



(VAD) 검증된 광고 프로토콜

저자: Anji Ismail, Faouzi El-Yagoubi
기고자: M. Crozes, PA. Meley, M. Vincenti,
S. Amani, C. O'Brien

2018년 5월 3일

초록

초창기에 인터넷은 세계의 정보에 액세스하고, 지식을 공유하고, 더 많은 것들과 연결될 수 있는 장소였습니다.

일부 기업 및 서비스가 이러한 가능성에 부응하며 일상생활을 개선했지만, 대부분은 수익에만 중점을 두고 사용자에게 유해한 광고 기계로 전락했습니다. 광고는 인터넷을 강력하게 만들면서도, 인터넷의 잠재력을 방해하는 것이기도 합니다.

하지만 인터넷 사용자, 퍼블리셔 및 광고주가 협동하여, 중앙 집중식이고, 탐욕스럽고, 사기성이며, 악성적인 기업 없이 광고로 움직이는 더 나은 인터넷을 만들 수 있다면 어떨까요? 자신의 정보를 잘 통제하고 데이터에서 더 많은 가치를 얻을 수 있다면 어떨까요?

Varanida는 인터넷의 새로운 시대를 열고자 합니다. 모든 당사자가 전체 생태계에 가져오는 가치에 대해 공정하게 보상받습니다. 저희와 뜻이 같은 사용자 커뮤니티가 세상이 광고를 보고 디지털 콘텐츠를 소비하는 방식을 변화시키고자 하는 저희의 사명에 동참하기를 바라며 Varanida를 출범합니다

목차

1	광고 산업이 망가지고 있습니다	3
1.1	사용자는 나쁜 광고에 압도당합니다	3
1.2	애드블록 사용량이 증가하고 있습니다	5
1.3	퍼블리셔는 수익 감소를 이겨내고자 합니다	6
1.4	광고주는 암흑 속에 빠져 있습니다	10
2	광고 네트워크 환경	13
2.1	오프체인 광고 네트워크	13
2.2	온체인 광고 프로젝트	14
2.3	비교 매트릭스	15
3	Varanida 소개	18
3.1	Varanida, 청소하는 도마뱀	18
3.2	작동하는 방법	18
3.3	사용자의 이점	20
3.4	퍼블리셔의 이점	21
3.5	광고주의 이점	22
4	Varanida 기술	23
4.1	컴포넌트 개요	23
4.2	계정 관리 시스템	28
4.3	평판 시스템	29
4.4	사기방지 시스템	32
4.5	확장성	34
4.6	사용자 인터페이스	34
4.7	REST API	34
4.8	Varanida 프로토콜	35
5	성장 전략	42
5.1	사용자 모객	42
5.2	퍼블리셔 모객	44
5.3	광고주 모객	45
5.4	비즈니스 모델	45
6	로드맵	47
6.1	기술 로드맵	47
6.2	비즈니스 로드맵	48
7	Varanida의 역사와 미래	50
7.1	DOZ 배경	50
7.2	기업 Varanida SAS	50
7.3	창업 팀	51
7.4	초기 투자자 및 전략 고문	52
7.5	Varanida, 광고 및 디지털 콘텐츠의 미래 ..	54
8	부록	56
8.1	재무 전망(소프트 캡)	56
9	일반 면책 조항	57

1 광고 산업이 망가지고 있습니다

광고가 인터넷에서 중요해지며, 말 그대로는 물론 비유적으로도 증가한 광고 로드에서 시달리는 것은 사용자입니다. 광고 및 타겟팅 스크립트는 페이지 속도를 늦추고, 대역폭을 혼잡하게 만들며, 대량의 사용자 데이터를 수집합니다. 광고 공급의 증가로 광고당 생성되는 수입이 감소하므로, 퍼블리셔는 살아남고자 페이지에 더 많은 광고를 게재하고 이러한 광고를 더욱 침해적으로 만들기에 사용자 경험은 더욱 저하됩니다. 2017년 \$2,280억 이상이 전 세계 디지털 광고에 사용되었지만, 인터넷 사용자 및 퍼블리셔는 대부분을 만들지만 총 금액의 아주 적은 일부만 받았습니다.

1.1 사용자는 나쁜 광고에 압도당합니다

세계 최초의 배너 광고는 1994년 10월에 등장했으며, 인터넷 사용자의 관심을 바로 받았습니다. 광고를 본 사람 중 44%가 이를 클릭했습니다[1]. 2018년으로 빠르게 넘어가 보면, 현재 평균 클릭률은 0.05%입니다[2]. 그럼 그때와 지금 사이에 무슨 일이 일어났을까요?

클릭 수 및 전환 수가 감소하고 있습니다

사용자는 나쁜 광고에 압도당합니다. 사용자의 87%가 일반적으로 많은 광고가 있다는 것에 동의하며, 사용자의 91%가 2~3년 전보다 오늘날 광고가 더 거슬린다고 동의했습니다[3].

각 페이지에 더 많은 광고가 게재되면서, 사용자는 광고를 무시하고 콘텐츠에만 집중하도록 자신을 단련합니다. 한 연구에 따르면, 소비자의 86%가 본 광고의 어떤 것도 기억하지 못하는 배너 맹(banner blindness)을 겪고 있었습니다[4]. 또 다른 연구에 따르면 쇼핑객의 14%만이 브랜드의 디지털 광고를 인지했으며, 10%만이 이 광고에 영향을 받았다고 응답했습니다[5].

광고가 보이지 않을 때 클릭되지 않는 것은 당연합니다. 1994년에 기존 배너 광고의 클릭률(CTR)은 44%였지만, 1년 후에는 2%로 바로 추락했으며 1998년까지 0.5%로 하락했습니다[6]. 이제 평균 CTR은 0.05%를 상회하며, 이는 대부분 광고가 페이지에 표시되지만 할 뿐 아무도 이에 영향을 받지

않는다는 것을 의미합니다.

하지만 최근 조사에 따르면 83%의 사용자가 모든 광고가 나쁜 것은 아니라고 동의했으며, 품질이 우수한 광고에는 관심이 있지만, 매우 불쾌한 광고는 필터링하며 그들이 보는 광고를 제어할 수 있는 기능을 원합니다[7].

개인정보 보호에 대한 우려가 증가하고 있습니다

온라인 스토어에서 무언가를 구매하고 해당 제품에 대한 광고로 인터넷이 뒤덮인 적이 있다면, 기업이 여러분을

추적하고 타겟팅하기 위해 여러분의 데이터를 사용하는 방식에 대해 아마도 여러분은 의식했을 것입니다. 한 연구는 사용자의 79%가 타겟팅된 광고의 결과로 추적되고 있다고 느껴지므로 해당 광고는 눈에 댈 수밖에 없다고 밝혔습니다[7].

이로 인해 사용자는 자기 정보에 대한 통제권이 없다고 느끼게 되며, 한 연구는 성인의 91%가 소비자가 기업이 개인정보를 수집하고 사용하는 방법에 대한 통제권을 잃었다는 것에 동의 및 강력하게 동의했으며, 인터넷 사용자의 86%가 디지털 발자국(digital footprint)을 지우거나 숨겼다고 밝혔습니다[8].

저희는 기업이 광고로 지원하는 무료 인터넷을 제공해야 함을 느껴야 한다고 결론을 내렸지만, 이러한 합의는 무너질 수도 있습니다. 한 연구에서 해당 서비스에 대한 사용은 무료지만 사용자의 관심을 끌기를 바라는 광고 전달에 사이트 내 사용자 활동을 사용하는 사이트에 관해 물어본 경우, 미국인의 51%가 이러한 제안은 받아들일 수 없다고 밝혔습니다[9].

광고는 인터넷 속도를 늦춥니다

공교롭게도 사용자가 광고를 보지 않았다고 해서 이러한 광고에 영향받지 않는다는 것은 아닙니다. 많은 유명 웹사이트에서 광고 콘텐츠를 로드하기 위해 전송되는 데이터의 양은 사용자가 여기서 보고자 하는 본 콘텐츠를 로드하는 데 사용되는 데이터의 양을 훨씬 능가합니다.

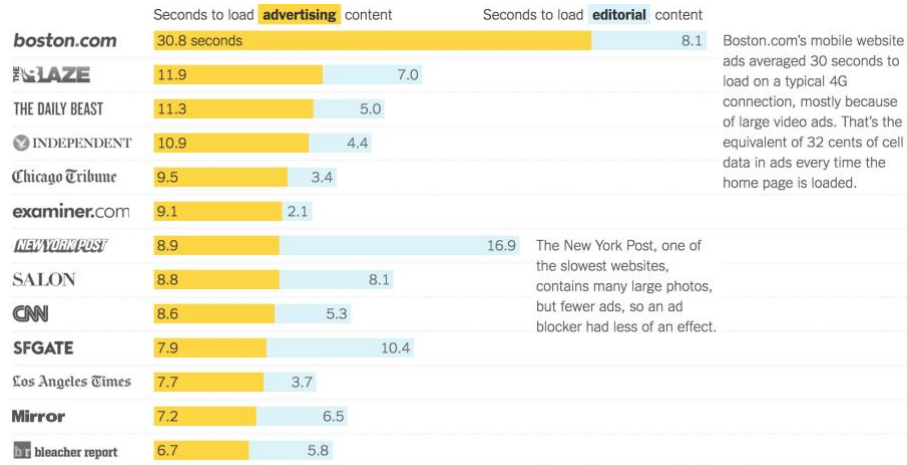


그림 1: 모바일 광고 비용

Ad Lightning에 따르면, 광고 품질 문제로 평균 페이지 로드 시간은 4.3초까지 지연되며, 이러한 광고 관련 페이지 로드 대기 시간으로 인한 평균 광고주 후원 웹사이트의 연간 수익 손실은 \$400,000 이상입니다[10].

이 놀라운 수치가 마냥 놀랄 일만은 아닙니다. 사용자는 바쁜 사람들이며, 광고로 가득찬 웹페이지가 로드될 때까지 앉아서 기다리기보다는 더 나은 할 일이 있습니다. 한 연구에 따르면, 페이지 로드 대기 시간 1초마다 페이지 뷰가 11%씩 감소합니다[11].

IAB(Interactive Advertising Bureau)는 광고주가 광고의 크기 및 침입성을 제한하고, 페이지 로드 시간을 단축할 수 있도록 기준을 설정하려 시도했지만, 광고주가 더 많은 데이터를 확보하고자 하고 사용자에게 더 많은 침입성 광고를 게재하려고 하여 시행하기가 어려웠습니다. 광고 속도를 모니터링하기 위해 퍼블리셔와 협업한 Ad Lightning의 보고서에 따르면, 온라인 광고의 40% 이상이 산업 기준치보다 컸으며, 이는 웹사이트 속도를 느리게 하며 크롤링 로드 시간으로 사용자를 짜증나게 합니다[12].

1.2 애드블록 사용량이 증가하고 있습니다

애드블록 사용 증가는 사용자가 자신의 온라인 브라우징 경험에 대한 통제권을 넓히고 더 많이 얻기 위하고자 노력한 명확한 예시를 보여줍니다. 애드블록은

세간의 이목을 끈 언론 보도와 iOS 9에 애드블록 앱을 허용하기로 한 Apple의 결정, 뒤이어 2016년 1월 안드로이드 기반 스마트 폰에서도 삼성의 비슷한 결정과 같은 2015년의 다양한 사건으로 인해 대세가 되었으며, 수그러들 기미가 보이지 않습니다.

전 세계 애드블록을 연구하는 PageFair에 따르면, 전 세계 인터넷 사용자의 11%가 인터넷에서 광고를 차단하며, 이는 6억 1,500만 개의 장치에 달합니다. 애드블록 사용은 2016년에 전 세계적으로 30% 성장했으며, 침입성 광고에 진저리가 난 사용자가 많을수록 계속 증가하고 있습니다[13].

다시 말하자면 미국 애드블록 사용자의 77%가 일부 광고 형태를 볼 의향이 있다고 응답했듯이, 좋은 광고와 나쁜 광고를 구별해야 합니다. 좋은 광고는 온라인 경험을 향상할 수 있지만, 사용자는 자신의 경험을 저하하는 거슬리고, 침입성 있고, 과도한 광고를 차단할 수 있는 기능을 원합니다.

중앙 집중식 광고 네트워크는 이러한 트렌드에 적응하지 못한다면 수십억 달러에 달하는 수익의 손실 위험이 있다는 것을 알고 있습니다. 2018년 2월에 Google은 고유의 애드블로커를 출시했지만, 주요 사업자를 따라잡으려면 아직 멀었습니다. Google의 애드블로커는 모든 광고를 차단하지 않으며, Google이 이사회 일원으로 있는 CBA(Coalition for Better Ads)에서 만든 '더 나은 광고 표준(Better Ads Standards)'을 준수하지 않는 광고에만 한정된다는 점이 중요합니다[14].

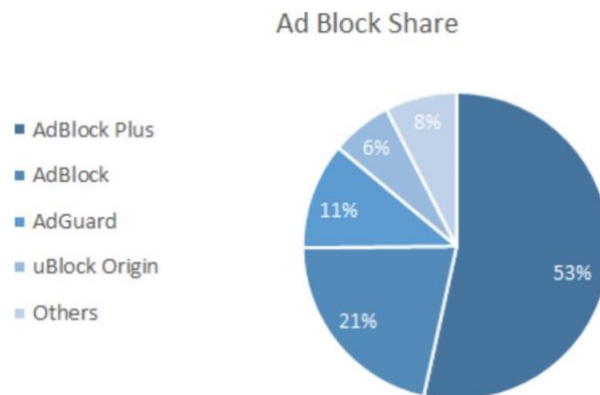


그림 2: Varanida의 추산치 바탕

1.3 퍼블리셔는 수익 감소를 이겨내고자 합니다

퍼블리셔는 새로운 언론 환경에 적응하고자 노력하고 있으며, Econsultancy의 연구에 따르면 40%의 디지털 퍼블리셔는 광고 수익이 침체하거나 줄어들고 있는 것으로 밝혀졌습니다[15].

디지털 광고에 사용되는 총금액이 증가하더라도 다음과 같은 4가지 요소가 광고 수익 감소에 기여합니다.

1. 너무 많은 광고 인벤토리: ComScore의 연구에 따르면 웹사이트 방문자는 최대 54%까지의 광고를 보지 못했습니다[16]. 광고가 너무 많으며, 실사용자에게 이러한 모든 광고가 실제로 역할을 할 수 있는 브라우징 활동이 부족합니다. 이러한 과다 공급의 주된 이유는 퍼블리셔가 적당한 정도로 소수의 매력적인 광고를 완성하는 양질의 콘텐츠보다, 가능한 많은 광고 공간을 가진 웹 페이지를 만들도록 자극받기 때문입니다.
2. 프로그래매틱 바잉(Programmatic Buying)의 증가: 프로그래매틱 바잉으로 광고주는 캠페인 규모를 늘릴 수 있었지만, 프리미엄 가격을 요구할 수 있는 프리미엄 콘텐츠에 대한 프리미엄 게재 위치와 관련된 가치가 약화되었습니다. 프로그래매틱 광고에 의존하는 퍼블리셔는 자신의 사이트를 방문하는 사람이 누구인지, 얼마나 많은 광고주가 이를 타겟으로 입찰할 준비가 되었는지 거의 모르며, 돈만 내놓을 뿐입니다. 품질을 보완하기 위해 수량을 이용하려 하지만, 효과가 없습니다.
3. 더 경쟁적인 환경: 소수의 퍼블리셔만이 대형 광고 클라이언트의 니즈 충족에 필요한 규모와 기술적 능력을 보유하고 있습니다. 이로 인해 관심이 그쪽으로 집중되며

소형 및 중형 규모의 퍼블리셔는 성장하는 시장에서 배제된 채로 광고는 더 큰 퍼블리셔에게 광고를 사용합니다.

4. 애드블로커에 의존하는 사용자: 페이지뷰 수는 계속 증가하지만, 돈이 되는 페이지뷰 수는 빠르게 증가하지 않습니다. 애드블로커의 사용 증가로 퍼블리셔 사이트의 많은 방문자에게 광고가 게재되지 못하므로 퍼블리셔의 수익에도 기여하지 못하기 때문입니다.

광고는 인터넷 속도를 늦춥니다

전 세계에 13억 개 이상의 웹사이트가 있으며 매년 약 5,000만 개의 웹사이트가 추가됩니다[17]. 패션 프로젝트(passion project)가 일부 있지만, 많은 웹사이트가 광고로 존재할 수 있다고 해도 과언이 아닙니다. 해당 웹사이트를 탐색하는 40억 이상의 인터넷 사용자와 함께 광고 공급량은 지속해서 증가합니다[18].

하지만 이러한 광고에 대한 수요는 그만큼 빠르게 증가하지 않습니다. 전 세계에 인터넷을 사용할 수 있는 사람의 수는 제한되어 있으며, 이들이 온라인에서 보낼 수 있는 시간도 제한적이며, 인터넷을 사용할 수 있는 장치도 제한된 공간을 가지고 있습니다.

즉, 인터넷에 로드되는 많은 광고가 실제로는 절대 다 보이지 않습니다. Google에 따르면, 모든 광고 노출의 56.1%는 실제 사람이 볼 수 없습니다[19].

일부 퍼블리셔가 방문마다 팔 수 있는 광고 수를 늘리기 위해 모든 페이지에 더 많은 광고를 넣으려고 하지만, 결국 콘텐츠와 광고 사이의 균형을 유지해야 합니다. 그렇지 않고 사용자가 보고자 했던 콘텐츠 대신에 단지 광고만 보고 있다고 느낄 경우에 퍼블리셔는 독자를 잃을 위험이 있습니다.

프로그래매틱이 자리 잡고 있습니다

한 연구에 따르면, 에이전시를 통해 프로그램에 따라 사용되는 돈의 40%만이 실제 퍼블리셔의 미디어에 사용되었다고 합니다[20]. 믿기 어려울 정도인 60%가 에이전시 트레이딩 데스크, 수요측 플랫폼, 거래소 및 등록 대리점을 포함한 부가가치 서비스 및 중개 수수료에 사용되었습니다.

