

# 암호화폐 투자에서 투자자들의 투기적 행동을 야기하는 원인 규명: 제한된 합리성 이론을 기반으로

## Identifying the Cause of Speculative Investment in Cryptocurrency Investment: Based on the Theory of Bounded Rationality

김 은 영 (Eunyoung Kim) 한국의국어대학교 국제경영학과 박사과정, 교신저자  
김 병 초 (Byungcho Kim) 한국의국어대학교 Global Business & Technology 학부 교수

### 요 약

블록체인 생태계의 혁신을 촉진하는 암호화폐가 여러 목적을 위해 발행됨에도 불구하고, 투자자들은 암호화폐를 시세 차익의 수단으로만 인식한다. 이는 암호화폐의 투기적 측면만을 부각해 암호화폐가 발행되는 근본적인 목적이 무시되고, 블록체인 생태계의 혁신을 방해한다. 본 연구에서는 암호화폐 투자자들의 투기적 행동 원인을 학문적 관점에서 규명한다. 개인들이 기존 주식, 벤처 투자 시 사용하는 의사결정 기준을 통합하고 암호화폐 투자 시 고려해야 할 기준을 추가해 통합하였다. 확립된 모델을 바탕으로 암호화폐에 대한 그릇된 인식의 원인을 제한된 합리성 이론으로 뒷받침한다. 의사결정 기준 정립을 위해 전통적인 벤처 및 엔젤 투자자들이 투자 의사결정 시에 사용하는 변수를 차용하고, 암호화폐 속성을 반영하기 위해 백서의 목차에서 나타난 키워드를 수집하여 암호화폐 투자에 적용 가능한 새로운 변수들을 도출하였다. 본 연구는 Simon이 제시하는 제약들로 인해 개인들이 암호화폐를 투기의 수단만으로 인식하고, 생태계의 건전성을 저해하는 비합리적인 의사결정을 행할 수밖에 없게 된다는 것을 설명한다. 이를 위해 우리는 제한된 지식과 불완전한 정보의 제약을 바탕으로 나누어진 표본이 내린 의사결정에서 합리성의 유의미한 차이가 있는지 분석한다. 그 결과, 불완전한 정보는 투자자들이 비합리적인 기준만을 고려하도록 야기했다. 이 결과로부터, 본 연구는 개인들의 합리적인 투자와 블록체인 생태계의 발전이 함께 추구되기 위해 정보 비대칭이 완화되어야 할 필요가 있음을 시사한다. 또한, 산업이 개인 투자자들의 의사결정에 대하여 더 나은 이해를 가능하게 함으로써, 추후 ICO에서 성공적인 자금 조달이 가능하도록 전략적 인사이트를 포착할 수 있다.

**키워드 :** 암호화폐, 투자, 투자평가고려사항, 개인 투자자, 제한된 합리성 이론, 암호화폐 투자, 블록체인

## I. 서 론

암호화폐는 블록체인 네트워크에서 발생한 거

래를 검증하는 문제를 해결하면 보상으로 주어진다. 보상을 받았을 때 보상이 사용 가치가 없다면 의미가 없다. 암호화폐가 가지는 속성은 암호화폐

를 발행하는 기업의 수만큼 다중적이며, 유용한 목적을 제공한다. 암호화폐는 어느 하나의 특유한 성격을 가지고 있는 것이 아니라 다양한 성격을 모두 포함하고 있다. 법정화폐는 아니지만, 화폐의 기능을 일부 수행하고 있으며, 자산으로서의 성격도 포함하고 있다(이희중, 조재영, 2018). 암호화폐의 속성은 발행기업이 암호화폐를 통해 어떤 가치를 실현하고 싶은지에 달려있다. 하지만 국내의 경우 암호화폐가 블록체인의 생태계에서 가지는 다양한 유용성에도 불구하고, 시세 차익 수단만을 암호화폐의 유일한 목적으로 간주한다. 블록체인이 비교적 최신 기술이기 때문에 발생하는 정보의 불완전성과 얽은 지식 등은 암호화폐의 근본적 가치 인식을 방해한다. 이는 암호화폐가 발행된 근본적인 목적을 해치고, 결과적으로 암호화폐를 이용하여 가치를 확대시키는 블록체인의 혁신을 저해한다. 경제적 측면에서도, 암호화폐가 투기적 목적으로 사용되면 거래적 목적으로 사용되는 경우에 비해 사회 후생의 감소 폭이 더욱 커지는 것으로 나타났다(서상원, 2018). 잠재력을 가진 블록체인의 생태계의 가치 촉진을 위해, 국내 투자자들의 암호화폐 인식과 투기적 행동의 원인을 이해해 건전한 생태계 구축을 위한 전략을 설정해야 한다.

블록체인 생태계에서 암호화폐의 역할을 제거하는 것은 적절하지 않다. 예를 들어, 이더리움 플랫폼 내 핵심 애플리케이션인 스마트 계약에서 사용되는 토큰은 계약을 이행하기 위한 화폐이며, 여러 유스 케이스 시나리오에서 가치를 부여하기 때문이다(강태욱, 2018). 암호화폐는 투기의 수단으로 발행된 것이 아니라, 자금 조달, 결제, 접근 등 생태계 내에서 가치를 활성화하기 위해 개발된다. 그러나 암호화폐가 가지는 근본적 목적을 인식하지 못하고 투자의 수단으로만 간주하는 경우, 암호화폐는 블록체인의 생태계의 각 서비스가 가지는 유용성의 경중에 따라 가치가 결정되는 것이 아닌 마케팅, 광고에 좌우된다. 이는 발행자들이 암호화폐의 근본적인 목적에 집중할 수 없게 만들면서 생태계 성장의 방해요소로 작용한다. 대상이

가진 근본적인 속성을 이해하고 목적에 맞게 활용할 때, 블록체인의 생태계의 가치가 증폭될 수 있다.

본 연구는 암호화폐가 가지는 주요 목적이 환경적 제약으로 투자자에게 인식되지 않아 발생하는 투기적 행동이 블록체인의 생태계의 성장을 저해함을 설명한다. 이를 위해 암호화폐 투자 의사결정에서 개인 투자자들이 사용하는 평가 기준을 학문적 관점에서 규명한다. 기존 투자 고려사항 변수와 함께 암호화폐에만 적용 가능한 변수를 새롭게 구성한다. 구성된 변수들을 바탕으로 투자 의사결정 기준이 합리성 제약 요인에 따라 차이가 있는지 파악한다. 표본들이 각 제약에 대하여 분리된 뒤, 투자 시 어떤 집단에서 의사결정이 합리적으로 고려되었는지 확인한다. 연구 결과는 추후 블록체인의 생태계 혁신이 활발하게 이루어지기 위해 산업이 정보의 불완전성을 해소해야 함을 시사한다. 또한, 추후 암호화폐 발행에 있어 전략적 인사이트를 파악할 수 있다. 마지막으로, 연구 초기 단계인 암호화폐에 대해 향후 유관 연구들이 원활히 수행될 수 있도록 관련된 용어 및 모델을 일차적으로 정립하는 데 의의가 있다.

## II 선행 연구 고찰

### 2.1 암호화폐

미국 금융거래위원회는 암호화폐가 디지털적으로 교환될 수 있는 디지털 가치의 상징이고 교환 수단, 화폐 단위 또는 가치 저장 수단으로서 기능한다고 정의한다. 암호화폐는 발행 기업의 목적에 따라 위의 기능 외에 다른 권리 또한 대표할 수 있다. 암호화폐 투자가 기존의 투자 방식들과 대상 및 절차에서 구별되는 차이점을 가지기는 하지만, 사업적 노력으로 발생한 이익에 대한 투자자의 합리적 기대로 의사결정이 수행되는 투자의 본질적 맥락에서는 기존의 투자 방식과 같다(Jay Clayton, 2017). 그러나 암호화폐는 투자 대상이 여러 속성을 가지면서 전통적 투자 대상과 구별되는 특징을

가진다. 암호화폐는 다양한 유용성을 가지고 있으며 수백 개의 다른 토큰들은 서로 다른 유용성을 가진다(Djeredjian, 2018). 암호화폐가 가지는 역할과 목적은 다음과 같다. 1) 권한: 제품 사용, 거버넌스 활동, 기여, 투표, 제품과 시장 접근 2) 가치 교환: 구매자와 판매자 사이에 거래적 경제를 발생시키고, 사용자는 가치를 벌어들이고 생태계 내부의 서비스를 사용 3) 결제: 제품을 사용하거나 인프라에 참여하기 위해 사용 당 결제의 수단 4) 기능: 사용자 경험을 풍부하게 하며 유인책으로 사용 5) 통화: 효율적 결제 방법이며 선택된 거래 엔진 및 내부에서 마찰 없는 거래 기능 6) 수익: 이익 공유(Mougayar, 2017). 암호화폐는 블록체인의 생태계에서 화폐의 기능뿐 아니라 제품이나 서비스의 가치를 증폭시키는 기능도 수행한다.

가치 축진을 위해 암호화폐가 가지는 다양한 속성에도 불구하고, 국내에서 암호화폐는 단지 시세 차익을 위한 수단으로만 인식되어 본질적 목적이 고려되지 않는다. 현재 암호화폐에 대한 한국의 열기는 자산의 본질적 가치에 기초한 투자가 아니라 단기적 차익 실현 기대 및 사회적 분위기에 따른다(유상이 등, 2019). 암호화폐는 원래 투자 목적으로 만들어진 것은 아니지만, 이를 새로운 투자자산으로서 유망하다고 믿는 사람들이 투자하게 되면서 거래량이 늘어났다(이희중, 조재영, 2018). 최근 많은 이들의 관심을 받으면서 변동성이 커지게 된 암호화폐들은 결제수단이 아닌 투자자산으로 주목받고 있다(장영일 등, 2018). 우리는 암호화폐의 가치가 어떤 요인에 의해 결정되는지 파악함으로써 대상의 근본적 목적이 고려되지 않음을 파악할 수 있다 보았다. 암호화폐가 투자의 수단뿐 아니라 다양한 유용성을 가진 수단으로 인식되었다면, 암호화폐의 가치는 유용성의 수준, 용이성 등과 같은 요인들의 영향을 받아야 한다. 그러나 암호화폐 가치 결정과 관련된 연구의 대부분은 가치 결정 요인으로 대상의 속성을 고려하지 않는다. Ladislav는 암호화폐 가치 결정 연구에 있어 사용할 입력 변수를 설정하기 위해 다음을 전

제로 하였다. 암호화폐의 가치는 투자자들이 현재 보유하고 있는 화폐를 후에 판매할 때 기대되는 이익으로만 결정된다(Kristoufek, 2013). 저자는 암호화폐 가치 결정 투입 변수로서 구글 트렌드에서의 비트코인 관심도, 위키피디아에서 비트코인 페이지 방문 빈도수만 고려하였다. 이준식 외는 비트코인 가격 변화에 대하여 검색 트래픽, 관련 생산 기업 증가, 미국 달러지수 등을 이용하였고 Yhlas 또한 암호화폐 가치에 영향을 미치는 요인들을 가격, 거래량, 매력도만 인풋 요소로 사용하였다. Alessandretti *et al.*(2018) 저자들은 기계학습을 사용한 암호화폐 가치 예측에서 결정 요인으로 시가총액, 시장점유율, 거래량, ROI 등을 사용했다. 이는 투자자들에게 암호화폐 가치를 결정하는 요소로서 시세 정보 및 관심도가 주요하며, 각 암호화폐의 속성은 가치 결정의 변수로서 작용하지 않는다는 것을 의미한다. 현재 암호화폐는 속성의 유용성 등으로 가치가 결정되는 것이 아닌, 단순 시세 차익을 위한 용도로만 전락하고 있다.

