

augur

Augur (\$REP) 분석 및 가치평가

Myles Snider, Tushar Jain, and Kyle Samani

2017년 8월 24일

들어가면서

멀티코인은 어거(Augur)에 대한 본 보고서를 위해 어거 탈중앙화 어플리케이션의 중심이 되는 REP 토큰에 대해서 면밀히 분석한다. 본 보고서에서 REP은 암호자산으로 정의하며, 다른 토큰들과 REP이 차별화되는 속성 및 DApp 내에서의 활용성에 대해 살펴본다. 그 외에도 REP 토큰의 생태계, 잠재적인 타겟 시장, 그리고 수반되는 고유한 리스크에 대해 다룬다. 이러한 분석을 통해 투자 철학의 기반을 다지고 REP 토큰의 목표 가격을 설정할 수 있다. 어거의 토큰에 대해서 기본, 상승, 하강 총 3가지 케이스에 대해 다루며, 이를 통해 아래와 같은 바를 성취하고자 한다. 우선, 어거와 REP에 관심을 가진 개인 및 투자자들이 간편하고 언제든지 접근할 수 있는 개요를 만드는 것이다. 그리고 여러 상이한 암호자산들을 구분할 수 있도록 용어적인 측면에서의 기반을 다지는 것이다. 마지막으로 투자자로서 REP 토큰에 대한 진솔한 평가를 제공하고, 이 토큰의 미래 가치에 대해 예측하고자 한다.

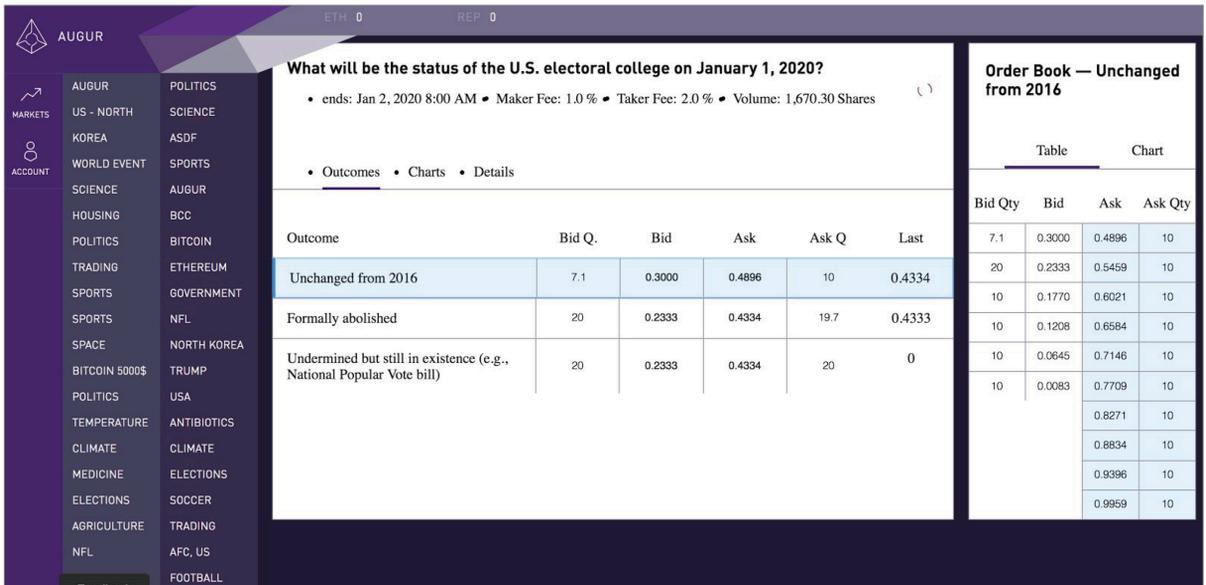
요약

배경

어거는 이더리움 블록체인을 기반으로 탈중앙화 예측 시장 서비스를 제공한다. REP은 이러한 어거 어플리케이션 내에서 사용되는 토큰이며, 이더리움을 활용하여 발행된 [ERC20 토큰](#)이다.

예측 시장이란 특정 사건의 결과에 대해서 개인 간 거래가 가능한 시장을 뜻한다. 정확하게 결과를 예측한 이들은 그에 대한 보상을 받고, 이에 실패한 이들은 자신들이 내기를 위해 예치한 담보물을 잃게 된다. 이는 결과에 대해 정확하게 예측하는 것에 대한 금전적인 유인을 제공하여 더 많은 정확한 결과 예측을 장려한다. 뿐만 아니라, 더 좋은 정보를 가진 이들이 시장에서 이러한 정보를 기반으로 거래를 하는 금전적 유인을 제공한다. 더 양질의 정보를 가진 이들이 시장에 참여함에 따라, 시장의 가격과 거래량이 늘어나고 예측의 정확도는 점점 더 올라가게 된다. 결과의 값은 0%부터 100%까지 다양하게 평가되며, 각각의 예측에 대한 다양한 결과들을 나타낼 수 있다.

하나의 단적인 예가 대통령 선거이다. 만약에 공화당 후보자에 대한 지분이 0.65\$선에서 거래가 되고, 민주당 후보자가 0.34\$, 무소속 후보자가 0.01\$ 선에서 거래가 되고 있다고 가정해보자. 그렇다면 시장은 공화당 후보자의 당선 확률을 65%로 점치고 있는 것이며, 민주당 후보자의 경우 34%, 무소속 후보자의 경우 1%로 예측하고 있는 것이다. 대선 결과가 나오게 되면 당선된 후보의 지분의 가치는 1.00\$가 될 것이고, 그 외의 후보자들의 지분 가치는 0\$가 될 것이다. 대통령 선거의 예를 한정해서 볼 때, 결과는 여러가지가 나올 수 있겠지만 결과가 나온 후 개인들의 예측 결과는 흑과 백이라 할 수 있다. 투자자는 자신의 담보물을 모두 잃게 되거나, 자신이 참여한 담보물과 1.00\$ 지분 가치의 차액을 얻게 되는 것이다.



