

Date: December 20, 2023

혁신과 사기의 경계: 루나 대폭락 사건

테라·루나 사태

"평생 모은 45만 달러라는 돈이 하루아침에 사라졌다. 나는 이제 집을 잃고 노숙자가 될 것이다."

"루나에 투자한 직장 동료가 며칠 전부터 회사에 나오질 않고 있다. 걱정되는 마음에 연락해 봤지만, 연락이 닿질 않고 있다."

2022년 5월, 대한민국과 전 세계를 뒤흔든 사건이 있다. 바로, '테라·루나 대폭락 사태'.

한국의 '일론 머스크'라고 불리던 '권도형'이 만든 '루나 코인'이 1코인에 90달러를 웃돌다가 일주일도 안 된 사이에 0.000001달러로 추락한 희대의 대폭락 사태이다. 상장 후 엄청난 상승세를 보여 당시 대한민국의 많은 투자자들이 루나 코인의 가격은 달(luna)로 간다고 말하기도 했지만, 그 영예는 1년도 채 안 돼 꺾이게 되었고 대한민국은 물론이며 전 세계에 코인의 변동성을 다시금 증명한 사건이 되었다.

암호화폐 롤러코스터

암호화폐 1차 붐 (2017년)

2017년은 암호화폐의 해였다. 비트코인을 필두로 암호화폐의 가격이 급등하면서 시장이 급속도로 성장하였으며, 관련 산업이 우후죽순 등장하며 함께 규모를 키워갔다. 암호화폐의 시작이자 상징이라고 할 수 있는 비트코인의 경우, 거래량은 1억 2,377만 BTC에서 134억 5,430만 BTC로 1년 만에 108배 상승했으며 2017년 12월 18일 기준 시가총액 349조 원을 기록하였는데, 이는 동시기 삼성전자 시가총액(331조 원)을 능가한 수치였다. 거래소와 지갑 등 관련 산업 역시 급성장했다. 거래소의 경우, 2017년 말 기준 전 세계 암호화폐 거래소는 7373개였으며, 한국에도 35개의 거래소가 운영 중이었다. 암호화폐의 가격이 상승하면서 이를 담는 수단인 '지갑'의 발행 숫자도 큰

¹ 본 사례연구는 2023년도 가을학기 '조직학습: 기회와 함정' 수업의 일환으로 연세대학교 경영학과 이무원 교수의 지도 하에 송은혜, 이우성, 현아림이 작성하였으며 저작권은 위의 저자에게 있음. 수업의 목적에 맞게 일부 사실을 각색, 재구성하였음.

폭으로 증가했다. 2014년 이후 암호화폐 지갑 어플을 다운받은 숫자가 2,500만 건을 웃돌았으며, 특히 누적 다운로드 건수의 70%는 비트코인 가격이 상승세를 타기 시작한 2017년에 이뤄졌다. 비트코인의 제반 기술인 블록체인 기술에 대한 투자도 광풍에 탑승했다. 2017년에 총 42개의 기업이 블록체인 기술에 투자하였으며, 금액으로는 3억 2,700만 달러에 달한다.

하루가 다르게 오르는 비트코인의 가격에 힘입어, 암호화폐의 가능성에 베팅하는 세력과 동시에 단기적인 수익을 실현하기 위한 수단으로 활용하는 투자자도 등장했다. 이를 단적으로 보여주는 것이 비트코인 파생상품의 세계 최대 선물거래소 상장이다. 비트코인의 파생상품이 미국의 시카고옵션거래소(CBOE)에서 12월 10일부터, 시카고선물거래소(CME)에서는 12월 18일부터 거래되기 시작했다. 투자자의 입장에서 이는 정체불명의 무언가였던 비트코인이 제도권에 진입했다는 호재이자 본격적인 수익 실현 수단이 되는 계기가 되었다. 마찬가지로 한국의 비트코인 시장은 투기 열풍으로 인해 끓어오르고 있는 용광로와 같았다. 2017년 12월 14일 기준, 전 세계 비트코인 거래에서 한국 원화가 차지하는 비중은 12.3%였다. 이는 일본 엔화(40.0%), 미국 달러화(36.4%)에 이은 3위였다. 이더리움 등 전체 암호화폐로 범위를 넓히면 원화의 비중은 20% 가까이 증가한다. <블룸버그>는 한국을 암호화폐 투기 열풍의 '그라운드제로(폭발 지점)'이라고 평가하기도 했다. 이러한 투기 열풍을 잠재우기 위해 한국 정부는 비트코인 광풍의 원인 중 하나로 지목된 초기코인 발행(ICO-Initial Coin Offering)²을 전면 금지하겠다고 발표했다.

롤러코스터처럼 급변하는 변동성 속에서 요동치던 암호화폐 가격은, 2018년 1월에 <박상기의 난>이 발생하면서 버블이 꺼지는 듯 했다. <박상기의 난>은 2018년 1월 11일, 박상기 전 법무부장관의 거래소 폐쇄 발언에 따라 비트코인 가격이 2100만 원 선에서 1400만 원 선으로 곤두박질한 사건을 의미하며 급격한 변동성을 특징으로 하는 암호화폐 시장에서도 특히 유의적 변동을 초래해 업계와 투자자들 사이에서 두고두고 회자되는 사건이다. 당시 박 전 장관은 "가상화폐 거래를 금지하는 법안을 준비하고 있고, 가상화폐 거래소를 폐쇄하는 방안까지 추진하고 있다"라고 밝혔다. 정부 부처 간 합의가 끝났다는 취지의 발언도 했다. 그러나 거래소 폐쇄에 반대하는 투자자들의 국민 청원 러쉬를 감당하지 못한 기획재정부와 청와대에서 만 하루도 지나지 않아 이를 부인하며 시장 혼란을 더욱 가중했다.

암호화폐 2차 붐 (2021년)

고점은 아직 오지 않았다. 2020년도에 잠시 주춤하던 암호화폐 시장은 코로나 팬데믹으로부터 비롯된 엄청난 유동성을 흡수하면서 최고가를 한 번 더 갱신하였다. 박상기의 난으로부터 약 3년이 지난 2021년 1월 7일 오전 8시9분쯤 비트코인은 국내 거래가 4000만 원을 돌파했다. 이는 일주일 새 29% 이상 상승한 수치였다. 오전 9시 40분 기준 공시된 거래가는 4140만 1000원. 4000

² 블록체인 기술을 기반으로 새로운 암호화폐를 만들기 위해 불특정 다수의 투자자들로부터 초기 개발 자금을 모금하는 과정

만 원을 돌파한 지 불과 1시간 반 만에 100만 원이 또 훌쩍 뛰었다. 이날 비트코인은 장중 4159만 9000원까지 치솟았다. 지난해 1월1일 비트코인 거래가가 832만 원이었다는 사실을 고려하면, 불과 1년 새 5배 가량 부푼 놀라운 성장률이다.

그러나 2021년의 코인 붐이 2017년과 차이가 있다면, 개인 투자자들의 맹목적인 투자가 시장 수요를 견인했던 2017년과는 달리 이때의 광풍은 기업가들과 기관 투자자들이 주도했다는 것이다. 코로나 팬데믹 시기 경기 부양을 위해 각국 중앙은행은 전례 없는 통화 완화 정책을 펼쳤다. 단기간에 급속도로 늘어난 유동성은 인플레이션에 대한 우려로 이어졌고, 암호화폐가 인플레이션에 대한 헤지수단으로 주목받기 시작하면서 기관 투자자들의 개입이 이뤄졌다. 이 시기 유입된 대표적 기관투자자로는 스카이브리지캐피탈, 매스뮤추얼, 구겐하임 등이 있으며 이 중 매스뮤추얼은 약 1억 달러 (약 1088억 원)을 비트코인에 투자하기도 했다.

과열된 시장에 일론 머스크가 기름을 부었다. 일론 머스크는 자신의 트위터에 “법정화폐의 실질 금리가 마이너스일 때, 다른 곳을 쳐다보지 않는 것은 오직 바보뿐”이라는 트윗을 올렸다. 즉, “비트코인 보유는 현금 보유보다 덜 멍청한 행동이고, 비트코인은 거의 화폐와 다름없다”고 밝힌 것이다. 이 발언으로 비트코인 가격은 수직 상승해 2월에만 무려 64% 급등했으며 원화 기준 개당 6000만 원 선을 돌파했다. 머스크의 테슬라 역시 회사를 통해 비트코인 15억 달러 치를 매입했다는 공시를 냈으며, 머스크는 이제 비트코인으로 테슬라를 구입할 수 있다는 트윗을 날렸다. **[Exhibit 1]** 이어 미국의 온라인 결제업체 스퀘어가 작년 말 비트코인을 1억 7000만 달러 치 구입했다는 공시를 발표했다.

이런 경제적 파급력을 가진 공인의 발언에 힘입어 상승하던 비트코인은 같은 이유로 꺾이는 듯했다. 재닛 옐런 미국 재무장관이 뉴욕타임스가 주최한 콘퍼런스에 참여해 “비트코인이 거래 메커니즘으로 널리 쓰일 것으로 생각하지 않는다”며 비관론을 펼친 것이 결정적 계기였다. 옐런 장관은 “비트코인은 거래를 수행하기에 극도로 비효율적인 수단이며, 그 거래 과정에서 소모되는 에너지의 양은 믿을 수 없을 정도”라며 비트코인의 실효성에 대한 검증 없이 비이성적으로 과열된 시장을 비판했다. 빌 게이츠 역시 세계 최고 부자 머스크만큼 재산을 가지고 있지 않는 이상 비트코인에 대한 투자를 자제할 것을 조언했다. 게이츠는 블룸버그TV에 출연해 “머스크는 엄청난 돈을 가지고 있고 매우 지적이기 때문에 나는 그가 가진 비트코인이 랜덤으로 오르락내리락하는 것을 걱정하지 않는다”며 “많은 여윳돈을 가지지 못한 이들이 이런 열풍에 매수당한다고 생각한다. 내 생각에 당신이 머스크보다 가진 돈이 적다면, 비트코인 투자에 대해 조심해야 한다”고 밝혔다. 심지어 비트코인의 가격을 급등시킨 장본인인 머스크조차 최근의 급등세에 주의가 필요하다는 취지의 트윗을 날리며 이에 동조했다. **[Exhibit 2]** 이렇듯 세계 경제에서 큰 파급력을 가진 여러 인물들의 발언 하나하나에 비트코인 시세는 심하게 영향을 받았으며, 그래프는 매일 요동쳤다.