투자자들이 암호화폐를 파악하기 위한 정보 원천으로 발행 기업이 제공하는 백서가 존재한다. 백서는 암호화폐를 발행하는 기업이 해결하려는 문제, 해결책, 구체적인 제품 및 서비스에 대한 설명과 아키텍처 등에 대한 개요를 포함하는 문서이다(Exempire, 2018). 이는 투자를 위한 유일한 정보 원천으로 작용하기 때문에 투자자들은 백서를 읽고 연구해야 한다(Rhue, 2018). 하지만 수천 개에 이르는 암호화폐의 공개 속에서 또한 검증된 사실이 아닌 가설과 계획만이 기술된 백서라는 것을 통해 투자자들이 암호화폐 프로젝트를 이해하는 것은 매우 어렵다. 또한, 뛰어나다고 평가를 받는 백서에 기술된 블록체인의 네트워크 설계를 실현할 수 있는 구성원이 팀 내에 확보되어 있는지 확인하기도 어렵다(정현준, 이홍노, 2018). 그러나 백서는 암호화폐 발행 기업이 제공하는 공식적 정보의 원천이며 일종의 비즈니스 계획서이기 때문에, 암호화폐 투자 평가를 위한 핵심 요소로 백서 평가가 필요하다(Mulders, 2018).

## 2.2 제한된 합리성 이론

본 연구는 블록체인 생태계의 건전성을 해치는 투자자들의 암호화폐에 대한 그릇된 인식과 투기적 행동의 원인을 제한된 합리성 이론으로 규명하고자 한다. 불확실한 상황에서 투자 의사결정은 이익과 손실에 대한 개인의 반응에 따라 차이를 보이는데, 이는 인간의 의사결정행태가 효용을 극대화하는 합리적인 행태이기보다는 비합리적 행태에 가깝기 때문이다(민재형, 구기동, 2004). 합리적인 의사결정을 위해 개인들은 몇 가지 조건들에 대해 완벽한 지식을 가지고 의사결정을 위한 필수적인 계산들을 수행할 수 있어야 한다(Simon, 1972) 주류 경제학자들이 인간을 합리적 의사결정자로 가정한 것에 반해, Simon(1979)은 인간이 여러 제약으로 인해 비합리적 의사결정을 하게 되며, 이를 제한된 합리성 이론으로 설명한다. 인간이 비합리적인 의사결정을 할 수밖에 없는 제약요소로 1) 위험과 불확실성 2) 불완전한 정보 3) 복잡성 4) 시간의 제약이 존재한다. 제약으로 인해 Simon은 인간의 정보 처리 시스템이 최적화보다는 한정된 대상 중 가장 만족스러운 대상을 찾는 만족화를 요구한다고 언급한다. 여러 제약으로 인해 의사결정자는 모든 지식과 대안을 파악할 수 없으며, 자신이 만족하는 요구 수준이 충족된다면 의사결정 탐색 프로세스를 종료한다. Gigerenzer and Goldstein(1996)의 제한된 합리성 이론에 관한 추가적 연구에서, 인간은 제한된 시간과 지식 아래에서 추론하고 모든 정보를 보지도 않고 통합하지도 않는다. Gigerenzer and Selten(2001)의 제한된 합리성 이론에 관한 추가적인 연구에서 인간과 동물은 제한된 계산 능력, 제한된 지식, 제한된 시간의 제약 하에서 그들의 세계에 대해 알려지지 않은 특징에 대해 추론 한다. Bryan(1999)는 의사결정 제약으로서 환경이 가지는 모호성과 불확실성을 언급한다. 제한된 합리성 연구와 관련된 저자들이 설명하는 제약은 환경의 불확실성과 불완전한 정보, 결핍된 지식, 시간 및 복잡성으로서 궁극

적으로 의사결정에 제약을 발생시켜 최적 투자 의사결정을 방해한다.

암호화폐 투자의 경우 2017년 비트코인, 이더리움 등 암호화폐의 가격이 급격히 상승하면서 많은 사람의 관심이 집중되었다(정현준, 이홍노, 2018). 암호화폐가 사용되는 블록체인 또한 매우 최근 부상한 기술 분야이다. 그러나 국내 블록체인 생태계는 2017년 9월부터 ICO가 전면적으로 금지되어 있는 상황이다. 이는 성장 초기 단계인 암호화폐 거래 생태계가 제한된 합리성 연구의 저자들이 제시하는 제약 요인을 직면하도록 만든다. 제한된 합리성 이론의 제약 조건을 바탕으로, 투자자들이 대상을 인식하는 상황을 다음과 같이 설명할 수 있다. 1) 환경의 불확실성과 복잡성: 새로운 대상으로 인해 발생하는 가치 평가 방식의 불확실성과 정부의 규제 가능성, 기존 투자 평가 모델의 적용 가능 여부 등으로 말미암은 최적점 계산에 큰 불확실성. 2) 불완전한 정보: 공식적인 정보 원천으로 암호화폐 발행 기업의 백서에만 의존하며, 그 또한 품질에 차이가 존재. 전통적이고 공식적인 정보 습득 경로의 불충분함으로 고품질 정보 습득의 어려움. 3) 결핍된 지식: 신기술과 발행 기업의 대부분이 스타트업, 투자 방식 자체의 새로움은 투자를 위한 기준 정보 선정에 어려움을 야기. 이러한 제약 아래에서 투자자들은 최적점 보다 개인의 의사결정을 효율적으로 수행할 수 있는 요구수준이 충족되면 의사결정을 수행하는 경향을 보일 수밖에 없게 된다. 투자자들은 제약들로 인해 암호화폐가 가진 근본적인 가치보다는 표면적인 정보만을 고려해 투자를 수행한다.

## 2.3 투자 의사결정 고려사항 모델

투자자들이 어떤 기준들을 고려해 투자를 수행하는지 파악하고 제약에 따라 나누어진 표본 간 의사결정의 합리성을 비교하기 위해, 먼저 투자 평가 고려사항 모델을 도출한다. 먼저, 투자 의사결정에서 사용되었던 기준들을 차용하기 위해 벤

처, 엔젤 투자자들이 비즈니스 계획을 평가할 때 고려하는 의사결정 기준들을 선행 연구를 통해 종합했다. 국내 암호화폐 투자자들 다수가 개인 투자자이므로, 투자 의사결정자의 관점에서 개인 투자자들의 투자 의사결정 기준을 살펴보았다. Feeney *et al.*(1999)는 벤처 투자에 사용되는 의사결정 요인이 개인 투자자가 투자에 사용하는 투자 기준과 가지는 유사성이 크다고 보고 벤처 투자 모델에 관한 선행 연구 변수를 개인 투자자의 의사결정 기준으로 차용하였다. Feeney의 연구를 기반으로, 본 연구에서도 스타트업이라는 암호화폐 발행 기업의 속성을 고려한 고려사항을 도출하기 위해 프로젝트 발전 단계에 투자를 수행하는 벤처 캐피탈리스트, 엔젤 투자자 및 비공식적 개인 투자자들에 대한 투자 평가 기준과 관련된 선행 연구를 리뷰했다. Tyzoon *et al.*(1984)은 벤처 투자자가 투자 의사결정을 위한 수익과 위험을 평가하는 활동에서 4가지 요인을 평가 고려사항 기준으로 사용했다: 1) 시장 매력도 2) 제품 차별화 3) 경영적 능력 4) 환경적 위협에 대한 저항. Macmillan *et al.*(1985)는 Tyzobiec의 연구에 관한 후속 연구로 5가지 요인을 수집했다: 1) 시장의 특징 2) 제품과 서비스의 특징 3) 사업가의 특성 4) 사업가의 경험 5) 투자자 적합도. Sudek(2006)는 엔젤 투자자가 투자 기회를 리뷰 할 때 사용하는 기준의 우선순위를 파악하기 위한 연구를 수행했다. 해당 연구에서 사용된 기준들은 1) 시장 2) 제품/서비스 3) 경영 4) 투자 적합도 5) 재무적 고려사항 6) 기타였으며 기존 문헌들의 요인과 차이가 없었다. 김태년 등(2018)이 비공식투자자의 의사결정요소를 정리한 것에서도 1) 경영팀 2) 제품 및 서비스 3) 시장 4) 재무적 고려사항을 비공식투자자의 투자 의도를 파악하기 위한 변수로 사용함으로써, 공통된 변수 구성을 보였다.

암호화폐의 공식적 평가 정보인 백서는 일종의 비즈니스 계획서이다. 백서에서 제시하는 일반적 내용들-1) 환경(시장) 2) 제품 개념과 아키텍처 3) 전략 4) 경영팀 4) 재무적 고려사항-이 비즈니스

스 계획서에서 명시하는 내용을 모두 포함한다. Mason and Stark(2004)는 비즈니스 계획을 바탕으로 한 투자 평가 기준을 1) 시장 2) 전략 3) 제품/서비스 4) 비즈니스 계획 5) 사업가/경영층 6) 운영 7) 투자자 적합도 8) 재무적 고려사항 9) 기타로 제시한다. 이는 벤처 캐피탈리스트 및 투자자들이 투자 대상을 평가하기 위한 기준으로 사용되며 앞서 리뷰 된 문헌들의 요인에 포함된다. 유관 연구에서 저자들이 투자자들의 의사결정 기준으로 제시한 고려사항들은 앞선 선행연구들과 개념적으로 차이점이 존재하지 않았다: 1) 시장(산업) 2) 제품/서비스 3) 경영 4) 투자 적합도 5) 재무적 고려사항. 암호화폐 투자자들의 의사결정 기준에 대한 연구가 존재하지 않았기 때문에, 이를 새롭게 정립하고자 범위와 대상에서 차이가 없는 선행 연구들을 종합했다. 벤처 및 엔젤 투자 기준은 본 연구의 대상인 벤처 기업 및 개인 투자자라는 범위에서 벗어나지 않으며, 각 연구에서 제시하는 기준들이 개념적으로 모두 동일하므로 해당 연구들이 제시한 기준들을 통합하여 기존 의사결정 변수로 사용했다. 그 후, 기존 연구에서 포함되지 않은 암호화폐 속성을 고려한 의사결정 기준을 도출하기 위해 백서 수집을 통한 이차적 문헌 조사를 수행했다.