한 프로그래매틱 광고가 퍼블리셔의 웹사이트에 게재될 때까지 수십 개의 네트워크 요청으로 어려움을 겪습니다. 이러한 요청의 절반은 실제 광고를 게재하는 것과 전혀 관계가 없으며, 이의 약 20%는 타사에서 퍼블리셔의 귀중한 독자 데이터를 수집하도록 설계되었습니다. 안타깝게도 이러한 데이터 수신자의 상당수가 이 데이터를 사용하여 퍼블리셔의 요금을 낮추거나, 사이트를 가치 사슬에서 완전히 제외시킵니다[21].

- 광고의 네트워크 요청의 49%가 광고 전달과 관련이 없습니다[20]

- 프로그래매틱 광고의 20%는 계획적으로 데이터를 빼돌립니다[20]

최적의 성능과 사용자 경험을 보장하기 위해 IAB는 광고 노출 당 최대 15개의 네트워크 요청을 권장합니다. 오늘날 평균 프로그래매틱 디스플레이 광고는 최대 허용치의 약 3배(43)의 부담을 안고 있습니다[20].

IAB(Interactive Advertising Bureau)는 디스플레이 광고에 대해 300Kb 제한을 설정했지만, Ad Lightning에 의하면 수천 개의 사이트에서 보았던 광고의 41%가 이 제한치보다 컸다고 합니다[22]. 광고주는 조회 수 및 클릭 수로 경쟁하며, 배너 경험에 채워진 과도한 애니메이션 배너, 자동 재생 동영상 및 마이크로사이트를 포함한 자신의 광고와의 관련성을 증가하기 위해 무엇이든지 할 것입니다.

두 개의 기업이 이 시장을 지배합니다

디지털 광고에 더 많은 돈이 사용되고 있으며, 이는 퍼블리셔에게는 좋은 소식입니다.

IAB(Interactive Advertising Bureau) 및 PricewaterhouseCoopers에 따르면 2016년 상반기 미국의 해당 산업 성장이 Google 및 Facebook에서 기인한 것처럼, 안타깝게도 성장이 고르게 나타나지 않습니다[23]. 그러므로 디지털 광고 산업 전체는 20%까지 성장했지만, Google 및 Facebook 이외의 디지털 광고 산업은 실제로 3% 줄어 들었습니다.

Net US Mobile Ad Revenue Share, by Company, 2016-2020					
<i>% of total and billions</i>					
	2016	2017	2018	2019	2020
Google	31.5%	31.1%	31.0%	30.8%	31.1%
Facebook	22.5%	26.2%	26.0%	25.2%	24.8%
—Instagram	3.5%	5.3%	7.3%	8.6%	9.7%
Oath (Yahoo)	2.6%	2.3%	2.0%	1.8%	1.7%
Snapchat	0.6%	0.9%	1.4%	2.0%	2.9%
Amazon	0.5%	0.7%	1.3%	1.9%	2.7%
Twitter	2.6%	1.7%	1.3%	1.2%	1.1%
Pandora	1.8%	1.4%	1.2%	1.0%	0.9%
YP	1.6%	1.2%	0.9%	0.7%	0.6%
Yelp	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
Microsoft (LinkedIn)	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
Other	35.3%	33.5%	34.0%	34.5%	33.5%
Total (billions)	\$46.70	\$60.70	\$74.97	\$90.34	\$105.25
<i>Note: net ad revenues after companies pay traffic acquisition costs (TAC) to partner sites; includes display (banners, rich media, video and other), search and messaging-based advertising; includes ad spending on tablets; Facebook advertising revenues include Instagram advertising revenues; numbers may not add up to 100% due to rounding</i>					
<i>Source: eMarketer, March 2018</i>					
236027 www.eMarketer.com					

그림 3: 2016년 ~ 2019년 미국 기업별 모바일 광고 순수익 비율

애드블록: 퍼블리셔의 악몽

퍼블리셔는 자신의 웹사이트에 광고 공간을 판매하여 수익을 창출합니다. 퍼블리셔는 일반적으로 노출 수(각 광고를 본 사람의 수), 클릭 수 또는 리드 양식 작성과 같은 특정 활동을 기준으로 이러한 광고 공간에 대해 비용을 받습니다. 사용자가 애드블로커로 광고가 있는 콘텐츠를 볼 때 해당 광고는 로드되지 않으므로, 노출 수로 집계되지 않으며, 사용자는 해당 광고를 클릭할 수 없으며, 광고와 관련된 모든 특정 행위를 수행할 수 없기 때문에, 이때 퍼블리셔는 수익을 내지 못합니다.

애드블로커의 증가로 퍼블리셔가 노출할 수 있는 수익성 있는 독자가 감소하므로, 같은 규모의 독자로 퍼블리셔가 창출할 수 있는 수익이 감소합니다. 또한, 어린 사용자는 광고주가 타겟으로 하면서도 가장 원하는(따라서 소중한) 독자라는 점이 중요하며, 애드블로커의 가장 적극적인 사용자이기도 합니다. 각 콘텐츠로 생성되는 수익이 감소하면서, 콘텐츠 생산 비용은 인플레이션과 함께 계속 증가하며, 퍼블리셔 비즈니스 모델을 장기적으로 유지할 수 없게 됩니다.

브라우징 경험에 지장을 주지 않는 한 사용자는 일부 광고 형식을 볼 의향이 있음을 보여주며, 공교롭게도 좋은 퍼블리셔도 나쁜 퍼블리셔와 한통속으로 치부됩니다. 애드블로커는 사용자에게 아직 광고 차단 기능에 대해 충분한 통제 권한을 부여하지 않았으므로, 고품질 퍼블리셔의 광고를 사용자가 보고 싶어도 모든 광고는 단순히 차단됩니다.

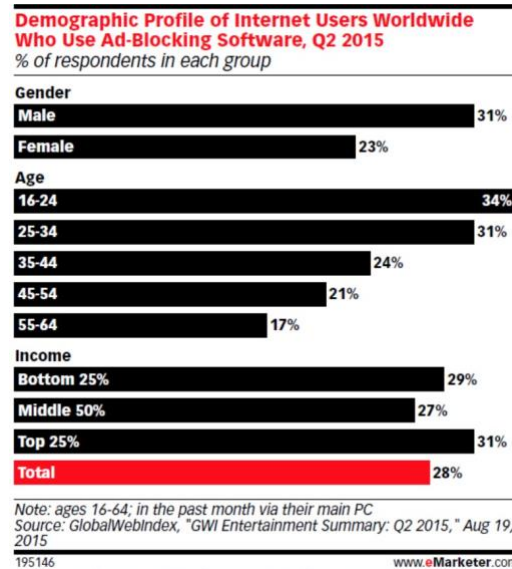


그림 4: 애드블록 소프트웨어를 사용하는 전 세계 인터넷 사용자 인구 통계

1.4 광고주는 암흑 속에 빠져 있습니다

사용자가 나쁜 광고에 계속 맞서 싸우고 퍼블리셔는 수익 감소의 굴레에서 헤어 나오려 노력하는 동안에, 광고주는 정교한 사기꾼과 무관심한 독자에 휘둘리지 않으며 자신의 목표를 향해 돈이 효과를 발휘하길 바라며 고군분투합니다.

광고 기술 스택은 너무 복잡합니다

광고주가 기술을 사용하여 과포화 상태의 시장에서 부족한 부분을 극복하고자 하며, 디지털 광고 마켓플레이스에서 경쟁이 벌어지고 있습니다. 광고주가 직접 퍼블리셔와 광고 배치에 대해 협의하고 많은 사람들을 사로잡을 수 있는 시대는 지났습니다. 이내 기업은 시장에서 시장의 미세한 변화에 따라 한 치의 오차도 없는 정확성 및 초 단위 입찰 조정을 약속하고 제공했습니다.

하지만 실제로는 수천 개의 다양한 기업[24]이 전체 구매에 자신의 비용을 추가하며 광고주 및 퍼블리셔 사이에 자신을 끼워 넣으며, 혼잡하고 과도한 환경이 만들어졌습니다.

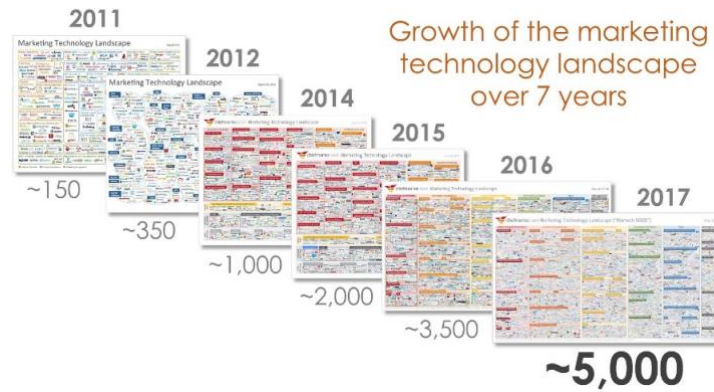


그림 5: 7년에 걸친 마케팅 기술 환경의 성장

광고 실적은 계속해서 하락합니다

광고주는 캠페인의 정확한 측정, 시장의 복잡성 증가, 수집 및 사용할 수 있는 소비자 데이터에 대한 통제권 강화 그리고 Google 및 Facebook 외부에서 사용할 수 있는 고품질 네트워크의 수를 놓고 고군분투하고 있습니다.

**Industry Issues that Are the Biggest Concerns in 2018
According to Agencies and Brands Worldwide**
% of respondents

	Brands	Agencies
Viewability and accurate measurement	49%	45%
Talent and skills	44%	39%
Budgeting changes (e.g., zero-based budgeting)	34%	33%
Complexity of ad tech/marketing tech	26%	29%
Consumer data regulation (e.g., GDPR)	24%	21%
Brand safety	21%	16%
Transparency of client/agency relationships	19%	28%
Google/Facebook duopoly	19%	25%
Effect of ecommerce on retail	16%	22%
Ad fraud	13%	12%
Ad blocking	9%	13%
Other	1%	1%

Source: Warc, "Toolkit 2018," Dec 7, 2017
233942 www.eMarketer.com

그림 6: 2018년에 가장 큰 관심사인 업계 이슈

놀랍게도 애드블록 기능은 많은 광고주가 과도하게 우려할 것은 아닙니다. 그 이유는 애드블록 기능의 효과는 대부분 퍼블리셔가 체감하기 때문입니다. 이는 광고주가 실제 노출 수와 전달된 광고에 대해서만 지급하며 차단된 광고에 대해 비용을 지급하지 않기 때문입니다. 또한, 네이티브 광고, 인플루언서 마케팅 및 브랜드 콘텐츠와 같이 애드블로커를 이용하는 사용자에게 노출할 수 있는 대안이 많이 있습니다. 하지만 장기적으로는 점점 더 많은 사람이 광고를 차단하므로 애드블록 기능은 광고주에게는 더 큰 문제가 될 수도 있으며, 타겟 독자에게 효과적으로 노출하는 데 어려움을 겪을 것입니다.

광고 사기가 증가하고 있습니다

광고 검증 기업 Adloox의 조사에 따르면 광고주는 봇으로 조작된 사기성 트래픽과 클릭 수에 연간 \$164억 이상이 낭비되었을 수도 있다고 합니다[25]. 광고 예산안이 계속해서 증가하고 디지털 광고를 구매하는 방식이 계속해서 더 복잡해지므로, 사기꾼은 광고주에게 돈을 교묘하게 뺏을 수 있는 새로운 방식을 찾고 있습니다. 일반적인 광고 사기 형태는 다음과 같습니다.

- 조작된 사이트(Falsified Sites): 처음부터 불법적인 웹사이트를 만들거나 실제 퍼블리셔의 콘텐츠를 도용하여 합법적인 퍼블리셔처럼 보이도록 한 사이트 및 앱입니다.
- 트래픽 사기(Traffic Fraud): 노출 수, 클릭 수 및 기타 웹사이트 활동 수를 늘려 해당 광고로 수익을 내고자 합니다. 이러한 행위는 기계로 생성된 노출 수나 실제 인간 패턴을 모방하는 봇이나 사이트나 앱으로 빠르게 상호작용하여 가치 없는 클릭 수를 만드는 저임금 노동자를 통해 수행될 수 있습니다.
-
- 사칭 사기(Misrepresentation Fraud): 합법적인 퍼블리셔로 위장한 사기업자나 실제 퍼블리셔가 사이트 또는 광고 관련 정보를 조작하여 구매하지 않은 것을 구매한 것처럼 광고주가 믿도록 속이는 경우입니다.
- 위치 사기(Location Fraud): 앱 개발자 또는 광고 네트워크 또는 거래소인 광고 인벤토리의 판매자가 위치 정보를 조작해 광고 노출 수의 비용을 높이는 경우입니다. 모바일 인벤토리에 흔합니다.

- 장치 ID/IP 주소 사기(Device ID/IP Address Fraud): 광고 인벤토리 판매자가 노출 수 비용을 높이거나 전환이나 앱 설치를 사기치기 위하여 장치 ID 또는 IP 주소에 대한 정보를 조작하는 경우입니다.
- 쿠키 사기(Cookie Fraud): 특정 브라우저 또는 개인에게 쿠키를 잘못 할당하여 그렇지 않은 경우에도 발생하는 조회 수 또는 행위가 수반되는 경우입니다. 장치 ID 사기와 같이 거래소에서 노출 비용을 높일 수 있거나, 쿠키를 통해 성과 측정 사기에 사용될 수 있습니다. 이는 조회수나 행동에 대한 공로를 주장하기 위하여 제삼자 사이트가 다른 웹사이트에서 나타난 노출 수에 자신의 쿠키를 추가하는 경우입니다.
- 성과 측정 사기(Attribution Fraud): 한 당사자가 관여한 적이 없는 특정 행위에 대한 공로를 인정받아 그 결과로 보상을 받는 경우입니다

2 광고 네트워크 환경

사용자의 데이터에 대한 보상 없이 사용자의 데이터를 판매하여 네트워크를 위한 가치를 창출하는 강력한 네트워크가 광고 환경을 지배하고 있습니다. 네트워크는 사용자에게 동의받도록 강요받지만, 주로 서비스를 사용하기에 앞서 길고 복잡한 법률 문서에 동의하도록 사용자에게 강요하고, 대부분 사람은 읽지도 않은 채 자신도 모른채 본의 아니게 해당 이용약관에 동의합니다. 이는 이러한 중앙 집중식 광고 네트워크가 수년간 얼마나 많은 힘을 축적했는지 보여줍니다. 이제 그 누구도 이러한 힘을 남용할 수 없도록 새로운 분산 광고 네트워크를 도입할 적기입니다. 우리의 개인정보가 위협에 처해있습니다!

2.1 오프체인 광고 네트워크

온라인 광고는 적은 수의 기업이 장악하고 있으며, IAB 보고에 따르면 10개의 주요 광고 네트워크가 총 수익의 75%를 차지합니다[26]. Google 및 Facebook을 합치면 미국 디지털 광고 수익의 60%를 차지하며, 이들의 점유율이 성장하고 있다는 사실은 더 걱정스럽기까지 합니다[27]. 다음은 현재 가장 강력한 오프체인 네트워크의 개요입니다.

- Google Ad Network
 - 미국 순 사용자 2억 4140만 명(95.2% 도달)[28]
 - 2017년 광고 수익 \$954억[29]
 - 사용자의 Google 검색을 활용하여 고유의 속성(82%)뿐만 아니라 네트워크의 회원 속성(18%)에 대한 타겟 광고를 판매합니다
 - 사용자는 누가 자신의 검색 데이터에 액세스할 수 있는지 모르며, 해당 데이터가 공유되었을 때 보상받지 못합니다
 - 2018년 2월 15일에 고유의 애드블로커를 출시했지만, Google이 소유한 Chrome 브라우저에서만 광고를 차단하며, 이는 Google이 이사회 일원인 CBA(Coalition for Better Ads)에서 만든 '더 나은 광고 표준(Better Ads Standards)'을 준수하지 않는 광고에만 한정됩니다

- Facebook Audience Network

- 미국 월간 순 사용자 2억 390만 명(80.4% 도달)[30]
- 2017년 광고 수익 \$399억[31]
- 사용자의 Facebook 콘텐츠를 활용하여 고유 속성뿐만 아닐 Facebook Audience Network를 통해 제삼자 앱 및 웹사이트에 대한 타깃 광고를 판매합니다
- 사용자는 누가 자신의 프로필 정보에 액세스할 수 있는지 종종 인지하지 못하며, 해당 데이터가 공유되었을 때 보상받지 못합니다
- 사용자는 온라인에 공유한 사진과 같은 소셜 데이터를 제삼자가 분석하며, 광고 타겟팅에 사용할 수 있다는 점을 종종 인지하지 못합니다[4]

- Yahoo Audience Network

- 미국 월간 순 사용자 1억 8560만 명(73.2% 도달)
- 2016년 광고 수익 \$47억 (검색 및 표시)[32]
- 사용자의 Yahoo 검색을 활용하여 고유의 속성(72%)뿐만 아니라 네트워크의 회원 속성(28%)에 대한 타깃 광고를 판매합니다[33]
- 사용자는 누가 자신의 검색 데이터에 액세스할 수 있는지 모르며, 해당 데이터가 공유되었을 때 보상받지 못합니다
- Yahoo 데이터를 AOL, Verizon 장치 및 기타 속성에서 수집한 데이터와 결합하여 Oath를 통해 타깃 광고를 판매하는 Verizon이 현재 소유하고 있습니다[34]

2.2 온체인 광고 프로젝트

저희는 광고 산업이 분산화 및 투명성의 증가로 혜택을 얻을 것이라 생각합니다. 이러한 점에서 블록체인 기술을 사용하여 이 산업의 취약점을 해결하는 다양한 프로젝트가 진행되고 있습니다. 광고 생태계는 이러한 공동 프로젝트 작업의 혜택을 누리게 될 것이므로, 건강한 경쟁자 그룹이 비슷한 목표를 가지고 일하는 모습은 보기 좋습니다.