다가오는 암호화폐 3차 붐 (2024년)

최근 다시 오름세를 보이고 있는 암호화폐 시장이 세 번째 중흥기를 맞을 것이란 예측이 제기됐다. 미국은 규제를 강화하고 중국이 다시 규제를 완화하면서, 시장에 중국계 자금이 재유입 되고

있기 때문이다. 또한, 4년 주기로 비트코인 발행량이 절반으로 줄어드는 반감기³를 앞두고 있어, 비트코인 양이 감소함에 따라 수요가 증가할 것이라는 기대감 또한 영향을 미쳤다. 이렇듯 암호화폐 시장은 아직까지 현재 진행형이며, 외부 변수에 따라 요동치는 등 변동성에 매우 취약한 모습을 보인다. 암호화폐 투자가 어디까지나 투자의 영역일지, 아니면 투기의 영역으로 봐야 하는지 그 경계도 모호하다.

테라폼랩스의 등장

테라폼랩스의 설립

권도형은 전형적인 엘리트 코스를 밟은 한국의 천재였다. 그는 대원외고 출신으로 영자 신문 동아리를 만들고 세계 영어 토론 대회에서 최우수상을 받기도 했다. 그는 중학교 시절 영어 토론에서 참패를 맛본 후, 스스로 토론 기술을 익히고 중학교 3학년 겨울 민족사관고등학교 주관 토론대회 은상, 고등학교 1학년 토론대회 최연소 국가대표 발탁, 세계 영어 토론 대회 최우수상까지 어릴 적 일궈온 그의 업적들이 그의 천재성을 증명하는 듯 보였다. 이렇듯 열렬한 토론가로서의 기질을 보인 권도형은 스탠퍼드 대학 경제학 전공으로 입학했다. 그는 입학 후 컴퓨터 과학을 복수 전공하며 흥미를 느끼기 시작했다. 천재적인 그는 컴퓨터 과학에도 재능을 보이며 소프트웨어 엔지니어로서 성장하기 시작했으며, 졸업 후 애플에서 3개월 마이크로소프트에서 3개월을 일하게 된다.

어렸을 때부터 토론을 즐기며 자신에 대한 확신을 가졌던 권도형은 기업 안에서 엔지니어로 일하기보다 스스로 기업을 만들기로 다짐하며 귀국한다. 귀국 후 그가 처음으로 창업한 기업은 '애니파이'다. 와이파이를 연결한 개인 간의 핸드폰에 '애니파이' 앱을 실행하면 모바일 간 연결을 통해 와이파이의 범위가 넓어지는 서비스를 제공한다. 이 스타트업은 아이디어를 인정받아 TIPS⁴에 선정되기도 하였다. 그러나 그는 곧 암호화폐 시장에 관심을 갖기 시작했다. 함께 '애니파이'를 이끌던 공동대표에게 일임하고 본격적으로 암호화폐 시장에 뛰어들 준비를 했다.

그는 개인적인 친분이 있었던 A를 통해 암호화폐 도약에 함께한 첫 번째 인물인 소셜커머스 '티몬'의 창업자 신현성을 만나게 된다. 이들은 테라폼랩스를 설립하게 되고 본격적으로 학연을 통한 인재 영입을 시작한다. 권도형의 대원외고 선배 D, 스탠퍼드 동문 E와 신현성의 와튼스쿨 동문 A, B, C까지 학연으로 모인 7인이 테라폼랩스의 주축이 되었다.

권도형은 실물 자산을 담보로 하지 않고 알고리즘만으로 폐킹할 수 있는 알고리즘 기반 스테이

³ 다음 반감기는 2024년 4월 말에서 5월 초 사이로 예상된다.

⁴ 민간 투자 주도형 기술 창업 지원

² 물리적인 실체 없이 서류상으로만 존재하는 기업, 즉 '유령 회사'

블 코인이라는 새로운 개념을 만들면서 테라 프로젝트를 진행하였다. 당시 국내에서는 가상자산 관련 법인을 만들 수 없던 법적 환경이었기에 싱가포르에 페이퍼 컴퍼니²인 테라폼랩스 본사를 세우고 국내에서는 테라폼랩스 코리아로 활동하며 주로 국내에서 프로젝트를 진행했다

테라폼랩스의 비전과 투자 유치

암호화폐는 탈중앙화(Defi) 금융을 추구하며 등장했다. 암호화폐의 시작점인 비트코인은 2008년 금융위기 사태로 기존 금융 시스템에 대한 무너진 신뢰도를 비판하며, 컴퓨터에 의한 중앙 서버도, 중앙집권화된 권력도 없는 완벽한 탈(脫)중앙 집권화된 시스템을 갖춘 새로운 전자화폐 시스템을 도입하기 위해 등장하였다. 비트코인 창시자인 익명의 프로그래머 사토시 나카모토(Satoshi Nakamoto)는 이런 탈중앙집권화 시스템을 만들기 위해 P2P(Peer to Peer) 네트워크방식을 이용했다. P2P 네트워크의 사용은 컴퓨터 기반 금전거래의 큰 문제였던 이중 지불 문제를 해결할 수 있었고, 블록체인 기술을 개발해 지불 실패와 디지털 위조가 불가능한 시스템을 설립할 수 있었다.

비트코인은 디파이 금융을 추구했지만, 매우 심한 가격 변동성 때문에 디파이 금융에서 사용되는 새로운 전자화폐로 기능하는 것은 실패했고 투자자들의 투기 수단으로 전락하였다. 이러한 비트코인의 한계를 해결하기 위해 담보물에 페깅해 가치를 안정화하는 스테이블 코인이 시장에 등장하였다. 다만 테라폼랩스 창립자인 권도형은 유형의 담보물 없이 알고리즘에 기반한 스테이블 코인 테라를 성공시키는 것을 넘어, 실제 화폐와 마찬가지로 실생활에서 결제 수단으로 사용이 가능한 블록체인 기반 결제 플랫폼을 만드는 것을 최종 목표로 삼았다. 알고리즘 기반 스테이블 코인의 경우 기축통화인 달러를 담보로 소유할 중앙화된 존재가 불필요해, 정부 규제로부터 자유롭고 완전한 '탈중앙화'를 이룰 수 있다는 비전이였다.

이러한 비전으로 테라폼랩스는 360억 원의 시드투자를 유치하는 데 성공했다. 이들이 비교적 쉽게 투자를 유치 받을 수 있었던 이유는 그들의 스펙에서부터 드러나는 '천재성' 덕분이였다. 당시 이커머스 플랫폼 혁신을 일으켰던 티몬의 창업자 신현성과 스탠퍼드 대학교 졸업 후 애플과 마이크로소프트에서 일했던 권도형의 스펙은 투자자들에게 신뢰감을 더해주기에 충분했다. 그리하여 글로벌 대형 거래소, 블록체인 중심 vc, 투자 펀드 등의 다수 기업으로부터 투자를 받을 수 있었으며, 이에 힘입어 2019년 5월 7일 국내 거래소 '코인원'에 상장을 성공했다. 이어 티몬, 배달의 민족, 큐텐 등 다양한 이커머스 플랫폼과 얼라이언스를 맺으며 블록체인 기반 결제 플랫폼 적용 계획을 준비하고 실생활 사용을 본격화하기 시작했다. 이는 현재 수수료를 많이 부담하고 있는 전자상거래 기업들과 소비자에게 상당히 매력적인 대안으로 다가왔다. Visa, master와 같은 pg사에 납부하는 수수료를 획기적으로 줄일 수 있기 때문이었다. 즉 테라 프로젝트는 담보물 없이 알고리즘만으로 가치 안정화에 성공하고, '가상자산'이 아닌 실제 화폐로서 기능하도록 하는, 탈중앙화 화폐로서 금융의 패러다임을 바꾸려는 시도였다.

지구와 달, 테라와 루나

가격은 수요와 공급의 상대적 크기에 따라 결정된다.

시장에서 초과 공급이 발생하면 가격이 하락하고, 초과 수요가 발생하면 가격이 상승한다. 또한 시장에서 일시적으로 저평가된 자산을 매입하여 적정 가격에 매도하는 차익거래가 가능하다면, 즉 싸게 사서 비싸게 팔 수 있다면 어떠한 리스크도 없이 이익 실현이 가능하다. 이 두 가지 원리를 이용하면 아래의 두 명제를 도출할 수 있다.

첫째, 초과 수요, 또는 초과 공급을 만들 수 있다면 가격을 조정할 수 있다.

둘째, 차익거래의 기회를 제공하면 투자자의 거래를 유도할 수 있다.

초과 수요, 또는 초과 공급이 발생한다면 시장의 균형을 회복하기 위해 가격이 일정한 방향으로 움직인다. 또한, 아무런 위험을 부담하지 않고 이익을 실현할 수 있는 기회를 마다할 투자자는 없다. 이 두 명제는 테라 스테이블 코인의 가장 기초적인 작동 원리를 구성한다.

알고리즘 스테이블 코인

'스테이블 코인'이란, 그 이름에서 알 수 있듯이 '안정적인(stable)' 가치를 지닌 암호화폐이다. 비트코인 등 널리 알려진 코인들은 투자 수단으로서 그 가능성을 인정받았지만, 화폐로는 인정받지 못했다. 화폐로서 기능을 할 수 있으려면 '거래의 수단(medium of exchange), 가치의 척도(unit of account), 가치의 저장(store of value)'이라는 3가지 요소를 모두 충족해야 한다. 그러나 비트코인 등 일반적인 암호화폐의 경우, 가치의 변동성이 극심해 가치의 척도를 판단하고 저장하는 수단 및 거래의 수단으로 활용되기에는 한계가 있다. 오늘 사과 한 개를 팔아 받은 암호화폐로 내일 사과 반 개도 사지 못한다면 시장에서 신뢰받는 거래 수단으로 사용되긴 어렵다.

반면 스테이블 코인은 법정통화와 안정적으로 연동(페깅, pegging)됨으로써 '변동성'이라는 암호화폐의 고질적 문제를 해결하고 가치의 안정화를 시도하였다. 달러를 기준으로 할 때, 1코인의 가치는 \$1과 동일한 가치를 가지도록 설계되어 있다. 따라서 이론상, 스테이블 코인은 달러로 치환이 가능해 거래의 수단으로 사용될 수 있다.