### III. 연구 모델

#### 3.1 예상 연구 모델

White paper DB<sup>1)</sup>를 통해 수집된 30개 백서의 인덱스를 통합해 도출된 정보로 투자 고려 기준을 정립했다. 암호화폐 투자 의사결정에서 제한된 합리성 이론에 근거한 제약의 수준에 따라, 표본 간 의사결정 기준에 어떤 차이가 발생하는지 확인한다. 암호화폐의 근본적 가치에 입각한 투자가 아닌 시세 차익만을 위한 투자 행동이 합리성 이론에서 제시하는

1) <https://whitepaperdatabase.com>.

제약으로 인해 더 극대화된다고 파악했기 때문이다. 전통적인 의사결정 모델을 파악하기 위해 벤처/엔젤/비즈니스 계획의 투자 기준을 리뷰 하였으며, 암호화폐 투자가 기존 투자들과 다른 점인 암호화폐라는 대상 자체에 대한 고려를 추가하고자 백서들의

인덱스를 통해 새로운 변수를 도출했다. 먼저, 선행 연구에서 논의된 투자자들의 의사결정 기준을 통해 공통된 개념을 포함하는 요인들을 통합하여 예상 연구 모델이 도출되었다. 모델별 정리된 기준과 개념적으로 통합한 요인은 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 선행 연구에서 사용된 투자 의사결정 모델의 개념적 통합

요인	A model of venture capital investment activity	What do investors look for in a business plan	Criteria used by venture capitalists to evaluate the venture proposals	Angel investment criteria
시장 (산업)	<b>Market attractiveness</b> -Size of market -Market need -Market growth potential -Access to market	<b>Market</b>	<b>Market Characteristics</b> -Product stimulates existing market -Market has high growth rate -Low threat of early competition -Venture capitalist familiar	-Revenue potential -Growth potential of the market -Barrier for entry for competitors -Competition of market segment -Niche market
제품/서비스	<b>Product differentiation</b> -Uniqueness of product -Technical skills -Profit margins -Patentability	<b>Strategy Product/Service Business plan</b>	<b>Characteristics of Product/Service</b> -Product protectable -Product has market acceptance -Prototype developed	-Product's overall competitive protection -Profit margin of the business -Patent
경영	<b>Managerial capabilities</b> -Management skills -Marketing skills -Financial skills -References of entrepreneur	<b>Entrepreneur/ Management Team Operations</b>	<b>Entrepreneur's experience</b> -Relevant track record -Demonstrated leadership ability -Familiar with market <b>Entrepreneur's personality</b> -Evaluates risk well -Capable of sustained effort -Articulate in discussing venture -Attends to detail	-Management team -Domain expertise of the entrepreneur -Track record of the entrepreneur -Trustworthiness and honesty -Enthusiasm and commitment -Liked entrepreneur upon meeting
투자 적합도		<b>Investor fit</b>		-Your personal knowledge of the business -Potential of co-investors present -Advisors currently involved -Your strengths fill gaps in business -Ability for involvement possible
재무적 고려사항		<b>Financial considerations</b>	<b>Financial Considerations</b> -Ten times investment in ten years -Highly liquid investment	-ROI -Size of the investment -Low initial capital expenditures needed
기타	<b>Resistance to environment threats</b>	<b>Other</b>		-Potential exit routes -Ability to maintain low overhead -Ability to reach break-even without further funding

백서에서 공통으로 제시하는 정보 범주-환경(Market), 비전(Product), 개념과 아키텍처(Product), 로드맵(Product), 팀 소개(Management), 재무(Financial consideration)-는 새로운 변수인 암호화폐 범주를 제외하고 기존 고려사항에 개념적으로 부합했으므로 암호화폐 속성 기준만 새롭게 연구 모델에 추가하였다.

암호화폐에 적용되는 기준을 도출하기 위해 White paper DB 사이트를 통해 2018년 8월 기준으로 가장 최신 백서 30개를 수집하였다: alt.estate, app coins, deepbrain chain, filecoin, foxtrading 등. 백서는 실제 암호화폐를 발행한 기업에서 서술한 정보이기 때문에 가장 관련성 있고 공식적인 정보 원천이므로 속성 도출 사례로 사용하였다. 백서가 공통으로 제시하는 암호화폐 속성 기준을 파악하기 위해 백서의 목차를 이용했다. 목차는 전체 백서의 내용을 요약해서 보여주기 때문에 발행기업이 암호화폐에 대해 제공하고자 하는 정보를 가장 간략하고 핵심적으로 추출할 수 있다고 파악했다. 목차의 대주제 및 소주제들을 수집하여 ‘암호화폐’ 키워드가 포함된 목차에서 제시하는 공통적 정보를 추출했다. 그 결과, 공통된 속성 정보로 8가지의 변수를 도출할 수 있었다: 1) 암호화폐 분배: 얼마나 많은 암호화폐가 각 판매 단계에서 분배되는가에 대한 정보 2) 암호화폐 할당: 얼마나 많은 암호화폐가 고문, 커뮤니티 및 스폰서에게 할당되는가에 대한 정보 3) 암호화폐 자금 할당: 자금 사용에 대해 암호화폐가 얼마나 할당되는가에 대한 정보 4) 암호화폐 판매 모델: 암호화폐 판매를 위해 어떤 모델을 사용하는가에 대한 정보 5) 암호화폐 판매 목표: 암호화폐 판매의 한도가 사용될 곳을 포함해 암호화폐를 구체적으로 어떤 업무에 사용하는가에 대한 정보(ex. 플랫폼 개발 확장 및 운영 인프라 연결) 6) 암호화폐 오버뷰: 암호화폐에 대한 어떤 일반적 정보가 포함되어 있는가(ex. 날짜, 블록 넘버, 기간, 공급량, 채굴 가능성, 교환율) 7) 암호화폐 역할: 암호화폐가 어떤 유형으로 발행되었는가(ex. 사용 토큰, 업무 토큰 등)에 대한 정보 8) 암호화폐 리스크: 암호화폐와

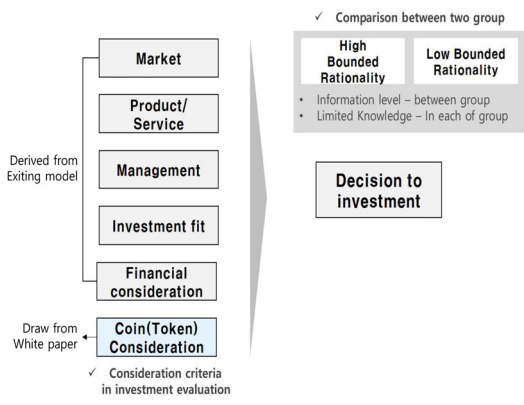
관련된 위험 정보가 포함되어 있는가(ex. 프로젝트 목표 정의, 개발자 신원, 세부적 조건을 포함하는 프레임워크, 에스스로 지갑에 자금 저장 여부 등). 암호화폐 투자자들이 투자 의사결정을 수행하기 위해 고려하는 기준의 조작적 정의와 도식화한 그림은 아래 <표 2>와 같다.

문헌 연구로 도출된 투자 기준을 검증하고, 기준에 대한 투자 의사결정을 확인한다. 제약이 약화된 상황에서 수행된 의사결정 요인에는 차이가 존재할 것이라 추론된다. 제한된 합리성에 대한 제약 조건인 불완전한 정보를 바탕으로 두 그룹을 나누고, 그룹 내의 표본에 대하여 제한된 지식 및 불완전한 정보의 측면으로 집단을 재분리해 설문을 수행했다. 비합리성이 높은(집단 1: 불완전한 정보가 높은 집단) 집단은 암호화폐 거래에서 정보의 불완전, 불확실성, 지식의 제한이 높은 상황에서 의사결정을 수행한 집단이다. 현재 실제 암호화폐 거래가 비합리성이 높은 상황에 놓여있기 때문에, 투자에 있어 실제 고려한 기준을 파악하였다. 비합리성이 낮은(집단 2: 불완전한 정보가 낮은 집단) 집단의 경우 투자자가 실제 고려한 기준이 아닌 완전한 정보가 주어질 경우 의사결정을 하는 경우를 가정하도록 하여 설문을 수행했다. 실제 암호화폐 투자 환경은 집단 1에서와 같이 높은 제약을 가지고 있으므로, 집단 2의 경우 해당 상황이 약화함을 전제로 두고 응답해줄 것을 요청했다.

각 집단 내에서도 합리성의 제약 요소인 제한된 지식을 약화하는 조건으로 IT 관련 지식 여부를, 불완전한 정보를 약화하는 조건으로 암호화폐 투자 경험과 암호화폐 외의 투자(ex. 주식) 경험을 설정하고, 표본의 의사결정 차이를 비교했다. 첫째 조건의 경우, IT 관련 지식이 높을수록 블록체인을 기반으로 하는 암호화폐에 대한 기술적 이해가 높고 속성의 유용성을 고려할 것으로 판단해 선정되었다. 두 번째는 암호화폐에 대한 투자 경험이 상대적으로 긴 투자자일수록 ICO에 대한 이해도가 높고 정보가 더 많을 것이라 보았으며, 다른 투자 방식에 대한 경험도 투자자는 본질적 맥락이 같은 상황에서 일관되게 적용될 것이라 보았다.