다음은 특정한 순서 없이 분석한 프로젝트에 대한 대략적인 목록이며 특정한 의견은 없습니다.

- Basic Attention (BAT)
 - Brave의 통화로 오픈 소스이며, 광고와 추적기를 차단하며 개인정보 보호에 초점을 맞춘 브라우저
 - 퍼블리셔에게 정확하게 보상하기 위해 익명으로 사용자 관심을 추적하는 원장 시스템을 포함합니다
- Papyrus (PPR/PRP)
 - 분산형 광고 생태계
 - 사용자는 자신이 볼 광고와 자신이 공유할 데이터를 통제합니다
 - 부적절한 광고와 악성 광고를 차단합니다
 - 데이터 공유 및 광고 반응에 대해 사용자는 보상을 받습니다
- AdEx (ADX)
 - 블록체인 기반 광고 거래소
 - 다양한 교환소, SSP(Supply Side Platform 및 DSP(Demand Side Platform)의 일반 네트워크를 대체합니다
 - Dapp(Decentralized App)이 본 거래소 에 구축됩니다
- Bitcomo (BM)
 - CPA(cost-per-acquisition) 파트너 마케팅용 분산형 플랫폼
 - 사기 방지 솔루션은 블록체인이 제공하는 투명성을 활용합니다
- QChain (EQC/XQC)
 - 브랜드 콘텐츠, 인플루언서 마케팅 및 스폰서십 구매를 위한 분산형 플랫폼
 - 애플리케이션 묶음이 본 플랫폼에 구축될 것입니다
 - 플래그십 애플리케이션은 광고주와 퍼블리셔 간의 거래를 단순화하는 직거래 마켓플레이스입니다
- AdChain (ADT)
 - 광고 생태계를 위한 Dapp 구축을 가능하게 하는 오픈 프로토콜
 - adChain 레지스트리는 사기성이 없는 퍼블리셔 도메인을 위한 보편적인 분산형 화이트리스트의 역할을 합니다

- MassCryp (MASS)
 - 소셜 미디어, 전자상거래 및 동영상 기반 마케팅 플랫폼
- Engagement Token (EGT)
 - Engagement는 PPA(Pay Per Article) 비즈니스 모델을 이용해 추적과 보상 프로토콜을 제공합니다
 - 퍼블리셔는 트래픽 생성에 대한 보상을 받으며, 광고주는 트래픽이 있는 곳을 넘겨주며, 독자는 토큰을 사용하여 기사를 읽을 수 있습니다

2.3 비교 매트릭스

각 온체인 광고주 프로젝트에는 여러 주요 핵심 분야가 있으며, 공간 및 시간의 절약을 위하여 일부 대형 프로젝트를 선정해 Varanida와 특징을 비교했습니다.

Google Ad Network 및 Facebook Audience Network와 같은 기존 오프체인 광고 네트워크는 사용자 데이터 또는 광고 시청에 대해 사용자에게 보상하지 않고 해당 데이터를 다시 꾸러 광고주에게 판매하여 돈을 벌니다. 또한, 그들이 장려하는 기준을 준수하지 않는 광고를 차단합니다.

기존 온체인 광고 기술 기업은 퍼블리셔와 광고주간의 광고 거래 프로세스를 개선하여 솔루션을 시작했습니다. AdEx는 사기를 행위를 줄이고 웹 사용자 데이터를 보호하기 위해 노력하고 있습니다. AdEx는 퍼블리셔 및 광고주간의 연결을 향상하는 블록체인 기반 광고 거래소입니다. 이는 사기 행위 감소, 사용자 데이터 보호, 동의 기반 스폰서드 메시지와 같은 이점을 제공합니다. Basic Attention Token은 다양한 접근 방식을 취하며 사용자에게 자신이 선택한 퍼블리셔에게 재정적으로 기여할 수 있는 능력을 부여하여 사용자를 프로젝트의 중심에 놓습니다. 앞으로는 사용자가 Brave 브라우저를 사용하여 생성하는 토큰을 수집할 수 있을 것이며, 표시되도록 허용한 광고에 대해 보상을 받게 됩니다. Varanida는 블록체인 기술을 활용하여 한 단계 더 나아가며, 새로운 종류의 광고 기술을 구축하기 위해 퍼블리셔, 광고주 및 사용자를 긴밀하게 협력시킵니다.

	Google / Facebook	AdEx	BAT	Varan ida
관심에 대한 사용자 보상	아니요	아니요	네	네
상호작용에 대한 사용자 보상	아니요	아니요	아니요	네
사기 방지	아니요	네	네	네
분산화된 광고 차단	아니요	아니요	아니요	네
컨센서스 광고 유효성 검사	아니요	아니요	아니요	네
퍼블리셔 애플리케이션 지원	아니요	네	아니요	네
광고주 애플리케이션 지원	아니요	네	네	네
토큰을 이용한 콘텐츠 액세스	아니요	네	네	네
프로토콜 출시 예정	아니요	아니요	아니요	네
평판 시스템	아니요	아니요	아니요	네
투명한 입찰 시스템	아니요	네	네	네
데이터 보호 및 암호화	네	네	네	네
개인정보 보호	아니요	네	네	네
확장 가능성	네	아니요	아니요	네
분산화된 실시간 입찰	아니요	아니요	아니요	네

표 1: 비교 매트릭스

Varanida는 광고 네트워크가 아닌, 사용자가 보는 광고에 대해 더 많은 권한을 부여하는 광고 기술입니다. 기존 애드블로커는 그렇게 하고 있다고 주장하지만, 실제로 광고주에게 돈을 요구하며, 광고 수익의 10%~ 30%를 지불할 용의가 있는 화이트리스트 광고주에 포함시킵니다(예: Ad Block Plus, Adblock)[35].

AdGuard는 다양한 비즈니스 모델을 사용하며, 사용자에게 소프트웨어 요금을 청구하면서 모든 광고를 차단합니다(가장 인기 있는 서비스는 연간 \$25 +VAT가 부과됩니다)[27].

uBlock Origin은 다양한 방식을 이용하며 모든 광고를 차단합니다. 그들은 퍼블리셔의 광고가 화이트리스트에 포함될 수 있도록 돈을 받지 않거나, 심지어 이 문제에 대해 기부금도 받지 않습니다. 이 방식의 문제점은 모든 퍼블리셔(좋은 나쁜든)가 동등하게 다뤄진다는 점입니다[36].

또한, 돈을 벌기 위해 사용자의 개인정보를 다시 꾸러 판매하는 소형 애드블로커도 많습니다(예: Ghostery)[37].

Varanida는 사용자가 어떤 광고를 볼 것인지 동의하도록 하여 위에서 설명한 비즈니스 모델과는 차별화시켰습니다. 이것은 "컨센서스 광고 유효성 검사" 기능이라 불리며, 블록체인 기술 덕분에 가능해졌습니다.

	AdBlock Plus	AdBlock	AdGuard	uBlock Origin	Varanida
배너, 팝업, 추적 및 악성코드 차단	네	네	네	네	네
맞춤형	네	네	네	네	네
모든 주요 브라우저 지원	네	네	네	네	네
컨센서스 광고 유효성 검사	아니요	아니요	아니요	아니요	네
무료	네	네	아니요 (\$25/년)	네	네

표 2: 애드블로커 비교 매트릭스

3 Varanida 소개

3.1 Varanida, 청소하는 도마뱀

왕도마뱀(Varanidae)은 맹그로브 숲과 들판을 청소하는 것으로 잘 알려진 도마뱀과(코모도드래곤 및 악어왕도마뱀을 포함)입니다. Varanida의 사명은 인터넷의 거슬리고 잘못 설계된 광고를 청소하는 동시에, 분산되고, 투명하고, 윤리적인 광고 네트워크를 도입하는 것입니다.

3.2 작동하는 방법

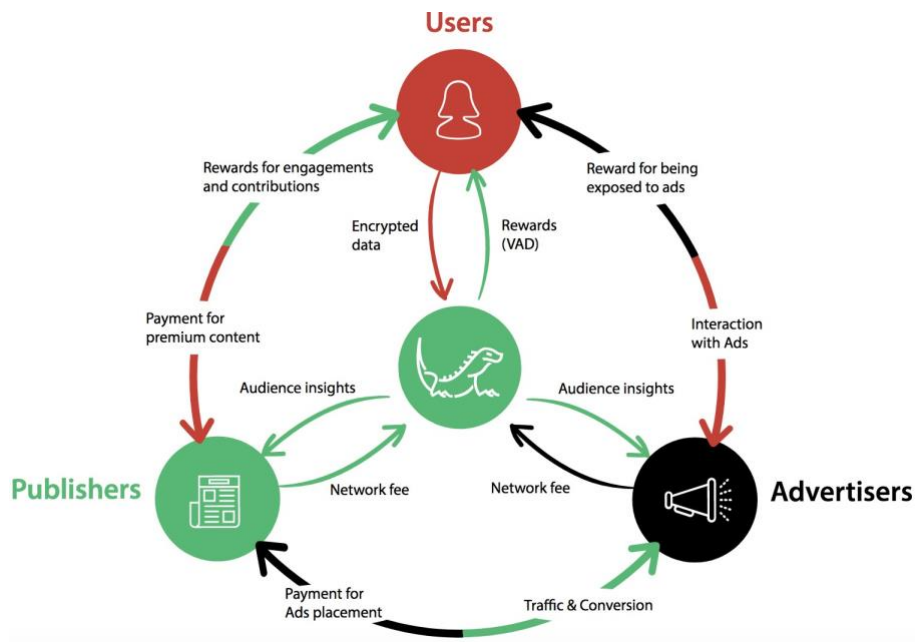


그림 7: Varanida의 생태계 일러스트

Varanida는 광고 시장의 세 가지의 이해관계자 모두에게 이익이 되도록 설계된 디지털 생태계입니다.

1. 광고주: 사용자의 개인정보와 경험을 존중하며 사기를 피하면서 상품 및 서비스를 더 많은 매력적인 방법으로 홍보하고 싶은 기업. 또한, 중개인을 없애 광고 예산이 더 많은 사람에게 돌아가기를 원하는 기업.

2. 퍼블리셔: 독자에게 피해를 끼치지 않으면서 콘텐츠로 수익을 창출하려는 모든 형태의 콘텐츠 제공자 및 미디어 사이트. 또한, 중개인을 없애 게재한 광고로 더 많은 수익을 올리려는 퍼블리셔.
3. 사용자: 인터넷상 콘텐츠를 소비하는 모든 사람이자, 특히 노출되는 광고와 데이터 사용 방법을 통제하려는 사용자.

Varanida Network는 광고 지출에서 0% 수수료(네트워크 수수료는 1% 미만)에 가까우며, 광고 시장의 조력자이자 중립적인 역할을 합니다. 저희는 Varanida를 공정하고, 투명하며, 모든 당사자에게 신뢰받도록 설계하고 있으며, 세 가지 이해관계자 모두에게 실질적인 가치를 제공하기 위해 노력하고 있다는 점이 가장 중요합니다.

왜 블록체인입니까?

이것의 설계로 블록체인 기술은 더 투명하고, 안전하고 공정한 네트워크를 구축할 수 있는 고유의 기회를 제공합니다. 이러한 장점은 현재 너무 많은 중개자, 불공정한 보상 시스템 및 중앙 집중식 데이터 소유권에 의존하는 광고 산업에 적합합니다. 현 시스템의 문제점으로 디지털 광고 산업은 혼란에 빠질 수밖에 없으며, Varanida는 이러한 변화를 이끌기 위해 최선을 다하고 있습니다.

Varanida를 구축하며 블록체인 기술은 아직 개발 사이클의 초기 단계에 있으며 많은 부분이 미완성이라는 점을 알고 있습니다. 저희의 프로토타입은 테스트에 가장 적합한 네트워크로 고려된 Ethereum Network에서 출시될 것입니다. 하지만 Varanida 고유 블록체인의 기초가 될 수 있는 가장 적합한 블록체인 기술을 근시일 내로 포킹(forking)할 것입니다. 저희의 주요 목표는 Varanida가 가장 빠르면서도 확장성이 가장 뛰어난 블록체인을 운영하는 것이며, 현재 이 목표를 달성하기 위해 여러 솔루션을 검토하고 있습니다. 평가 과정에서 저희는 테스트 결과뿐만 아니라 최종 결정도 알려드리겠습니다.

왜 토큰입니까?

프로토타입 단계에서 Ethereum Blockchain에 실행되는 ERC-20 토큰인 VAD(Verified Ad)를 생성할 것입니다. 나중에 Varanida는 다음과 같은 장점이 있는 두 개의 암호화폐 자산(Varanida 프로토콜 항목을 참조)을 출시할 것입니다.

- 모든 당사자를 위한 통화(환율 없음, 수수료 없음)
- 인터넷의 모든 콘텐츠에서 이용할 수 있는 통화(그리고 그 이상)
- 사용자는 토큰을 벌 수 있습니다(은행 계좌 또는 Paypal 계정이 필요 없음)
- 토큰은 전체 생태계에 투명성을 가져옵니다

3.3 사용자의 이점

웹 청소에 대한 보상: Varanida 광고 필터

프로토타입 단계에서 Varanida 사용자는 중앙 집중식 네트워크에서 광고를 차단할 때마다 VAD 토큰을 받습니다. 사용자가 중앙 집중식 광고 네트워크에서 실행되는 광고를 차단할 수 있는 멀티 브라우저 호환 확장 프로그램을 통해 이것을 수행할 수 있습니다. 차단된 광고와 광고 스크립트 목록은 Easylist와 같은 공개 목록, 비공개 목록 및 블록체인에 저장된 클라우드 소스 목록의 혼합을 사용해 생성됩니다.

사용자가 자신의 데이터를 소유합니다

기본적으로 Varanida의 네트워크는 모든 사용자 데이터를 저장하지 않습니다. 하지만 사용자가 광고 시청으로 추가 VAD로 보상받고 싶을 경우 자신의 데이터를 광고주와 공유하기로 선택할 수 있습니다. 만약 그렇게 하기로 선택한 경우, 데이터는 암호화될 것이며, 제삼자에게 판매되지 않을 것입니다.

사용자는 네트워크에 대한 기여도에 대해 보상받습니다

나중에 Varanid Ad Network의 출시되면 사용자는 Varanida의 검증된 광고주 중 한 광고와 상호작용할 때마다 보상받게 됩니다. 상호작용은 좋아하는 광고,

싫어하는 광고, 광고 유효성 검사 또는 시그널링 광고와 같은 작업으로 정의됩니다. 또한, Varanida는 다양한 측정 기준을 시행하여 사용 시간 및 수행 작업과 같은 사용자 관심의 특성을 측정하며, 이는 보상 체계를 조정하는 데 사용될 수 있습니다.

토큰은 실제 유용성이 있습니다

Varanida 네트워크는 퍼블리셔 사이트의 프리미엄 콘텐츠 이용하기, 광고주로부터 할인 및 프로모션을 이용하기 또는 선택한 파트너에게 직접 제품 및 서비스를 구매하기 등의 경우에 사용자가 VAD 토큰을 사용할 수 있는 다양한 애플리케이션을 개발할 것입니다.

사용자는 VAD를 통해 콘텐츠 제작자에게 보상할 수 있으므로, 제작자는 독자 행동과 직접 연관된 직접 광고 수익에 덜 의존하게 될 것입니다. 이러한 상관성 제거로 퍼블리셔가 클릭베이트(clickbait) 대신에 더 나은 콘텐츠를 만들 수 있으며, 양보다 질에 집중할 수 있는 동기가 됩니다. 또한, VAD 토큰은 나중에 발표될 여러 가상화폐 거래소에서 다른 가상화폐 및 궁극적으로는 신용화폐까지 교환할 수 있습니다.

3.4 퍼블리셔의 이점

콘텐츠에 대한 공정한 보상

Varanida는 퍼블리셔를 위한 공정하고 투명한 수익 창출 모델을 디자인했습니다. 수수료가 총비용의 최대 60%까지 차지하는 기존의 중앙 집중식 광고 네트워크와는 다르게, 자신의 사이트에 Varanida의 기술을 이용하는 퍼블리셔는 게재하는 광고에 대해 최대 두 배의 수익을 올릴 수 있을 것입니다. 퍼블리셔를 위한 보상 체계는 투명하고 감사할 수 있습니다. 게재한 각 광고에 대해, 퍼블리셔는 Varanida의 실시간 입찰 플랫폼에서 발생하는 경매에 근거한 VAD 토큰을 받게 됩니다. 또한, 퍼블리셔의 콘텐츠를 좋아하고 해당 콘텐츠 배후의 팀에게 '팁'을 주고 싶은 사용자에 의해 퍼블리셔는 보상을 받을 수 있습니다.

더 나은 광고(즉, '검증된 광고')의 게재

네트워크가 광고를 검증하므로, 결과적으로 타겟 독자를 더욱 사로잡으면서,

성가시거나, 공격적이거나, 거슬리는 것처럼 보이지 않을 가능성이 더 큼니다. 네트워크가 사전에 검증했기 때문에 퍼블리셔는 게재한 광고가 고품질임을 보증할 수 있을 것입니다. Varanida 네트워크 내에서 콘텐츠는 사용자 경험에 영향을 끼칠 수 있는 나쁜 광고와 관련이 없을 것입니다.

상호작용에 대한 사용자 보상

디지털 세계는 거대한 공동체입니다. 저희는 모든 사람이 각자의 자리가 있으며, 자신만의 방식으로 가치를 창출할 수 있다고 생각합니다. Varanida를 사용하는 퍼블리셔는 독자가 다음과 같은 다양한 인센티브를 통해 콘텐츠와 상호작용하도록 권장할 수 있습니다.

- 콘텐츠에 의견을 단 것에 대해 VAD 토큰 제공
- 소셜 미디어에 공유한 것에 대해 VAD 토큰 제공
- 추가 콘텐츠 제공에 대해 VAD 토큰 제공

전환율을 저해하지 않는 페이지

퍼블리셔는 콘텐츠에서 많은 수익을 올릴 수 있는 여러 방법을 테스트했습니다. 하지만 대부분 지나치게 많은 광고나 실망스러운 페이지로 사용자 경험을 저해하고 있습니다. \$1에 기사를 구매하거나 월간 \$5에 온라인 잡지를 구독하기 위해 신용카드를 꺼내려는 사람은 많이 없습니다. 이러한 모델은 퍼블리셔가 직면한 이 문제들을 해결하지 못하며, 독자를 떠나가게도 못하면서 분명히 짜증나게 만듭니다.

