다. 또 다른 경우인 탈중앙화 거래소나 가상자산 지갑 운영사의 경우는 가상 자산 매매 및 보관행위에 해당하므로 단순히 무료로 P2P거래 서비스를 제공하거나 하드웨어 지갑을 판매하는 경우는 해당되지 않는다는 의견과 만약 거래중개행위 및 이에 따른 수수료를 취득시에는 가상자산사업자로 볼 수 있다는 의견이 존재한다.

현재 대체 불가능한 토큰은 블록체인 상에서 특정 자산을 나타내는 암호 토큰 중 하나이며, 이는 디지털 자산이거나 실제 세계 자산의 토큰화된 버전일 수 있다. 대체 불가능한 토큰은 상호 대체가 불가능하기 때문에, 디지털 영역에서 진위나 소유권을 증명하는 데 사용되는 경우에 속한다. 따라서 이와 관련된 사업을 운영하는 주체를 가상자산 사업자라고 볼 수 있다. 이처럼 법적인 측면에서 가상자산 사업자의 범위와 규정에 포함되는 기관에 대해 논쟁적인 요소를 안고 있다. 이처럼 가상자산 사업자로 분류가 되는 경우 특금법에서 요청하는 각종 인증 등 가상자산 사업자로

2. 기술적 측면

블록체인은 분산화된 네트워크를 사용하기 때문에 제 3자의 개입이 필요 없고, 해킹에도 안전하며, 비용또한 경제성을 확보하고 있다.

블록체인 기반 기술의 장점인 분산장부와 보안 우수성을 볼수 있으나, 기술적 측면에서 보면, 블록체인 기술을

산업 전반에 도입할 때 발생할 수 있는 각종 에러나 해킹 등 다양한 위협 요소들을 고려해야 한다.

예를 들면, 블록체인 기반 탈중앙 신원인증(DID) 기술을 활용해 사용자 개인정보를 보호하는 동시에 자금세탁 목적의 불법 가상자산 거래를 사전에 탐지할 수 있는 트래블룰 솔루션을 코인플러그 기업이 운용하고 있다. 이와 같은 신규 서비스가 시장에 정착하기 위해서는 가상자산 관리 기술도 중요하지만 표준화된 신원인증서비스가 구현되어야 시장에 서비스로 정착될 수 있다. 이처럼 새롭게 개발되고 있는 기술의 표준화 및 안정화 작업이 진행되어 시장에 검증받을 수 있도록 테스트 및 구현이 진행될 수 있는 환경이 조성되어야 하며 이로 인해 수익 창출이 유도되어 기술개발로 다시 투자되는 선순환 구조가 형성되어야 한다.

또한, 블록체인 기반 기술이 가지는 단점인 P2P 방식의 처리속도 저하, 단일 시스템에서는 요구되지 않은 조정, 통신, 네트워크 처리를 위한 프로그램이 매우 복잡하며, 실수 또는 에러 발생 시 신속한 대응이 제한된다는 한계점을 보유하고 있다. 따라서 현재 구현되는 기술을 관리하고 운용할 수 있는 인력양성을 주도적으로 수행하고 새롭게 등장하는 기술적 내용을 적용하고 활용할 수 있는 환경 확보가 지원돼야 지속적인 기술 발달이 이루어질 수 있다.

3. 시장적 측면

한국금융연구원 연구원의 이광상 연구자에 따르면, 가상자산인 가상통화는 안전성, 효율성, 저가의 송금 수수료 환경 제공으로 기존의 송금 및 결제 시스템이 안고 있는 과제들을 해결하고 있다.¹⁾

김기흥 연구자에 따르면, 가상통화 거래의 경우를 보면, 1) 이용자 보호 취약성 문제, 2) 자금세탁이나 테러 자금 제공 등 위법행위 결제에 이용될 가능성, 정부에서 우려하는 탈세 및 이중과세 등 세제상 문제가 발생할 가능성, 3) 자금흐름 관리를 회피하는 등 정부당국의 정책 운영에 지장을 초래할 가능성, 4) 통화정책의 효력 약화 우려 등이 존재하고 있다. 이로 인해 실제 시장에서 가상자산 관련 서비스의 이용이 불법적 요소로 오인되거나 실제 관련 서비스 기업의 입장에서 법적 테두리 부재로 발생하는 리스크에 민감하게 반응하는 환경에 처해 있다.²⁾

이용자 보호 취약성 한계요인을 살펴보면, 가상화폐가 거래되고 있는 가상화폐 거래소에 대해 자금세탁 방지 의무성 확보 미비와 가상화폐 시장거래에 대한 소비자

피해 시 소비자 보호 장치가 필요한 상황이다.