어거는 금융을 탈중앙화하고 민주화한다는 목표를 가지고 있다. 이를 성취하기 위해 어거는 전세계를 대상으로 하는 규제로부터 자유롭고 큰 유동성을 가진 예측시장을 만드려고 한다. 예측시장이라는 개념이 절대 새롭지는 않지만, 이전에 존재하던 모델들은 여러가지 이유로 인해 효과적이지 않았다. 뿐만 아니라, 도박과의 연관성 때문에 많은 예측시장들은 규제당국의 강력한 감시를 받았고, 활동반경 역시 사법관할권 내로 제한되었다. 결국 높은 진입장벽이 생기고, 신규 자본이나 정보가 제한되어 비효율적인 예측시장으로 귀결된 것이다.

어거는 상기 문제점들을 해결하고자 완전하게 탈중앙화된 새로운 유형의 예측시장을 만들고자 한다. 이를 통해 아래와 같은 결과를 얻을 수 있다:

- 예측시장이 탈중앙화되어 있고 단일 실패점이 없기 때문에 정부 규제당국이 [섭사리 규제할 수 없다](#).
- 시장 자체가 전세계를 대상으로 할 수 있기 때문에 진입 장벽이 낮다. 낮은 진입장벽은 더 많은 정보를 가진 이들의 유입을 촉진시켜 더 정확한 예측을 가능케 해준다.
- 탈중앙화 설계를 통해 주요 보안 정책들을 가능케 해준다. (이에 대한 자세한 내용은 보고서 후반부에서 더 다루도록 하겠다.)

중앙화된 예측시장은 조작 가능성을 내재적으로 가지고 있다. 즉, 예측하는 사건에 대한 결과를 알리는 주체가 단일주체이므로 조작할 수 있다는 뜻이다. 만약 예측시장을 운영하는 한 회사가 정확한 결과를 보고하지 않는다면, 사용자 중 정확한 결과를 예측한 이들도 그 예측을 수익화할 수 없다. 어거는 이러한 결과에 대한 보고 책임을 탈중앙화시킴으로써 조작으로부터 예측시장을 보호한다. 또한, 이더리움 블록체인 자체가 전세계에 퍼져있고 위변조가 불가능하다는 점은 예측시장에 관한 정보가 모두 공개되어 있고 세계 어디서 누구나 접근할 수 있음을 의미한다. 그렇기 때문에 정보가 검열되거나 조작되는 것을 방지할 수 있는 것이다.

어거가 직면한 주요 도전과제는 결과에 대해서 정확하고 신속하며 비용 대비 효과적이면서도 탈중앙화된 방식으로 알리는 시스템을 만들어내는 것이다. 바로 이 부분이 REP 토큰과 관련된 부분이기도 하다. REP은 어거 프로토콜 내에서 사용되는 토큰이며, 이 플랫폼의 기능에 있어 매우 중요한 역할을 한다.

각 REP 토큰은 보유자들로 하여금 예측시장과 관련된 결과들을 보고하게끔 하는 유인이다. 만약, 이를 제대로 수행하지 않을 경우 약간의 페널티도 존재한다. 정확한 결과를 보고하는 이들의 경우 네트워크 수수료의 일정 부분을 받게 되고, 그렇지 않은 이들은 자신들의 REP 토큰 일부를 잃게 된다. 전체가 합의하는 결과와 반대되는 결과를 보고한 이들의 경우 최대 소유한 REP의 20%까지 잃을 수 있다. 사건의 결과에 대한 합의는 절대다수가 보고한 결과를 채택한다. 합리적인 REP 보유자라면 자신을 제외한 다른 보고자들 역시 실제로 일어난 결과를 보고할 것이라고 전제할 것이며, 정확한 결과를 보고해야하는 강한 인센티브를 가질 수 밖에 없다.

예를 들어, 공화당 후보자가 대선에서 승리했다는 시나리오로 돌아가보자. REP 보유자들은 다른 보유자들 역시 공화당 후보자가 대선에서 승리했다고 보고할 것이라고 예상할 것이다. 만약에 한 개인이 민주당 후보자가 이겼다고 한다면, 자신이 보유한 REP 토큰의 손실을 각오해야 할 것이다. 물론, 절대 다수의 REP 보유자가 민주당 후보자가 승리했다고 한다면 손실이 일어나지 않겠지만, 이는 전세계에서 해당 시장에 참여하고 있는 REP 보유자 중 51% 이상이 실제 결과와 상이한 결과가 옳다고 보고해야 한다. 실질적으로 일어날 가능성이 거의 없는 사고 실험인 것이다.

만약에 하나 그러한 일이 일어난다고 할지라도, 어거는 결과에 대한 분쟁해결을 위한 내부적인 여러 장치들을 가지고 있다. 만약 이 부분에 대해 더 알고 싶다면 [이 링크](#)에 더 자세한 설명이 담겨있다.

어거의 시스템 작동원리와 분쟁해결에 관심을 가진 이들을 위해, 어거 측은 상세한 FAQ를 이미 공개했고, [이 링크](#)를 통해 볼 수 있다. 어거의 핵심 개발진은 이러한 부분에 대해서 계속해서 실험하면서 구체적인 부분을 조율하고 있다. 가장 최신 정보는 [Augur Stack Exchange](#)에서 확인할 수 있다.

비전

어거는 현재 만들어지고 있는 탈중앙화 예측시장 중에서 가장 진척을 많이 보인 프로젝트이다. 여러 연구에 따르면([링크 1](#), [링크 2](#), [링크 3](#)) 현존하는 사건의 결과에 대해 예측하는 그 어떤 수단보다 예측시장이 더 낫다는 것을 알 수 있다. 예측시장은 소위 말하는 “[대중의 지혜](#)”를 금전적인 인센티브와 결합함으로써 더 정확한 예측을 가능케하고, 잘못된 예측이나 시그널링을 방지할 수 있다는 것이다. 이러한 연구결과가 가지는 장기적인 시사점은 유의미하다. 글로벌 탈중앙화 예측시장은 단순히 미래에 일어날 수 있는 일에 대한 가장 좋은 정보를 제공하는 것에서 그치지 않고, 누구나 이러한 금융 시장에 참여할 수 있게 해주기 때문이다. 이렇게 전세계 인구의 지식과 지혜를 활용하여 더 정확한 예측을 가능케 하고 그들이 그 대가로 혜택을 얻는 것은 선순환 구조를 만들어낸다.