VAD 토큰은 퍼블리셔가 프리미엄 콘텐츠를 VAD 토큰 소유자에게 제공하는 완벽한 방법이 될 것입니다. Varanida는 다음과 같은 모델로 수익원을 쉽게 형성하는 데 사용될 수 있는 퍼블리셔 툴 및 스크립트를 제공할 것입니다.

- 월간 또는 연간 구독
- 시청 건당 과금
- 구독 건당 과금
- 다운로드 건당 과금

3.5 광고주의 이점

생산적인 캠페인을 지향하는 예산안

오늘날 대부분 광고 지출은 광고 네트워크로 가게 되므로, 조회 수와 클릭 수와 같은 광고의 실제 실적 지원에 대해 퍼블리셔에게 보상되는 예산은 더욱 적습니다. Varanida를 사용하면 기업은 캠페인을 운영하는 데 예산안을 100% 사용할 수 있습니다. 본 네트워크는 수수료를 받지 않습니다.

프로모션 및 할인으로 독자의 참여 유도

광고주는 Varanida 프로토콜을 활용함으로써, 독점 거래, 프로모션, 할인 또는 VAD 토큰을 직접 사용하여 상품과 서비스를 구매할 수 있는 능력까지 이용할 수 있는 권한을 사용자에게 제공하여, 타겟 독자를 직접 유도할 수 있습니다.

조기 도입을 위한 장려책

저희는 VAD 토큰의 유용성이 분명하며, 더 많은 광고주가 이 시스템에 참여할수록 이러한 유용성이 증가하는 실제 생태계를 설계하고 있습니다. 얼리어답터를 유인하기 위하여, Varanida는 활동 첫해에 이 플랫폼을 이용하는 모든 광고주에게 50%의 보너스를 제공할 것 입니다. 예를 들어 1,000 VAD를 구매한 광고주는 플랫폼에서 사용할 수 있는 총 1,500 VAD를 받게 됩니다

4 Varanida 기술

4.1 컴포넌트 개요

브라우저 확장 프로그램

사용자가 쓰는 Varanida 시스템의 주요 기능은 브라우저 확장 프로그램입니다. ICO 기간에 이 확장 프로그램의 간단 버전을 이용할 수 있으며, 사용자에게 광고 차단에 대한 보상을 제공하는 오리지널 에어드롭 메커니즘에도 사용될 것입니다. 이후에 Varanida 확장 프로그램은 다양한 목적으로 사용하기 위해 개발될 것이며, Varanida 네트워크의 기본 지갑이 됩니다. 명백하게 이 확장 프로그램에는 어떠한 숨겨진 채굴 데몬도 없으며, 클라이언트의 동의 없이 클라이언트의 연산력을 사용하지 않습니다. 확장 프로그램의 소스 코드는 GPL3 라이선스에 따라 공개되며, 누구나 이 코드를 검사할 수 있게 됩니다.

프로토타입 단계

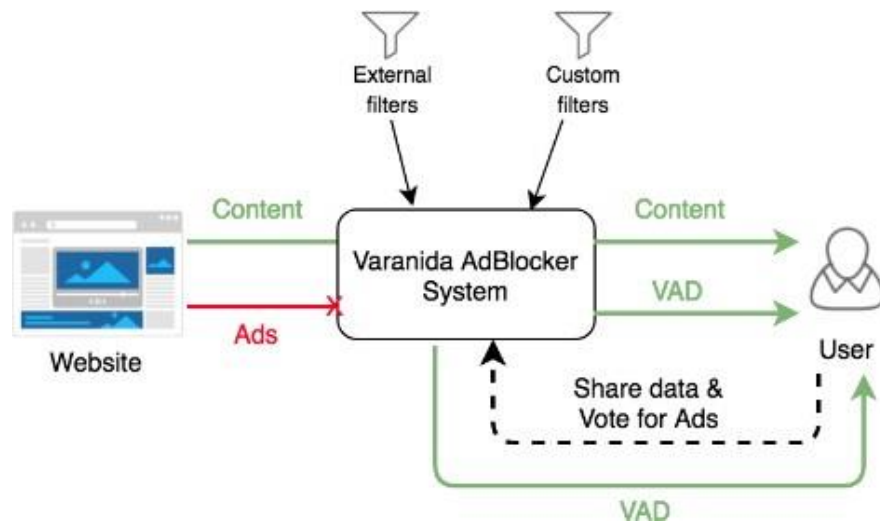


그림 8: Varanida 애드블로커 확장 프로그램 방식

프로토타입 단계 동안 Varanida는 확장 프로그램의 최초 버전을 출시할 것이며, 이는 오픈 소스 솔루션 uBlock에 기반을 둔 애드블로커입니다. 이 확장

프로그램은 Chrome 및 Firefox에서 이용할 수 있습니다. Varanida 애드블로커는 일반적인 광고 필터 구문을 사용하여 광범위한 주소 차단을 제공합니다(<https://adblockplus.org/filter-cheatsheet>). 이것은 EasyList와 같은 외부 필터와

기타 전문 필터(가상화폐 채굴 스크립트용 필터, 개인정보 보호용 필터, 리소스 오염 필터, 소셜 미디어 검색 필터 등)를 이용합니다. 모두가 이러한 필터를 감시하고 볼 수 있으며, 사용자가 원할 경우 맞춤 필터를 추가하거나 제거할 수 있습니다. 기타 분산형 광고 네트워크(Adex, Papyrus, Adto-ken 등)는 윤리적이고 더 안정적인 광고 네트워크를 지원을 보여주기 위해 차단되지 않을 것입니다. 간단한 Ethereum 지갑(Metamask 라이브러리 기반)은 에어드롭 단계 동안 사용자가 광고 차단에 대해 보상받을 수 있는 방법으로 구현됩니다. VAD 지갑 잔고는 확장 프로그램 인터페이스에 표시되므로, 사용자는 보상받은 토큰 수량을 알 수 있습니다.

제품 단계

제품이 출시되면, 확장 프로그램은 Varanida 네트워크에서 새로운 목적을 위해 업데이트될 것입니다. 확장 프로그램은 다음의 세 가지 주요 목적이 있습니다.

- 인증 메커니즘: Varanida 프로토콜은 사용자에게 공유한 데이터와 광고와의 상호작용(조회 수, 클릭 수, 득표 수)에 대해 보상하며, 확장 프로그램은 적합한 주소에 대해 보상하며 광고 네트워크와 개인정보를 거래하기 위한 인증 메커니즘(스파이웨어가 아니며, 사용자가 점검합니다)으로 사용될 것입니다.
- 지갑: 프로토타입 단계와 마찬가지로 사용자는 VAD 유틸리티 토큰 잔액 및 일부 통계(광고당 평균 보상, 시청한 광고 수, VADkarma 등)를 확인할 수 있을 것입니다. 이러한 수동적 역할 이외에 업데이트된 지갑으로 사용자는 토큰을 사용해 제작자에게 보상하고, 서비스 비용을 결제하고, 프리미엄 콘텐츠를 볼 수 있습니다.
- 투표(Voting) 인터페이스: 확장 프로그램은 사용자가 보는 광고의 적합성 및 효율성을 판단하는 데 사용됩니다. 이는 광고 네트워크가 부적절한 광고를 필터링하고 광고 타겟팅을 개선하는 데 도움이 됩니다.

많은 수의 사용자가 모바일 장치를 이용해 인터넷을 검색하기 때문에 모바일 브라우저도 개발될 것입니다. 데스크톱 브라우저 확장 프로그램과 동일한 목적으로 사용될 것이며, Chromium 모바일 프로젝트를 기반으로 하게 될 것입니다.

분산형 RTB(Real-Time Bidding) 시스템

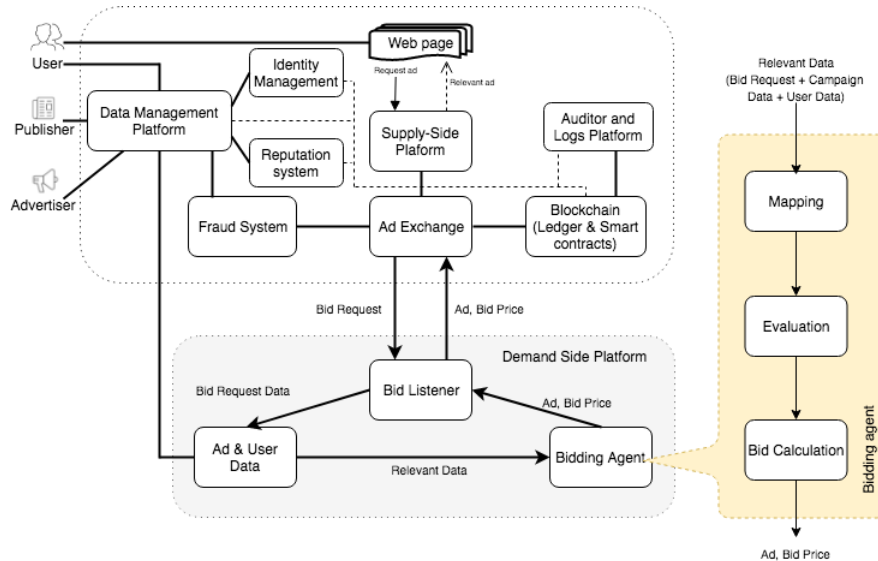


그림 9: TVaranida의 RTB 메커니즘 방식

RTB(Real-Time Bidding, 실시간 입찰) 애플리케이션은 매우 큰 규모가 필요합니다. 또한, 엄격한 서비스 수준 협약(SLA) 내의 결정과 일치해야 합니다. 이를 위해서 초당 수백만 개의 트랜잭션 속도로 수백만 개의 데이터 레코드를 보유한 데이터베이스로 요청을 전송해야 합니다. 이러한 종류의 시스템은 매우 높은 가동 시간과 적은 대기 시간이 필요합니다. 100ms 이내에 결정 내리려면 이 애플리케이션은 시간에 따라 데이터 사용량을 늘려야 하며 결정 품질을 높여야 합니다. 고정된 시간 안에 액세스할 수 있는 데이터가 많을수록, 결정의 관련성은 더 높아집니다. 저희는 분산화에 대해 진정한 믿음을 갖고 있지만, 현실에서는 일부 프로세스를 분산할 수 없습니다(적어도 현재는 그렇습니다). Varanida의 RTB 시스템을 위해서 중앙 집중식 컴퓨팅 시스템과 분산형 주문 해시 스토리지를 이용한 혼합형 방식을 고려하고 있습니다. 양쪽 모두의 장점을 최대한 살리면 모든 참여자가 시스템을

투명하고, 공정하고, 신뢰받을 수 있게 만들 수 있을 것이라 생각합니다.

Varanida 팀은 실시간 작업량을 처리하고 높은 수준의 장애 허용(fault tolerance)을 제공하는 반(半)분산형 RTB 시스템을 만들고 있습니다. 본 시스템 내에서, Varanida 사용자는 자신의 개인 키를 통제하게 됩니다. 사용자 데이터는 암호화되고 저희의 중앙 집중식 서버에 저장되지만, 입찰이 오프체인으로 이뤄지는 동안에 사용자의 메타데이터 및 트랜잭션은 암호화되고 타임스탬프되어 블록체인에 저장됩니다. 사용자 메타데이터 및 트랜잭션의 분산화로 투명성, 감사 가능성 및 중립성이 이뤄집니다. 입찰 및 매칭의 중앙 집중화는 현재 블록체인의 한계를 뛰어넘어 높은 속도, 낮은 대기 시간 및 확장성으로 이어집니다. 트랜잭션은 이 특정 트랜잭션과 연관된

특정 사용자, 퍼블리셔 또는 광고주만 볼 수 있습니다. 예를 들어, 클릭 이벤트의 결과를 기록하는 트랜잭션은 블록체인 내부에 기록되지만, 해당 배너를 호스팅하는 사이트의 소유자, 이를 클릭한 사용자 및 광고주만 볼 수 있습니다. 하지만, 사기 또는 조작이 있었는지 확인하기 위하여 외부 감사자가 블록체인상의 익명 처리된 결과를 확인할 수 있습니다.

데이터 관리

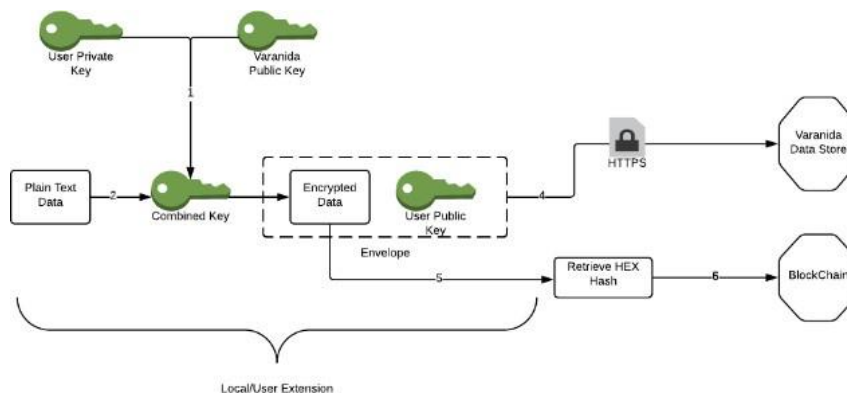


그림 10: Varanida의 암호화 프로세스

• 암호화 프로세스

1. 사용자는 고유의 키 쌍(keypair)을 가집니다. 개인 키와 Varanida 공개 키를 사용하여 혼합 키를 생성합니다(Diffie Hellman Key Exchange 참조)

2. 단계에서 생성된 결합 키를 사용하여 사용자 데이터를 암호화합니다
3. 암호화된 데이터와 사용자의 공개 키를 포함한 봉투(envelope)를 생성합니다
4. HTTPS를 사용하여 이 봉투를 Varanida 백엔드로 전송합니다.
Varanida 데이터 저장소는 AES256을 사용하여 서버측 암호화를 실행합니다
5. 암호화된 데이터 해시를 검색합니다
6. 블록체인상에 해시를 저장합니다(필요한 경우 일괄 처리)

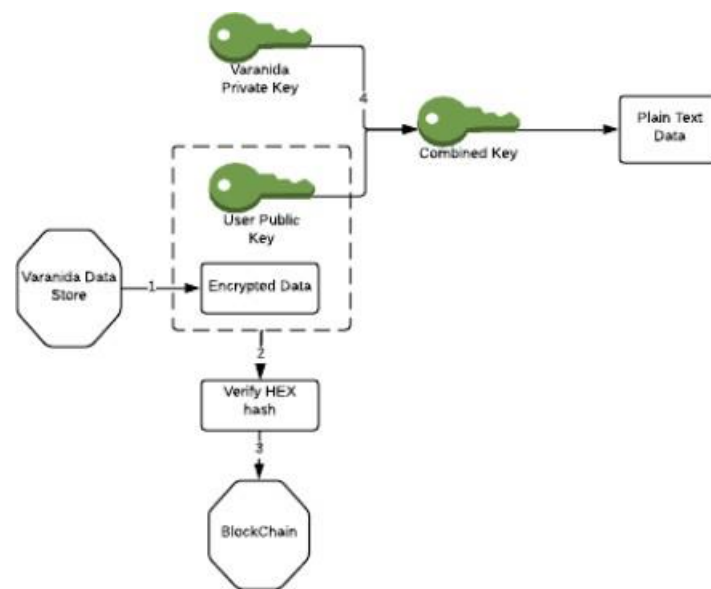


그림 11: Varanida의 암호 해독 프로세스

- 암호 해독 프로세스

1. Varanida 데이터 저장소에서 봉투를 검색합니다
2. 봉투에서 해시 목록을 검색합니다
3. 데이터 저장소에서 받은 정보와 블록체인상에 저장된 해시 목록을 기반으로 하여 해시가 유효한지 확인합니다
4. Varanida 개인 키와 사용자 공개 키를 사용한 결합 키를 다시 생성합니다
5. 결합 키를 사용해 암호화된 데이터를 해독합니다

- 다음과 같은 몇 가지 중요한 사항을 유의하십시오.
 - 사용자의 개인 키는 절대로 확장 프로그램에 남겨서는 안됩니다
 - 공격자가 봉투에 접근 권한을 얻어도, 결합 키를 재생성할 수 없으므로 내용을 해독할 수 없습니다
 - 봉투를 암호화할 필요가 없으므로 이전 솔루션에 대해 암호화 계층 하나를 저장합니다
 - 암호 해독 프로세스에서는 데이터 저장소를 먼저 시작하고, 최신 봉투를 검색하고, 블록체인상의 값과 해시를 비교하고, 해시가 유효할 경우에 암호를 해독합니다
 - 사용자 개인 키 / 사용자 공개 키: 한 쌍의 2048 비트 RSA 키
 - Varanida 개인 키 / Varanida 공개 키: 한 쌍의 2048 비트 RSA 키
 - 결합 키: (1) 사용자 개인 키가 생성한 매개 키
+ Varanida 공개 키 또는 (2) 사용자 공개 키 + Varanida 개인 키
 - 봉투: 사용자 공개 키의 tgz + 암호화된 데이터

이러한 메커니즘을 사용하여, 사용자는 Varanida가 사용자에게 대한 특정 정보를 저장하고 프로필과 연관시킬 수 있도록 권한을 부여할 수 있습니다. 그런 다음 새로운 광고주를 포함하여 본 시스템 내의 다른 모든 단체에 신원을 증명하고, 저장된 정보의 특정 부분에 액세스할 권한을 부여할 수 있습니다.

이 시스템으로 사용자는 고유의 데이터를 제어할 수 있으며, 관심 및 기타 관련성 있는 광고 타겟팅 데이터를 광고주와 공유하여 수익을 창출할 수 있습니다.