예를 들면, 2020년 12월 기준 중소형 암호거래소는 200~300여개 운영 중으로 조사되고 있다. 특금법 기반에 따라 중소형거래소가 인가를 받지 못해 업무를 중단하면 해당 거래소 코인에 투자한 투자자는 큰 피해를 볼 수가 있다. 따라서 중소형거래소에 투자한 투자자와 소비자는 법적 보호를 받지 못하는 부작용을 피할 수 있는 방안이 필요하다.

또한, 현재 운영되고 가상거래 플랫폼들에서 접근정보의 한계로 인해 왜곡된 정보를 통해 관련된 소비자들의 피해가 발생할 수 있는 구조이다. 가상자산 투자에 있어 기관투자자의 장애요인은 결제시스템이 보유하고 있는 문제들의 신뢰도와 규제이다. 이에 따라 대응방안으로 국내 가상화폐 거래소 운영방향 제시, 시장 진전화를 위한 암호화폐 거래소 안정성 및 신뢰성 확보, 이용자 자산보호 및 관리, 가상화폐 상장 절차 기준 및 프로세스 확립, 상장된 가상화폐에 대한 정확한 정보제공 및 과세 자료 공유가 요구된다.

가상자산 거래를 운영하는 기업은 가상화폐 거래소 보안 및 시스템 안정화 미비점에 대해서 사용자의 신뢰 확보, KYC(Know your customer, 고객 인증 제도) 도입, 거래소의 통합된 내부통제 및 고도화된 이상거래 징후탐지 시스템(FDS) 운영관리, 자금세탁방지, 거래정책과 시장 공정성, 거래투명성 확보(법정 통화, 수수료, 고객 자산 보호 안전성, 정보제공 등), 내부자 윤리규정 도입으로 대응해야 한다.

이와 같이 가상자산 관련된 다양한 서비스가 등장하고 시장 도입이 검토되고 있지만 거버넌스 측면의 정부의 업무 대응이 시장의 속도를 따라 가지 못하고 있는게 현실이다. 결과적으로 시장에 등장한 다양한 서비스의 도입과 개발 등을 시장에 적용하기 위한 과정이 지연되고 있다.

이에 대한 검토 방안은 국내외 관련 다양한 적용 사례에 대한 검토 및 전문가와 시장의 의견 수렴을 통해 국내 정책 및 환경에 적합한 제도 및 정책적 제언 및 가이드라인 등을 통해 관련 산업을 위축시키지 않고 발달하고 활성화 할 수 있는 환경을 조성해야 한다. 예를 들면, 규제 샌드박스 프로그램 도입을 통한 신규 서비스의 적용 가능성과 구현을 위한 원활한 환경이 제공되어야 한다. 이는 현재의 규정과 개념에 기반하여 새로운 서비스를 바라보기보다는 새로운 환경과 제공되는 서비스를 중장기적 측면으로 보고 사업 활성화 및 시장 선점을 통해 얻게 되는 이익과 경제성을 검토하는것도 매우 중요하다.

IV. 결론 및 시사점

시장에서 가상자산에 대한 법률이 제정되고 이에 따라 관련 금융기업들이 새로운 시장에 진입하고 있다. 그리고 가상자산 생태계의 건전한 발달과 제도권금융이 적합하게 결합하여 발전해야 하는 시기이다. 가상자산 시장은 이전의 투기적 성향에서 다양한 정보를 기반으로 의사결정을 통한 방향으로 진행되고 있으며, 국내 자산거래소는 단순 거래 지원뿐만 아니라 투명한 정보제공과 검증 절차를 수행하고 있다.