〈표 2〉 구성 개념과 조작적 정의

요인	정의	변수
시장 (산업)	진입 장벽, 경쟁 정도, 증명된 시장 니즈의 성장과 잠재력에 대한 정보	시장 규모
		시장 니즈
		시장 성장 잠재력
		시장 접근
제품/ 서비스	제품/서비스의 개념, 차별, 특이, 혁신 관점에서 제품/서비스의 속성, 제품/서비스의 품질, 표준, 성과, 외형, 스타일링, 심미적 요소, 기능, 유연성에 대한 정보	제품/서비스의 차별성
		기술적 스킬
		이익 마진
경영	사업가의 개인적 특징에 대한 기록과 경험, 배경 및 경영팀의 기술, 기능의 범위에 대한 정보: 경영자의 관련 이력, 시장 친숙도	경영 능력
		마케팅 능력
		재무적 능력
		경영자의 이력
		경영자의 증명된 리더십
투자 적합도	1. 투자자의 배경, 기술, 산업, 시장, 기술과 투자 기회 사이의 관계에 대한 정보 2. 투자자의 선호에 대한 정보	개인적 지식
		공동 투자자
재무적 고려사항	1. 사업의 재무적 구조에 대한 정보(ex. 비용과 가격, 수익 구조 등) 2. 사업의 자본 가치에 대한 정보 3. 수익과 탈출 가능성 비율에 대한 정보	컨설팅의 존재
		재무적 유동성
		ROI
		자금 조달 한도
암호화폐 고려사항	조직이 자신의 비즈니스 모델을 지배하고 사용자에게 제품/서비스와 상호작용할 수 있는 권한을 부여하는 암호화폐 속성에 대한 정보	초기 투자비용
		암호화폐 분배
		암호화폐 할당
		암호화폐 자금 할당
		암호화폐 판매 목표
		암호화폐 판매 모델
		암호화폐 오버뷰
암호화폐 역할		
암호화폐 리스크		



〈그림 1〉 예상 투자 고려사항 모델 도식화

## IV. 분석

### 4.1 연구 대상과 측정치 설계

암호화폐 투자는 기존 투자 기준에 더해, 암호 화폐 속성 또한 의사결정의 지배적인 요소가 되어야 한다. 암호화폐의 근본적 발행 목적이며 블록 체인 생태계의 혁신을 촉진하기 때문이다. 하지만 새로운 투자 대상인 암호화폐와 스타트업이라는 발행 대상의 특성 및 정부 규제 등에서 기인하는 제약은 투자자의 합리적 의사결정을 방해한다.



이는 반대로 합리성의 제약이 완화되었을 시 투자자들이 진정으로 가치를 두는 기준에 차이가 발생할 수 있음을 의미한다. 그러므로 본 연구는 의사결정을 위한 기준에 대해 완전한 정보를 제공한 상황을 가정한 경우와 현재와 같이 제약이 큰 경우에 투자자들이 응답한 기준 별 중요도를 확인하고, 각 제약 별로 의사결정의 차이를 분석하였다. 본 연구는 국내에서 암호화폐 투자를 진행 중이거나 경험이 있는 투자자들을 대상으로 데이터를 수집했다. 집단 1의 경우 앞서 구성된 투자 의사결정 기준을 바탕으로 ‘실제 투자를 하면서 각 기준을 어느 정도로 고려하여 투자를 수행했는지’-전혀 고려 않음, 거의 고려 않음, 보통, 약간 고려함, 충분히 고려함-에 대한 응답을 요청했다. 집단 2의 경우 투자 의사결정 기준에 대해 ‘제약들로 인해 실제 정보를 파악하지는 못했더라도, 시간의 제약이 없고 기준 정보들이 모두 수집될 수 있다면 해당 정보가 투자 수행을 위해 어느 정도로 중요하지’ 응답을 요청했다.

#### 4.2 분석방법

제시된 투자 고려사항 기준에 대해 각 집단 별 투자자들이 가치 있게 여긴 기준을 확인하고, 제한된 합리성을 약화하는 조건에 따라 투자자들의 의사결정에 차이가 존재하는지 파악하기 위해 SPSS 20.0을 사용해 다음과 같은 분석 절차를 거쳤다. (기술 통계 분석) 1) 집단 1의 투자 평가 고려사항 우선순위 확인 2) 집단 2의 투자 평가 고려사항 우선순위 확인 (요인 분석을 통한 요인 구성) 1) 측정항목의 신뢰도 분석 2) 요인분석 3) 모델 수정 후 요인 간 상관관계 분석 (독립표본 t검정-집단 내 특성 별 비교) 1) 집단 1의 IT 전공, 종사자와 일반 투자자 우선순위 비교 2) 집단 1의 암호화폐 투자 경험 기간별 우선순위 비교 3) 집단 1의 암호화폐 외 투자 경험 기간별 우선순위 비교 4) 집단 2의 IT 전공, 종사자와 일반 투자자 우선순위 비교 5) 집단 2의 암호화폐 투자 경험 기간별 우선

순위 비교 6) 집단 2의 암호화폐 외 투자 경험 기간별 우선순위 비교.

#### 4.3 데이터 속성

본 설문의 데이터는 2018년 10월 1일부터 7일 동안 수집되었고 조사 대상이 보다 특수하였기 때문에 마크로밀 엠브레인 리서치 기관에 데이터 수집을 의뢰하여 데이터를 수집했다. 설문의 응답자 수는 총 216명으로 집단 별 108명씩 표본이 수집되었다. 수집된 표본의 인구통계학적 특성과 제약에 따라 명시한 것은 다음 <표 3>, <표 4>와 같다.

<표 3> 표본의 기초인구통계학적 특성

	항목	빈도(명)	백분율(%)
	전체	216	100
성별	남	129	59.7
	여	87	40.3
연령	만19~29세	76	35.2
	만30~39세	92	42.6
	만40~49세	38	17.6
	만50~59세	10	4.6
학력	고졸 이하	11	5.1
	전문대/4년제 졸업	156	72.2
	대학원 재학/졸업	49	22.7
전공	사회과학계열	24	11.1
	인문계열	32	14.8
	어문계열	11	5.1
	자연계열	29	13.4
	공학계열	102	47.2
	기타	18	8.3

비합리성을 유발하는 제약인 제한된 지식과 불완전한 정보를 기반으로 표본 간 차이를 확인하기 위해 3가지 특성을 바탕으로 응답을 요청했다. 첫 번째, IT전공자 및 IT산업 종사 투자자들은 암

〈표 4〉 제한된 합리성 조건에 따른 표본 특성

항목		빈도(명)	백분율(%)
전체		216	100
제한된 지식	IT 전공자/IT 관련 산업 종사자	106	49.1
	일반 투자자	110	50.9
불완전한 정보 (암호화폐 투자 경험 기준)	1년 이상 경험을 가진 투자자	105	48.6
	1년 미만 경험을 가진 투자자	111	51.4
불완전한 정보 (암호화폐 투자 외 다른 투자 방식 경험 기준)	1년 이상 경험을 가진 투자자	118	54.6
	1년 미만 경험을 가진 투자자	98	45.4

호화폐가 가지는 IT 측면의 기술적 특성과 관련된 제반 사항들에 대해 지식의 한계가 낮아 의사결정에 차이가 있을 것이다. 두 번째, 불완전한 정보에 대한 조건을 약화하기 위한 조건으로, 암호화폐 투자를 경험해본 기간에 따라 적절한 정보를 수집하는 능력과 수집 양의 차이가 발생하여 의사결정이 다를 것이다. 표본 확인 결과 1년을 기준으로 응답이 비교하기에 적절한 수치로 나누어 경험의 기준으로 1년을 설정했다. 마지막, 불완전한 정보에 대해 암호화폐 외 다른 투자 방식(ex.주식)을 경험해본 기간이 기존에 가지고 있었던 투자 경험으로 인해 합리적 의사결정에 차이를 만들어 낼 것이며 역시 1년을 기준으로 분리하였다.

#### 4.4 분석 결과

##### 4.4.1 신뢰도 및 타당성 분석

설문 문항을 통해 측정지표를 구성하기 위한 요인 분석을 수행했다. 요인추출방식은 주성분 분석을 사용하였으며 베리맥스 회전 방식을 사용했다. 요인의 타당성을 확인하기 위해 설명된 총 분산 값 중 고유치가 1 이상인 요인을 추출했다.

(집단 1: 비합리성이 높은 환경의 투자자-실제 투자 고려기준 파악) 고유티값 1 이상인 요인으로 5가지가 나타났다. 해당 요인들은 전체 입력 변수의 69%를 설명한다. 집단 1에 각 5가지 요인의 설명력은 양호한 것으로 보인다.

##### • 조정 전 회전된 성분행렬(패턴행렬)

변수는 연구 모델에서 제시한 요인의 약자를 따 설문 문항 순으로 번호를 붙였다. 한 변수가 여러 요인에 묶이는 경우 변수의 개념을 확인한 후 각 요인에 대한 개념적 부합성을 확인하고 더 높은 적재량 값을 가지는 요인에 대한 성분으로 정리했다. 요인 1의 경우 기존 모델에서 제시한 암호화폐 고려사항에 대한 변수 6가지가 함께 적재되었다. 요인 2의 경우 경영에 포함된 변수인 마케팅 능력, 경영자의 관련 이력과 증명된 능력, 시장 친숙도가 적재되었고 추가로 재무적 고려사항의 초기 투자 비용 및 기업의 가용 투자 한도에 대한 변수와 투자 적합도의 공동 투자자 존재 여부가 포함되었다. 해당 변수들은 크게 기업 운영을 위한 경영진 능력과 원활한 운영을 위한 초기 고문 및 자본 형성의 성격을 가진 변수로, 기업 운영 측면의 속성으로 재구성될 수 있다고 보았다. 이에 따라 기존의 요인 변수 외의 변수들을 포함하는 것이 적절하다고 파악했다. 요인 3은 기존 시장(산업) 관련 변수들이 모두 적재되었고, 제품/서비스에서 제품 차별성 및 기술 능력과 암호화폐 역할 변수가 포함되었다. 추가로 적재된 변수들은 기존 제품에 대한 차별성, 블록체인 기술에 대한 능력으로 제품을 구성하는 핵심적 개념이기 때문에 시장과 제품/서비스 요인을 통합하였다. 암호화폐 역할의 경우, 단순 거래와 투자의 수단으로만 사용되는 것이 아니라 제품에 접근하는 애플리케이션 내에서 특별한 기능을 수행한다. 제품의 속성을 가지거나 차별성을 높이

는 수단으로, 제품/서비스 요인에 포함되는 것이 적절하다고 보았다. 요인 4는 투자 적합도 변수인 투자자의 기존 지식, 다른 투자자의 존재 여부가 적재되었고 재무적 고려사항의 ROI 및 암호화폐 리스크가 포함되었다. 투자 대비 수익률, 리스크는 투자 의사결정에 직접 영향을 미치는 변수이기 때문에 투자자 의사결정 측면에서 가장 직접적인 변수로 파악했다. 이에 따라 요인 4를 개인적 투자 고려사항으로 명명했다. 요인 5의 경우 경영의 나

머지 변수인 재무적, 경영적 능력 및 재무적 고려사항의 기업 유동성, 제품/서비스의 이익 마진 변수로 구성되었다. 해당 변수들은 기업의 매출 및 재무적 역량에 포함되는 속성들로 재무적 고려사항 요인으로 정리했다.