따라서, 스테이블 코인의 핵심은 법정통화와의 '안정적' 가치 연동이다. 때문에 스테이블 코인이 화폐로서 신뢰를 얻기 위해서는 '가치 연동'을 유지하는 방법에 대한 설득력 있는 해법을 제공해야 한다. 가장 기초적이고 안정적인 해결 방법은 발행한 코인의 가치만큼 현금성 자산을 예치해 두는 것이다. 예를 들어, 1000달러를 보유한 기업이 스테이블 코인 1000개를 발행한다면, 코인의 개당 가격은 1달러로 안정적으로 유지된다. 만일 코인의 가치를 믿지 못하는 사람이 등장한다면, 기업은 이를 1달러 화폐로 교환해 주면 된다. 이렇듯 확실한 담보가 있기 때문에 시장은 1코인과 1달러의 가치가 동일하다는 사실을 신뢰할 수 있다.

그러나 테라폼랩스는 전통적 방식을 따르지 않았다. 테라폼랩스가 담보물 대신 선언한 해법은

‘알고리즘’이었다. 테라폼랩스는 2019년 4월 공개한 테라 백서(white paper)⁵에서 ‘테라 프로토콜’이라는 알고리즘을 통해 스테이블 코인의 가치를 유지할 수 있다고 밝혔다. 코인의 가치를 일정하게 유지하기 위해 알고리즘은 앞서 서술한 두 명제를 이용한다. 테라폼랩스는 가치의 연동이 일시적으로 무너질 경우, 즉 디페깅(de-pegging) 현상이 발생할 경우 두 명제를 이용해 가치 연동을 회복할 수 있도록 다음과 같이 테라 프로토콜을 설계했다.

테라 프로토콜: 루나를 담보로 테라의 가치를 보증하다

테라 프로토콜을 구현하기 위해서는 두 가지 코인이 필요하다. 먼저 ‘테라’는 테라폼랩스가 발행한 스테이블 코인으로 1테라의 가치는 1달러로 고정된다. 루나는 1테라의 가치를 1달러로 고정시키기 위한 담보물로서 기능한다. 구체적 사례를 들어 설명하자면 다음과 같다.

1테라의 가치는 1달러로 고정되어 있지만, 테라 또한 시장에서 거래되는 코인이기 때문에 수요와 공급에 따라 시장 거래가격이 항상 1달러로 고정되는 것은 아니다. 이렇게 테라의 내재가치와 시장가치가 불일치하게 되는 경우, 이를 다시 일치시키기 위해 테라 프로토콜이 작동한다.

A. 1테라 > 1달러인 경우

만약 시장에서 1테라가 1.1달러에 거래되고 있다면 테라의 가격을 낮춰야 한다. 여기서 명제 1이 활용된다. 초과 공급이 발생하면 가격이 하락한다는 사실을 이용해, 시스템에서 의도적으로 초과 공급을 만드는 것이다. 의도적인 초과 공급을 만들기 위해 명제 2가 활용된다. 시장에 차익 거래의 기회를 제공하는 것이다. 프로토콜은 투자자들에게 1달러를 내고 1테라를 받아갈 수 있도록 한다. 1달러로 1.1달러 가격의 1테라를 받은 후 시장에 판매하면, 투자자는 어떠한 위험 부담 없이 0.1달러의 이익을 창출할 수 있다. 이때 각 투자자는 자신의 이익을 위해 프로토콜로부터 테라를 구입하지만, 결과적으로 테라의 가격이 1달러로 회귀하는 데 일조한다. 테라의 공급량이 증가하면 시장에서 초과공급이 발생해 테라의 가격이 하락하기 때문이다. 즉, 1테라의 시장가격이 1달러를 초과하는 경우(시장가치 > 내재가치인 경우), 프로토콜은 1테라를 시장가보다 저렴한 내재가치로 받을 수 있는 차익거래 기회를 제공해 의도적으로 초과공급을 만들어 가격을 낮춘다. 이 모든 과정은 알고리즘을 따라 자동적으로 시행된다.

테라 프로토콜에서 테라를 달러로 교환하기 위한 매개체로 사용하는 것이 바로 담보 토큰 ‘루나’이다. 프로토콜 내에서 테라와 법정 화폐(달러)의 직접 교환은 불가능하고, 담보 토큰 루나를 이용해 차익 거래의 기회를 제공한다. 투자자들이 시장에서 1달러어치의 루나를 구매하고, 이 1달러어

⁵ 가상자산 발행자들이 거래소에 상장할 때 제공하는 사업계획서의 일종. 백서는 투자자가 해당 코인의 위험성을 파악하는 자료이지만 코인의 구조, 위험수준 등 투자 결정에 큰 영향을 미치는 사항의 설명은 충분히 담겨 있지 않다.

치 루나를 시스템에 전송하면 1테라로 교환해 주는 것이다. 즉 1달러 = N루나 = 1테라의 방정식이 성립한다. 이때 시스템에 전송된 루나는 '소각'되거나 투자를 위한 펀드로 적립된다. 루나를 통한 테라의 차익 거래가 실현되면 루나의 가격 역시 변동한다. 루나를 테라로 교환하기 위해 시스템에 루나를 전송하면, 시장에 유통되는 루나의 양이 감소해 루나 가격이 상승한다. 이러한 알고리즘을 통해 루나는 테라의 가격 변동성을 흡수해 주는 뒷배, 즉 담보처럼 기능한다.

B. 1테라 < 1달러 인 경우

1테라의 가격이 1달러보다 낮아진 상황에서도 테라 프로토콜은 동일한 원리로 작동한다. 만약 시장에서 1테라의 가격이 0.9달러로 거래되고 있다면, 시장가치를 내재가치로 회귀하기 위해 프로토콜은 투자자들에게 차익 거래의 기회를 제공함으로써 의도적으로 초과 수요 상태를 만든다. 투자자들은 아까와 반대로 시장에서 1테라를 0.9달러에 구매해 이를 시스템에 전송하고, 그 대가로 1달러어치의 루나를 받는다. 이렇게 받은 루나를 시장에서 처분해 1달러를 얻게 되면, 투자자는 아무런 위험 없이 0.1달러의 이익을 얻을 수 있는 것이다. 이때 시스템에 전송된 테라는 소각되며, 루나로 교환하기 위해 시스템에 테라를 전송했기 때문에 시중에 유통되는 테라의 양이 감소한다. 이는 테라의 초과 수요를 유도해 테라 가격을 상승하게 만든다. 반면 추가 물량이 유통된 루나의 가격은 하락한다.

테라폼랩스 측은 이 일련의 과정을 지구와 달의 관계에 비유한다. 달이 인력을 통해 지구의 밀물과 썰물을 발생시켜 생태계를 일정하게 유지시키듯, 루나가 테라의 변동성을 흡수하고 가치를 보증함으로써 테라 생태계를 유지할 수 있도록 한다는 것이다. 두 개의 코인을 각각 '지구'를 의미하는 단어 테라(Terra)와 '달'을 의미하는 단어 루나(Luna)로 명명한 것도 이런 이유에서다.

[Exhibit 3]

테라폼랩스의 성공

테라 생태계의 구축

획기적이고 독특한 방식의 테라 프로젝트는 시드 투자를 받은 것에 비해 처음에 크게 주목받지는 못했다. 첫 상장 당시 루나는 3000원 정도로 거래되었다.

테라폼랩스는 사람들을 끌어모으기 위해 다음 해 새로운 시스템들을 발표하기 시작했고, 이러한 시스템들로 이루어진 '테라 생태계'를 구축했다. 산업이 발달하고 경쟁사가 많아지면서 생태계를 장악하는 것이 큰 매출로 이어지기 때문에 살아남기 위해서는 이용자들에게 매력적인 생태계를 제공하는 것이 중요했고, 테라폼랩스가 이를 위해 제안한 것은 대표적으로 앵커 프로토콜, 미러 프로토콜 등이 있다.

앵커 프로토콜은 오프라인에서 사람들이 예금하듯, 코인을 일정 기간 맡겨두는 것이다. 루나 코인을 맡겨두면 평균 20%의 이율을 제공했다. 당시 암호화폐의 변동성이 커 위험성이 높고, 정부의 가상자산 인정 가능성이 낮다는 우려 때문에 암호화폐 시장이 얼어붙고 있었는데, 테라와 루나는 이러한 추세에 반해 수요가 증가하기 시작했다. 테라는 불안한 여타 코인들과 다르게 스테이블 코인이라는 점에서 매력적이었으며, 20%의 이율을 준다는 사실이 사람들의 이목을 끌기 충분했던 것이다. 누구나 꿈꾸는 '저위험-고수익'의 투자 상품임이 분명했다. 이는 훗날 루나의 시총이 10위 안에 들던 시기 매출의 상당 부분을 차지하며 성공에 실질적으로 기여했다.

미러 프로토콜은 주식시장을 미러링한다는 의미를 담고 있다. 실제 주식 시장에서 거래되는 주식의 변동을 따라가도록 하는 가상자산을 만들어 투자자들이 암호화폐를 통해 주식 시장에서 거래하는 것과 같은 효과를 보도록 하였다. 이러한 시도는 가상화폐를 실제 생활에서 쓰도록 하는 첫걸음이었다고 볼 수 있다.

테라폼랩스의 전략은 성공했다. 2020년 여름부터 루나의 고공행진이 시작되었다. 2020년 6월까지만 해도 2달러를 유지하던 루나의 가격이 8월이 되자 10달러 이상이 되었고, 이후 9월 테라폼랩스는 약 45억 달러에 해당하는 8867만 5000루나를 대규모 소각하였다. 이러한 대규모 소각은 희소성과 수요를 공략한 전략이었다. 소각으로 인해 루나의 가격은 더 천정부지로 상승하기 시작하여 12월, 약 90달러에 달하는 거래가를 달성했다. 루나 시가총액 역시 전 세계 9위로 오르며 테라폼랩스는 국내 기업 최초로 암호화폐 시총 10위권 안에 든 전설의 기업이 되었다. 이름과 같이 '루나의 가격이 달로 간다'는 말이 돌 정도로 테라폼랩스는 성공을 거두었다.