사용자는 성별, 나이, 취미, 교육 수준, 경험, 위치, 장치 유형 등 자신의 정보를 제공하고 확인할 수 있습니다. 사용자는 외부 사용자 계정(Facebook, Google, LinkedIn 등)과 연동할 수 있습니다. Varanida는 선호하는 페이지, 좋아요 및 트윗과 같이 이러한 계정의 정보를 이용하여 사용자 프로필을 향상시킵니다. 나중에 Varanida 사용자가 다른 플랫폼에서 자신의 데이터를 검색할 수 있는 Varanida 시스템과의 연결을 구축하는 개발자를 돕기 위해 API가 출시될 것입니다.

사용자는 자신의 데이터를 광고주 카테고리별로 공유할 수 있으며, 특정 광고주를 블랙리스트에 올릴 수도 있습니다. 광고와 사용자의 상호작용(광고의

관련성 또는 부적합성에 대한 투표)은 이 블랙리스트와 연동되며, 사용자 고유 선호도를 개선합니다.

저희는 사용자가 다음과 같은 이유로 자발적으로 데이터를 공유하게 된다고 생각합니다.

- Varanida는 사용자의 데이터 공유에 대해 보상합니다(사용자 데이터는 암호화되며, 해당 데이터의 소유자와 승인된 당사자만 액세스할 수 있습니다)
- 사용자는 더 관련성이 높은 광고를 받게 됩니다
- 사용자는 더 나은 광고 타겟팅의 결과로 광고주에게 더 많은 보상을 받을 수 있게 됩니다

Varanida 플랫폼은 광고와의 상호작용의 내역을 이용해 사용자 프로필을 풍부하게 합니다

4.2 계정 관리 시스템(Identity Management System)

Varanida Network를 통해 많은 정보가 오고 갈 것으로 예상하므로, 확장성 있는 안전한 계정 관리 시스템을 구축하는 것이 중요합니다. 몇 개의 솔루션을 찾았지만, 현재로서는 온라인 신원을 관리하는 블록체인 기반 플랫폼인 Civic을 첫 번째로 선택했습니다. 저희는 여전히 다른 공급 업체를 탐색하고 있으며,

저희의 자체 가이드라인뿐만 아니라 감사 기관이 제공한 가이드라인을 충족시킬 수 있는 가장 안전하고 확장성 있는 업체와 협력할 것입니다.

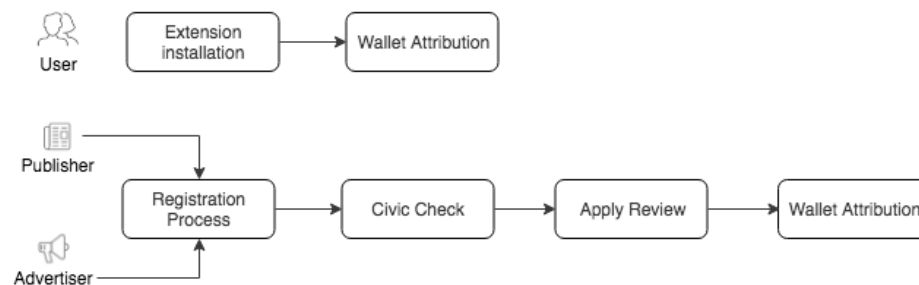


그림 12: Varanida의 계정 관리 프로세스

- 사용자
 1. 확장 프로그램을 설치합니다
 2. 지갑 계정 및 개인 키를 받습니다
- 퍼블리셔/광고주*:
 1. 이름 전체, 전화번호 및 이메일 주소를 사용해 등록합니다
 2. 인증 프로세스를 통과합니다
 3. 지갑 계정 및 개인 키를 받습니다

*또한, 대행사 및 SSP(Supply-Side Platforms)에 고객 및 파트너사를 Varanida에 직접 등록할 수 있는 솔루션을 제공합니다.

4.3 평판 시스템

평판 관리는 Varanida 시스템의 중요한 구성 요소입니다. 모든 가입 회원(광고주, 퍼블리셔 및 사용자)은 자신의 계정과 관련된 평판 점수를 갖게 됩니다.

평판 점수

Varanida 플랫폼에서 광고주, 퍼블리셔 및 사용자의 평판을 추적하고 표시하기 위해서 VADkarma 형태로 표시되는 특정 점수를 도입할 것입니다. 이 점수는 구매하거나 사용자 간에 양도할 수 없습니다. VADkarma는 특정 스마트 계약을 실행하는 경우에만 만들 수 있습니다

Varanida 시스템에서 회원은 VADkarma를 다음과 같은 다양한 방식으로 모을 수 있습니다.

- 사용자: 광고에 투표하고 퍼블리셔 웹사이트의 품질을 평가하기
- 광고주: Varanida 정책 및 가치와 양립할 수 있는 고품질의 광고 제안하기
- 퍼블리셔: Varanida의 품질 가이드라인을 따르는 웹사이트에 광고 게재하기

스팸을 방지하기 위해, 퍼블리셔 및 광고주도 저품질의 광고를 생성할 경우에 VADkarma의 차감으로 페널티를 받게 됩니다. 그러므로 퍼블리셔는 광고 게재를 시작하기 위해 반드시 양수의 점수가 필요합니다.

평판 수식

개별 평판의 확립에 도움이 되기 위하여 참 거짓을 명확히 판별하는 선택 방법을 통해 클라우드소싱 방법으로 광고 평판이 수행됩니다. 검증 단계와 컨센서스 단계, 두 단계로 나뉩니다.

검증 단계:

검증 단계에서 광고는 기본 네트워크 필요조건을 검증하는 자동 알고리즘에 의해 승인됩니다. 광고가 시스템에서 검증된 최소 필요 조건 수를 충족하면, 컨센서스 단계가 시작됩니다.

컨센서스 단계:

컨센서스 단계에서 해당 광고는 사용자가 일정 기간 내에 Varanida 확장 프로그램으로 제출되는 투표를 받습니다. 지정된 시간 후에는 투표가 없는 광고는 자동으로 거부됩니다.

사용자는 평판 상태에 있는 광고를 "관련 높음" 및 "관련성 없음"으로 평가할 수 있습니다. 사용자가 한 광고에 대해 "관련 높음"을 선택할 때, 이는 해당 사용자가 이 광고를 다른 사용자에게도 관련성이 있다고 간주함을 의미합니다. 한편, 사용자 광고를 "관련성 없음"으로 표시했을 경우 이는 해당 광고의 품질이 나쁘거나 게재되기에 적합하지 않다는 것을 나타냅니다. 만약 투표수가 사전에 지정된 최소 수치에 도달하면, 컨센서스 단계를 미리 확정할 수 있습니다. 투표 프로세스 후에 스마트 계약이 즉시 실행되어 모든 득표 수를 합산하여 "승인" 혹은 "거부"로 최종 결정을 내립니다. 평판 프로세스가 종료된 후에 광고주의 VADkarma가 업데이트됩니다. 평판 프로세스의 결과가 "승인"일 경우 광고주는 VADkarma를 받게 되며, 그렇지 않을 경우에는 광고주의 VADkarma는 차감됩니다.

사용자는 최종 결정이 투표와 일치할 경우 VAD 토큰을 지급받게 되며, 영향력에 비례하여 VADkarma도 지급받게 됩니다. 그렇지 않을 경우 VADkarma의 차감으로 페널티를 받게 됩니다.

광고 투표 기능: 투표에 참가한 사용자와 광고를 만든 광고주는 일정한 양의 VADkarma로 보상 또는 페널티를 받습니다.

보상 또는 페널티 작업은 다음과 같이 결정되는 최종 결정에 따라 결정됩니다.

$$Final\ Decision = \begin{cases} Approved & \sum_{Vi=Relevant} K_i \geq \sum_{Vi=Irrelevant} K_i \\ Rejected & \sum_{Vi=Relevant} K_i < \sum_{Vi=Irrelevant} K_i \end{cases}$$

여기서 K_i 는 사용자 i 에 대한 평판 점수입니다.

광고 투표 프로세스에서 최종 결정이 "승인"일 경우 시스템은 사용자에게 VADkarma로 보상하거나, 최종 결정이 "거부"일 경우에는 VADkarma를 차감합니다. 투표 프로세스에서 투표하는 사용자는 "관련 높음"과 "관련성 없음" 사이에서 선택해야 하지만, 1~5개 별의 등급 시스템을 이용해 신용 등급(Cr)을 제공하는 옵션도 있습니다. "관련 높음" 투표에 대해서 VADkarma 보상이 다음과 같이 계산됩니다.

$$VADkarma_{reward} = \frac{\sum_{Vi\ is\ consistent\ with\ Final\ Decision} Cri}{\sum_{Vi\ is\ consistent\ with\ Final\ Decision} 1}$$

"관련성 없음" 투표에 대해서 VADkarma가 다음과 같이 계산됩니다.

$$VARkarma_{penalize} = \gamma$$

γ 는 상수이며 $\gamma = 3$.

만약 사용자의 투표가 최종 결정과 일치할 경우, 해당 사용자는 일정한 VADkarma로 보상받습니다. 그렇지 않을 경우 사용자는 다음과 같이 페널티를 받습니다. VADkarma가 사용자 계정에서 차감됩니다. 저희는 투표에 참여한 사용자 수와 동일하게 투표용 VADkarma의 총 개수를 설정했습니다. 최종 결정과 일치하는 투표를 한 사용자의 경우는 보상된 총 VADkarma의 개수는 X 와 같습니다. 최종 결정과 일치하는 투표를 한 사용자의 경우는 차감된 VADkarma 총량은 $1\ X$ 와 같습니다. 따라서 각 사용자 i 에 대해, 투표가 최종 결정과 일치할 경우 해당 사용자는 보상을 받으며, 그렇지 않을 경우에 사용자 i 는 페널티를 받습니다.

$$VADkarma_{reward}^i = \frac{K_i}{\sum_{V_j=V_i} K_j} \times X$$

$$VADkarma_{penalize}^i = \frac{K_i}{\sum_{V_j=V_i} K_j} \times \frac{1}{2}X$$

이 두 방정식에서 사용자가 획득한 VADkarma 보상은 사용자의 평판 K_i 에 비례합니다. (사용자가 더 높은 평판을 받을수록, 더 많은 보상을 받거나 페널티를 받게 됩니다)

동일한 수식이 퍼블리셔의 웹사이트 품질 투표에도 사용됩니다.

평판 시스템의 이점

이 평판 시스템이 광고주, 퍼블리셔 및 사용자에게 큰 이점을 가져다주는 경우는 다음과 같이 많습니다.

- 평판 점수를 기반으로 알 수 없는 광고주 및 퍼블리셔를 신뢰할 수 있음
- 사기꾼 및 나쁜 광고로부터 사용자 보호
- 퍼블리셔 웹사이트의 품질 개선
- 투명성으로 평판 시스템에 보편적인 객관성 제공
- 커뮤니티와 함께 크라우드소싱하여 품질 결정의 분산화

4.4 사기방지 시스템

Varanida는 다음과 같이 온라인 광고 시스템에 대한 위협을 완화하기 위하여 노력합니다.

- 광고 차단 사기
- 노출 수 사기
- 전환 사기
- 클릭 가로채기
- 시빌 공격(Sybil Attack)[38]

저희는 기계 학습 알고리즘과 조직 내부 개발의 혼합을 사용하며, 목표는 퍼블리셔와 광고주 모두에게 데이터 무결성이 보장되는 네트워크를 만드는 것입니다.

모든 클릭 수와 노출 수는 Varanida Network에서 실시간으로 분석됩니다. 검증은 매일 수차례 발생하며, 일련의 일괄 요청을 거칩니다. 유효하지 않은 요청이나 유효하지 않은 트래픽은 필터링되지만, 투명성을 위해 모든 당사자에게 표시됩니다.

각 광고주, 퍼블리셔 및 사용자에게 자체의 평판 랭킹이 부여됩니다. Varanida Network와의 상호작용의 품질에 따라서 올라가거나 내려갈 수 있습니다. 이 평판 랭킹은 공개되며, 블록체인에 저장됩니다. 다음은 전체 평판 랭킹에 영향을 주는 요소의 대략적인 목록입니다.

- 퍼블리셔가 자신의 페이지 랭킹보다 더 많은 트래픽을 보고한다고 표시된 사기성 트래픽[39]
- 모든 비정상적인 클릭/노출 패턴 (예: 봇 트래픽, 허위 클릭 등)
- 프록시 브루트포스(Proxy bruteforce) 또는 HTTP 리퍼러를 가장하거나 속이는 자동화된 시스템의 사용
- Varanida 백엔드로 전송된 잘못된 페이지로드

외부 감사 및 상호 검토(peer reviewer)

Varanida 플랫폼은 광고주 및 퍼블리셔가 완벽하게 감사할 수 있도록 설계되었습니다. Varanida는 사전 예방적 검토 및 사후 검토를 위한 여러 시스템을 사용합니다. 또한, 본 플랫폼은 네트워크의 모든 사용자가 상호 검토자가 될 수 있으며 사기로부터 광고주와 퍼블리셔를 보호할 수 있는 가능성을 제공합니다.

- 사전 예방: 저품질 및 의심스러운 퍼블리셔는 허용되지 않습니다. 블랙리스트에 오른 퍼블리셔는 신청서를 다시 제출할 수 없습니다. 사기성 연락처 정보는 감지되고 제거됩니다.
- 반응형: 계속 업데이트되는 자동화 알고리즘은 유효하지 않은 클릭 수와 조회 수가 발생할 때 필터링할 수 있습니다. Varanida 광고의 모든 클릭 수와 조회 수는 분석됩니다.

광고주의 주요 문제 중 하나는 현재 광고 네트워크에서 신뢰가 부족하다는 점입니다. 최근 사건들은 중앙 집중식 플랫폼이 너무 많은 통제권을 가지고 있어, 투명성이 부족해 한계가 있음을 보여줍니다[40].

Varanida는 신고 및 성능 모니터링을 투명하고 신뢰하게 할 수 있는 사기 방지 플랫폼입니다. 블록체인은 평가가 전송 또는 수신될 때 기록하며, 또한 본 시스템의 모든 구성원에게 감사자가 될 수 있는 권한을 부여합니다. 정보에 대한 접근 권한은 사기 감지 및 변칙 행위의 탐지를 개선하기 위해 실시간으로 이용할 수 있으며, Varanida는 감사 업무를 용이하게 할 수 있는 분산화되고 포괄적인 툴을 제공할 것입니다. 감사자는 광고주, 퍼블리셔 및 사용자 간의 트랜잭션을 조정하기 위해 투표함으로써 신용할 수 있는 제삼자 중재자로 활용하는 데 RTB 입찰 및 트랜잭션 스트림을 검토할 수 있습니다. 분석 프로세스의 하나로 감사자의 임무는 다음과 같습니다.

- 봇 및 스팸어를 감지(사람이 아닌 트래픽/클릭 수/노출 수/애드블록/등)합니다
- 퍼블리셔의 광고주 정책 준수 여부를 감지합니다
- 광고주의 퍼블리셔 정책 준수 여부를 감지합니다
- 광고주 및 퍼블리셔의 Varanida 정책 준수 여부를 감지합니다

- 사용자 및 퍼블리셔가 광고주에게 올바르게 결제받도록 보장합니다
- 광고주가 지출한 예산과 퍼블리셔의 실적을 비교합니다
- Varanida 플랫폼의 오류 또는 대기 시간으로 인해 표시되지 않는 광고를 검토합니다
- Varanida 플랫폼에 배분된 수수료를 확인합니다

4.5 확장성

Varanida는 최고의 성능과 안정성을 보장하기 위해 수백만 건의 동시 요청을 처리할 수 있는 최첨단 기술을 활용합니다. 백엔드는 최소한의 대기 시간(100ms 미만)으로 대규모 작업량을 지원하도록 설계되었습니다. Varanida는 투명성 및 데이터 무결성을 보장하기 위해 관련 정보만 블록체인에 저장하도록 설계되었습니다. 다른 모든 데이터는 저희의 안전한 백엔드 데이터 저장소에 저장되며 정기적으로 감사합니다.

4.6 사용자 인터페이스

저희의 목표는 사용자가 이해하기 쉽고 간단한 플랫폼을 만드는 것이므로, 사용자 키와 스마트 계약과 같은 복잡한 개념에 대해 이해하지 않아도 Varanida의 장점을 활용할 수 있습니다. 프론트엔드 인터페이스는 빠른 반응형이며, 대규모 지원 커뮤니티를 이미 개발한 대중적인 프레임워크인 Angular와 같은 최신 Javascript 기술을 사용합니다. 사용자 인터페이스는 처음부터 모든 모바일 장치를 지원하는 반응형이며, 전화 및 태블릿 장치에서 기본적으로 실행되는 프로그램의 기능을 활용할 모바일 앱도 개발할 계획입니다.

4.7 REST API

Varanida 플랫폼은 최종 사용자 계정, 광고 트랜잭션, 실시간 입찰, 결제 처리, 데이터 로깅, 분석 및 사기 예방을 포함한 저희 제품의 모든 기능에 액세스하는 방법을 제공합니다. 파트너사와 기타 광고 네트워크는 저희의 REST API를 사용하여, Varanida 플랫폼에서 애플리케이션을 통합하고 개발할 수 있습니다. 또한, 제삼자는 API를 사용해 Varanida를 기존 제품과 통합할 수 있으며,

제품의 가치를 확장함과 동시에 Varanida 생태계를 성장시킬 수 있습니다. 플랫폼이 제공하는 대량의 귀중한 데이터로 외부 기업은 이전에 불가능했던 방식으로 광고 시장을 조사할 수 있게 됩니다.

4.8 Varanida 프로토콜

Varanida 블록체인

블록체인을 다양한 참여자가 인터넷의 독자를 더 효과적으로 끌어들이 수 있는 광고 애플리케이션을 구축하는 수단으로써 Varanida의 출시할 계획입니다. 이러한 앱은 장려되지만, 분산형 방식을 엄격하게 지킬 것입니다.