• 조정 후 회전된 성분행렬(패턴행렬)

〈표 5〉 집단 1의 조정 전 요인분석 결과

Rotated Component Matrix <sup>a</sup>					
	Component				
	1	2	3	4	5
G1_C4	.726				
G1_C2	.706				
G1_C6	.678				
G1_C3	.669				
G1_C1	.610				
G1_C5	.561				
G1_MA5		.807			
G1_MA6		.733			
G1_MA2		.693			
G1_MA4		.672			
G1_F4		.559			
G1_I3		.524			
G1_F3		.520			
G1_M2			.760		
G1_M1			.709		
G1_P1			.688		
G1_M4			.596		
G1_P2			.568		
G1_C7			.550		
G1_M3			.530		
G1_I1				.705	
G1_F2				.677	
G1_I2				.601	
G1_C8				.437	
G1_MA3					.757
G1_MA1					.715
G1_F1					.586
G1_P3					.459

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.  
 a. Rotation converged in 8 iterations.

〈표 6〉 집단 1의 조정 후 요인분석 결과

항목	성분				
	1	2	3	4	5
G1_C4	.726				
G1_C2	.706				
G1_C6	.678				
G1_C3	.669				
G1_C1	.610				
G1_C5	.561				
G1_MA1		.807			
G1_MA2		.733			
G1_MA3		.693			
G1_MA4		.672			
G1_MA5		.559			
G1_MA7		.524			
G1_MA6		.520			
G1_MP1			.760		
G1_MP2			.709		
G1_MP3			.688		
G1_MP4			.596		
G1_MP5			.568		
G1_MP6			.550		
G1_MP7			.530		
G1_P1				.705	
G1_P2				.677	
G1_P3				.601	
G1_P4				.437	
G1_F1					.757
G1_F2					.715
G1_F3					.586
G1_F4					.459
요인	암호 화폐 고려 사항	경영	시장/ 제품	개인적 투자 고려 사항	재무적 고려 사항

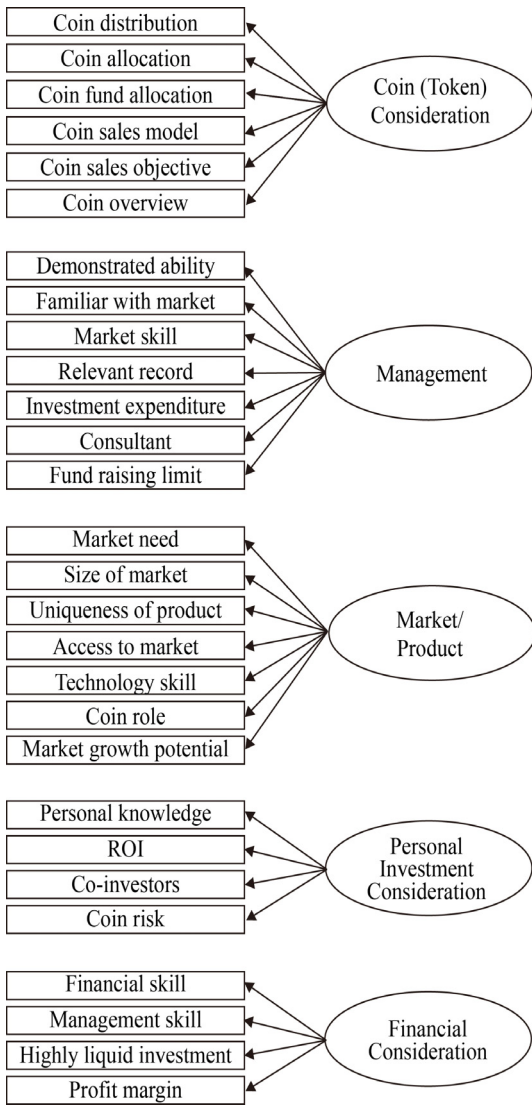
• 신뢰도 분석

〈표 7〉 집단 1의 신뢰도 분석 결과

Construct	Variable	Mean	Standard Deviation	Reliability (Cronbach's alpha)
암호화폐 고려사항	암호화폐 분배	3.33	.995	.887
	암호화폐 할당	3.12	1.065	
	암호화폐 자금 할당	3.18	1.057	
	암호화폐 판매 모델	3.37	1.028	
	암호화폐 판매 목표	3.27	1.107	
	암호화폐 오버뷰	3.42	.987	
경영	증명된 능력	3.17	1.140	.934
	시장 친숙도	3.29	1.111	
	마케팅 스킬	3.19	1.018	
	관련 기록	3.34	1.087	
	투자 비용	3.13	1.095	
	어드바이저	3.24	1.118	
	자금 조달 한도	3.25	1.086	
시장/제품(서비스)	시장 니즈	3.68	.895	.876
	시장 규모	3.79	.897	
	제품의 차별성	4.00	.832	
	시장 접근	3.49	.912	
	기술적 스킬	3.53	.901	
	암호화폐 역할	3.66	.1034	
	시장 성장 잠재력	3.44	.950	
개인적 투자 고려사항	개인적 지식	3.44	.878	.786
	ROI	3.47	.961	
	공동 투자자의 존재	3.59	.996	
	암호화폐 리스크	3.37	1.064	
재무적 고려사항	재무적 스킬	3.77	.953	.844
	경영적 스킬	3.64	.961	
	높은 투자 유동성	3.56	1.062	
	이익 마진	3.55	.999	

신뢰도 분석 결과, 각 요인이 가지는 측정항목 신뢰도는 0.7 이상으로 매우 양호했다. 최종적으로

조정된 비합리성이 높은 집단 1의 투자 평가 고려사항은 아래와 같다.



〈그림 2〉 집단 1의 조정 후 투자 평가 고려사항 기준 모델

(집단 2: 비합리성이 낮은 환경을 가정해 응답한 투자자-정보와 시간이 완전할 때 투자 시 고려해야 하는 기준 파악) 고유킊에 따라 추출된 요인은 6가지로 나타났다. 해당 요인들은 전체 입력 변수의 66.4%를 설명하고 있으며, 집단 2에 대한 각 6가지 요인의 설명력은 양호한 것으로 보인다.

• 조정 전 회전된 성분 행렬(패턴 행렬)

〈표 8〉 집단 2의 조정 전 요인 분석 결과

Rotated Component Matrixa						
	Component					
	1	2	3	4	5	6
G2_M2	.766					
G2_M1	.687					
G2_P2	.657					
G2_M3	.653					
G2_P3	.646					
G2_M4	.554					
G2_P1	.526					
G2_MA3		.688				
G2_F1		.644				
G2_MA1		.565				
G2_C8		.546				
G2_C7		.494				
G2_C5		.435				
G2_C1			.796			
G2_C2			.721			
G2_C4			.698			
G2_F2			.445			
G2_C3			.435			
G2_MA5				.746		
G2_MA4				.705		
G2_MA2				.540		
G2_MA6				.533		
G2_F4					.777	
G2_F3					.708	
G2_C6					.493	
G2_I2						.816
G2_I1						.693
G2_I3						.650

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 17 iterations.

집단 2에 대해 요인분석을 수행한 결과는 표와 같다. 요인 1은 시장 변수와 제품/서비스 변수로 구성되었다. 요인 2의 경우 재무적 능력과 암호화폐 변수가 함께 포함되었다. 재무 및 경영적 능력과 재무적 고려사항의 유동성, 암호화폐 고려사항의 리스크, 역할, 판매 목표로서 해당 변수들은 기업 운영 측면의 재무적 구성과 역량, 암호화폐 자체의 속성에 관련된 변수이다. 암호화폐 판매 목표의 경우 암호화폐를 통해 자금을 조달하고 이를 운용하는 것에 관한 변수였으므로, 재무적 능력에 포함된 것으로 파악했다. 암호화폐의 역할과 리스크의 경우, 암호화폐의 자체적인 역할 및 기능에 속한다고 볼 수 있다. 해당 개념이 재무적 능력과 함께 묶인 이유는 암호화폐가 가지고 있는 여러 속성 중 자금 조달, 투자 및 자산 측면의 역할이 집단 2의 투자자들에게 공통적인 요소로 인지되었기 때문으로 보이며 재무/암호화폐 고려사항 요인으로 수정되었다. 요인 3은 기존의 암호화폐 고려사항 중 암호화폐 분배, 할당, 판매 모델, 자금 할당의 변수가 적재되었고 재무적 고려사항의 ROI가 포함되었다. 모두 자산 또는 현금화했을 시 자산이 분배되는 비율 측면으로 가치 분배 요인으로 수정했다. 요인 4는 경영 변수로만 구성되었다. 요인 5의 경우, 시장에 대한 접근, 초기 투자 비용, 자금 조달 한도, 암호화폐 오버뷰로 구성되었다. 해당 변수들은 초기 기업 투자를 위한 비용, 운영을 위한 자금 조달 한도, 기업이 초기 암호화폐를 발행하고자 할 때의 발행량, 날짜 등과 관련된 정보이다. 이는 기업이 시장에 접근하기 위한 수단 및 개인이 투자에 접근하는데 필요한 초기 정보로 해당 속성들을 접근성으로 정의했다. 마지막 요인 6은 기존 투자 적합도 변수로 구성되었다.

• 조정 후 회전된 성분 행렬(패턴 행렬)

〈표 9〉 집단 2의 조정 후 요인 분석 결과

Rotated Component Matrixa						
	Component					
	1	2	3	4	5	6
G2_MP1	.766					
G2_MP2	.687					
G2_MP3	.657					
G2_MP4	.653					
G2_MP5	.646					
G2_MP6	.554					
G2_MP7	.526					
G2_FC1		.688				
G2_FC2		.644				
G2_VD1			.796			
G2_VD2			.721			
G2_MA1				.746		
G2_MA2				.705		
G2_MA3				.540		
G2_MA4				.533		
G2_A1					.777	
G2_A2					.708	
G2_A3					.493	
G2_I2						.816
G2_I1						.693
G2_I3						.650
구성개념	시장/제품	재무/암호화폐 고려사항	가치분배	경영	접근성	투자적합도