앵커프로토콜

테라의 안정과 성장을 위해서는 테라에 대한 꾸준한 수요가 요구된다. 실제로 백서에 따르면, 테라폼랩스는 스테이블 코인이 성공하기 위한 조건으로 가치 연동의 안정성과 함께 '네트워크 효과'를 꼽았다. 네트워크 효과란 한 상품을 사용하는 사람이 많으면 많을수록 이용자들의 효용이 더 많이 증가하는 것을 의미한다. 전 국민 메신저 서비스 카카오톡이나 동네 기반 중고 거래 플랫폼 당근마켓이 그 예라고 할 수 있다. 스테이블 코인도 마찬가지다. 더 많은 사람이 이용할수록, 화폐로서의 기능이 강화된다. 담보물 없이 알고리즘만으로 페깅을 시도하는 테라 프로토콜 역시 이 목표를 달성하기 위해서는 풍부한 유동성이 바탕이 되어야 한다. 즉, 테라를 사고파는 많은 사람들이 필요하다.

이를 위해 테라폼랩스가 제공한 것은 고이율의 예금 서비스, 즉 '앵커프로토콜' 이었다. 2021년 3월에 런칭한 앵커프로토콜은 '앵커'라는 서비스에 테라를 예치하면 대략 연 20%의 고정금리 제공하는 디파이 서비스이다. 당시 많은 디파이가 대출과 예금을 통해 이자를 제공하는 구조였으나, 통상 3~5% 정도의 이자를 지급했다. 또한 대부분 변동금리였으며 수요-공급에 따라 금리 변동폭도 컸다. 테라의 앵커프로토콜이 제시한 고정된 20% 이자율은 디파이 시장에서도 전례가 없었다. 테라폼랩스는 높은 이자율을 필두로 사람들의 테라 예금을 유도하고, 이를 테라 프로토콜의 운용에 사용했다. 사람들이 테라를 예금하기 위해 시장에서 테라를 구매하면 테라의 가격이 상승하고,

이를 안정화하기 위해 테라 프로토콜이 작동한다. 테라가 1달러보다 고평가됨에 따라 차익거래를 실현하기 위해 투자자들이 시스템에 루나를 주고 테라를 받아 감으로써, 시중에 유통되는 루나의 가격 또한 상승한다. 이때 시스템은 상승된 가격의 루나를 보유하게 됨으로써 차익을 누릴 수 있는, 이론적으로 끊임없는 완벽한 선순환이 가능한 구조였다.

테라폼랩스의 폭락

7일 만에 사라진 신화

루나 가격이 치솟는 와중에 의문점들이 떠돌기 시작했다. 하나는 앵커 프로토콜의 이자율 감당에 대한 것이었고, 하나는 테라 루나 구조의 결함에 대한 것이었다.

앵커프로토콜의 이자율을 감당하기 위해서는 대출액이 예치액보다 많아야 하는데 실상은 예치액이 대출액보다 많았다. 그러나 권도형은 테라와 루나에 대한 수요가 증가하고, 시총이 늘어나면 유지가 가능할 것이라고 믿었기 때문에 별다른 조치를 취하지 않았다. 다른 의문은 테라 루나 구조의 유지 가능성이다. 알고리즘이 회복하지 못할 정도의 가치 하락이 생기면 어떻게 폐쇄할 것인지에 대한 것이다. 그러나 이것도 권도형에게는 중요한 사안이 아니었다. 당시 루나의 상승세로 보았을 때 루나의 가치가 급락할 가능성은 매우 희박했기 때문이다.

당시 테라폼랩스는 새로운 커브 풀을 만들기 위해 힘쓰고 있었다. 커브를 간단히 말하자면 스테이블 코인 간 교환소라고 보면 된다. 가장 대표적인 커브 풀은 3-pool이다. 3-pool은 DAI, USDT, USDC로 이루어져 있다. 테라도 3-pool이라는 교환소 안에서 거래되고 있었다. 그러나 테라는 유동성 확보와 사용자 유치를 위해서 4-pool로의 전환을 꾀했다. 3-pool에서 4-pool로 옮기기 위해서는 3-pool에 있던 자금을 빼서 4-pool로 옮겨야 한다. 3-pool에서 자금을 빼는 순간 테라의 유동성이 낮아진다.

테라와 루나가 폭락하기까지 걸린 시간은 단 일주일. 사건의 구체적인 타임라인은 다음과 같다.

5월 7일

유동성이 낮아진 때를 틈타, 익명의 '고래' 투자자가 3-pool 내의 8500만 UST(테라)를 매도했다. 테라 대량 매도로 인해 1차 디페깅이 발생하며 다른 투자자들도 불안에 빠지기 시작했다.

5월 8일

테라를 폐쇄하기 위해 테라폼랩스가 테라와 루나 가격 안정을 위해 만든 재단(루나파운데이션 가드, LFG)이 투입한다. LFG는 비트코인을 UST로 교환하여 1달러로 폐깅이 되었다.

5월 9일

또 한 번의 디페깅이 일어났다. 20억 달러의 테라가 대량 매도된 것이다. 1타 디페깅으로 인해 신뢰를 잃은 데에 더해 2차 디페깅이 발생하며 많은 투자자들이 UST를 매도하기 시작했다.

5월 10일

테라의 가격이 회복되지 않고 디페깅이 지속되면서, 테라는 15% 하락한 약 0.8달러, 루나는 53% 하락한 29달러를 기록한다. 테라와 루나가 같이 하락하면서 알고리즘이 이를 방어하지 못하게 된 것이다. 같은 날, LFG는 준비 자금인 비트코인을 풀어 디페깅을 완화하겠다고 밝혔다.

5월 11일

LFG의 대책에도 불구하고, 지속된 디페깅으로 불안해진 투자자들의 뱅크런이 가속화됐다. 이로 인해 테라는 0.4달러, 루나는 92% 하락한 2.5달러로 급락한다. 한편, 미국 재무장관은 테라 디페깅을 언급하며 스테이블 코인 규제에 대한 필요성을 언급했다. 이는 투자자들의 불안이 더 심화되는 계기가 되었다.

5월 12일

테라와 루나의 시세가 99.99%까지 폭락한다. LFG가 밝힌 보유 비트코인은 313개였다. 5월 7일에 밝힌 8만 394개와 비교하면 당시 시세로 약 3조 원어치의 비트코인이 사라진 것이다. LFG는 비트코인을 테라 디페깅 완화에 썼다고 밝혔다.

5월 13일

루나 발행량이 3조 개가 넘어가며 재기 가능성이 없다고 판단한 바이낸스⁶는 루나 거래를 중단했다.

5월 14일

권도형은 트위터에 테라·루나 코인이 많은 이에게 고통을 줘 비통하다는 사실을 올리며 실패를 인정하였다. 동아줄이라도 잡는 심정으로 재기 가능성을 꿈꿨던 투자자들에게 큰 좌절을 주었다.

⁶ 세계 최대의 가상자산 거래소

5월 15일

이러한 상황 속에서도 업비트⁷에서는 루나가 1,633억 건이나 거래됐다. 이러한 기현상을 속된 말로 '상폐빔'이라고 한다. 상장폐지되기 전 잠깐 반등하는 구간을 노리는 현상을 뜻한다. 예를 들어 0.001달러가 0.002달러로만 늘어도 수익률은 2배가 되는 것이다.

테라루나 2.0의 시도 - 테라 생태계 재생 계획

테라 폭락 사건 발생 약 2주 후인 5월 28일, 권도형은 기존의 루나를 '루나 클래식', 테라를 '테라 클래식'으로 다시 명명하고 새로운 암호화폐 '테라 2.0'을 출시하였다.

테라2.0 출시를 위해 5월 18일부터 5월 25일까지 테라 커뮤니티 및 투표 사이트인 테라 스테이션에서 테라의 부활 계획에 대한 투표가 진행되었다. 최종적으로 전체 투표율 83.27%, 찬성 65.50%, 기권 20.98%, 반대 0.33%, 거부권 행사 13.20%를 기록하며 테라 부활을 승인받았다.

투표의 결과는 마치 사람들이 테라의 부활을 원하는 것처럼 비춰지지만, 투표 자체가 기존의 테라와 루나 보유량이 많을수록 더 많은 투표권을 행사할 수 있는 구조를 가지고 있었다. 테라가 휴지 조각이 된 당시 시점에서 테라와 루나의 보유자 입장에서는 아무 시도도 하지 않고 투자금을 포기하는 것보다는, 어떠한 방식으로라도 투자금 복구를 바랐다. 사실상 답을 정해두고 진행한 투표나 다름없었다. 이전에 루나 보유자가 아닌 테라 리서치 포럼의 커뮤니티 회원들을 대상으로 투표를 진행하였을 때는 무려 90%가 넘는 반대표를 받았으며, 테라의 부활은 일반 개인 투자자들의 의견이 전혀 반영되지 않았음을 시사한다.

테라2.0은 기존 투자자들에게 확실한 메리트를 부여하였다. 권도형은 암호화폐 발행 후 새로운 암호화폐의 70%를 에어드랍⁸하기로 약속하였으며, 이 중 35%는 폭락 전의 루나 보유자, 10%는 테라 보유자, 25%는 폭락 후에도 코인을 보유 중인 투자자에게 배포하기를 약속하였다. 기존 투자자의 입장에서는 테라 루나2.0을 반대할 이유가 전혀 없었다.

테라2.0은 기존의 테라 루나와는 다른 블록체인 네트워크를 사용하였다. 쉽게 말해 에어드랍과는 별개로, 새로운 코인은 기존의 테라 루나와 블록체인 구조적으로 아예 다른 코인이라는 것이다. 국내 가상화폐 거래소들은 테라2.0을 상장하지 않아 테라2.0의 국내 거래소 거래는 불가능했지만, 테라폼랩스는 바이낸스, 바이비트 등 해외 거래소와 협업하며 신규 코인 상장에 박차를 가했다.

테라2.0은 5월 28일, 0.5 USD로 해외 암호화폐 거래소에 상장되었다. 상장 후 약 30분 만에 가격이 10USD까지 폭등하였지만, 이후 꾸준히 하락하여 1~2 USD 수준의 가격을 형성하였으며, 2023

⁷ 국내 최대 암호화폐 거래소

⁸ 암호화폐 시장에서 에어드랍이란 특정 암호화폐를 보유한 사람에게 투자비율에 따라 코인 혹은 신규 코인을 무상으로 지급하는 것을 뜻한다.