장기적으로 기존 광고 형식은 다음을 가능하게 하는 "Varanida Dapps"으로 대체될 수 있습니다.

- 광고주는 VAD를 사용해 Varanida 프로토콜 내에 구축된 Dapp을 홍보할 수 있습니다
- 사용자는 이러한 Dapp 내에서 VAD를 사용할 수 있습니다(회원 자격, 할인 등)
- 퍼블리셔는 홍보 콘텐츠를 사용하여 Dapp을 지원하고 공급할 수 있습니다.

Varanida의 블록체인 기술이 시장에 충분히 침투하려면, 사용자 친화적인 애플리케이션 계층이 필요하며, 참가자가 본 플랫폼 성장에 도움이 되는 흥미로운 비즈니스 경제를 찾을 수 있도록 합니다.

확인된 광고에 대한 합의

Varanida 시스템에서 사용자가 다양한 광고를 통제할 수 있게 하려면, 퍼블리셔는 자신의 캠페인에 대해 제안서를 작성해야 합니다. 이후에 사용자는 이러한 제안서에 투표할 수 있으며, VAD 토큰을 보상으로 받게 됩니다. 제안서는 2시간 동안 지속되며 모든 VAD 토큰 소유자는 각 제안서에 투표할 수 있습니다. 비소유자는 복수 계정 투표를 제한하기 위해 투표할 수 없습니다. 이후에 저희는 투표수를 계산하고 최종 결과와 같게 투표한 사용자 간에 보상(퍼블리셔로부터의)을 분배합니다. (즉, 최종 투표가 '네'인 경우, '네'에 투표한 모든 사용자는 보상을 받으며, '아니요'라고 투표한 사용자는 보상을 받지 못합니다.)

Varanida 마스터노드(Masternode)

저희의 RTB 프로세스 메커니즘으로써 더욱더 분산된 시스템을 구축하기 위해, 반 실시간으로 입찰을 처리하는 서비스 노드 또는 "마스터노드(masternode)"로 시스템을 구현할 것입니다. 이러한 노드는 작업에 대한 보상을 받습니다.

모든 사람이 매번 계산을 실행할 필요 없이도 신뢰성을 보장하기 위해, 저희는 사용자가 데이터를 감사할 수 있도록 온체인 기록 결과와 함께 오프체인으로 운영되는 오픈 소스 알고리즘을 보유하고 있습니다. 그러므로 누군가 이러한 검증을 하고 있는지 확인하기 위해, 서비스 노드 결과를 검증할 다른 노드(스테이킹 노드)의 계층이 있습니다. 오류가 발견될 경우

더 많은 토큰으로 보상을 받습니다(그리고 마스터노드는 페널티를 받습니다). 하지만 단지 스테이킹(staking)할 때도 토큰을 얻게 됩니다. 네트워크가 잘 운영될 때 모든 사람이 토큰을 받으므로 이는 최상의 시나리오입니다.

보안 계층을 추가하고 시빌 공격을 피하기 위해서, 일정량의 토큰을 고정하여 사용자가 서비스 노드를 생성하게 합니다. 스테이킹 노드는 시빌 공격 증명일 필요가 없으며, 원하는 만큼 스테이킹할 수 있지만, 토큰을 더 많이 가질수록 보상을 더 많이 얻을 수 있습니다.

서비스 노드와 스테이킹 노드간의 분배는 두 시스템의 요구 간의 균형을 잘 유지하기 위해 자주 조정될 것입니다.

듀얼 토큰노믹스(Dual Tokenomics)

토큰 기반 시스템의 공통적인 결함은 토큰의 보유가 가치의 저장소로 그리고 동시에 교환 매개체로 역할을 한다는 것입니다. 본 시스템의 문제점은 두 가지 목적에 따라 필요한 속성이 서로 다르며 대부분 모순된다는 점입니다.

"가치의 저장소" 토큰은 이와 함께 수행되는 거래의 증가와 더불어 시간에 따라 가치가 상승할 것이라 기대하는 투자자가 구매합니다. 이러한 목적으로는 한정된 공급량을 보유해야 하며, 사용자가 토큰을 상품이나 재화로 바로 교환하기보다는 소유하도록 동기를 부여해야 합니다. 만약 토큰의 공급량이 계속 늘어난다면, 인플레이션으로 인해 사용자는 단기간에 판매하거나 소비할 것입니다. 만약 토큰의 기본 프로토콜에 스테이킹 메커니즘(staking mechanisms)이나 담보 설정(collateralization)과 같이 소유할 동기가 없다면,

사용자는 즉시 사용하기 위해서만 구매하고 이것의 가치는 트랜잭션양에 따라 함께 성장하지 않는 회전율 문제(velocity problem)의 희생양이 될 것입니다.

한편, "교환의 매개체"로의 토큰은 재화나 서비스를 구매하는 데 사용되며, 높은 회전율을 가지며, 가격 위험을 피하며 단기적으로는 상대적으로 안정적인 가치를 지닐 것입니다. 이러한 목적은 가치 저장소로의 토큰에 요약된 것과는 다른 프로토콜 디자인이 필요합니다. 교환 매개체로 토큰의 프로토콜은 저장 및 장기 보유를 방지하고 소비를 장려하기 위해 약간의 가격 인플레이션을 유도하는 공급 관리 및 인센티브 메커니즘을 보유해야 합니다. 시간에 따라 가치가 상승하는 토큰은 소비 행위를 지연(내일 더 가치 있는데 왜 오늘 사용하는가?) 그리고 이것에 기반을 둔 경제 시스템의 속도 저하(디플레이션의 악순환)로 이어집니다.

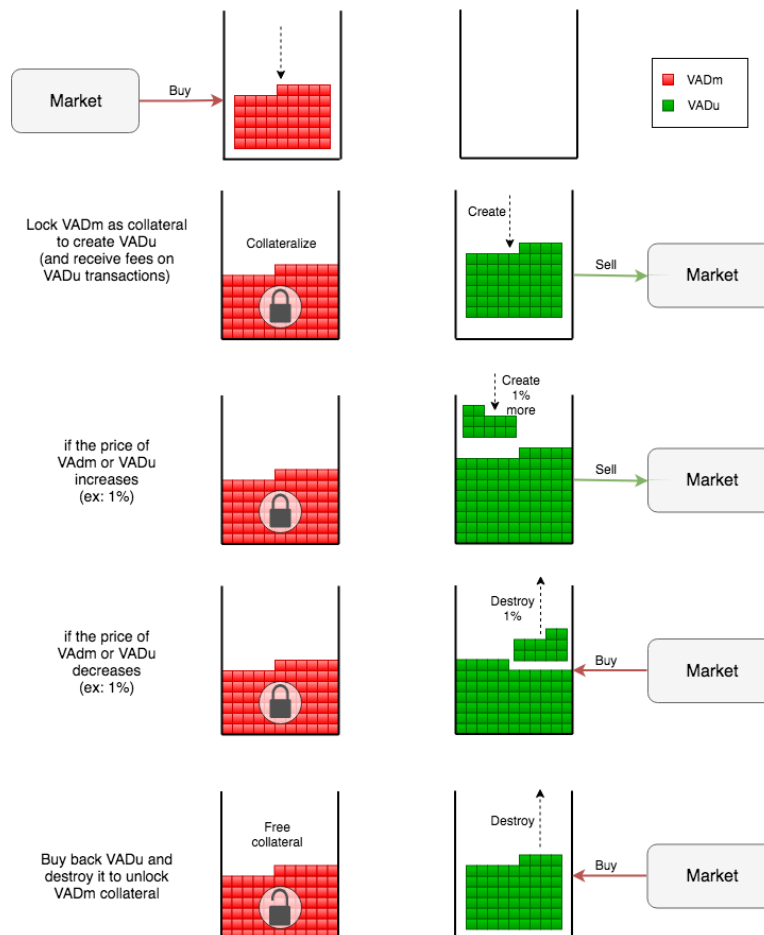


그림 13: Varanida 듀얼 토크노믹스 메커니즘 계획

이러한 두 가지 목적을 만족시키는 단일 토큰을 보유하는 것은 비현실적이므로, 일부 다른 블록체인 기반 프로젝트가 이미 시행한 것처럼 두 개의 토큰을 가지는 것이 최상의 솔루션이라 판단했습니다. Varanida의 고유 블록체인으로 교체하면, 다음과 같은 두 가지 새로운 디지털 자산이 생성됩니다.

- **VADm:** 네트워크 사용량 증가에 따라 가치가 오르며, 가치 저장소의 역할을 하는 고정된 공급량을 가진 마스터 토큰.
- **VADu:** Varanida Network의 모든 거래에 대한 교환 매개체로 사용되며, 토큰의 가치가 안정적이며 약간의 인플레이션이 있는 유틸리티 토큰.

VADm 마스터 토큰: 이 토큰은 ICO 토큰과 1:1 비율로 ICO 참가자에게 보상됩니다. 이것의 공급량은 고정되며, 유통 정지가 필요하며 보유 행동을 유인하는 다양한 유용성이 있을 것이며, 차례로 회전율을 감소시킬 것입니다.

먼저, Varanida 프로토콜은 마스터 노드를 사용해 실시간 입찰 및 검증 노드를 실행합니다. 두 가지 모두 좋은 행동에 대한 인센티브로 VADm 토큰을 스테이킹해야 합니다.

노드를 실행하지 않고 네트워크 사용으로 이익을 얻는 다른 방법은 이러한 마스터 토큰을 담보로 하여 유틸리티 토큰을 생성하는 것입니다. 아래에 설명된 바와 같이 두 번째 토큰은 "안정적인 코인(stable coin)"으로 관리되며, 사용자가 VADu 발행의 담보물로 VADm을 고정 자본화해야 합니다. 이렇게 하면 마스트 토큰의 가치를 높이면서 동시에, VADu 토큰은 액면가로 상환할 수 있으며 가격 안정성이 보장됩니다.

두 가지 경우 모두, 토큰의 고정 자본화는 수수료(VADu로)로 광고 서비스의 사용(서비스 노드를 통한 서비스 수수료)에 대한 보상 또는 VADu 사용(담보 거래 수수료)에 대한 보상을 받게 됩니다.

VADu 안정적인 유틸리티 토큰: 이 토큰은 Havven 프로토콜에서 구현된 것과 유사한 메커니즘을 통해 외부 자산과 관련해 안정화됩니다[41].

Havven의 Nomins와 같이 VADu의 증가는 VADm의 초과 담보를 필요하게 되며, 이는 고정됩니다. 그리고 이러한 담보 설정은 VADu 사용자가 지불한

거래 수수료로 받게 됩니다. VADm을 상대로 발행된 VADu의 상환 가능성은 안정적인 가격을 강력하게 뒷받침합니다.

본 시스템은 블록체인 기반 프로토콜의 유연성에 더해 금속본위제에 사용되었던 방식과 같은 방식으로 VADu의 가치에 대해 확신을 하게 합니다. 예를 들어, 금본위제의 종이 화폐는 수년 동안 기준 자산(금)에 대해 고정 상환 비율을 유지해야 했지만, 블록체인 프로토콜은 시간에 따라서 기본 자산 대비 약간 예측 가능한 인플레이션을 허용합니다.

프로토콜 대부분이 Havven 팀이 설명한 것과 유사하므로, 해당 백서에서 이용할 수 있는 인센티브 메커니즘 세부사항을 여기에는 넣지 않고 대신에 포괄적인 개요를 제공하고자 합니다.

Varanida 안정화 메커니즘은 다음 두 가지 기능을 수행하기 위해 VADm을 고정 자본화하는 사람들에게 동기를 부여합니다.

- 시스템이 담보물을 제공하기 위함
- VADu 가격 안정화에 참여하기 위함

담보 설정: VADu 토큰의 안정성에 대한 신뢰는 초과 담보에서 시작되므로, 에스스로 VADm의 가치는 유통 중인 VADu의 가치보다 큼니다.

VADu 상환 가능성에 대한 신뢰를 보장하는데 이론적으로 1:1 수준의 담보 설정만이 필요합니다. 그럼에도 불구하고 VADm의 가격 변동과 VADu의 가변 수요는 얼마 전부터 담보력이 약한 시스템을 피하기 위해 안전성 있는 마진을 필요로 하며, 이는 신뢰성 손실의 소용돌이로 이어질 수 있습니다.

또한 모든 VADu가 동시에 VADm으로 교환되지 않는다는 가정하에 소액준비제도도 이론적으로 가능합니다. 하지만 역사적으로 이러한 종류의 시스템은 "블랙 스완(black swan)" 및 "뱅크런(bank run)"에 취약하다는 것을 보여줬으며, 블록체인 기반의 투명한 경제에서는 유지될 수 없습니다.

초과 담보 설정은 총 VADu 가치와 VADm 가치의 비율이 꽤나 유지되는 한 VADu의 액면가대로 보상이 보장되는 기본 담보 기금이 충분하다는 점을 보장합니다. VADm을 상대로 발행된 VADu의 상환 가능성은 안정적인 가격을 강력하게 지원합니다.

안정화 인센티브: Varanida 안정화 프로토콜은 VADu를 발행한 분들에게 보상합니다. 이러한 보상은 거래 수수료에서 비롯되며, 각 발행자가 올바른 VADu 공급량을 얼마나 잘 유지하는지에 비례하여 배분됩니다. 시스템은 오라클을 통해 VADu 가격을 감독하며, 목표 글로벌 공급량을 조정함에 따라 반응합니다. 이로 인해 개인 발행자가 목표 글로벌 공급량을 지향할 수 있도록 동기 부여됩니다.

변동성(volatility)이 유지되는 경우, 자동 담보 복구와 같이 더 강한 안정화 메커니즘이 적용될 수 있습니다.

Varanida 안정화 프로토콜: 저희 고유의 블록체인상에는 다음과 같이 Havven과 다른 몇 가지 요소가 있습니다.

시장 도입: 가격 변동에 최대한 민감하게 반응하려면, 생성된 모든 VADu를 공개 시장에서 신속하게 판매하는 것이 중요합니다. 이 과정을 자동화하기 위해서 VADu가 VADm으로 교환되고 생성 시 자동으로 제한 판매되는 분산형 온체인 거래소를 구현하고자 합니다.

이 부분은 장점과 단점이 있기 때문에 아직 논의 중입니다. 먼저 이로 인해 빠른 가격 안정화가 이뤄지며, VADu를 유통 시장에서 이용할 수 있을지라도 VADm로 먼저 이를 구매해야 한다는 사실은 VADm 마스터 토큰의 가치를 더 상승시킬 것입니다. 한편 VADu 생성자가 고유의 시장에 판매하도록 강제하여 주요 시장으로의 접근성을 떨어뜨리며, 하나의 자산에만 분산형 시장을 구현하여 Varanida 프로토콜을 더욱 복잡하게 만듭니다.

가격 오라클(Price Oracles): 가격 오라클 시스템은 정기적으로 업데이트되는 온체인 컨트랙트를 사용하는 것 대신에 노드 안에 직접 구현될 것입니다. 맨 처음의 프로토콜은 이것에 의존할 것이며 더 저렴하고 더 강력하기 때문에, 이러한 구현은 합리적입니다. 가격 소스는 조작의 위험을 피하기 위해 노드 유지자의 재량에 맡길 것이지만, 일부는 가격 일관성 및 대표성의 일정 수준을 보장하기 위해 기본으로 선택될 것입니다(한국 노드가 한국 가격으로 "오라클라이즈(oracleize)"되는 것을 피하기 위해 등 이는 최적 담보 설정을 검증용 노드에 매우 의존하도록 만듭니다).

내생적 가격 결정: 일부 안정적인 코인 백서에서, \$USD를 기반으로 한 오라클에서 기타 가격 공제 메커니즘으로 이동하여 정보에 대한 자기 만족하려는 시스템을 발견했습니다. 이러한 접근 방식은 흥미로우며 신용화폐 포기기에 대한 생각과 일치하지만, 수수료나 거래량과 같은 내생 지표에 주로 의존하며, 이는 가격 지수를 세우기에 항상 신뢰할 만한 것은 아닙니다.

Varanida를 이용하는 장점은 관심 및 정보를 위한 내부 시장을 유지한다는 것입니다. 이는 신용화폐 기반의 오라클의 필요 없이 안정화할 수 있는 내생 가격을 공급할 것입니다.

현실적으로 VADu가 \$USD 또는 바스켓 방식 신용화폐에 연동됨으로써 시작할 수 있으며, 이후에 일단 광고 비즈니스가 특정 규모와 안정성에 도달하면 내생 가격 결정 메커니즘으로 이동할 것이라는 것을 알고 있습니다. 관심과 정보 시장이 분산형 노드로 구성된 특정한 양에 도달하면, 정보 가격을 바탕으로 한 인플레이션 조정(CPM 및 기타 광고 가격)이 가능합니다. 일단 광고 네트워크에서 특정한 양과 안정성이 달성되면, 특히 모든 계절적 수요를 고려해도 관심에 대한 가격(CPM)이 상대적으로 안정적이고 예측 할 수 있게 됩니다.

또한, Varanida는 정보 시장이기 때문에 판매되거나 구매되는 제품(광고 공간)에 대해 상대적인 가격 안정성을 유지하는 것이 중요합니다. CPM이 약간 변동되더라도 VADu/USD 는 비교적 안정적으로 유지되며, 광고주는 추가 위험을 부담하지 않아도 됩니다.

대부분 안정적인 코인은 일정한 1/1 비율로 달러에 연동되어 있으며, 이는 헤징(hedging)에 (세금으로 \$USD보다 낫습니다) 좋습니다. 하지만 저희의 경우에 과도한 보유에 따라 감소할 수 있는 거래로 인해 담보 제공에 대한 수수료가 발생합니다. 유동성 문제를 피하기 위해, Havven은 소유에 대한 수수료 개념을 그리지만, 이 목표를 달성하기에 이것은 너무 직접적인 것처럼 보입니다. 유동성을 개선하고 과도한 보유를 막는 대안은 인플레이션을 낮추는 것입니다.