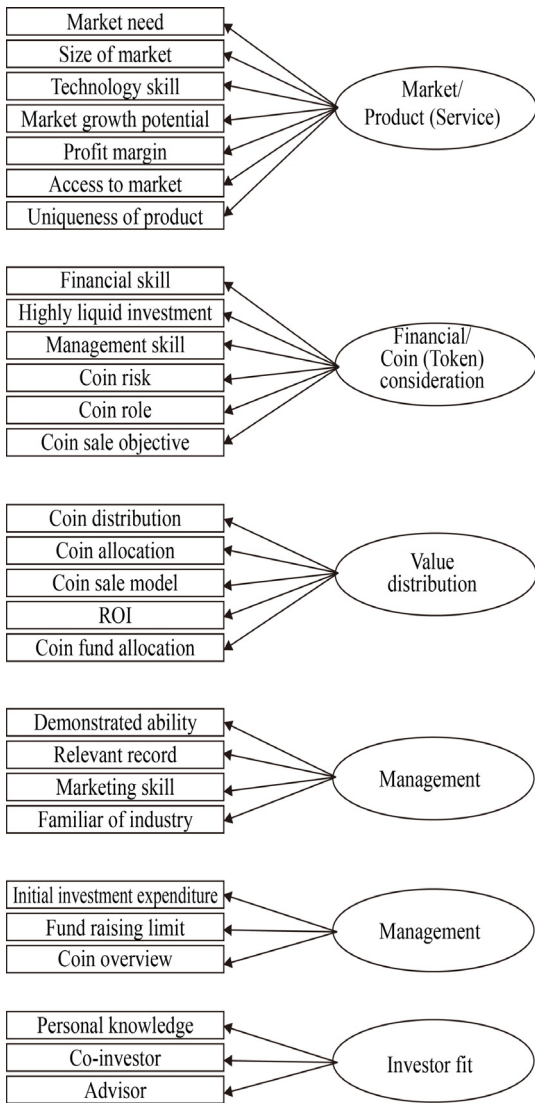
• 신뢰도 분석

〈표 10〉 집단 2의 신뢰도 분석 결과

Construct	Variable	Mean	Standard Deviation	Reliability (Cronbach's alpa)
시장/제품(서비스)	시장 니즈	2.93	.701	.881
	시장 규모	3.01	.803	
	기술적 스킬	3.11	.813	
	시장 성장 잠재력	2.94	.759	
	이익 마진	2.82	.747	
	시장 접근	3.01	.779	
	제품의 차별성	3.00	.785	
재무/암호화폐 고려사항	재무적 스킬	3.00	.773	.862
	높은 투자 유동성	3.10	.831	
	경영 스킬	3.01	.743	
	암호화폐 위험	2.81	.822	
	암호화폐 역할	3.06	.734	
	암호화폐 판매 목표	2.98	.843	
가치 분배	암호화폐 분배	2.93	.745	.823
	암호화폐 할당	2.91	.717	
	암호화폐 판매 모델	2.77	.827	
	ROI	2.68	.874	
	자금 할당	2.89	.765	
경영	증명된 능력	2.60	.785	.802
	관련 기록	2.79	.876	
	마케팅 스킬	2.63	.849	
	시장의 친숙도	2.77	.769	
접근성	초기 투자 비용	2.87	.833	.751
	자금 조달 한도	2.82	.807	
	암호화폐 오버뷰	2.94	.765	
투자 적합도	개인적 지식	2.76	.709	.791
	공동 투자자	2.81	.767	
	어드바이저	2.67	.927	

신뢰도 분석 결과 모든 항목에서 0.7 이상의 값으로 매우 양호한 신뢰도를 보였다. 최종적으로

조정된 집단 2에 대한 투자 평가 고려사항 모델은 다음과 같다.



〈그림 3〉 집단 2의 조정 후 투자 평가 고려사항 모델

#### 4.4.3 기술 통계 분석

집단별로 투자자가 어떤 기준을 의사결정에서 중요하게 고려하였는지 파악했다. 집단 1에서 가장 중요하게 고려된 투자 평가 고려사항 5가지는 표와 같다. 분석 결과, 집단 1의 투자자들은 시장/제품 변수들을 실제 의사결정 수행과정에서 가장 다방면적으로 고려했다. 암호화폐 고려사항 변수

는 충분히 고려되지 않았다. 이는 기업이 발행하는 백서로만 정보를 수집할 수 있고, 블록체인 기반으로 한 암호화폐의 논리와 새로운 투자 수단을 학습해야 하는 지식 및 정보의 한계로 인한 것으로 추론된다.

〈표 11〉 집단 1에서 가장 중요하게 고려된 평가 기준 5

기준	퍼센트
시장 성장률	27.8%
이익 마진	24.1%
재무적 스킬	20.4%
시장 니즈	19.4%
ROI	17.6%

집단 2에서 응답한 투자 평가 기준 중 상위 5가지는 <표 12>와 같다. 가장 필수적인 기준은 집단 1과 같게 시장 성장 잠재력이 차지했다. 주목할 점은 그 외의 상위권을 기록한 변수가 재무/암호화폐 고려사항 변수들이었다. 특히, 암호화폐 역할과 리스크 변수가 집단 1의 응답보다 높은 순위를 차지했다. 현재 투자자들이 실제 투자를 수행하면서 제약으로 인해 암호화폐 기준을 고려하지는 못하고 있지만, 정보의 불완전성이 해소된다면 투자가 보다 합리적인 정보에 근거해 이루어질 것임을 예상할 수 있다.

〈표 12〉 집단 2의 가장 중요하게 고려되어야 한다고 평가된 기준 5

기준	퍼센트
시장 성장 잠재력	36.1%
재무적 스킬	35.2%
암호화폐 리스크	30.6%
시장 니즈	29.6%
기술적 스킬	27.8%
이익 마진	
암호화폐 역할	



4.4.4 집단 내 표본 간 비교

집단 내 표본 비교를 수행하기 위해 독립표본 t검정을 택했다. 독립표본 t검정은 2개의 표본을 측정 또는 유사하거나 대립하는 표본을 비교해 평균값이 어떤 의미가 있는지 판단할 때 사용한다. IT 전공/중사 투자자와 일반 투자 간 비교(제한된 지식), 암호화폐 투자경험 기간별 비교(불완전한 정보), 암호화폐 외의 투자경험 기간별 비교(불완전한 정보)를 수행했다.

• 집단 내 IT지식에 따른 의사결정 차이 비교 (IT전공/중사자와 일반 투자자)

집단 1에서 'IT 관련 지식이 있는 IT 전공/중사자가 실제 투자에서 중요하게 고려한 정보는 일반 투자자와 차이가 존재할 것이다'라는 연구 문제

를 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이를 만들어 내지 않았다.

집단 2에서 또한, 'IT 관련 지식이 있는 IT 전공/중사자가 실제 투자에서 중요하게 고려한 정보는 일반 투자자와 차이가 존재할 것이다'라는 연구 문제를 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이를 만들어내지 않았다.

• 집단 내 암호화폐 투자경험에 따른 의사결정 차이 비교(1년 이상 투자자/1년 미만 투자자)

집단 1에서 암호화폐 투자 기간에 따라 투자 평가 의사결정 차이를 확인했다. '암호화폐 투자 경험 기간에 따라 실제 투자에 고려한 의사결정 기준에 차이가 있을 것이다'라는 연구 문제를 분

<표 13> 집단 1의 IT지식에 따른 T검정 비교 결과

구분	평균		표준편차		T값	P값
	IT중사자/ IT전공자 (n=51)	일반 투자자 (n=57)	IT중사자/ IT전공자	일반 투자자		
암호화폐 고려사항	3.3137	3.2515	.95082	.71764	.381	.704
경영	3.2353	3.2256	.95269	.91152	.054	.957
시장/제품(서비스)	3.6975	3.6165	.75843	.64011	.601	.549
개인적 투자 고려사항	3.4608	3.4737	.80214	.73297	-.087	.931
재무적 고려사항	3.5359	3.6199	.93590	.79791	-.503	.616

<표 14> 집단 2의 IT지식에 따른 T검정 비교 결과

구분	평균		표준편차		T값	P값
	IT중사자/ IT전공자 (n=55)	일반 투자자 (n=53)	IT중사자/ IT전공자	일반 투자자		
시장/제품(서비스)	2.8961	3.0593	.63737	.52596	-1.448	.150
재무/암호화폐 고려사항	2.9364	3.0535	.64189	.57343	.275	.320
가치 분배	2.7818	2.8868	.56865	.63671	.629	.368
경영	2.7182	2.6745	.67710	.62708	.650	.729
접근성	2.9091	2.8428	.70988	.59773	.291	.601
투자 적합도	2.7091	2.7799	.62872	.72779	.118	.589

석한 결과, <표 15>와 같이 나타났다. 기간에 따라 표본 간 평균 차이가 유의미하게 발생했다. 구체적으로 집단 통계량을 보아 이를 해석하면, 암호화폐 고려사항의 경우 1년 미만 투자자가 3.1903 그리고 1년 이상 투자자가 3.5035의 평균값을 보이며 투자 경험이 상대적으로 긴 투자자들이 실제 의사결정 과정에서 암호화폐 속성을 더 충분히 고려했다.

집단 2에서 암호화폐 투자 기간에 따른 평가 기준 중요도의 평균 차이를 확인하기 위해 1년을 기준으로 비교를 수행했다. ‘암호화폐 투자 기간에 따라 의사결정 과정에서 필수적으로 고려하는 기준의 차이가 존재할 것이다’라는 연구 문제를 분석한 결과, <표 16>과 같이 나타났다. 경영 요인에서 기간에 따른 표본 간 차이가 유의미하게 발생했다. 구체적으로 집단 통계량을 통해 분석 결

과를 해석하면, 1년 미만 투자자가 2.5550 그리고 1년 이상 투자자가 2.8190의 평균값으로 투자 경험이 긴 투자자들이 경영 변수들을 의사결정 과정에서 더 필수적으로 고려해야 한다고 응답했다.

**• 집단 내 암호화폐 외 다른 방식의 투자 경험에 따른 의사결정 차이 비교(1년 이상 투자자/1년 미만 투자자)**

집단 1에서 암호화폐 외에 다른 투자 방식을 경험해본 기간에 따른 투자 의사결정 차이를 파악하기 위해 1년을 기준으로 비교를 수행했다. ‘암호화폐 외의 투자 방식에 대한 경험의 차이가 실제 투자 의사결정 과정에서 고려한 기준에 차이를 만들어낼 것이다.’ 라는 연구문제를 분석한 결과, <표 17>과 같이 나타났다. 시장/제품(서비스) 요인에서 다른 투자 방식의 경험 기간이 의사결정에

<표 15> 집단 1의 암호화폐 투자 경험에 따른 T검정 비교 결과

구분	평균		표준편차		T값	P값
	투자 경험 1년 미만 (n=61)	투자 경험 1년 이상 (n=47)	투자 경험 1년 미만	투자 경험 1년 이상		
암호화폐 고려사항	3.1093	3.5035	.88813	.70238	-2.499	.014
경영	3.0422	3.4742	.96692	.81909	.168	.016
시장/제품(서비스)	3.5269	3.8207	.77834	.53657	.025	.022
개인적 투자 고려사항	3.3934	3.5638	.77521	.74357	.711	.252
재무적 고려사항	3.4918	3.6950	.98433	.66605	.004	.204

<표 16> 집단 2의 암호화폐 투자 경험에 따른 T검정 비교 결과

구분	평균		표준편차		T값	P값
	투자 경험 1년 미만 (n=50)	투자 경험 1년 이상 (n=58)	투자 경험 1년 미만	투자 경험 1년 이상		
시장/제품(서비스)	2.9457	3.0025	.59141	.58962	-.498	.619
재무/암호화폐 고려사항	2.9800	3.0057	.63767	.58902	-.218	.828
가치 분배	2.8200	2.8488	.69547	.51510	-.213	.832
경영	2.5550	2.8190	.71123	.57123	-2.138	.035
접근성	2.8467	2.9023	.71336	.60540	-.438	.662
투자 적합도	2.7800	2.7126	.71780	.64423	.514	.608

유의미한 차이를 보였다. 구체적으로 집단 통계량으로 이를 해석하면, 1년 미만 투자자가 3.5026, 1년 이상 투자자가 3.8069의 평균값을 보였으며 암호화폐 외 다른 투자 방식을 통해서라도 투자를 경험해본 기간이 상대적으로 긴 투자자는 시장/제품(서비스) 요인을 의사결정 과정에서 더 충분히 고려했다.