년 12월 14일 기준 0.97 USD의 가격에 머물러 있다.

예견된 루나 대폭락

금융 시스템의 '신뢰' 간과

테라 프로토콜은 테라에 대한 수요가 많고, 테라와 루나의 가격이 모두 상승세일 때는 몸집을 불리며 선순환을 이어 나갈 수 있다. 그러나 알고리즘이 간과한 것이 하나 있다. 바로 테라 가격이 급락하는 경우에 대한 대비가 되어있지 않다는 것이다. 최악의 경우, 서로를 지탱하던 테라와 루나가 서로를 끌어내릴 수도 있다. 테라의 가격이 급락하는 경우에 대한 시뮬레이션을 해보자. 테라 가격이 하락한다면, 알고리즘은 테라의 가치를 1달러 수준으로 다시 연동시키기 위해 시스템에서 1테라를 받고 1달러어치의 루나를 지급하는 방식으로 테라의 초과 수요를 유도한다. 이 과정에서 테라의 가격은 상승하지만, 시장에 루나의 유통량이 늘어났기 때문에 루나의 가격은 하락한다.

그러나 테라의 가격 하락이 일시적 현상이 아니라 지속적으로 발생한다면, 루나의 가격은 점점 더 큰 폭으로 하락하게 된다. 1테라와 교환되는 루나의 양이 증가하기 때문이다. 알고리즘상에서 테라 1단위와 교환되는 것은 루나 1단위가 아니라, 1달러어치의 루나이다. 때문에 루나의 가격이 떨어진다면 1테라와 교환되는 루나의 양은 기하급수적으로 늘어난다. 이는 루나 유통량의 폭증을 불러일으킨다. 실제로 급락이 시작된 5월 7일, 3억 4000만 개 정도였던 루나의 시중 유통량이 불과 일주일 만에 6조 5000개 정도로 증가하기까지 했다.

이러한 가격 하락은 테라 생태계에 대한 불신으로 이어진다. 알고리즘에 기반해 가치를 유지한다는 테라의 비전이 사실은 신기루였다면, 손해를 최소화하기 위해서는 조금이라도 빨리 팔고 탈출해야 한다. 따라서 생태계 자체가 신뢰를 얻지 못하게 된다면, 이는 다시 테라의 가격 하락과 루나의 추가 유통 및 가격 하락으로 이어진다. 끊임없는 선순환으로 테라 생태계를 견인하던 알고리즘이 끊임없는 악순환으로 변해 끝없는 추락으로 치닫는 것이다.

또한 테라폼랩스가 투자자 유인책으로 제시한 앵커프로토콜의 20% 이자율 역시, 그 지속가능성에 대하여 시장에 충분한 신뢰를 제공하지 못했다. 앵커프로토콜은 본질적으로 폰지, 즉 다단계와 같은 구조였다. 100테라를 예금한 투자자에게 1년 뒤 120테라를 돌려주기 위해, 이자에 해당하는 20테라를 다음 사람이 계속 예치하게 만들어서 충당하는 것이다. 이러한 구조가 유지되기 위해서는 예치보다 대출이 많아야 한다. 또한, 테라의 수요가 충분해야 한다. 테라의 수요가 줄면 루나의 가격이 하락하고, 스테이킹 수익으로 받은 루나의 가치보다 지급해야 할 이자가 더 많아지면 앵커는 무너질 수밖에 없다.

이러한 구조는 21년 한 해 동안 잘 유지되는 것처럼 보였다. 그러나 실상은 높은 이자를 얻기 위해 예금이 크게 증가한 것에 비해 대출 증가는 미미하여 테라폼랩스의 '돈 먹는 하마'였다. 앵커 프로토콜에 예치된 금액에 지급해야 하는 이자를 제공하기 위해서는 대출 이자를 받아야 한다. 시중 은행 역시 이와 같은 과정으로 이자를 지급한다. 앵커 프로토콜은 시중 은행과 달리 알고리

증을 통해 운영한다. 지점을 운영하지도 않고, 수많은 은행원을 고용하지도 않기 때문에 운영비를 대폭 줄일 수 있기 때문에 대출이 많아지면 예금 이자를 감당할 수 있다고 주장했다. 그러나 앵커프로토콜은 출시 4달 인 8월, 이자 지급을 위한 잔액이 고갈되었다. 추락 전날 기준으로 앵커의 예금 규모가 140억 달러 수준이었던 것에 비해 대출은 30억 달러에 불과했고, 이마저 예금 이자율보다 대출 이자율이 더 낮은 역마진 상황에 처해 있어 높은 이자율을 감당하기 어려웠다. 테라의 가치 연동을 보장하기 위한 비영리 조직 '루나 파운데이션 가드(LFG)'에서 이자 준비금 명목으로 4.5억 달러를 지급받기도 했으나 이 역시 미봉책에 불과하였고, 앵커프로토콜의 지속가능성에 대한 의문을 해소하지 못하면서 테라가 시장의 신뢰를 잃는 데 일조했다.

베이스스 캐시

사실, 권도형의 알고리즘 기반 스테이블 코인 개발 시도는 테라가 처음이 아니었다. 권도형은 테라 개발 이전에 또 다른 암호화폐인 베이스스 캐시(BAC) 개발에도 참여하였다. 베이스스 캐시는 테라와 같은 알고리즘 스테이블 코인의 일종으로, 미국 달러와의 1:1 비율 폐깅을 목표로 한 암호화폐이다. 중앙은행이 구매력 안정을 위해 재정 부채를 담보 없이 거래하는 방식과 유사하게, 베이스스 캐시는 Basis Share와 Basis Bond를 통해 베이스스 캐시의 공급을 조절하는 알고리즘을 사용하였다. 기본적인 작동 리는 다음과 같다:

BAC가격이 1 USD 아래로 떨어지면 Basis Bond를 발행 → 1 USD 이하의 BAC를 할인된 가격으로 구매 후 이를 채권 형태로 상환하여 구매된 BAC는 소각 → BAC의 공급이 줄어들어 가격 상승

베이스스 캐시 역시 알고리즘에 기반하여 달러와의 비율을 맞추려는 시도를 하였으며, 테라와의 가장 큰 차이점은 루나 같은 담보마저 없었다는 점이다.

베이스스 캐시는 2020년 말 이더리움 기반으로 출시되어 한때 시가총액 5,450만 USD, 한화 약 700억에 달했다. 하지만 2021년 초에 폐깅이 무너지며 코인 당 0.005USD 이하로 폭락하였다. 폐깅에 실패한 알고리즘 스테이블 코인의 전형적인 가격 흐름을 보였으며, 베이스스 캐시 프로젝트는 실패로 막을 내리게 된다.

테라의 초기 개발자 중 일부가 베이스스 캐시 프로젝트에 참여하였으며, 권도형은 Rick Sanchez 라는 가명을 사용한 것으로 추측된다. 베이스스 캐시 자체가 테라폼랩스에서 실시한 해커톤에서 부터 개발되었기에 권도형의 프로젝트 참여는 확실시되었지만, 권도형은 베이스스 캐시는 본인의 아이디어가 아니며, 프로젝트의 운영과는 거리가 멀었다고 주장하였다.

하지만 과거 베이스스 캐시 프로젝트에 참여하였던 강형석 전 엔지니어와 익명의 관계자의 증언은 권도형의 본격적이었던 프로젝트 개입을 시사한다.

"권도형 CEO가 그냥 베이스스 캐시를 테스트하고 싶어 했고 베이스스 캐시를 '시범 프로젝트'라고 표현했다" - 강형석 전 엔지니어

“베이스스 캐시는 당시에 테스트 대상도 아니었고 프로젝트 팀도 BAC가 잘 구현될지 확신하지 않았다” – 강형석 전 엔지니어

“권도형 CEO와 테라폼랩스 직원이 베이스스 캐시 프로젝트 배후에 있었다” – 익명의 관계자

한편 권도형 CEO로 추측되는 Rick Sanchez는 투자자 유치를 위한 것인지, 혹은 진심으로 베이스스 캐시의 희망찬 미래를 믿었던 것인지, 2020년 11월 베이스스 캐시의 비전을 다음과 같이 텔레그램에 공유했다:

“장기적인 관점에서 보면, 우리는 베이스스가 기초가 되는 프리미티브 레이어로 사용되면서 많은 디파이와 상업적인 환경에서 자산에 대한 수요로서 유기적으로 활용되길 바란다.”

독선적 리더, 권도형

테라폼랩스가 초기에 목표했던 사업 분야와 테라와 루나를 본격적으로 개발하던 시기의 사업 분야는 상이했다. 신현성 전 티몬 의장이 테라폼랩스 초기에 권도형과 함께한 이유는 결제 시장을 혁신하기 위해서였지만, 시간이 지날수록 회사는 점점 권도형이 목표했던 DeFi 중심으로 운영되었다. 관련 부서를 새로 만들어 관할을 달리할 수도 있었지만, 신현성은 권도형을 “매우 스마트하지만 독단적인 스타일”이라 설명하며 공동 창업했던 테라폼랩스를 떠났다. 당시 회사 운영 방향에 대한 주주총회 역시 단 한 번도 이루어지지 않았으며, 대부분의 결정은 권도형의 판단 아래 이루어졌다.

신현성의 퇴사 이후 권도형이 강형석 전 엔지니어에게 제안하여 진행한 테라폼랩스 해커톤은 베이스스 캐시를 탄생시켰다. 강형석 전 엔지니어는 개발 이후 베이스스 캐시의 구조가 처음부터 잘못되었고, 스테이블 코인으로 개발하였지만 전혀 ‘스테이블’하지 않음을 깨달았다. 베이스스 코인의 급락을 야기할 수 있는 하락장이 오면 그에 따른 보상을 투자자에게 주지 못하는 상황이 생길 수 있으니 전반적인 공급량을 관리하거나 적게 설정해야 하며, 설정된 알고리즘이 오로지 공식으로만 작동하는지도 불확실하다며 관련 내용을 권도형으로 추측되는 프로젝트 진행자에게 건의하였다. 하지만 건의 사항은 기각되었으며, 강형석 전 엔지니어에게는 다른 담당자가 프로젝트를 맡을 것이라는 답변만 돌아왔다. 베이스스 캐시의 잘못된 구조에 대한 이야기는 없었고, 베이스스 캐시는 어느새 ‘시범운영’ 마냥 시장에 출시되어 있었다.