CPM 및 기타 정보 가격 지수를 기반으로 볼 때, 느린 인플레이션은 예를 들어 1 VADu = 1,000 회 노출로 처음에 가격 책정된 VADu를 보유하면, X개월 후에는 1.1로 증가하는 것을 의미합니다. 느린 증가는

고객에게 문제가 되지 않습니다. 왜냐하면 그들은 VADu를 오랫동안 보유하지 않으므로 단기 및 중기적으로는 여전히 안정성이 있을 것이기 때문입니다. 이러한 인플레이션은 담보 설정 프로토콜 내에 하드코딩되며, 이는 예측할 수 없고 불분명한 다양한 요소(중앙 은행 이자율, 특정 자산 클래스에 대한 신용 창조 등)에 의존하는 신용화폐보다 더 예측하기 쉬워집니다.

5 성장 전략

Varanida가 참여할 산업을 고려하면, 야심에 찬 성장 전략이 필요합니다. 그러므로 ICO의 모든 수익은 훌륭한 기술을 구축하고 저희의 사용자 기반을 확대하는 데 사용됩니다.

5.1 사용자 모객

프로토타입 단계

프로토타입 단계에서 사용자는 에어드롭을 통해 무료 토큰을 지급에 받을 수 있게 됩니다. 이러한 프로토타입 단계에 플러그인을 설치하는 사용자는 50 VAD를 받게 됩니다. 추천 코드를 통해 설치할 경우 추가 20 VAD를 받으며, 추천인은 추천을 한 사용자당 10 VAD를 추가로 받습니다.

사용자에게 자신의 관심이 얼마나 가치 있는지 보여주기 위해, 현재 CPM(1,000회 노출 당 비용, 노출 = 광고가 게재된 횟수)에 대략 일치하는 차단된 광고 당 토큰의 수를 분배하기로 했습니다.

악용을 막기 위해, 각 사용자는 시간당 보상받을 수 있는 광고가 1500개로 제한되며, 이는 3.75 VAD에 해당합니다. 이는 사용자가 하루에 17시간을 웹 서핑에 보내는 경우에 하루 최대 25,500개의 광고를 보상받는 것과 일치합니다. 전형적인 인터넷 사용자가 하루에 보는 광고가 몇 개인지에 대한 신뢰할 수 있는 통계는 없지만, 저희는 배너 광고, 동영상 프리롤 광고 및 네이티브 광고로 구성되는 1000~3000개의 광고를 매일 일반 및 헤비 유저가 본다고 추산합니다. 이것은 저희 팀원의 테스트 단계에서 관찰한 것이었습니다. 일별 6000개의 광고에 도달하는 인터넷 헤비 유저도 있었습니다. 따라서 시간당 1500개 광고 제한은 정직한 사용자의 보상에 불합리하지 않습니다.

채택 비율 및 하루에 사용자 당 볼 수 있는 광고 수에 대한 근사치를 사용하여, 다음의 수식으로부터 에어드롭 단계에 제공할 수 있는 사용자 수를 추론할 수 있습니다.

I = 10 사용자 기반의 시작점 (시작시 10명의 사용자)

R = 50+20 플러그인 설치에 대한 보상으로 주어지는 토큰의 양 (설치 + 추천)

T = 60 에어드롭 기간 (일)

Z = 20M 에어드롭으로 준비된 토큰의 양

P = 6,000 1일당 최대 보상 광고의 수

V = 0.0025 플러그인으로 차단된 각 광고에 대한 보상

Varanida의 채택은 지수 함수로 근사값이 계산됩니다.

$$adoption(t) = I.e^{\frac{1}{T} \times \ln(\frac{F}{I})t}$$

사용자 채택으로 토큰 분배를 시간 함수로 정의할 수 있습니다.

$$distrib(t) = P.V.adoption(t)$$

에어드롭 단계 최종에 분배된 토큰의 총량:

$$\int_0^T P.V.adoption(t).dt + R.F = \int_0^T P.V.I.e^{\frac{1}{T} \times \ln(\frac{F}{I})t} dt + R.F = Z$$

보여지는 광고당 분배되는 토큰의 수를 공식적으로 나타냅니다.

$$V = \frac{\ln(\frac{F}{I}) \times (Z - R.F)}{(\frac{F}{I} - 1) \times (P.I.T)}$$

$V = 0.0025V AD$ 로 시청된 광고당 보상을 고정하여, 에어드롭 단계에서 토큰을 받을 수 있는 대략적인 사용자 수를 결정할 수 있습니다.

$$F \approx 120,000 users$$

이는 매우 근사치로 된 계산이며(특히 순수한 지수 방정식으로 근사치로 측정된 사용자 채택에 대하여), 에어드롭 준비금이 예측보다 더 빨리 혹은 더 느리게 소비될 수 있습니다.

추천 시스템

Varanida Network와 광고 필터링 확장 프로그램은 사용자가 매우 중요한 역할을 하는 커뮤니티 기반 프로젝트입니다. 모든 네트워크와 마찬가지로, Varanida를 더 많이 사용할수록 더 강력해지며, Varanida가 이 산업에 미치는 영향력은 더 커질 것입니다. 따라서 Varanida는 사용자에게 확장 프로그램을 사용하도록 친구나 연락처의 사람들을 초대하는 것에 대해 보상하는 추천 시스템을 사용합니다. 프로토타입 기간에 설치 성공마다 20 VAD 보상이 있으며, 제품 단계에서 설치 성공마다 5 VAD가 보상될 것입니다. 또한, 추천 코드를 통해 Varanida를 설치한 사용자는 20 VAD를 추가로 받게 됩니다.

모든 사기를 방지하기 위해 일주일의 정상 사용 기간 후에 설치가 성공으로 여겨집니다.

제품 단계

Varanida의 네트워크가 출시되면, 수백만 명의 사용자에게 여러 가지 메커니즘을 제공할 것입니다.

사용자가 공유하고자 하는 데이터를 다음과 같이 결정합니다.

Varanida는 사용자의 개인정보 보호 수준을 다양한 레벨로 설정하여, Varanida의 네트워크에서 광고를 본다면 원하는 방식에 대해 사용자에게 선택권을 줍니다. 이러한 레벨의 초기 정의(변경될 수 있음)는 다음과 같습니다.

- 레벨 0: 모든 광고를 차단하고 어떠한 데이터도 공유하지 않습니다
- 레벨 1: 모든 Varanida 광고를 게재하지만, 어떠한 데이터도 공유하지 않습니다
- 레벨 2: 연령, 관심사, 위치, 선호 브랜드 등 표기된 정보에 근거하여 선정된 Varanida 광고만 게재합니다
- 레벨 3: 검색 기록, 클릭 기록, 전환 기록 등 공유된 행동 및 개인 정보를 바탕으로 타겟형 Varanida 광고를 표시합니다

Varanida는 이러한 각 레벨에 대한 보상을 설계하며, 사용자가 자신의 데이터 공유하는 것과 광고에 노출되는 것에 대하여 정당하게 보상받을 수 있습니다. 예를 들어, 보상 시스템은 다음과 같이 이뤄집니다.

- 레벨 0: VAD 보상 없음
- 레벨 1: X VAD
- 레벨 2: 2X VAD
- 레벨 3: 3X VAD

X는 광고에 노출된 것이 대한 보상이며, Varanida의 RTB 시스템에 연동될 것입니다.

5.2 퍼블리셔 모객

퍼블리셔 대부분은 그들의 존재를 위협하는 다음과 같은 주요 문제에 직면하고 있습니다. 그들은 광고에서 생성된 수익이 계속 감소할 경우 지속 가능한 비즈니스 모델을 갖고 있지 않으며, 이는 새로운 솔루션을 시도할 의사가 있다는 의미입니다. 일부는 수익 증대를 위해 점점 더 많은 광고를 사이트 디자인에 포함해 이러한 추세를 극복하기 위하여 노력하고 있지만, 이러한 전략은 사용자 경험에 부정적인 영향을 미칩니다. Varanida는 퍼블리셔가 자신의 수익을 높이는 새로운 방법을 제시하면서, 전반적인 사용자 경험을 향상하는 방법으로 자신의 비즈니스 모델을 구축하고 있습니다.

또한 저희 파트너 플랫폼 DOZ.com에 등록된 5,000명 이상의 퍼블리셔와 협업할 것입니다. 이러한 플랫폼간의 시너지는 강력하고 열정적인 얼리어답터 커뮤니티를 만들 것입니다.

또한, Varanida 창업팀과 고문은 모두 다양한 퍼블리셔 네트워크 및 SSP와의 관계가 돈독하며, 이는 Varanida 퍼블리셔 솔루션을 대량으로 빠르게 채택하게 만들 것입니다. 저희와 비슷한 기존 솔루션과 가치관을 보유한 퍼블리셔와 협력하는 것이 저희 전략의 핵심입니다. Varanida는 새로운 파트너가 일련의 요구 사항(예: 투명성, 사기 없는 네트워크, 공정한 수수료 등)을 만족할 경우 등록할 수 있는 프레임워크를 보내줍니다.

퍼블리셔 플랫폼

전용 인터페이스로 퍼블리셔는 자신의 소득을 모니터링하며, 퍼블리셔가 VAD 네트워크에 자신의 콘텐츠를 홍보하고 싶다면 VAD 토큰을 구매할 수 있습니다. 본 플랫폼으로 퍼블리셔는 자신의 품질 점수뿐만 아니라 참여율도 확인할 수 있습니다. Varanida는 본 플랫폼을 사용해 퍼블리셔가 자신의 사이트를 최적화하기 위해 사용할 수 있는 다양한 톨과 광고 형식을 출시할 것입니다.

5.3 광고주 모객

광고주의 투명성에 대한 요구가 높아지고 있으며, 광고 예산안을 좀 더 효율적으로 관리하고자 합니다. Varanida는 사용하기 쉬운 셀프 서비스 플랫폼을 설계할 것이므로, 광고주는 캠페인을 만들고 실시간으로 실적을 모니터링할 수 있습니다. 보다 공정하고, 투명하고, 실적이 좋은 네트워크에 참여하는 것은 더 많은 광고주가 Varanida의 플랫폼에 참여할 수 있도록 유도하는 가장 중요한 핵심입니다.

광고주 플랫폼

광고주는 광범위한 통화를 지원하는 Varanida 플랫폼에서 VAD 토큰을 직접 구매할 수 있습니다. 또한, 플랫폼으로 광고주는 자신의 광고물을 투표를 위해 네트워크로 제출할 수 있으며, 자신의 점수를 볼 수 있으며, 캠페인 성과 측정을 평가할 수 있습니다.

5.4 비즈니스 모델

Varanida Network는 광고 캠페인으로부터 어떠한 수수료*도 받지 않으므로, 이러한 예산 금액이 콘텐츠를 제작하는 퍼블리셔와 이를 소비하는 사용자에게 직접 전해질 수 있습니다.(* 네트워크 수수료는 포함되지 않지만, 0.1%에 근접할 것입니다) 광고 수수료 대신에 회사를 성장시키고 지원하기 위해 Varanida는 다음과 같이 다양한 계획을 고안할 것입니다.

프로모션 애플리케이션

Varanida 프로토콜을 이용해, 광고주는 기존 광고 형태를 대신하여 애플리케이션을 구축할 수 있게 됩니다. Varanida는 컨설팅 및 개발 부서를 개설하여, 새로운 커뮤니케이션 수단으로써 독자와 소통하고자 하는 브랜드를 돕겠습니다. Varanida의 서비스 요금은 광고주에게 직접 청구됩니다. 프로모션 애플리케이션은 다양한 기능 및 특징을 포함하지만, 브라우저 내장 구매 버튼이나 프로모션 콘텐츠 애플리케이션과 같은 툴을 구상하고 있습니다. 가장 창의적이고 매력적인 애플리케이션으로 강조되고 홍보될 것입니다.

캠페인 관리 수수료

오늘날 대부분 광고주는 광고 캠페인의 디자인, 런칭 및 관리를 아웃소싱하고 있습니다. Varanida는 이러한 서비스를 Varanida Network에서 사용되는 총 예산의 10%를 수수료로 고객에게 제공하고자 합니다.

판매 전략

Varanida 창립자 및 고문은 Fortune지 500대 기업의 강력한 네트워크를 보유하고 있습니다. 이러한 개인 및 기업은 퍼포먼스를 최적화할 뿐만 아니라, 고객에게 더 나은 투명성을 제공하기 위해 더 나은 광고 솔루션을 요구합니다[42]. Varanida의 솔루션을 광고주 및 브랜드에 배포하기 위해 최고의 판매팀을 구성하기 위해 집중하겠습니다.

파트너십

Varanida는 플랫폼에 등록된 업체가 2,500개 이상인 DOZ.com과 협업하여, 이러한 투명하고 윤리적인 모델을 통해 도달 범위를 확대하기 위한 또 다른 솔루션이 되고자 합니다.

저희 고문들은 Google, Yahoo! 등 가장 영향력이 큰 광고 네트워크에서 근무하거나 협력한 경험이 있습니다. 퍼블리셔 및 광고 네트워크사 모두 파트너십을 맺을 수 있는 능력이 있음을 저희는 자부합니다.

또한, 오늘날 "예산 소유자"로 여겨지는 주요 광고 대행사와도 지속적인 커뮤니케이션을 시작했습니다. Varanida가 산업의 주요 업체들과 실질적이고, 정직하고, 직접적인 관계를 만드는 것은 매우 중요합니다.

6 로드맵

6.1 기술 로드맵

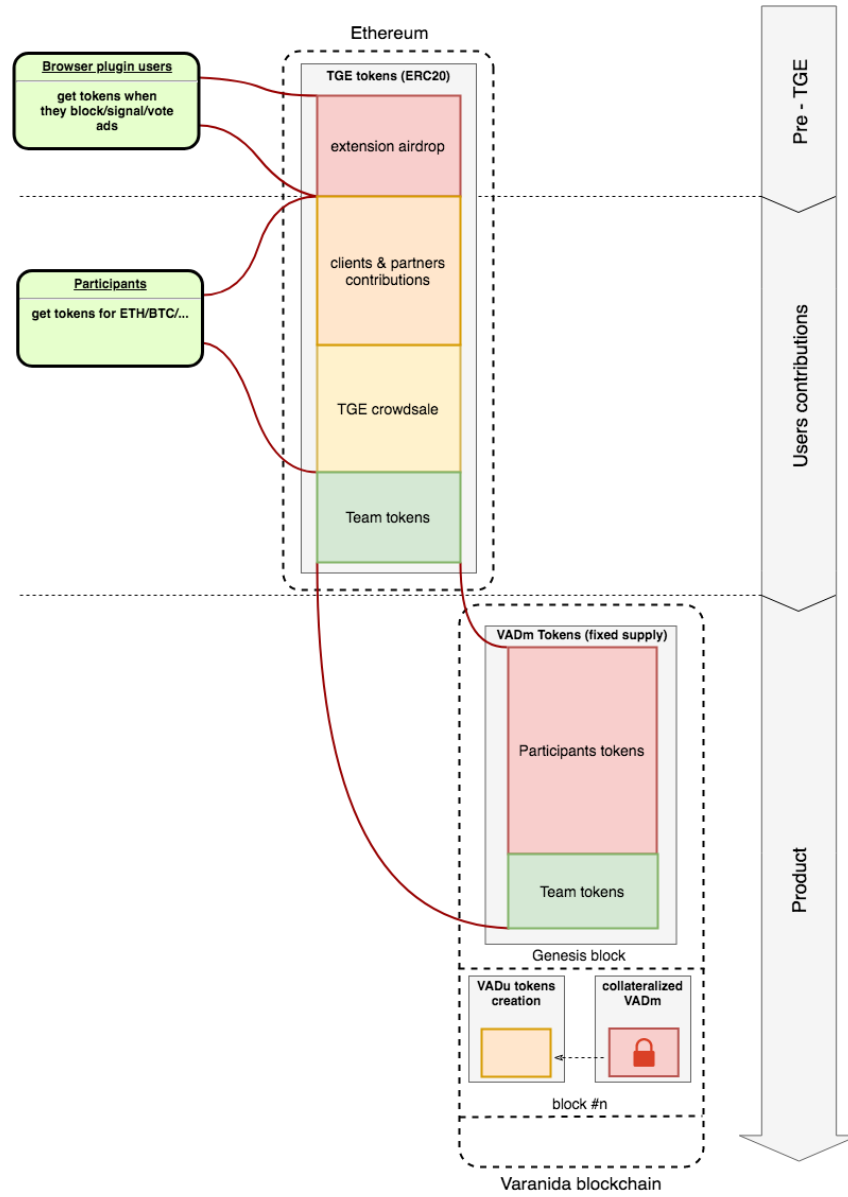


그림 14: 기술 로드맵 가설

6.2 비즈니스 로드맵

비즈니스 모델 및 가설

Varanida는 수수료가 없는 네트워크로 설계되었습니다. 하지만 이러한 경쟁이 매우 치열하고 투자 집약적인 산업에서 발전하기 위해서, 기업이 활동을 수행하려면 충분한 펀딩 및 현금 흐름이 필요합니다. 기업을 운영하기 위해 저희는 다음과 같은 세 가지 매출원이 있습니다.

토큰 준비금(Token Reserve) Varanida는 토큰 생성 이벤트(Token Generation Event)를 개최할 예정이며(8절을 참조하세요), 비용을 지불하고 개발 자금을 조달하기 위해 총 토큰 공급량의 11%를 유지할 계획입니다 (재무 전망을 참조하세요).

캠페인 관리 수수료 4-3에 설명한 바와 같이, 저희는 Varanida Network에 참여하는 광고주를 도울 것입니다. 이 서비스의 수수료는 총지출 금액의 평균 10%입니다. 저희는 이 사업의 첫해에는 Varanida Network에서 소비된 예산안의 60%가 이 모델을 통해 수행될 것이라 가정합니다.

애플리케이션의 디자인 및 개발 Varanida 프로토콜은 광고주 및 퍼블리셔가 장기적으로 기존 광고 형태를 대체할 수 있는 애플리케이션을 구축하는 데 도움이 됩니다. Varanida는 명확한 가이드라인과 모범 사례를 선정하여, 인증된 광고 네트워크를 통해 이러한 앱의 유효성을 검증합니다. Varanida는 고객을 대신해 수행한 이러한 애플리케이션의 디자인 및 개발에 대한 요금을 고객에게 청구합니다.