그럼에도 불구하고, 가상자산 사업분야는 법과 제도적, 기술적, 시장적 측면에 한계성을 보유하고 있다.

본 연구는 가상자산 시장 확대에 기여하기 위해 가상자산 측면에서 등장하고 있는 법과 제도적 측면, 기술적 측면, 시장적 측면에서 제공되고 있는 한계요인과 대응안을 논의 하였다.

법과 제도적 측면 가상자산사업자의 정확한 범위부제가 존재하고 이에 따른 가상자산사업자 범위의 논쟁적 요소에 대한 검토 및 대응 필요하다. 기술적 측면에서 P2P 방식 활용에 따른 속도 저하, 에러복구의 어려움, 운용 전문인력의 부재를 대응하기 위해 기술 표준화 및 안정화가 요구되고 이를 지원할수 있는 운용 전문기술인력의 양성을 노력해야 한다. 시장적 측면에서 이용자 보호 취약, AML 방식 적용 미비, 세계 적용 한계에 대해 가상자산 이용자 보호 방안 마련과 가상자산 운영기업에 대한 대응방안 수립이 필요하다.

표 3. 가상자산 관련 한계요인과 대응방안
 Table 3. Limiting factors related to virtual assets and countermeasures

구분	법률적	기술적	시장적
한계 요인	○ 가상자산사업자의 범위	○ P2P방식 활용에 따른 속도 저하 ○ 에러복구의 어려움 ○ 운용 전문인력의 부재	○ 이용자 보호 취약 ○ AML 방식 적용미비 ○ 세계 적용 한계
대응 방안	○ 가상자산사업자의 논쟁적 요소에 대한 검토 및 대응필요	○ 기술 표준화 및 안정화 ○ 운용 전문기술인력의 양성노력	○ 가상자산 이용자 보호 방안 마련 ○ 가상자산 운영기업 대응 필요

법과 제도적 측면에서 특금법은 가상자산사업자로 분류하여 가상자산사업자의 의무수행 규정을 제시하고 있다. 따라서 현재 가상자산관련 사업을 운영하는 사업자의 범위 해당여부에 따라 법률에서 규정하고 있는 운영 환경을 구축해야 사업을 운영할 수 있는 상황에 처해 있다.

그러나 현행 법은 가상자산사업자의 분류에 한계를 보유하고 있어 규정에 대한 명확성을 확보해야 한다. 현재 대부분의 가상자산 사업자들이 영세성을 보유하고 있어 정부가 요청하는 가상자산 사업자 범주에 포함되는 경우 요구사항을 충족하지 못해 가상자산 사업을 접어야 하고 이 환경은 관련 소비자의 피해로 이어질 가능성이 있다. 즉 법률에서 요구하는 가상자산 사업자의 의무 사항을 적용하기 위해 기술적으로 AML 등 다양한 안정적인 운영 환경을 확보하기 위해 자본력 뿐만 아니라 관련 기술 인력이 시장에 충분히 존재해야 한다. 현재는 관련 기술 인력이 부족하고 자본력도 부족한 영세 중소기업의 경우 정부가 법률로 제시하고 있는 가상사업자 범주로 인정되는 경우 법에서 요구하는 요건을 충족하지 못하는 상황이다. 그러면 시장의 경우 새롭게 등장하고 있는 기업들의 성장을 막고 일부 대기업 규모 기업만 생존할수 있는 환경으로 관련 시장 발달을 저해할 수 있다.

또한, 현실적으로 기술 개발 인력이 부족한 환경에서 관련 시장의 정립을 위해 정부가 요구하고 있는 조건을 만족하기 위해 불가피한 문제점들이 시장에 등장할 것이다. 일정기간 동안 가상자산 관련 시장을 변화되는 환경에 적용하기 위해 등장하는 한계요인을 연계하여 법 및 제도적 정비 뿐만 아니라 이후에 연계되어 등장하는 요인들을 검토하여 대응방안을 마련해야 궁극적으로 소비자의 피해를 줄이고 정부가 원하는 가상자산 시장의 성장과 더불어 관련 기술 발달에 기여할수 있다. 이와 더불어 가상자산 시장이 자연스럽게 제도권에 편입되면 수익을 창출할 수 있는 서비스가 증가할 것이다.