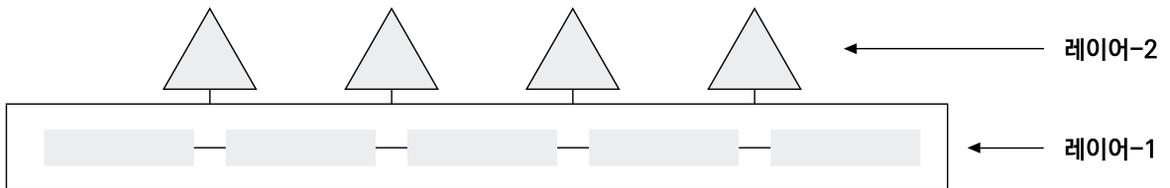
자사에게 있어서 예측시장은 시중에 나온 탈중앙화 어플리케이션 중 가장 흥미진진한 분야이다. 탈중앙화를 통해 기존 예측시장에 내재된 많은 문제들이 해결될 뿐만 아니라, 낮은 진입장벽과 더 큰 유동성을 통해 진정한 의미의 예측시장을 열어주기 때문이다.

현존하는 예측시장은 정치 혹은 스포츠 결과에 대한 내기를 할 수 있는 플랫폼의 역할에 국한되고 있다. 하지만 멀티코인은 어거가 이러한 한계를 뛰어넘어 완전하게 새로운 가능성을 열어줄 것으로 판단한다. 예를 들어, 누군가는 특정 지역과 특정 시간대에 허리케인이 닥칠 가능성에 대해 접치는 예측시장을 만들 수 있다. 이러한 정보는 해당 지역의 집값 뿐만 아니라 주택관련 보험료를 책정하는 데에 큰 도움을 줄 수 있다. 이러한 정보를 기반으로 그 지역의 주민들은 리스크 헷징 투자 역시 할 수 있다. 즉, 예측시장은 미래에 대한 정확한 예측 뿐만 아니라 이를 기반으로 사용자들이 헷징 투자를 감행할 수 있게 해주는 것이다. 이러한 예는 탈중앙화 예측시장이 내포한 여러 가능성 중 일부에 불과하다고 생각한다. 멀티코인은 어거가 현존하는 예측시장의 규모를 크게 상회할 것이라 판단하고, 탈중앙화 예측시장이 만들어지면 현재 예측시장이 다루는 시장 자체의 판을 바꿀 것이라 생각하기 때문이다.

REP 토큰을 암호자산으로 정의하기

“암호자산”은 자산 특성상 너무 다양하기 때문에, 각 자산에 대해 구체적으로 정의하는 것이 매우 중요하다. 다양한 암호학 기반 프로토콜이 존재하고, 이를 기반으로 한 토큰이 있다. 각각의 암호자산은 고유의 특성이 있기 때문에 가치평가를 위해서는 케이스별 평가가 필요하다.

REP은 레이어-2 암호자산이다. 레이어-2 암호자산이라 함은 REP 토큰이 이더리움 블록체인 상에서 발행된 토큰이며, 자체 메인넷을 가지지 않는다는 뜻이다. 레이어-1과 레이어-2를 구분하는 것은 중요하다. 더 쉽게 이를 설명하자면, 레이어-1 암호자산은 이더리움이나 비트코인과 같은 프로토콜 수준의 토큰을 뜻하며, REP과 같은 레이어-2 암호자산은 특정 프로토콜 상에서 발행된 어플리케이션 수준의 토큰을 뜻한다. 유저들과 직접 맞아떨어있는 어플리케이션으로서 어거의 성공은 이더리움의 성공과 직결되어 있다. 이에 대한 더 자세한 설명은 보고서의 추후 부분에서 더 다루도록 하겠다.



또 하나 REP 토큰의 차별점은 “크립토 라이선스”라는 특징이다. 마치 보상을 대가로 특정 행위를 할 수 있도록 하는 의료면허증, 뷰티스쿨 라이선스처럼 말이다. 크립토 라이선스에는 여러 종류가 있는데, 각 종류별로 고유한 허가과 보상이 따른다. 이러한 암호자산은 사람들이 네트워크 기능을 위해 필요한 과업을 행하도록 유도하도록 설계되었기 때문에 수동적 투자에는 적합하지 않다.

REP 토큰의 고유 특성

모든 기타 암호자산처럼 REP 역시 특정 네트워크에서 특정 행동을 취하는 것을 유도하도록 설계되어 있다. 어거의 경우, 예측시장에 참여하는 것이 될 것이다. 그렇기 때문에 기타 암호자산과는 다른 고유한 특성들을 지니게 된다. 어거가 가지는 고유한 특성은 이하와 같다.

1. REP 토큰 발행량은 11,000,000 개로 고정되어 있다. 이 토큰들은 대체가능하며 분할가능하고 이더리움 블록체인 상에서 양도가 가능하다.
2. REP 보유자들 중 시장 결과에 대해 보고하는 이들은 보유 비율에 따라 보고 수수료를 받게 된다.
3. REP 보유자들은 정해진 기간동안 예측시장에 적극 참여하여야 한다. 참여 시, 보유자들은 결과에 대해서 보고해야만 하며 그에 따라 수수료를 취득하게 된다. 이와 반대로 참여하지 않을 경우 보유자들은 정해진 기간 동안 생성된 수수료를 전혀 받지 못한다.
4. REP 프로토콜은 추후 소프트웨어 변경에 대한 투표권을 각 보유자들의 몫에 비례하여 부여한다.