또한 테라폼랩스는 수평적인 분위기를 추구하는 여타 스타트업 회사들과는 사뭇 다른 모습이었다. 권도형에게 말을 전하려면 대리자를 통해야 하는 경우가 많아 사실상 독대가 어려웠다. 테라

루나의 핵심인 앵커프로토콜을 유지하기 위한 고금리의 구조적 위험성에 대해 직원들은 권도형에게 여러 차례 경고하고자 하였지만, 직접 전하기 어려웠을뿐더러 기회가 생겨 관련 지적을 할 때마다 권도형은 들은 체도 하지 않았다. 사실상 모든 결정권을 권도형이 독점하다시피 한 것이다. 오히려 권도형은 테라가 충분히 성장하고 자금이 충분히 마련된다면 테라는 지속 가능하다는 자신의 생각을 회사 전반에 스며들게 하였다.

테라 폭락 당시에도 권도형은 오로지 자신의 판단 아래 사태를 해결하려 나섰다. 2022년 5월 7일 처음으로 가격 불균형이 발생했을 때, 권도형은 테라가 과거에도 폐깅이 풀려 99센트까지 몇 번, 2021년도에는 잠시 90센트 아래로까지 하락했지만 빠르게 회복하였다며 가격 불균형을 대수롭지 않게 생각하여 큰 조치를 취하지 않았고, 설계대로 가격이 다시 1달러에 폐깅될 것으로 확신했다. 하지만 커뮤니티 여론과 테라 가격의 흐름이 심상치 않자, 권도형은 자신의 판단 아래 루나 파운데이션 가드를 통해 수십억 달러의 비트코인을 매도하고 테라를 사들이기 시작했다. 권도형은 루나 파운데이션 가드에 대량의 비트코인을 매수해 둔 것을 회상하며 “우리는 비트코인을 시작으로 다양한 유형의 담보를 추가함으로써 테라가 암호화폐 시장 전체를 위한 진정으로 탈중앙화된 화폐가 될 기회를 얻었다고 느꼈다”라고 이야기하기도 하였다. 하지만 결과적으로 해당 판단은 투자자들로 하여금 원래부터 루나만을 담보로 하고 있던 테라의 구조에 의구심을 들게 하였고, 상당수의 투자자가 빠져나갔다.

마지막까지 권도형은 포기하지 않고 한밤중에 루나 파운데이션 가드의 투자자들에게 연락하여 20억 달러 규모의 추가 자금을 마련하였다. 동시에 트위터에 가격 방어를 위한 계획이 성공적으로 진행 중임을 암시하는 “Close to announcing a recovery plan for \$UST, Hang tight”, “Getting close... stay strong lunatics” 등 트윗을 올렸다. 결정을 내리는 과정은 독단적이었을지 몰라도, 권도형은 테라를 되살리기 위해 자신이 동원 가능한 모든 자원을 투입하였다.

권도형의 기행

테라·루나 코인과 더불어 권도형이 유명세를 떨쳤던 이유 중 하나는 거침없는 그의 언행이었다. 그는 한국의 일론 머스크라고 불릴 만큼 트위터나 인터뷰에서 자신감 있는 태도와 함께 이슈가 되는 언행을 이어갔다. **[Exhibit 4]**

2020년 7월26일

“만약 당신이 전형적인 폰지사기에 당했다면, 당신은 자신 이외에 비난할 사람이 없다”

2021년 4월 5일

“스테이블 코인은 암호화폐 중 유일하게 화폐 역할을 하는 암호화폐 시장에서 가장 중요한 상품

이다.”

2021년 7월1일

“나는 트위터에서 가난한 자들과 다투지 않는다” – 영국의 경제학자 프랜시스 코폴라가 알고리즘 스테이블 코인의 구조에 대해 비판하자 트위터 답글

2021년 12월 24일

“루나는 군주이고, 너희들은 여왕과 왕이다. 절대 무릎을 꿇지 마라”

2022년 1월 29일

“Your mom, obviously” – 20%의 이자에 대한 준비금 3억 달러 마련 방법을 VC가 묻자 남긴 트위터 답글

2022년 3월 9일

“그래, 하지만 너의 크기(size)는 그렇게 크지 않아” - 암호화폐 트레이더 Algod이 루나를 폰지라 주장하며 “short it with size”(규모 있는 숏을 칠 것)이라는 트윗에 대한 회신

2022년 3월 23일

“DAI(스테이블 코인의 일종)는 내 손으로 죽일 거야 (die)”

2022년 5월 4일, 테라 루나 폭락 사태 일주일 전 ‘체스 닷컴’ 인터뷰

“전 세계코인 중 95%는 망할 겁니다. 하지만, 코인이 망하는 걸 지켜보는 재미도 있을 겁니다.”

2022년 5월 8일

“I love chaos”

2022년 5월 10일 트윗

“더 많은 자본을 배치하였다 – 침착해”

2022년 5월14일 트윗

“지난 며칠간 UST 디페깅(1달러 아래로 가치 추락)으로 충격을 받은 테라 커뮤니티 회원과 직원, 친구, 가족과 전화했다. 내 발명품이 모두에게 고통을 줘 비통하다.”

“탈중앙화 경제에선 탈중앙화 통화가 마땅하다고 생각하지만, 현재 UST는 그런 역할을 할 수 없다는 게 확실해졌다.”

2022년 6월22일 WSJ 인터뷰

“나는 UST의 가능성을 믿었기 때문에 자신감 있게 베팅하고, 발언했다. 베팅에서 졌지만, 내 행동은 말과 100% 부합했다. 실패와 사기는 다르다.” - 권도형이 사기꾼이라는 비판에 대해

인적 네트워크에 기반한 vc 투자 관행

벤처캐피탈리스트 투자의사결정기준에 대한 연구들을 살펴보면 빠짐없이 나오는 기준으로 ‘창업자의 특성’이 언급된다. 36개의 vc를 대상으로 한 연구는 ‘창업자 특성은 성공한 벤처기업의 성과와 관련이 있다’는 결과를 내놓았다. [Exhibit 5] 이렇듯 vc는 투자 회사를 선정할 때, 창업자의 경영 능력, 창업 경험, 자격 등을 평가하게 된다. 티몬의 창업자였던 신현성은 당시 주목받던 인물로, 그의 능력 및 자격이 자명했다. 권도형 역시 그의 출신과 IT 산업에서 일했던 과거가 투자의사결정에 좋은 영향을 미쳤다. 다음은 테라 프로젝트의 시드투자를 제안받았던 한 vc의 직원의 인터뷰다.

“신현성씨에 대해서는 이미 잘 알고 있었다. 그는 이미 유명인사였고, 여러모로 믿을 수 있겠다 싶었다. 권도형이 프로젝트에 합류했다는 소식들 들은 이후, 소개를 받아보니 깜짝 놀랐다. 스펙을 보고 사람이 맞나 싶었다.”

vc가 어떻게 가치를 창출하는지 알아보기 위한 다른 연구에서 나왔던 주요 의견은 투자 기회를 발굴하기 위해 자신의 인맥 네트워크에 의존한다는 것이었다. 설문 조사에 응한 벤처캐피탈리스트 중 30%는 전 직장 동료 및 지인, 20%는 다른 투자자, 8%는 기존 투자하는 기업의 추천에 의해 투자 기회를 발굴한다고 답했다. 같은 연구에서, 페이스북의 첫 번째 투자자였던 짐 브레이어는 자신이 신뢰하는 투자자, 교수 등의 인맥을 통해 최고의 투자가 이뤄진다고 말했다. 전 테라폼랩스 개발자였던 강형석은 테라 루나 동시 하락 상황에 대한 알고리즘 부재와 같은 약점에도 불

구하고 어떻게 vc의 투자를 받을 수 있었을까에 대한 대답으로 다음과 같이 말했다.

“물랐을 거라고 생각한다. 왜냐하면 VC들은 인적 네트워크만 보고 투자하는 경향이 있다.”

시장의 맹신: 우리는 반쯤 미쳐 있었다

몇 년간 두 차례의 암호화폐 광풍이 불면서, 매일매일 폭등에 폭등을 반복했다. 시시각각 변하는 가격은 인터넷을 통해 실시간으로 생생하게 볼 수 있었다. 유명 인사들이 암호화폐를 공개적으로 지지했으며, 암호화폐로 벼락부자가 됐다는 사람의 인터뷰나, 건너 들은 지인의 성공담 등이 각종 매체에서 쏟아졌다. 이는 사람들로 하여금 ‘코인은 투자하면 반드시 오른다. 이걸 안 하면 바보’라는 생각을 갖게 만들었다. 물론 시장이 항상 오르기만 하는 것은 아니었고, 그 과정에서 손실을 보는 경우도 있었지만, 이는 중요하지 않았다.

또한 많은 사람들은 ‘암호화폐가 얼마나 오를까’는 항상 궁금해했지만, 암호화폐의 제반 기술이나, 그 ‘기술적’ 혁신과 내재된 가능성에 관심을 기울이지 않았다. 왜냐하면 이는 이해하기에는 너무 어려웠고, 시장이 계속 상승하는 이유가 있으리라 생각했기 때문이다. 신생 시장이다 보니 시장의 상황을 객관적으로 판단할 역사적인 지표도 존재하지 않았고, 전문가도 없어 전문적인 자문을 구할 수도 없었다. 그 때문에 유명 투자자의 행보에 관심이 쏠렸는데, 기관이나 VC와 같은 고래 투자자들이 암호화폐 시장에 참전하는 것 또한 긍정적인 시그널로 받아들여졌다.

여기에 한탕을 노리는 단기 투자자들이 대거 유입되면서 버블은 갈수록 커졌으며, 버블이 낀 것도 모른 채, 혹은 알지만 다른 투자자들이 자기가 산 것 보다 높게 사줄 것이라는 확신을 가지고 투자에 뛰어들었다. 거래량은 많지만 제대로 된 정보가 없다 보니 가격은 투자자들의 심리적 요소에 크게 영향을 받았다. 시카고선물거래소의 수석경제학자 에릭 놀랜드는 금융투자협회교육원에서 주최한 특별강연에서 “비트코인 시장에서는 (구매 자체를 원하는) 순수한 구매자는 없다. 이 시장의 (수익) 기회를 놓치고 싶지 않은 투기 성향의 구매자가 있을 뿐”이라고 언급하며 이러한 현상을 꼬집기도 했다. 한마디로, 시장은 매우 ‘비이성적으로 과열’돼 있었다.