집단 2에서 다른 투자 방식을 경험해본 기간에 따른 투자 의사결정 차이를 파악하기 위해 1년을 기준으로 비교를 수행했다. ‘암호화폐 외의 투자 방식에 대한 경험의 차이가 투자 의사결정 과정에서 필수적인 고려 기준에 차이를 만들어낼 것이다’라는 연구문제를 분석한 결과, <표 18>과 같이

나타났다. 투자 적합도 요인과 재무/암호화폐 고려사항에서 기간에 따른 집단 간 평균 차이가 발생했다. 구체적으로 집단 통계량을 통해 이를 해석하면, 1) 투자 적합도의 경우, 1년 미만 투자자가 2.9015 그리고 1년 이상 투자자가 2.6354의 평균값을 보였으며, 특별히 1년 미만의 단기 투자자가 투자 적합도를 투자 시에 더 필수적으로 고려해야 하는 정보로 응답했다. 2) 재무/암호화폐 고려사항의 경우 1년 미만 투자자가 3.1174 그리고 1년 이상 투자자가 2.9089의 평균값을 보였으며, 역시 1년 미만 단기 투자자가 재무/암호화폐 고려사항을 투자 시 더 필수적으로 고려해야 한다고 응답했다.

<표 17> 집단 1의 암호화폐 외 다른 투자 경험에 따른 T검정 비교 결과

구분	평균		표준편차		T값	P값
	코인 외 투자 경험 1년 미만 (n=54)	코인 외 투자 경험 1년 이상 (n=54)	코인 외 투자 경험 1년 미만	코인 외 투자 경험 1년 이상		
암호화폐 고려사항	3.1667	3.3951	.90364	.74556	-1.433	.155
경영	3.0847	3.3757	.94048	.89808	-1.644	.103
시장/제품(서비스)	3.5026	3.8069	.79212	.55165	-2.316	.023
개인적 투자 고려사항	3.4028	3.5324	.77157	.75556	-.882	.380
재무적 고려사항	3.5000	3.6605	.95331	.76202	-.966	.336

<표 18> 집단 2의 암호화폐 외 다른 투자 경험에 따른 T검정 비교 결과

구분	평균		표준편차		T값	P값
	코인 외 투자 경험 1년 미만 (n=44)	코인 외 투자 경험 1년 이상 (n=64)	코인 외 투자 경험 1년 미만	코인 외 투자 경험 1년 이상		
시장/제품(서비스)	3.0422	2.9308	.57933	.59476	.967	.336
재무/암호화폐 고려사항	3.1174	2.9089	.60423	.60271	1.765	.080
가치 분배	2.9182	2.7750	.65602	.56061	1.216	.227
경영	2.6989	2.6953	.66599	.64468	.028	.978
접근성	2.9242	2.8438	.68902	.63404	.626	.533
투자 적합도	2.9015	2.6354	.70282	.64164	2.037	.044

• 독립표본 t검정 결과의 요약

지식의 한계를 약화할 것으로 생각했던 조건인 IT 관련 지식 비교에서는 요인의 차이가 유의미하지 않았다. 그러나 두 집단 모두 정보의 불완전성을 약화하는 조건으로 선정된 투자 경험에 따른 기준 차이는 유의미했다. 먼저, 암호화폐 투자 기간에 따른 의사결정 차이를 보면, 집단 1의 장기투자자가 단기 투자자보다 암호화폐 고려사항을 더 충분히 고려하는 합리적 결과를 보였다. 집단 2의 경우는 경영 요인에서 장기 투자자가 해당 요인을 더 필수적인 정보로 고려해야 할 필요가 있다고 응답했다. 암호화폐 투자 외의 투자 방식 경험에서도 두 집단 모두 유의미한 차이가 나타났다. 집단 1의 경우 시장/제품(서비스) 요인을 장기 투자자가 단기 투자자보다 더 충분히 고려했다고 응답했다. 집단 2의 경우는 단기 투자자가 투자 적합도, 재무/암호화폐 고려사항을 투자 의사결정에서 더 필수적으로 고려해야 하는 정보로서 응답했다. 특이점은 집단 1의 경우 투자 경험이 상대적으로 장기적인 투자자들의 관점에서 의사결정의 차이가 결정되었으나, 집단 2의 경우는 투자경험이 상대적으로 짧은 투자자들의 관점에서 요인 중요도의 차이가 발생했다.

V. 결론과 토의

5.1 결론

본 연구는 국내 암호화폐 투자자들이 암호화폐의 단편적 속성만을 고려하여 투자를 수행하는 비합리적 투자 행동과 그 원인을 학문적인 관점에서 진단하고, 투자 의사결정 기준에 대한 새로운 모델을 제시하고자 수행되었다. 암호화폐를 통한 자금 조달은 스타트업에게 민주적인 자본 접근을 가능하게 하며 혁신적인 프로젝트들을 활성화할 수 있는 수단으로서 잠재력이 크다. 높은 성장 가능성을 가진 블록체인 생태계와 암호화폐에 대해 많은 유관 연구가 기대되므로, 관련한 기초적 선

행연구를 수행했다. 또한, 정립된 의사결정 기준을 바탕으로 산업 내의 기업들이 향후 암호화폐 발행에 참여하면서 명시해야 할 정보를 포착할 수 있다.

기존 벤처/엔젤 투자자의 투자 평가 고려사항들과 함께, 이차 데이터 분석을 통해 암호화폐 투자에만 적용되는 의사결정 기준을 새롭게 구성했다. 그 후, 제한된 합리성 이론에서 제시하는 제약 조건에 따라 비합리성을 약화할 수 있는 기준들을 중심으로 기준에 대한 투자자들의 의사결정 요인들 간 차이를 파악하여, 정보의 불완전성이 생태계를 저해하는 투자 행동의 원인으로 작용한다는 것을 시사했다.

5.2 시사점 및 향후 연구

암호화폐 투자자들의 고려사항 우선순위를 살펴보면, 제약이 높았던 집단 1에서 주요하게 고려된 요소 중 ROI를 제외한 모든 요소가 상대적으로 제약이 낮다고 가정된 집단 2에서도 필수적인 정보로 응답되었다. Feeney의 연구에서 개인 투자자들이 투자 평가를 위한 기준으로 기회에 대한 잠재력과 잠재력을 실현하기 위한 경영진의 능력에 중점을 두었던 것과 일관되는 결과였다. 기본적으로 암호화폐 투자 또한 투자라는 본질적 맥락에서 이전의 가치가 더 높은 가치로 증대될 것이라는 기대를 바탕으로 투자 동기 요인이 형성된다. 그러므로 투자자들은 해당 산업이 원하는 가치와 성장 잠재력, 이를 가치적으로 보여줄 수 있는 이익마진과 재무구조를 중요시하게 되어 나타난 결과라고 볼 수 있다. 추가로, 제약이 낮은 집단 2에서 암호화폐 리스크와 암호화폐 역할 변수를 필수적으로 정보로 꼽았다는 점은 주목할 만하다. 해당 변수만 아니라 암호화폐 오버뷰, 암호화폐 분배 등의 변수들도 높은 중요도를 기록했다. 정보의 비대칭이 낮아진 상황에서, 주요하게 고려되어야 하는 근본적인 암호화폐 속성들이 필수적인 정보로 응답된 것이다. 국내 암호화폐 거래에서 시세

차익만을 위한 행동은 투자 성향에서도 기인하지  
만, 암호화폐 투자가 가지는 높은 정보 비대칭성  
도 원인 중 하나로 볼 수 있다. 추후 관련 정보  
및 암호화폐가 가지는 가치들에 관한 연구가 증가  
한다면, 개인 투자자들이 궁극적으로 블록체인 생  
태계의 혁신을 촉진하는 합리적 의사결정을 수행  
할 것이라 보인다.

독립표본 t검정을 통해 검증된 표본 간 차이에서  
IT 지식은 제약을 약화하지 않았다. 암호화폐 기  
반 기술이 블록체인을 토대로 하지만, 거래가 본  
질적으로 한 대상에 대해 증가한 가치를 기대하는  
투자의 개념에서 벗어나지 않기 때문으로 보인다.  
그로 인해 기술적 지식보다는 투자 및 금융 분야  
에 대한 지식과 경험이 더 큰 차이를 만들어낸 것  
이다. 투자 경험을 기준으로 표본을 비교한 결과  
는 유의미했다. 집단 1의 경우 정보의 제약이 큰  
집단이었지만 해당 집단 내에서도 정보의 제약을  
약화할 수 있는 조건에 따라 의사결정 합리성에  
차이가 나타났다. 장기 투자자들은 암호화폐 속성  
에 대해 중요성을 부여했고, 암호화폐 외 다른 투  
자 방식의 장기 투자자들은 경영 요인을 중요하게  
고려했다. 전자의 경우, 암호화폐 투자만 수행해  
본 장기 투자자들이 암호화폐 투자에 더 적합한  
평가 기준인 암호화폐 속성을 충분히 인식했다.  
후자의 경우 기존에 존재했던 투자 방식의 경험에  
서 투자자가 가졌던 평가 요인의 중요성이 암호화  
폐 투자에서도 동일하게 적용된 것으로 보인다.  
합리성이 높은 환경에 있었던 집단 2의 경우, 전체  
적인 표본 우선순위는 선행연구에 일관되었다. 집  
단 내 표본 비교에서 투자 경험에 따라 의사결정  
에서 차이를 보였다. 암호화폐 장기 투자자들은  
필수적인 정보로 경영 요인을 꼽았고 암호화폐 외  
방식을 단기적으로 경험한 투자자들은 투자 적합  
도 요소와 재무/암호화폐 고려사항을 필수적인 기  
준으로 응답했다. 집단 2의 암호화폐 장기 투자자  
들은 집단 1의 암호화폐 외의 장기 투자자와 같게  
경영 요소를 투자에 있어 필수적인 기준으로 응답  
했다. 해당 결과는 선행 연구에서 많은 관련 전문

가들이 투자 평가를 위한 핵심 요소로 경영진의  
신원, 적합도 등을 꼽은 것에 일관된다. 암호화폐  
외의 방식에서 단기적 경험을 가진 투자자들이 투  
자 적합도를 필수적 정보로 응답한 이유는 새로운  
대상과 방식으로 발생하는 높은 불확실성과 리스  
크를 들 수 있을 것이다. 높은 리스크로 인한 낮은  
기대 수확의 가능성은 투자자가 먼저 투자 대상이  
자신에게 적합한지 파악해야 한다는 판단으로 이  
어졌을 것이다.