이러한 특성 중 가치평가와 가장 관련이 깊은 부분은 수수료를 벌 수 있다는 점이다. REP은 내부에 현금흐름 인센티브를 갖추고

있다. 멀티코인의 어거에 대한 가격 분석에 있어서 이 부분을 집중적으로 다룰 것이다. 하지만, 그 외에 두 개의 기타 특성 역시 다룰 가치가 있다:

REP 보유자들은 언제 시스템에 참여할지를 결정할 수 있기 때문에 시간에 따라 수수료가 분배되는 보유자 수는 바뀔 수 있다. 적은 수의 보고자가 정해진 기간동안 참여한다면, 참여 보고자가 얻게 되는 수수료는 늘어나게 된다. 왜냐하면 수수료는 적극적인 참여자들 간 보유 토큰 비율에 따라 나뉘어지기 때문이다.

뿐만 아니라 REP 토큰 자체가 거버넌스 메커니즘으로 작용할 수 있기 때문에 토큰 보유는 통제 프리미엄이 붙는다고 할 수 있다. 즉, REP 토큰이 현금흐름 인센티브라는 특성 하나로 가치를 갖게 되는 것이 아니라, 거버넌스에 영향력을 갖게 해주는 데에서도 가치가 온다는 뜻이다. 각 REP 토큰은 보유자에게 플랫폼의 업그레이드, 변경 및 개선에 대한 1개의 투표권을 의미한다.

예측시장의 생성자와 거래자 모두 어거 플랫폼을 사용하기 위해 REP 토큰을 보유해야만 하는 것은 아니다. 그러나 어거 플랫폼의 참여자라면 이 플랫폼이 추후 개발되어가는 과정에 영향력을 가지길 희망할 것이다. 왜냐하면 소프트웨어에 대한 수정사항은 사용자가 예측시장을 생성하거나 이를 거래하면서 돈을 벌게 되는 것에 영향을 줄 수 있기 때문이다. 그렇기 때문에 사용자들은 REP 토큰을 구매하여 투표권을 얻고자 할 것이다. 네트워크의 거래량이 늘어남에 따라 플랫폼의 미래에 대해서 발언권을 행사할 수 있다는 것의 가치 역시 상승할 것이다. 물론 이렇게 특수한 활용도가 가치를 정확히 얼마만큼 배로 불러줄 것이라 말하는 것은 어렵다. 그러나 이 통제 프리미엄이 붙기 때문에 현금흐름 인센티브에 내재된 가치보다 거래 시에는 몇 배 더 높은 가치로 거래될 것이다.

리스크

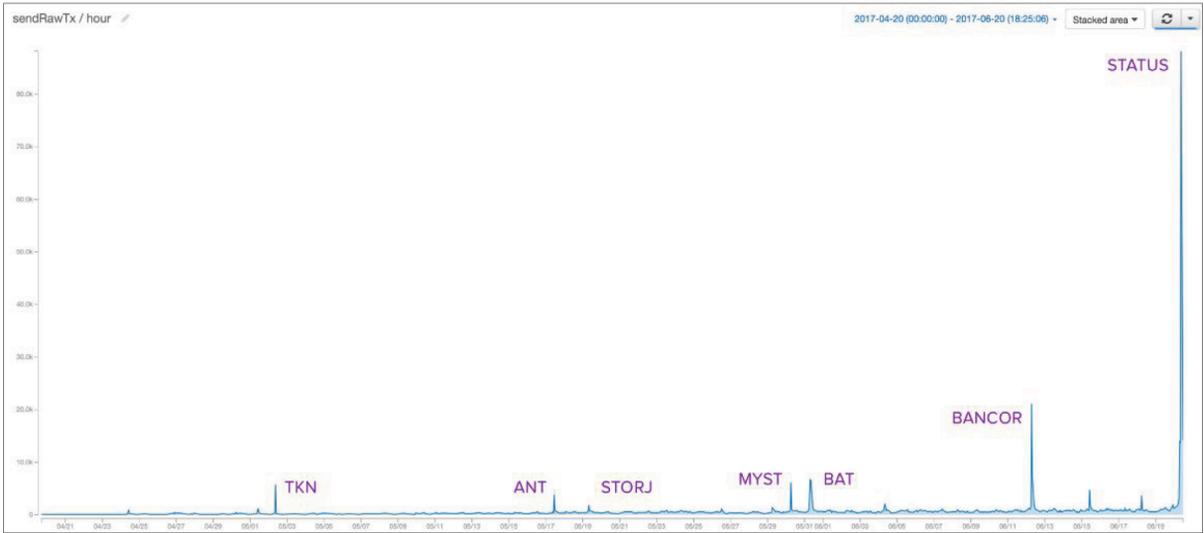
멀티코인에서 식별한 네 가지의 주요 리스크는 다음과 같다:

1. 플랫폼 리스크
2. 확장성
3. 스테이블 코인의 필요성
4. 구조적 비용

플랫폼 리스크 및 확장성

레이어-2 암호자산으로서 REP은 레이어-1 프로토콜인 이더리움 블록체인과 직접적인 연관성을 가질 수 밖에 없다. 이더리움 메인넷에서 다른 블록체인으로 전환하지 않는 이상, 어거의 성공은 이더리움의 성공에 전적으로 달려있다. 그리고 어거의 보안성과 확장성 모두 이더리움이 이러한 문제들을 해결할 수 있느냐에 달려있다. 만약 이더리움 블록체인에서 치명적인 보안 결함이 발생하게 될 경우, 어거 역시 위험을 맞닥뜨릴 가능성이 높다. 이와 유사하게 이더리움이 인프라 확장 방법을 찾아내지 못하여 수천만 또는 수억개의 동시 거래를 처리해내지 못한다면 어거의 가능성 역시 제한될 것이다.