테라와 루나도 마찬가지였다. ‘진정한 탈중앙화를 추구하는 알고리즘 기반 스테이블 코인’이 정확히 무슨 의미인지는 잘 모르겠지만, 굉장히 멋지게 들렸다. 그리고 최초로 ‘한국인이 만든’ 코인이 상장되었다는 사실이 주는 고양감 또한 있었다. 테라 생태계의 구조적 결함에 대해 경고하는 사람들이 생겨나기도 했지만 만 20%의 이자와 계속 상승하는 루나의 가격은 경고를 무색하게 만들었다. 오히려 ‘20% 이자를 주는데 그 정도 위험은 감수할 만하다’고, 경고를 자신의 판단을 정당화하는 수단으로 사용하기도 했다. 때문에 시장에서는 루나의 투자자들을 ‘미치광이’를 뜻하는 영어 단어 ‘루나틱(lunatic)’으로 중의적으로 지칭하기도 했다.

거래소 책임론

루나 가격 폭락 사태 이후, 국내 가상화폐 거래소들이 루나에 대한 상장 심사 과정에서 위험성을 과소평가하는 등 제대로 된 검증이 이루어지지 않았다는 사실이 밝혀졌다. 2019년에 국내 가상화폐 거래소 2곳에서 작성한 루나, 테라에 대한 상장평가 보고서에는 '알고리즘으로 테라 가격을 1달러로 고정시키겠다'는 매커니즘에 대한 분석이 전혀 존재하지 않았다.

A 거래소는 상장 평가 보고서에서 '주요 미디어에 노출되어 있고, 한국 시장 진출에 적극적이다', '현존하는 기술로 구현 가능하며, 발행 업체 측이 프로젝트 완료까지 필요한 자금을 보유하고 있다'며 테라와 루나의 강점을 높게 평가했다. 테라에 대해 '거래 유인이 덜하고 새로운 시도에 대한 리스크가 존재한다'라고 투자 위험에 대해 언급하긴 했으나, '국내외적으로 주목을 높게 받은 프로젝트'이기 때문에 테라에게 상장하기 위한 최소 합격점(60점)을 부여하며 상장을 통과시켰다. 루나 역시 '변동성을 통제하기 위해 일정 기간 운영이 필요하다'며 위험성을 언급하긴 했으나, 360억을 투자받은 상태였기 때문에 가산점 12점을 받아 78점으로 합격시켰다.

B 거래소의 상장 평가 보고서에서는 테라와 루나의 위험성에 대한 언급이 전혀 존재하지 않았다. 그저 "대형 유통업체와 파트너십을 맺어 블록체인을 활용한 결제 시스템을 제공할 예정이고, 루나는 가격 안정화를 위한 목적으로 사용된다"고 평가했을 뿐이다.

거래소들은 테라와 루나가 상장된 뒤 3년이 흘러 폭락하고 나서야, "알고리즘이 적정하게 작동되지 않을 수 있다"는 반응을 보였다. 또한 루나 사태가 터진 후 일주일간 국내 1, 2위 거래소인 업비트와 빗썸이 루나로 벌어들인 거래 수수료만 최소 80억 원에 달한다.

정부 규제의 미비

2017년 암호화폐 붐이 불면서 가상자산에 대한 규제가 새로운 이슈로 떠올랐다. 새로운 규제 대상이 된 암호화폐는 전 세계의 국가와 마찬가지로 대한민국의 정부에도 혼란이 야기했다. 이러한 혼란에는 암호화폐가 규제의 대상인지 육성의 대상인지에 대한 갑론을박이 포함됐다. 앞서 서술한 '박상기의 난'에서 알 수 있듯 가상자산에 대한 거래를 금지할 만큼 강경한 입장도 있었고, 반대로 가상자산 거래 금지는 빈대 잡자고 초가삼간 태우는 격이라며 육성을 주장하는 입장도 존재했다. 그러나 이러한 논란과 혼란만 있을 뿐 구체적인 논의가 이루어지지는 않았다. 한편, 국제자금세탁방지기구인 FATF는 범죄자들의 금융제재 회피, 테러리즘을 위한 자산을 만들기 위해 가상자산을 이용한다는 사실을 지적하였다. 현실에서는 실명 계좌를 통해 거래 내역 추적이 가능한 것과 달리, 가상자산 시장에서는 자금의 출처를 밝히는 것이 불가능했다. 가상자산은 거래할 때 지갑이라는 소프트웨어를 통해 임의로 생성한 주소를 사용한다. 이 주소는 소유자의 암호화키 정보가 들어있어 출처를 특정할 수가 없다. 이러한 특성으로 인해 가상자산이 자금세탁에 이용되었던 것이다.

2018년, FATF는 가상자산과 관련한 권고안을 채택하였다. 다음 해인 2019년에는 거래소로 하여금 자금세탁방지 의무와 테러자금조달금지 의무를 지게 하는 주석서를 발표하였다. FATF의 회원국인 대한민국은 해당 주석서 내용을 시행할 제도적 장치를 마련해야 했다. 대한민국 주도의 제도

마련이 아닌 FAFT의 영향 아래서 정부는 2020년, 특정금융정보법(이하 특금법) 개정안을 통해 자금세탁방지 제도를 시행하고자 했다. 가상자산 시장의 규모와 영향력에 비해 소극적인 움직임으로 특금법을 개정하는 방향을 추구하였다. 특금법은 2001년 자금세탁방지를 위해 제정되었던 법이다. 그리고 2021년, 특금법 개정안이 시행되었다. 따라서 정부는 거래소에 실명 계좌 사용 시스템, 정보보호관리체계를 도입하고 특정 조건에 해당하는 거래는 보고해야 하는 의무를 부여했다. 이후 금융정보분석원(FIU)에 가상자산검사과를 신설하여 가상자산 사업자에 대한 관리·감독, 자금세탁행위 방지 등 가상자산 거래 질서 확립에 힘썼다. 그러나 FIU 가상자산검사과가 존재했음에도 불구하고 테라 프로젝트에 내재된 결함의 발견, 제재는 이루어지지 않았다.

폭락 그 이후

루나 대폭락 사건으로 거시적 위험이 드러나면서 정부는 이를 계기로 가상자산에 대한 규제 및 제도를 강화하게 되었다. 실제로 2023년 6월, 『가상자산 이용자 보호 등에 관한 법률』(이하, “가상자산법”) 제정안이 국회를 통과했다. 또한, 안정성을 주장하는 스테이블 코인에도 규제가 필요함을 깨닫게 되었다. 루나 대폭락 사건으로 스테이블 코인 역시 위험성이 높다는 것을 인지하게 되었기 때문이다. 소 잃고 외양간 고친다는 비판도 있었지만, 지금이라도 단단히 고쳐야 할 때임을 절실히 깨닫게 해준 사건이 되었다.

루나 대폭락 사건은 테라와 루나 코인의 투자자뿐만 아니라 암호화폐 시장, 주식 시장에도 후폭풍을 남겼다. 루나 코인에 대한 불신이 비트코인 등 다른 암호화폐 시장에 대한 불신으로 이어졌다. 당시 신용 평가 사이트에서도 인정받았던 루나 코인의 대폭락은 투자자들로 하여금 시장에 대한 신뢰를 잃게 하였다. 이러한 효과는 주식 시장에도 전이되어 암호화폐와 주식 시장의 유동성이 낮아지는 형국을 빚게 되었다. 투자자들의 위험 회피 성향이 커진 것이다.

투자자들이 루나 대폭락 사건을 겪으면서 얻게 된 과제는 위험 회피가 아닌, 비판적인 투자이다. 시장에 대한 불신으로 위험을 회피하기보다 스스로 시장과 투자 대상을 면밀히 살피며 어떤 부분을 불신해야 하고, 어떤 부분을 신뢰해도 좋을지 판단하는 힘을 기르는 것이 투자자들의 가장 큰 과제가 된 것이다.

[토론 질문]

1. 테라폼랩스 설립부터 폭락까지의 과정에서 발생한 피드백 오류는 무엇이 있는가?

(권도형, 투자자, 거래소, 시장, 국가 등 다양한 측면에서)

2. 위 과정에서 발생한 피드백 오류의 원인과 그 해결 방안을 논하시오.

(권도형, 투자자, 거래소, 시장, 국가 등 다양한 측면에서)

[Appendix]

[Exhibit 1] '테슬라를 비트코인으로 살 수 있다' 는 일론 머스크의 트윗



Elon Musk  @elonmusk · 1h 

You can now buy a Tesla with Bitcoin

 10.2K  37K  150.8K 

[Show this thread](#)



Elon Musk  @elonmusk · 1h 

Tesla is using only internal & open source software & operates Bitcoin nodes directly.

Bitcoin paid to Tesla will be retained as Bitcoin, not converted to fiat currency.