본 연구는 블록체인 생태계의 혁신을 저해하는  
국내 암호화폐 투자자들의 행동 원인을 규명하기  
위해 수행되었다. 학문적 관점에서 본 연구는 기  
존의 투자 모델이 가지고 있던 기준을 통합해 새  
로운 영역에 적용하였으며, 이차 데이터를 이용해  
암호화폐 투자만의 특징을 고려한 모델로 재정립  
했다. 본 주제가 다룬 기술과 대상이 미래 먹거리  
로서 잠재력이 매우 큰 만큼 추후 유관연구들이  
지속해서 진행될 수 있도록 관련 용어 및 변수들  
에 대한 정의를 일차적으로 학문적 관점에서 정리  
했다. 실무적인 관점으로는 블록체인 산업의 활성  
화를 위한 필수적인 수단인 암호화폐의 속성을 조  
명하고 실제 투자자가 고려하는 기준들을 확립했다.  
또한, 제약을 바탕으로 비합리적 투자 행동의 원  
인을 파악함으로써, 향후 관련 산업의 활성화를  
위해 국가적, 산업적으로 정보의 비대칭성을 해소  
할 수 있는 구체적인 방향을 세워야 함을 시사한다.  
마지막으로 개인 투자자들의 의사결정에 대한 산  
업의 더 나은 이해를 가능하게 함으로써, 프로젝  
트의 잠재적 투자자에게 더 매력적으로 보일 수  
있는 전략적 아이디어를 포착할 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 기존에 존재  
하는 ICO와 암호화폐 연구들은 투자 행동, 속성  
을 충분히 다루고 있지 않아 관련 학술적 문헌들  
을 조사함에 한계가 있었다. 특히, 문헌 고찰에  
대한 한계를 보완하기 위해 많은 국내외의 실제  
적 이차 문헌들과 아티클들을 리뷰하였으나, 실  
증적 연구가 수행된 리뷰가 많이 존재하지 않았  
다는 점에 아쉬움이 있다. 저자들은 해당 문제를

백서와 같은 발행 기업의 공식적 문서로 보완하기 위해 노력하였다. 하지만 추후 연구를 수행함에 있어서는 본 연구를 바탕으로, 암호화폐의 기능별로 고려해야 하는 의사결정 기준과 속성들이 더 심도 있게 연구된다면 암호화폐의 다중적 측면을 더 혼란 없이 바라볼 수 있을 것이다. 또한, 새로운 분야에 관한 기초적 연구라는 점에서, 분석의 깊이 성이 다소 약하다는 점도 한계로 지적할 수 있다. 본 연구에서는 우선순위에 대한 기술통계 분석 및 표본 비교를 위한 독립표본 t 검정을 사용하였는데, 해당 분석만으로 깊이 있는 의미를 도출하는 것에 한계가 있었다. 추후 연구에 있어 본 의사결정 기준에 따라 실제 투자자들의 투자 성과가 어떻게 달라졌는지와 같은 인과 관계 및 비교 분석이 이루어진다면 보다 의미 있는 결과가 정립될 수 있을 것이다.

## 참고 문헌

- [1] 강태욱, “스마트 계약, 블록체인과 BIM”, 제36권, 제5호, *정보과학회지*, 2018, pp. 21-27.
- [2] 김태년, 박선영, 송영화, “비공식투자자의 창업기 투자 의사결정요소 연구”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제18권, 제9호, 2018, pp. 584-593.
- [3] 민재형, 구기동, “불확실성 하에서의 개인의 투자행태 및 투자결정요인”, *서강경영논총*, 제15권, 제2호, 2004, pp. 111-132.
- [4] 서상원, “암호화폐와 사회후생”, *응용경제*, 제20권, 제4호, 2018, pp. 97-125.
- [5] 유상이, 현지연, 이상용, “소셜 감성과 암호화폐 가격 간의 관계 분석: 빅데이터를 활용한 계량경제적 분석”, *Information Systems Review*, 제21권, 제1호, 2019, pp. 91-111.
- [6] 이희중, 조재영, “암호화폐에 관한 연구”, *비교사법*, 제25권, 제2호, 2018, pp. 657-696.
- [7] 장영일, 정유슈, “기술수용모형(TAM)을 통한 암호화 화폐 투자요인 분석”, *e-비즈니스연구*, 제19권, 제2호, 2018, pp. 139-158.
- [8] 정현준, 이홍노, “암호화폐 투자와 규제현황”, *정보과학회지*, 제36권, 제12호, 2018, pp. 48-56
- [9] Alessandretti, L., A. ElBahrawy, L. M. Aiello, and A. Baronchelli, *Anticipating Cryptocurrency Prices Using Machine Learning*, Complexity, 2018.
- [10] Bryan, D. J., “Bounded Rationality”, *Annual Review of Political Science*, Vol.2, 1999, pp. 297-321.
- [11] Djeredjian, E. L., “Understanding token sale models for your ICO”, *The Blockchain Review*, 2018, Available at <https://blockchainreview.io/understanding-token-sale-models-ico/>.
- [12] Feeney, L., Haines, G. H., and Riding, A. L., “Private investors’ investment criteria: insights from qualitative data”, *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, Vol.1, No.2, 1999, pp. 121-145.
- [13] Fxempire, “How to Pick the Right ICO investments: The essential guide”, 2018, Available at <https://www.fxempire.com/education/article/how-to-pick-the-right-ico-investments-the-essential-guide-466532>.
- [14] Jay Clayton, *Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings*, U.S. Securities and Exchange Commission, 2017.
- [15] Kristoufek, L., “Bitcoin meets google trends and wikipedia: Quantifying the relationship between phenomena of the Internet era”, *Scientific Report* 3, 2013, p. 3415.
- [16] Rhue, L., “Trust is all you need” an Empirical Exploration of ICO and ICO Reputation Scores, SSRN, 2018.
- [17] Gigerenzer, G. and D. G. Goldstein, “Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality”, *Psychological Review*, Vol.103, No.4, 1996, pp. 650.
- [18] Gigerenzer, G. and R. Selten, *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*, MIT Press, 2001.

- [19] MacMillan, I. C., R. Siegel, and P. S. Narasimha, "Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals", *Journal of Business Venturing*, Vol.1, No.1, 1985, pp. 119-128.
- [20] Mason, C. and M. Stark, "What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists and business angels", *International Small Business Journal*, Vol.22, No.3, 2004, pp. 227-248
- [21] Mulders, M., "10 Keys for evaluating Initial Coin Offering (ICO) investment", CryptoPotato, 2018, Available at <https://cryptopotato.com/10-keys-evaluating-initial-coin-offering-ico-investments/>.
- [22] Mougayar, W., "Tokenomics, A business guide to token usage, utility and value", 2017, Available at <https://medium.com/@wmougayar/tokenomics-a-business-guide-to-token-usage-utility-and-value-b19242053416>.
- [23] Simon, H. A., "Rational decision making in business organizations", *The American Economic Review*, Vol.69, No.4, 1979, pp. 493-513.
- [24] Sudek, R., "Angel investment criteria", *Journal of Small Business Strategy*, Vol.17, No.2, 2006, pp. 89-104.
- [25] Tyzoon, T. T. and A. V. Bruno, "A model of venture capitalist investment activity", *Management Science*, Vol.30, No.9, 1984, pp. 1051-1066.

## Identifying the Cause of Speculative Investment in Cryptocurrency Investment: Based on the Theory of Bounded Rationality

Eunyoung Kim\* · Byungcho Kim\*\*

### Abstract

Although cryptocurrency which can promote innovation in the blockchain ecosystem is published for many useful purposes, in Korea, cryptocurrency is recognized only as a means of investment for the profit. The fact emphasizes only the speculative nature of the cryptocurrency, so investor negates the fundamental purpose of cryptocurrency and hinders innovation in the blockchain ecosystem. The purpose of this study is to investigate the cause of cryptocurrency perception and speculative behavior of domestic cryptocurrency investors from an academic perspective. We use a model that reflects the traditional considerations and cryptocurrency's characteristics in investment. Using the model, we can explain the cause of misperception of cryptocurrency through the theory of bounded rationality. In building the research model, we use variables of venture and angel investor's consideration used in investment decisions and collect the keywords from indexes of whitepaper to reflect the properties of cryptocurrency. This study mentions that, due to the imitations presented by Simon, individuals are forced to perceive cryptocurrency as a means of speculation and to make irrational decisions that impair ecosystem health. We analyze whether there is a significant difference in rationality in decision made by the sample under limited knowledge and imperfect information constraints. As a result, imperfect information constraints led investors to consider only irrational criteria in decision making. From this result, this study suggests that information asymmetry needs to be relaxed so that investment can be pursued together with rational investment and development of blockchain ecosystem. In addition, the industry can capture strategic insights for successful financing through ICO by enabling better understanding of investor decision-making.

**Keywords:** *Cryptocurrency, Virtual Currency, Investment, Investment Assessment Consideration, Individual Investor, Private Investor, Theory of Bounded Rationality*

---

\* Ph.D Candidate, Department of International Business Specialized Management Information Systems, Hankuk University of Foreign Studies

\*\* Corresponding Author, Professor, Department of Global Business & Technology, Hankuk University of Foreign Studies



## ◎ 저 자 소 개 ◎



**김 은 영 (eykim1319@gmail.com)**

한국외국어대학교에서 경영정보학으로 학사, 석사학위를 받았다. 신기술 전략, 에코시스템, 스마트 서비스, 블록체인이 주요 연구 관심 분야이며, 현재 피쳐 공학과 머신러닝 알고리즘을 기반으로 한 암호화폐 가치 결정 요인을 정립하기 위해 관련 연구를 수행 중이다.



**김 병 초 (bckim@hufs.ac.kr)**

영회계법인(Ernst and Young)에서 공인회계사를 거쳐 미국 Purdue University에서 경영정보학으로 박사학위를 받았다. 현재 한국외국어대학교 GBT학과 교수로 재직 중이며 최근 진행하고 있는 연구 분야는 사물인터넷, 공유경제, 블록체인, 4차산업혁명과 신경제모델, 국제개발협력 등이다.

논문접수일 : 2019년 04월 04일

1차 수정일 : 2019년 06월 27일

게재확정일 : 2019년 09월 30일

2차 수정일 : 2019년 08월 15일