확장성 이슈는 플랫폼 리스크와 맞닿아 있는 부분이지만, 상세히 다룰만한 가치가 있다. 어거의 잠재 시장이 거대할지라도, 실제 그 시장을 접근하기 위해서는 이더리움의 거래 처리 능력이 지금보다 훨씬 더 큰 규모로 성장해야 한다. 현재 이더리움 네트워크는 초당 15개의 거래를 지원하며, ERC20 토큰들의 경우 초당 7개의 거래를 지원한다. 아래 도표에서도 알 수 있듯이, 수요가 폭발적으로 늘어날 때마다 네트워크가 장애를 일으키는 수준의 거래량을 경험하였다. 만약 여러 개의 수요가 높은 탈중앙화 어플리케이션이 병렬적으로 실행된다고 가정한다면, 왜 현재의 이더리움 네트워크가 이러한 활동을 지원할 수 없는지 도표를 통해 쉽게 알 수 있다.



스테이블 코인의 필요성

어거 내 예측시장과 청산 후 지급 모두 처음에는 이더리움을 표준단위로 처리될 것이다. 그러나 특정 시점부터는 이더리움보다 변동성이 낮은 암호자산을 단위로 사용하는 것이 필요해질 것이다. 이더리움의 변동성은 너무 높고, 가격이 크게 움직일 경우 예측 시장에 안 좋은 영향을 끼칠 수 있다. 그렇기 때문에 시장 내에서 단위로서 사용되는 자산이 미화, 유로를 비롯한 더 안정적인 통화여야 함은 너무도 당연한 사실이다. 단순히 가격의 큰 변동폭으로부터 보호하는 것에서 그치지 않고, 이더리움을 단위 통화로 사용할 경우 혼란스러워 할 수 있는 암호화폐와 친숙하지 않은 이들의 참여를 유도하기 위해서이기도 하다. 어거의 코어 팀은 이 부분을 주요 장애물로 이미 인지하고 있으나 [MakerDAO](#)를 통해 이 문제가 해결될 수 있는 가능성에 기대를 걸고 있는 것으로 판단된다.

구조적 비용

[Oracize](#)나 [RealityKeys](#)와 같은 중앙화된 데이터 소스를 사용하여 예측시장을 청산한다면 어거와 같은 네트워크 상에서 보고자가 필요하지 않을 가능성이 있다. 어거 네트워크는 예측시장이 자동화된 데이터 소스에 의해서 청산이 되건 네트워크 내의 탈중앙화 오라클 기능을 활용하여 청산이 되는 것과 상관없이 수수료를 부과한다. 이는 구조적으로 안전장치를 갖추지 않은 잠재 경쟁자들에 비해 어거가 더 비용을 많이 지불할 수도 있음을 의미한다.

리스크 평가

플랫폼 리스크 및 확장성

리스크 평가 목적을 위해 플랫폼 리스크와 확장성에 대해 함께 다루도록 한다. 레이어-2 암호자산의 경우 그 종류와 상관없이 플랫폼 리스크에 노출될 수 밖에 없다. 거의 대부분의 탈중앙화 예측시장이 스마트 컨트랙트 플랫폼 상에 만들어지기 때문에 이러한 플랫폼 리스크는 공통점이라 할 수 있다. 만약 예측시장이 자체 블록체인을 갖게 된다면, 스마트 컨트랙트 플랫폼을 활용하는 것보다 안정성이 떨어질 수 밖에 없다. 이는 작업증명과 지분증명 같은 합의 알고리즘의 특성과 결을 같이한다. 그러므로 레이어-2 자산이라는 사실은 오히려 강점이라고도 할 수 있다.

현 시점에서 이더리움은 스마트 컨트랙트 플랫폼 중 최대 규모를 자랑하며 안전성, 성숙도이나 신뢰도 측면에서 가장 우수하다. 최근 엄청난 모멘텀을 경험하면서 이더리움은 자타공인 업계를 이끌어나가는 플랫폼이 되었다. 멀티코인은 2018년 1분기 출시를 통해 어거가 탈중앙화 예측 시장 중 최초가 될 것으로 예상된다.

그럼에도 불구하고 어거의 가장 큰 실질적 장애물이 현재 이더리움의 확장성 이슈와 맞닿아있음은 부인할 수 없다. 만약 이더리움의 거래 처리량이 5배 또는 6배로 늘어나지 않는 이상 사용자 대면 어플리케이션으로서 기능할 수 없다. 그렇다면 가장 중요한 질문은 이더리움이 향상된 확장성을 가진 기타 스마트 컨트랙트 플랫폼이 주목을 받기 전에 확장성에 대한 해답을 찾을 수 있을 것인가이다. 이더리움의 코어 연구진과 개발진은 확장성 분야에서 꾸준히 진전을 보이고 있고, 자사는 [지분증명](#)으로의 전환이 1년 정도 남았다 판단하며 이러한 전환이 현재 처리량을 최소 두배 가까이 늘릴 것이라 판단한다.

[사당](#), [스테이트 채널](#), 그리고 최근 발표된 [플라즈마](#)에 이르기까지 여러가지 연구가 계속되고 있다. 이론상으로 이더리움보다 더 확장성이 크다는 이오스(EOS)와 테조스(Tezos)의 경우 비교적 성숙도가 떨어지며 아직 증명되었다고 보기 제한된다.

이더리움 외 기타 스마트 컨트랙트 플랫폼의 부상이 가져올 효과에 대해서는 예측하기 어렵다. 만약 다른 스마트 컨트랙트 플랫폼이 보안성과 확장성 측면에서 이더리움을 능가하게 된다면, 어거 코어 개발진은 새로운 플랫폼으로 어거를 옮길 가능성이 높다. 이 경우, 리스크는 신규 플랫폼을 기반으로 만들어지는 예측시장이 될 것이다. 특히, 어거가 플랫폼을 옮기기 전에 이러한 예측시장이 존재하는 경우 리스크라 볼 수 있다.

스테이블 코인의 필요성

어거가 잠재력을 진정으로 성취하기 위해선 법정통화와 연동된 암호자산과 같은 더 안정적인 자산을 표준 단위로 해야한다는 점은 이견이 없다. 암호화폐 관련 커뮤니티 전체가 어찌보면 계속해서 갈구하는 존재가 바로 안전하고 탈중앙화된 스테이블 코인일 것이다. 왜냐하면 이러한 스테이블 코인이야말로 광범위한 암호자산 사용으로 이어지는 중요한 가교로 받아들여지기 때문이다. 이를 만들어내기 위해 암호자산 생태계가 대규모 투자를 수행하고 있으며, 자사는 12개월 내에 지속가능한 스테이블 코인이 생겨날 것이라 예측한다.