 1.3K  7.4K  40.9K 

[Show this thread](#)



Elon Musk  @elonmusk · 1h 

Pay by Bitcoin capability available outside US later this year

 1K  3.3K  32.7K 

[Show this thread](#)

[Exhibit 2] 비트코인이 고평가됐다는 일론 머스크의 트윗



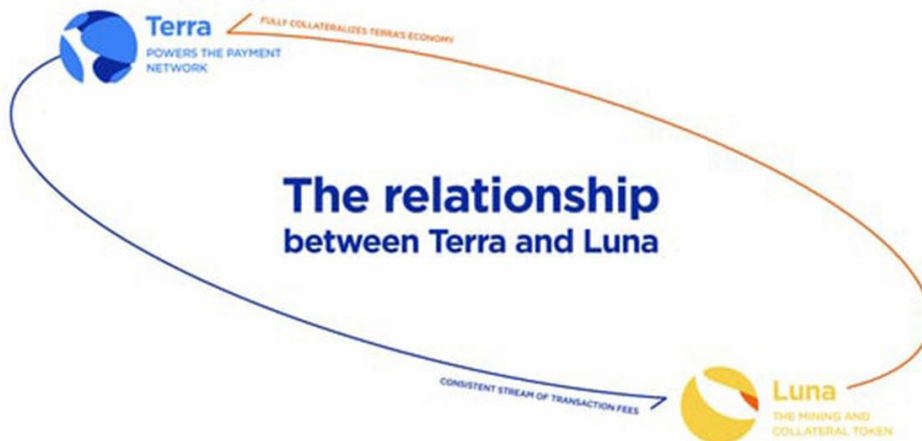
That said, BTC & ETH do seem high lol

11:02 PM · Feb 19, 2021



♡ 19.2K 💬 2.2K ↗ Share this Tweet

[Exhibit 3] 테라와 루나의 관계



(출처: 테라 홈페이지)

[Exhibit 4] 루나 시세와 권도형의 주요 트윗



[Exhibit 5] 벤처캐피탈리스트 투자의사결정기준 선행연구

<표 25> 벤처캐피탈리스트 투자의사결정기준 선행연구 (구중희 (2019), 이수용 (2019))

Study	method & Data Collection	Sample	Statistical Analysis	Summary Findings
Tyebjee & Bruno (1984)	telephone survey, questionnaires	46명 벤처캐피탈리스트	regression factor discrimination	벤처캐피탈리스트의 평가 과정과 투자 의사 결정 기준에서 시장매력도와 제품 차별화, 경영 능력, 환경적 위험 및 유동화 가능성을 중요시한다.
MacMillan et al. (1985)	questionnaire	102명 벤처캐피탈리스트	means % factor & cluster	벤처캐피탈리스트가 사용하는 27가지 투자의사결정 기준은 6개 범주로 분류된다.
Khan(1987)	questionnaire, Interviews	36 VC firms	regression	벤처캐피탈리스트의 의사결정 기준 중에서 창업가 특성은 성공한 벤처기업의 성과와 관련이 있다.
MacMillan et al. (1987)	questionnaire	67명 벤처캐피탈리스트	factor, regression & cluster	벤처캐피탈리스트의 결정 기준 중에서 창업자의 경영능력과 시장 친밀도는 성공적인 벤처기업의 특징이다.
Sandberg et al. (1988)	Interviews	1 VC. 3 proposals	simultaneous verbal protocol	벤처캐피탈리스트의 벤처기업 평가 기준은 산업의 특성, 창업팀의 실적, 전략에 영향을 받는다.
Keeley & Roure (1990)	archival-business plans	4 VC Funds	regression Chi-Sq. kruskal wal	투자를 위한 의사결정시 기업의 성과를 예측할 수 있는 기준들이 1982년을 기점으로 변화가 있다.
Hisrich & Jankowicz (1990)	interviews	5명 벤처캐피탈리스트	repetory grid, factor Cluster	벤처캐피탈리스트는 벤처기업의 투자유치사업계획서에서 경영진/팀, 시장지속성, 제품-시장 독창성 등의 투자 근거, 리스크의 일반적 특성을 참조한다.
Hall & Hofer(1993)	interviews	4명 벤처캐피탈리스트	means, frequencies, proportions	벤처캐피탈리스트의 의사결정에 중요한 기준 2가지는 산업의 성장성과 수익성이다.
Meyer et al.(1993)	interviews	5명 벤처캐피탈리스트	content & non-parametric	벤처캐피탈은 기업의 실패요인으로 보는 기준은 외부시장조건과 경영 기술 전략, 제품, 자본화의 실행 등으로 본다.
Muzyka et al.(1996)	interviews, questionnaire	31명 벤처캐피탈리스트	pair-wise trade off conjoint	벤처캐피탈리스트의 투자 결정에 있어서 재무, 제품/시장, 전략적 경쟁 자금, 경영진/팀, 경영역량, 거래요인 등이 중요한 요인이다.
Zacharakis	policy capturing	53명 벤처캐피탈	regression	벤처캐피탈리스트는 자신의 투자

[참고문헌]

- 2017년에 비트코인 가격이 오른 세 가지 이유. 코인데스크코리아. (2018, March 15).
<https://www.coindeskorea.com/news/articleView.html?idxno=16025>
- Www.etnews.com. (2017, July 13). "비트코인 80% 파내는 중...한국도 채굴 힘써야." 미래를 보는 신문 - 전자신문. <https://www.etnews.com/20170713000227>
- [MK tech review] 탈중앙화는 신기루일까...테라 폭락 충격에 휘청거리는 웹 3.0. 매일경제. (2022, May 23). <https://www.mk.co.kr/news/it/10328796>
- [숫자로 본 2017년 가상화폐] 거래소, 지갑, 알트코인 등 폭풍 성장. 서울경제. (2017, December 29). <https://www.sedaily.com/NewsView/1OP21A0M60>
- ‘박상기의 난’ 맞아 하락한 비트코인? 매일경제. (2021a, January 12).
<https://www.mk.co.kr/news/economy/9705695>
- ‘루나’와 ‘테라’의 폭락, 실패한 혁신인가 사기인가. 시사 IN, 시사인. (2022, May 29).
<https://www.sisain.co.kr/news/articleView.html?idxno=47599>
- 미래화폐 "비트코인" 광풍(狂風)이 분다 I . 조세플러스. (n.d.).
<http://joseplus.com/news/newsview.php?ncode=1065621331242515>
- "배민" 김봉진까지 조사, 테라사태의 전말...권도형·신현성이 '새 화폐' 주장한 이유는. 조선일보. (2023, April 27).
https://www.chosun.com/economy/tech_it/2023/04/26/CZYJ2F6O3ZAO3KT2ZXKYDQSOIU/
- "암호화폐 3차 불 온다"...커지는 기대감. 이데일리. (2023, April 18).
<https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=01243126635577760&mediaCodeNo=257>
- 위기의 시작? 일시적 조정? 비트코인 미래 누구 말을 믿어야 하나. 매일경제. (2021b, February 28). <https://www.mk.co.kr/news/economy/9767807>
- How to buy Luna 2.0 – beginner's guide - business 2 community. 테라 루나 2.0 구입 방법 – 초보자 가이드. (2023, November 15).
<https://www.business2community.com/cryptocurrency/buy-luna-2-0>
- Kbs. (2022a, June 7). [테라·루나, 암호를 풀다]⑤ "무서워서 증언 못한다"...권도형은 누구길래? KBS 뉴스. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5479471>

Kbs. (2022b, June 12). [테라·루나, 암호를 풀다]@ 권도형의 발명품 '루나 2.0'이 온다. KBS 뉴스.
<https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5483774>

Sam Kessler, D. N. (2022, May 12). 테라 권도형의 Ust 실책...알고보니 이번이 처음 아니다.
코인데스크코리아. <https://www.coindesk.com/news/articleView.html?idxno=79327>

[인터뷰] 바늘 도둑이 소도둑으로..."테라, 처음부터 실패할 수밖에 없었다". 코인데스크코리아.
(2022b, May 26). <https://www.coindesk.com/news/articleView.html?idxno=79411>

[테라 몰락 전망] ② 앵커 20% 이자 주려고 "돌려막기" 파국. IT 조선. (2023, May 3).
<https://it.chosun.com/news/articleView.html?idxno=2023050302464>

논란의 중심에 선 루나와 Ust 핵심 궁금증 5 가지. 코인데스크코리아. (2022a, May 11).
<https://www.coindesk.com/news/articleView.html?idxno=79306>

루나코인 -95% 사태는 왜 일어났는가?: 가장 쉽고 친절한 설명 2 편. (2022, May 21).
<https://contents.premium.naver.com/usa/nasdaq/contents/220512180246233ze>

테라 '테라 2.0'으로 부활...이르면 27 일 가동 전망. 쿠키뉴스. (2022, May 26).
<https://www.kukinews.com/newsView/kuk202205260131>

테라 2.0 정식 출시..."에어드롭 진행". 코인데스크코리아. (2022c, May 28).
<https://www.coindesk.com/news/articleView.html?idxno=79633>

김현덕 (2022, May 16). 루나 권도형 대표, 폭락 1 주 전 예측?... "코인 95%
망할 것". 한국경제. <https://www.hankyung.com/society/article/2022051675107>

Twitter. *it's what's happening / twitter*. Do Kwon Twitter. (2022, November 16).
<https://twitter.com/stablekwon>

[그랩 크립토] "15 배" BSC 와 "25 배" 테라...이들은 어떻게 빅 플랫폼이 되었나. 서울경제. (2021,
October 22). <https://www.sedaily.com/NewsView/22STS7729S>

[단독] 3 년전, 테라·루나코인 상장심사 엉터리였다. 조선일보. (2022, May 23).
<https://www.chosun.com/economy/stock-finance/2022/05/23/64I36ZTJS5EX5P2XI6VVNR6R7Q/>

[테라 몰락 전망] ③ 천재 소리 들던 개발자들, 권도형·신현성의 '테라폼'으로. IT 조선. (2023, April
24). <https://it.chosun.com/news/articleView.html?idxno=2023042300608>

권도형 폭락 1 주 전 "코인 95% 망할 것"...가상화폐 CEO "업계 떠나라". 매일방송. (2022, May 16).
<https://www.mbn.co.kr/news/economy/4762684>

지옥에서 돌아온 '테라 2.0'..."돌려막기 구조" 코인개미 2 번 죽이나. 머니투데이. (2022, May 27).
<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2022052709380119738&IST>

상장 30 분만에 50 원 5 만원 1075 배 뿜 광란의 코인시장 이지효의 플러스 pick. 상장 30 분만에
50 원 5 만원 1075 배 뿜 광란의 코인시장 이지효의 플러스 PICK | 한국경제 TV. (2021, April
21). <https://www.wowtv.co.kr/NewsCenter/News/Read?articleId=A202104210147>

테라 롤러코스터에서 내려 다음 열차를 기다리다. 한겨레 21. (2022, May 24).
https://h21.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/52072.html

천재와 사기꾼 그 사이 어디쯤, 권도형이 있다. 시사저널 (2022, May 23)
<https://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=238881>

구중희. (2022). "한국 벤처캐피탈리스트의 투자 의사결정 기준 및 중요도에 관한 연구." 국내박사학
위논문. 고려대학교 기술경영전문대학원.

이병관, 이순호. (2021). "가상자산 규제감독방향". 주간금융브리프, 30(11), 3-9.

한대훈. (2017). "급등하는 비트코인과 이더리움을 바라보며", 한대훈의 한쪽 시황, SK증권