본 연구는 문헌 조사와 전문가의 의견을 기반으로 향후 연구 분야의 가상자산 서비스 및 관련 사업자들의 건전한 생태계가 형성에 기여하는 실증적 자료를 기반으로 그 효과에 대해 입증하는 작업이 필요하다.

본 연구는 가상자산 시장에 참여하는 모든 참여자들이 본래의 목적에 맞게 환경에 대응 것에, 가상자산 산업분야에 적극적 활용 지원 또는 이와 관련된 정책을 수립하는 데 기여 할 것이다.

References

[1] Byung-Joon Yoo, Hyun-Myung Do, "Virtual Economy Typology-Focus on Online Games", Journal of Korea Game Society Vol 9, No3, pp 43-52, 2009.
 [2] Ha-Jung Kim, Gyu-Hwan Oh, "A Study on Effective Revenue Model for Virtual World - Focusing on

Payment Method of In-Game Assets in Social Virtual World”, Journal of Korea Game Society, Vol 8, No4, pp.29-43, 2008.

- [3] Hong Ki Kim, “Bitcoin Regulation : Legal and Regulatory Issues of the Virtual Currency System”, The Korean Journal of Securities Law Vol 15, No 3, pp.377-431, 2014.
- [4] Jiyeal Chung, Hyoung-Goo Kang, “Study of Methodologies for Compliance with the Travel Rules When Trading Virtual Assets by Virtual Asset Operators(VASPs) - With a Focus on the FATF’s Interpretative Note to Recommendation”, Korean Law And Economics Association, Vol 15, No 7, pp.331-352, 2020.
- [5] JongKi Lee, “An Exploratory Case Study of Distributed Ledger Processing Using IBM Bluemix Blockchain”, Korean Computers and Accounting Review Vol 15, No1, pp.25-38, 2017.
- [6] Jong Hur, Tae Hwa, Yoon, “A Study on Taxation Plans for Virtual Assets”, JBE, vol. 34, No.2, pp. 145-171, 2020. DOI : 10.34274/krabe.2020.34.2.007.
- [7] Jungmu, Kang Kim, Nae Young, Park, Yuen Jung, “A Study on Cross-Effects of Prices of Bitcoin, Traditional Assets, and Traditional Currencies”, Korean Business Education Review Vol 34, No 5, pp. 151-169, 2020.
- [8] Ki Yong Jang, “A Study on the Legislation for the Taxation of Income Tax on Virtual Asset, Tax Accounting Research”, Vol 64, pp.71-79, 2002.
- [9] Kwang-sang, Lee, “Virtual currency emergence and possibilities and limitations”, Korea Financial Research Institute, Vol. 76 No.7, 2018.
- [10] Noseong Ki, “Study on the Legal Issues and Regulatory Measures of the Virtual Currency Trading Market”, Vol 17, No 1 pp. 67-96, DOI : 10.15692/KJFL.17.1.3
- [11] Seung-Yeong Jeong, “Characterisation of Virtual Currencies in Tax Law - focused on the Bitcoin Case”, Journal of ifa Korea Vol. 31, No.1, pp.85-140, 2015.
- [12] Yunju Lee, Dongwon Lee, and Ingu Han, “A Case Study on the Protection of Accounts and Assets on Cryptocurrency Exchanges : Focusing on the Processes of Related Institutions”, Information Systems Review Vol. 22, No 4, pp.135-161, 2020.
- [13] <http://www.kyeonggi.com/news/articleView-.html?idxno=2334048>

저 자 소 개

유 순 덕(정회원)



- 1991년 2월 : 국민대학교 수학(학사)
- 1994년 2월 : 연세대학원 수학 (이학 석사)
- 1995년 12월 : 영국뉴카슬 대학 응용 수학 (석사)
- 2010년 3월 ~ 2013년 2월 : 한세대학교 IT융합 박사
- 2013년 9월 ~ 현재 : 한세대학교 조교수
- 관심분야 : 전자금융, 창업 및 벤처, 빅데이터, 정부 정책, 개인정보 및 보안