이더리움 생태계 내에서 스테이블 코인 분야에서 가장 많은 진전을 보인 프로젝트는 [MakerDAO](#)이다. 이미 어거의 주요 개발자들은 메이커 스테이블 코인이 사용 가능해지는대로 어거와 통합하겠다는 의지를 밝혔다. 수년내로 기반 플랫폼과 상관없이 어떠한 형태의 스테이블 코인이 나타날 것이라 생각하며, 한 플랫폼에서 성공을 거둔 스테이블 코인의 메커니즘이 기타 모든 플랫폼에서도 사용될 것이다. 이를 통해 모든 스마트 컨트랙트 블록체인에서 활발한 스테이블 코인 생태계가 탄생할 것이다.

물론 이러한 스테이블 코인이 온전하게 탈중앙화된 방식으로 적용되길 희망하지만, [테더\(Tether\)](#) 또는 [디지털엑스\(Digix\)](#)와 같은 담보 옵션도 이미 존재한다. 이와 같은 예시들은 카운터파티 리스크가 있지만, 테더와 디지털엑스가 가진 투명성과 거버넌스는 많은 이들에게 신뢰받는 방식으로 자리잡게 하고 있다.

구조적 비용

인간에 의한 입력값이 전혀 없이 시장을 청산할 수 있다면 보고자들에게 비용을 지불하는 것은 늘어난 구조적 비용처럼 보일 수 있다. 하지만 REP 시스템은 위변조 되거나 조작된 데이터 피드 및 오라클에 대한 보험 정책으로서의 역할을 수행한다. 또한, 특정 결과가 불확실한 경우 분쟁 해결을 가능케해주기도 한다. 이러한 안전장치가 갖는 가치는 추가적인 구조적 비용보다 더 높다고 생각한다. 어거에서 다루어질 대다수의 예측시장의 경우 인간의 개입 없이도 오라클을 통해 충분한 정보를 얻어 해결될 수 있을 것이다. 하지만, 이러한 오라클에만 전적으로 의존하는 것은 심각한 리스크를 수반한다. REP 보유자들이 결과에 대해

보고하는 것처럼 탈중앙화된 안전장치의 필요성에 대해 공감하며, 어거의 이러한 부분에 대한 설계가 현존하는 예측시장 중에서 가장 합리적이라 생각한다.

가치평가 주요 요소

REP 토큰의 가치평가에 영향을 주는 세 가지 요소는 다음과 같다:

1. 유효 이자
2. 네트워크 수수료
3. 네트워크 참여자 숫자

유효 이자

유효 이자는 전체 예측시장에 내기를 위해 걸린 금액의 총합을 뜻한다. 거래량은 플랫폼 내에서 거래된 양의 총합을 뜻한다면, 유효 이자는 시장이 청산되었을 때 예측시장의 승자들이 얻는 돈의 총합을 뜻한다.

이미 어거가 왜 자본, 유동성, 진입장벽, 보안, 규제 등의 영역에서 중앙화된 대안들보다 더 나은지는 다루었다. 그리고 이로 인해 어거는 현존하는 예측시장보다 훨씬 더 큰 시장의 가치까지 포착할 수 있는 가능성을 가지고 있다. 우선, 진입장벽이 낮다는 점은 어거가 예측시장의 크기 자체를 키울 수 있다는 뜻이다. 마치 승차 공유서비스가 택시 자체의 시장을 확대시키거나 디지털 카메라가 사진 시장을 확대시킨 것처럼 말이다. 또한, 어거 내에서 가능한 예측 시장의 종류는 실질적으로는 무한대이다. 그렇기 때문에 어거가 온라인 도박이나 전세계를 대상으로 하는 파생상품 시장으로 커질 수 있는 가능성 역시 지니고 있다고 할 수 있다.

이 모든 요소들은 어거 내의 유효 이자가 늘어나는 것을 도울 것이다. 물론 이러한 혜택들이 얼마나 실질적으로 유효이자를 늘릴지는 알 수 없지만, 그래도 상당할 것이라 생각한다. 어거와 달리 규제적인 측면에서 엄청난 마찰을 겪고 있는 현존 예측시장의 규모가 그리고 이미 상당히 크다는 것을 알아야한다:

- 글로벌 스포츠 도박은 약 1-3조 달러 규모로 [추산됨](#)
- 온라인 도박은 2021년 규모가 1조 달러에 [이를 예정임](#)
- InTrade는 2012년 미국 대통령 선거에 대한 예측시장만으로 2300만 달러 어치를 [처리함](#)
- 전세계 모든 내기 및 파생상품 플랫폼의 가치를 합치면 수조 달러에 이를 것이라 [예상함](#)

네트워크 수수료

수수료 구조는 REP 보유자들의 현금흐름을 결정하고 다른 대안 대비 어거가 갖는 경쟁력에 영향을 준다. 어거가 효과적으로 경쟁하기 위해선 중앙화된 예측시장 대안들보다 더 낮은 수수료가 필수이다. PredictIt의 경우 이익금의 10%를 수수료로 [부과하며](#), Betfair의 경우 [대체로 3~7%의 수수료를 부과](#)하며, 때로는 이보다 높기도 하다. 어거의 수수료가 이러한 중앙화 대안들에 비해 훨씬 낮을 것이다. 많은 이들은 어거의 수수료가 1% 수준이 될 것으로 예측한다. 본 보고서에 담긴 모델 역시 예상 수수료를 이 정도 수준으로 산정하고 있다.

어거의 현재 구조에는 두 가지 종류의 수수료가 있다. 예측시장 생성 수수료와 보고 수수료이다. 마켓 생성 수수료는 각 열리는 시장마다 다르고, 이는 시장을 생성한 개인에 의해서 결정된다. 사용자들은 가장 낮은 수수료를 제공하는 시장에 참여하기

때문에 생성 수수료 쪽은 경쟁력이 치열하다.

보고 수수료는 보고자들에게 지급되는 수수료이며, REP 가치평가에 있어 관련성이 매우 높은 수수료이다. 이 수수료의 경우 어거 네트워크 상에서 유동적으로 결정된다. 이 수수료 구조는 전체 REP의 네트워크 가치(혹은 시가총액)를 유지하는 방향으로 설계되어 있는데, 전체 네트워크 가치가 어거 시장의 유효 이자 총합의 5배가 되도록 한다. 만약 전체 REP의 네트워크 가치가 유효 이자의 5배가 되지 않는 경우, 네트워크는 수수료를 높인다. 그 결과로 REP 매수자는 REP에 대한 매수에 대한 유인을 더 가지게 되고, 가격의 상승으로 귀결된다. 이 과정은 5배 균형점을 위해 상승 또는 하락 모든 방향으로 동일하게 작동된다.

물론 수수료의 하한선인 0.1%가 존재하지만, 어거 팀에 따르면 이러한 하한선과 5배에 해당하는 상한선 모두 시장이 변화함에 따라 바뀔 수 있다고 밝혔다. 초기에는 이러한 변화를 개발진이 이끌겠지만, 추후에는 REP 보유자들의 투표에 의해서만 바뀌게 될 것이다.

어거와 같은 새롭고 파괴적인 기술에 대한 실험의 필요성에 공감한다. 수수료는 REP 보고자들을 위한 현금흐름 인센티브를 제공할 수 있을만큼 높아야겠지만, 다른 플랫폼들과의 경쟁에 있어 경쟁력을 유지하기 위해서 상대적으로 충분히 낮아야하기도 하다.

네트워크 참여자 숫자

보고서 내에서 이미 다루어진 내용대로 REP 보유자들은 정해진 기간동안 보고를 할 것인지 여부에 대한 선택지를 가진다. 시장 결과에 대해 적극적인 보고자들의 숫자는 수수료 분배에 영향을 미치게 된다. 왜냐하면 REP 지분에 비례하여 참여한 보고자들 간에 수수료가 나뉘어져서 분배되기 때문이다. 만약 상대적으로 적은 숫자의 보고자가 참여하게 되는 경우, REP 토큰 당 현금흐름은 늘어나게 된다.

금융 모델 / 목표 가격

가치평가 요소들에 대한 정보를 바탕으로 REP에 대한 현금흐름 모델을 만든다면 다음과 같다:

$$\text{REP 개당 연간 수익률} = (\text{연간 유효 이자}) \times (\text{평균 보고 수수료}) / 11,000,000$$

시장 내에서 생성된 전체 보고 수수료는 REP 보고자들 사이에서 토큰 비율별로 나뉘게 된다. 그러므로, 각 REP별 수익률은 총 보고 수수료를 11,000,000으로 나눈 것이다.

이러한 가치평가를 위해 여러가지 방법을 통해 현금흐름을 파악할 것이다. 2021년 어거 네트워크의 유효이자 250억 달러에 이르고 수수료는 1% 정도일 것으로 예측한다.

2021년을 굳이 고른 이유는 대부분의 네트워크들이 4년 정도의 성숙기를 거쳐야 이런 가치평가를 할 수 있는 수준이 되기 때문이다. 250억 달러는 상기 조명하였던 사용 사례에 기반한 숫자이다. Juniper Research에 따르면 2021년 [온라인 도박의 규모가 1조 달러](#)에 이를 것이라고 한다. 이 중 2.5% 정도의 규모가 어거 네트워크로 유입된 것을 기준으로 계산하였다. 어거가 가진 중앙화 예측시장 대비 구조적 이점을 감안해보면 충분히 달성가능한 숫자라고 본다.

$$\text{REP 개당 연간 수익률} = 250\text{억 달러} \times 1\% / 11,000,000 = 22.73 \text{ 달러}$$

보수적으로 활발히 네트워크에 참여하는 REP 보고자를 100%로 상정하였다. 만약 활발한 네트워크 내 REP 보고자가 75%로 줄어든다면, 실제로 이들에게 돌아가는 현금흐름은 33% 가량 상승할 것이다.

2021년도에 투자자가 22.72달러를 지불할 수 있는 여러가지 경우를 상정하고 변수를 대입해보겠다. 우선 이러한 변수들은 예를 들어 얼마나 리스크가 높은가, 얼마나 빠르게 성장하는가, 그리고 거시적인 환경이 어떠한가일 것이다. 가치평가의 전문가라 불리는 뉴욕대학교의 Aswath Damodaran 금융학과 교수는 여러 산업분야에 대한 P/E 비율에 대한 [연구](#)를 통해 인터넷 소프트웨어 회사의 경우 평균적으로 P/E 비율이 221.88 임을 발견하였다. 이보다 더 보수적인 P/E 비율을 적용해 본다면 다음과 같다:

- 베어 마켓의 경우: 10배 = $22.73 \times 10 = 227.27$ 달러
- 평균 마켓의 경우: 25배 = $22.73 \times 25 = 568.18$ 달러
- 불 마켓의 경우: 100배 = $22.73 \times 100 = 2,272.73$ 달러

그리고 2021년부터 2017년까지의 할인율도 감안하여야 한다. 여러가지 주요 리스크들을 제대로 반영하기 위해 연간 40% 디스카운트율을 적용한다면, 디스카운트 변수는 $(1 + .4)^4 = 3.84$ 일 것이다:

- 베어 마켓의 경우: 디스카운트율 적용 시 $227.27 / 3.84 = 59.16$ 달러
- 평균 마켓의 경우: 디스카운트율 적용 시 $568.18 / 3.84 = 147.90$ 달러
- 불 마켓의 경우: 디스카운트율 적용 시 $2,272.73 / 3.84 = 591.61$ 달러

이러한 디스카운트율이 적용된 가치가 매우 위험도가 높은 투자임을 상정하고 조정된 것임을 이해할 필요가 있다. 40% 디스카운트율은 초창기 벤처 회사에 주로 적합한 숫자로 이해된다.

독자들이 직접 자신들이 고른 변수로 이러한 사고실험을 하는 것을 적극 장려한다. 여러가지 현금흐름의 가능성을 표로 만들어 아래와 같이 표현해보았다 (달러의 경우 0.01 단위까지 반올림하였다).

REP 개당 연간 현금흐름

| | | 연간 유효 이자 (백만달러 기준) | | | | | | |
|-----------|-------|--------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 평균 수수료 | | 100 | 1,000 | 10,000 | 25,000 | 50,000 | 100,000 | 250,000 |
| | 0.10% | 0.01 | 0.09 | 0.91 | 2.27 | 4.55 | 9.09 | 22.73 |
| | 0.25% | 0.02 | 0.23 | 2.27 | 5.68 | 11.36 | 22.73 | 56.82 |
| | 0.50% | 0.05 | 0.45 | 4.55 | 11.36 | 22.73 | 45.45 | 113.64 |
| | 1.00% | 0.09 | 0.91 | 9.09 | 22.73 | 45.45 | 90.91 | 227.27 |
| | 1.50% | 0.14 | 1.36 | 13.64 | 34.09 | 68.18 | 136.36 | 340.91 |
| | 2.00% | 0.18 | 1.82 | 18.18 | 45.45 | 90.91 | 181.82 | 454.55 |

자사의 [엑셀 모델](#)은 여기서 다운로드 가능하다.

경쟁자

노시스 (Gnosis)

이더리움을 기반으로 한 예측시장 중 어거의 주요 경쟁자는 [노시스](#)라 할 수 있다. 노시스는 어거와는 완전히 상이하게 설계되었으며, 중앙화된 오라클을 이용하며 분쟁 발생 시 이더리움 보유자라면 누구나 참여할 수 있는 탈중앙화된 중재에 의존한다. 멀티코인의 토큰 및 플랫폼에 대한 기본적인 투자 적격 심사의 몇몇 영역에서 미달인 노시스에 대해서 심도깊은 분석을 제공하지는 않을 예정이다. 노시스는 지나치게 복잡한 토큰 메커니즘과 암호경제학적으로 볼 때 근거가 부족한 전제에 기반한 분쟁 해결 절차를 사용한다. 뿐만 아니라, GNO 토큰의 90% 이상이 개발진과 재단에 의해 소유되고 있고, 출시 일정 역시 미상이다. 그러므로, 멀티코인은 프로토콜의 복잡성, 토큰 분배 불확실성, 그리고 가치 희석이 GNO 토큰의 가격에 하락 압력을 가할 것으로 예측한다.

스톡스 (Stox)

[스톡스](#) 역시 이더리움 상에서 만들어지고 있는 탈중앙화 예측시장이다. 여러가지 문제점이 존재하지만 그 중에서도 자사는 예측시장의 단위 통화로서 자체 토큰인 STX를 차용할 것을 요구하는 방식은 장기적으로 유의미하지 않은 해결책이라 판단한다.

어거의 대안 (Vegas sports betting, PredictIt 등)

어거의 대안이라 할 수 있는 중앙화된 예측시장과 비교 시 어거는 구조적으로 상당한 이점을 가지며, 그 이점들로 전세계를 대상으로 하는 유동성 풀, 낮은 수수료와 카운터파니 리스크 그리고 최소한의 규제를 꼽을 수 있다.

기타

[Joey Krug, 판테라 캐피탈에 합류하다](#)

Joey Krug은 어거의 리드 백엔드 개발자이자 팀내에서 가장 외부 활동을 활발히 하는 인원이다. 그는 최근 판테라 캐피탈의 어거 토큰 펀드 담당 파트너로 합류한다는 소식을 밝혔다. 토큰 펀드의 주요 계획은 대규모 자본을 통해 어거 플랫폼이 초기에 유동성을 가질 수 있도록 하는 것이다. 이러한 토큰 펀드가 함의하는 중요성은 과소평가할 수 없다. 다른 기타 금융 시장과 마찬가지로 어거가 갖는 활용 가치의 많은 부분은 거래량과 유동성에 의존한다. 특히나 신규 네트워크의 경우 시장 청산 자체가 상당한 넘겨 어려운 장애물이 될 수 있는데, 대규모 자본에 대한 접근권을 갖는 것은 초기 유동성과 마켓 메이킹 측면에서 매우 중요한 이점이다.

[Ron Bernstein, AugmentPartners 유한회사 설립하다](#)

현재 어거의 자문위원회 위원이자 예측시장인 InTrade와 TradeSports의 CEO를 역임했던 Ron Bernstein이 AugmentPartners라는 회사를 신규 설립했다. AugmentPartners는 탈중앙화 프로토콜에 초점을 둔 트레이딩 소프트웨어를 만들 예정이며, 특히 어거를 겨냥할 것이다. 아직 회사에 대한 자세한 내용은 밝혀진바 없으나, Bernstein의 [링크드인 페이지](#)에 따르면 AugmentPartners는 “어거 프로젝트를 지렛대 삼을 수 있는 여러 축의 시장 포트폴리오”를 만든다는 목표를 가지고 있다. AugmentPartners 사의 팀 구성인원과 자문 역할들의 면면을 살펴보면 이전에 어거에 몸담았던 인력들과 현재 어거의 리드 개발자들이 속해있다. 이들은 어거 플랫폼에 대한 사람들의 관심과 실사용을 장려하고자 할 것이며 유동성의 증대와 예측시장 수를 늘리기 위해 노력할 것이다.

결론

탈중앙화 예측시장은 특정 사건의 결과에 대해 예측하는 방법을 재조명하고 기회에 대한 접근을 평등하게 만들 것이다. 현존하는 예측시장 중에서 어거야말로 투자하기에 가장 적합한 대상으로 판단되며, 현재 가치평가 수준인 22달러 미만에서 REP에 대한 멀티코인은 매수 기조이다.

기타 질문 혹은 의견은 research@multicoin.capital 로 보내주십시오.