Varanida 비용 구조

네트워크 비용 저희 최초의 반복(iteration)에서 공개 Ethereum Blockchain을 사용할 계획입니다. 하지만 Ethereum Blockchain의 증가하는 비용과 불확실한 확장성을 고려하여, Varanida는 나중에 고유의 블록체인으로 이동하여 애플리케이션이 Varanida 프로토콜에서 직접 운영되도록 할 것입니다. Varanida는 Ethereum과 유사한 네트워크 수수료 구조를 보유하고 있습니다.

Varanida 개발 비용 Varanida는 제품 개발 및 네트워크 출시 단계에서 상당한 투자가 필요합니다. 또한, 오프체인 행위자와의 경쟁으로 Varanida는 신규 사용자를 확보하기 위해 강하고 공격적인 마케팅 전략이 필요합니다. 이것이 Varanida가 토큰 생성 이벤트(Token Generation Event)를 클라우드세일로 진행하는 이유입니다.

재무 전망 아래에 설명된 몇 가지 가정을 고려하여 재무 전망을 상세히 설명했습니다. 글로벌 시장 점유율의 0.1%에 도달하기 위한 저희의 총 필요 자금은 대략 향후 5년간 \$5500만입니다(즉, ~\$3000억 규모의 총 광고 시장 대비 2022년에 판매된 VAD 토큰 및 코인 ~\$3억). 저희는 하드캡(hard cap)을 \$6000만으로 설정했습니다.

저희 로드맵의 덜 야심 찬 버전을 달성할 수 있으리라 생각하지만, 총 \$1000만으로도 실행 가능한 제품으로 이 수준을 소프트 캡(soft cap)을 설정했습니다.

in \$M	2018	2019	2020	2021	2022
Sale of VAD Token (from ICO)	7.9	13.2	13.2	13.2	5.3
Sale of VAD Token (from Reserves)	-	-	-	-	-
Sale of VAD Coin	-	2.4	12.0	60.1	300.6
Promoted Applications	-	0.1	0.4	0.6	1.1
Campaigns Management Fees	-	0.2	0.8	3.8	18.8
Revenue	\$7.9	\$15.8	\$26.3	\$77.7	\$325.8
VAD Coin spend	-	(2.4)	(12.0)	(60.1)	(300.6)
Direct Costs	-	(\$2.4)	(\$12.0)	(\$60.1)	(\$300.6)
Staff Costs (e.g., Compensation, Benefits, T&E)	(1.1)	(3.1)	(4.6)	(6.8)	(6.8)
Marketing and Communication	(1.3)	(3.0)	(4.5)	(4.5)	(4.5)
IT & Offices (e.g., Software, Hostings, Furniture, Equipment)	(0.3)	(0.5)	(0.6)	(0.7)	(0.9)
Professional Services (e.g., Accountant, Legal)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Operating Expenses	(\$2.7)	(\$6.7)	(\$9.8)	(\$12.1)	(\$12.3)
Operating income	\$5.2	\$6.7	\$4.5	\$5.4	\$12.9
Income taxes	(1.6)	(2.0)	(1.3)	(1.5)	(3.6)
Net profit	\$3.6	\$4.7	\$3.2	\$3.9	\$9.3

그림 15: 위의 표에 표시된 예상치는 현재 최선의 예상치를 기반으로 하므로 변경될 수 있습니다.

주석

- VAD 토큰의 판매 (ICO로부터) 는 유럽 법령에 따라 유럽 지역의 판매액에 20%의 부가가치세가 공제됩니다.
- VAD 토큰의 판매 (준비금에서) 는 좀 더 조심스럽게 접근하였으며 토큰 준비금의 판매(~\$700만)는 포함되지 않았습니다
- 법인 세율 Varanida SAS가 위치한 프랑스의 최신 세금 정책에 따라 2018년에 30%, 2020년에는 28%까지 떨어질 것으로 예상됩니다
- 네트워크 수수료 네트워크 수수료(<광고 지출의 1%)를 포함하지 않았으며, 이는 매우 적은 부담으로 광고주에게 다시 청구됩니다 (TBD)

7 Varanida의 역사와 미래

Varanida는 DOZ.com의 창립자인 Faouzi El Yagoubi와 Anji Ismail가 창안했습니다. 지난 10년간 함께 마케팅 산업을 개선하기 위하여 일해왔으며, 이것이 바로 2009년에 DOZ를 만든 이유이기도 합니다.

7.1 DOZ 배경

DOZ는 마케팅 프리랜서를 고용하고 오가닉 마케팅 캠페인을 시작한 최초의 마켓플레이스이었습니다. DOZ는 40여 개국의 8,000 이상의 마케팅 프리랜서와 5,000명 이상의 퍼블리셔 웹사이트를 갖춘 네트워크로 성장했습니다. 1,000개 이상의 캠페인이 약 250개의 다양한 기업을 대신하여 성공적으로 런칭되었습니다. DOZ를 이용해 어떤 마케팅팀이라도 처음부터 끝까지 전략, 콘텐츠 및 게재를 수행할 수 있는 완벽한 캠페인 관리 툴을 구축했습니다.

다양한 실험에도 불구하고, 저희는 광고 업계에서 벗어나기로 했습니다. 저희의 실험 중 하나는 기존 퍼블리셔의 수익 흐름을 존중하면서 독자에게 더 나은 광고 경험을 전달하는 네이티브 광고 플러그인이었습니다. 또 다른 실험은 잘 알려진 리타겟팅 기업과의 통합이었지만, 결과가 계속 실망스러웠기에 저희는 오가닉 마케팅에 계속 집중했습니다.

기존 디지털 광고는 독자 또는 퍼블리셔에게 추가적인 가치를 더 주지 않기에 실망스러웠습니다. 이는 부분적으로 광고 네트워크가 높은 수수료를 부과하고 있기 때문입니다. 그뿐만 아니라 광고 시청의 경험은 즐겁지 않으며, 타겟형 광고 대부분은 관련성이 없습니다. 많은 사용자와 마찬가지로 웹사이트를 방문한 후 몇 주 동안 해당 제품을 이미 구매한 후에도 리타겟팅 광고를 자주 보게 됩니다.

디지털 광고 산업은 물론 사용자가 인터넷을 사용하는 방식을 변화시키기 위해서 저희는 Varanida를 만들었습니다.

저희는 이러한 비전을 달성할 수 있는 최적의 팀을 구성하고 있다고 생각하며, Varanida SAS는 ICO의 소프트 캡에 도달하자마자 여러 전략적 직책에 더 많은 사람을 고용할 것입니다. 현재 상호 보완적이며 우수한 팀을 구성했으며,

다양한 전략적 및 운영 측면에서 뛰어난 고문이 함께합니다.

7.2 기업 Varanida SAS

Varanida 프로젝트를 지원하는 기업은 프랑스에 본사가 있는 사기업 “Varanida SAS” (Société par Actions Simplifiée)입니다. Varanida SAS는 Lyon, 55 rue de la Villette, 69003에 본사가 있습니다.

다음 3명이 설립자이자 책임자입니다.

- Anji Ismail - 대표
- Faouzi El Yagoubi - 총괄 관리자(General Manager)
- Thomas Schmider - 총괄 관리자(General Manager)

본 기업은 리옹 상공회의소(Chamber of Commerce of Lyon)에 다음의 번호로 등록되어 있습니다. 838 335 198.

7.3 설립팀

- *CEO이자 공동 창립자인 Anji Ismail*는 마케팅 캠페인 마켓플레이스인 DOZ.com을 공동 창립했습니다. 그는 노련한 마케터이자 기업가이며, 2012년에 첫 비트코인을 구매한 블록체인 애호가이기도 합니다. Anji는 많은 블록체인의 고문으로 활동하며, 자체 가상화폐 채굴 운영을 설립했습니다.
- *CTO 겸 공동 창립자 Faouzi El Yagoubi*는 마케팅 캠페인 시장인 DOZ.com을 공동 창립했습니다. 그는 인터넷 및 IT 업계의 경험이 15년 이상이며, Anji와 Doz를 운영하며 다양한 프로젝트를 구축하였습니다. 또한 Faouzi는 Michelin에서 4년간 근무했으며, 내부 및 전략 프로젝트의 프로젝트 매니저이자 기술 책임자였습니다.
- *COO 겸 공동 창립자 Thomas Schmider*는 Infogrames & Atari의 공동 창립자, CFO 후에는 CEO였으며, 3,000명이 넘는 사람을 관리하고 \$10억 이상의 매출을 달성했습니다. 또한, Thomas는 2014년에 판매된 뛰어난 스포츠팀 분석용 소프트웨어인 SUP를 출시한 Prozone를 설립했습니다. Thomas는 20개 이상의 전도 유망한 스타트업에 투자했습니다. 또한 그는 2004년에 ‘AS Saint Etienne’ 축구 클럽의 회장이었습니다.

- **백엔드 엔지니어** Mickael Crozes는 Amazon.com에서 복합 기술 인프라 관리 경험을 6년간 쌓았습니다. 그는 2012년부터 블록체인 및 가상화폐 자산에 참여하고 있습니다.
- **풀 스택 엔지니어** Pierre-Antoine Meley는 전자, IT, 및 신호 처리에 경험이 있는 엔지니어입니다. 다양한 인터넷 프로젝트 및 브라우저 확장 프로그램에서 일했습니다. 암호 기법, 금융 공학 및 화폐 이론에 깊은 관심을 갖고 있는 그는 블록체인 개시 이후부터 블록체인 기술의 개발을 계속 다루고 있습니다.
- **블록체인 개발자** Marc Vincenti는 인공 지능 분야에 경험이 있는 엔지니어입니다. 그는 현재 타원 곡선 암호화 애플리케이션 및 게임 이론과 같은 블록체인 문제에 집중하고 있습니다. Marc는 2012년 Bitcoin Mainnet에서 최초로 거래를 체결했습니다.
- **미디어 전문가** Steve Amani는 Comcast NBCUniversal의 성공한 수석 매니저입니다. 그는 미디어 산업의 장기적인 트렌드를 검토하며, 금융 및 전략 분야에서 10년 이상의 경력을 갖췄습니다. 또한 Steve는 공인 투자자이기도 하며, 여러 블록체인 프로젝트를 지원하고 있습니다.
- **운영 매니저(Operations Manager)** Carine Esteves는 마켓플레이스를 전문으로 하는 열성적인 마케터입니다. 그녀는 국제 기업 및 스타트업 기업에서 근무했으며, 대행사 및 광고 그룹을 비롯해 다양한 유형의 고객을 관리한 경험이 있습니다.
- **콘텐츠 매니저** Cory O'Brien은 마케팅 및 광고 산업에서 10년 이상의 경력을 가진 풀 스택 마케터입니다. 샌프란시스코 일류 대행사에서 근무하며, 모든 유형 및 규모의 기업을 위한 디지털 마케팅 전략을 수립하여 더 나은 방식으로 자신의 이야기를 전달하도록 도왔습니다.
- **소셜 미디어 매니저** Thibault Lemaitre는 커뮤니티와 고객 관리를 통해 자연스럽게 윤리적인 방법으로 기업의 성장을 돕는 데 특화된 디지털 마케터입니다. 그는 전 세계의 스타트업, 대행사 및 브랜드와 협업했으며, 2013년에 최초의 비트코인을 구매했습니다.
- **커뮤니티 매니저** Lina Albin-Azar는 소셜 미디어 및 콘텐츠 마케팅 전문가입니다. 그녀는 DOZ 커뮤니티 관리에 2년 이상 참여했습니다. Lina는 4개의 언어를 유창하게 구사합니다.

- SVP 비즈니스 개발 Mathieu Sibille는 APAC, EMEA 및 동유럽에서 전략 계획, 비즈니스 활성화 및 흑자 전환, 그리고 성공적인 비즈니스 성장에 있어 20년 이상의 광범위한 관리 경험을 갖춘 기량이 뛰어난 경영진입니다.
- 수석 애드테크 컨설턴트(Senior Ad Tech Consultant) Jon Lord는 애드테크 서비스 사업에서 지난 12년을 보냈으며, 가장 최근에는 글로벌 퍼포먼스 마케팅 리더 Criteo에서 일했습니다. 그 전에 Jon은 TradeDouble에서 국제 영업 및 회계팀을 8년간 관리했습니다.

7.4 초기 투자자 및 전략 고문

Varanida에서 네트워크를 동원하고 저희의 타겟 산업에서 가장 숙련되고 유능한 사람들에게 접촉했습니다. 아래에 제시된 사람 모두 놀라운 직장 경력을 가진 분들이며, 클로징 세일, 파트너십, 노출 및 제품의 규모 확장 등과 같은 다양한 방법으로 Varanida가 성공할 수 있도록 도와주실 것입니다.

- Joel Comm는 New York Times의 베스트셀러 저자, 블록체인 애호가, 전문 기조 연설가, 소셜 미디어 마케팅 전문가, 생방송 동영상 전문가, 기술자, 브랜드 인플루언서, 미래학자이자 영원한 12살입니다. 20년이 넘게 웹, 퍼블리싱, 소셜 미디어, 모바일 애플리케이션을 활용해 능동적인 관계 마케팅을 확대하고 참여한 경험을 통해, Joel은 청중에게 영감을 주고, 즐겁움을 주고, 전략적인 도구를 갖추게 만들어 매우 효과적인 새로운 미디어 캠페인을 만드는 연설가입니다. 그의 최신 프로젝트는 디지털 결제의 미래를 쉽게 이해할 수 있도록 만든 최고의 가상화폐 쇼인 The Bad Crypto Podcast의 공동 사회자입니다.
- Frédéric Montagnon는 Teads에서 사업 개발을 벌이기 전에 Overblog 및 Nomao의 공동 창립자였습니다. 또한 Frédéric은 애드블로커 수익화 기업인 Secret Media를 출범했습니다. 최근 Frédéric은 2018년 1월 ICO를 통해 \$3500만 이상을 벌어들인 분산형 가상화폐 거래소인 Legolas Exchange를 출범했습니다. Frédéric은 다양한 기술 분야에서 매우 활동적인 엔젤 투자자입니다.
- Travis Wright는 Bad Crypto Podcast의 공동 진행자이며, 성공적인 저자, 컨설턴트, 기조 연설가, 기술 저널리스트 및 그로스 해커(growth hacker)입니다. 그는 Norton 브랜드 Symantec에서 전 글로벌 디지털 및

소셜 전략가였으며, 미육군의 러시아어 언어학자였으며, 캔자스 시티와 샌프란시스코에 기반을 둔 디지털 광고 및 콘텐츠 대행사인 CCP.Digital의 공동 창립자이자 최고 마케팅 기술 책임자입니다.

- *Thomas Hessler*는 세계적인 Zanox의 공동 창립자이자 전 CEO이며, 그는 400명의 직원과 \$3억 달러의 매출액을 가진 퍼포먼스 기반 온라인 마케팅 분야의 글로벌 시장 리더로 성장시켰습니다. 2007년에 이 회사는 독일 신문사 Axel Springer 및 Swiss PubliGroupe가 인수했습니다. 또한, Thomas는 많은 스타트업의 투자자이며, 초기 블록체인 애호가이기도 합니다.
- *Ben Arnon*은 다양한 블록체인 스타트업의 고문이자 투자자입니다. 그 전에 그는 Google의 산업 본부장(Head of Industry)으로 2012년에 Google이 인수한 마케팅 소프트웨어 기업인 Wildfire에서 글로벌 브랜드 파트너십을 맺고 합류했습니다. Ben은 미디어 영역의 베테랑이며, Universal Pictures, Universal Music Group, 및 Yahoo!에서 다양한 직책을 역임했습니다.
- *Jean Christophe Conti*는 AppNexus의 Publishers Business Unit EMEA에서 최근에 영업 담당 부사장을 지냈습니다. 그 전에 Jean Christophe는 2009년부터 Yahoo에서 파트너십 부서의 본부장 및 부사장을 겸임했으며, EMEA에서 Yahoo Display Ad Network, Yahoo Search Affiliate Network 및 Right Media Platform & Exchange를 위한 데스크톱 및 모바일 분야의 모든 파트너십을 담당했습니다.
- *Jonathan Levine*는 Intermedia의 CTO로 2015년에 합류했으며, 정보 기술 분야에서 25년 이상의 경력을 쌓았습니다. 이전에 Jonathan은 Rakuten의 부 CTO였으며, Rakuten의 온라인 광고 자회사인 LinkShare의 이사, COO, 공동 사장 및 CTO를 역임했습니다. 그의 임기 동안에 Rakuten은 직원 수가 50명 미만에서 10,000명 이상으로 확대되었습니다. 또한 Jonathan은 PointCast, IBM 및 Lotus Development에서 관리 직책을 역임했습니다. Ouziel Slama Ouziel은 Legolas Exchange의 CTO이자 공동 창립자이며, 뛰어난 블록체인 엔지니어입니다. Legolas 이전에, Ouziel은 Symbiot.io 및 Counterparty에서 개발팀을 이끌었습니다.

- *Florian Jourda*는 현재 구직 중인 실업자를 돕는 애플리케이션인 Bayes Impact의 제품 개발 책임자입니다. 이 직책을 맡기 전에

Florian는 Box에서 최초 엔지니어이자 수석 건축가였으며, 그가 중요한 기술 프로젝트를 이끄는 동안에 회사는 7명에서 1,200명 이상의 직원을 가진 회사로 성장했습니다. Florian은 다양한 스타트업의 멘토이자 투자자입니다.
- *Julien Romanetto*는 성공한 기술 기업가이며, 후에 Ebuzzing으로 합병된 Overblog 및 Nomao를 공동 창립했습니다. 그는 이제 세계 최초의 동영상 광고 플랫폼이 된 Teads의 성장에 참여했습니다. Julien은 블록체인에 대해서도 매우 잘 알고 있으며, Gimli Project 및 Legolas Exchange와 같은 다양한 프로젝트의 고문입니다.
- *Sylvain Morel*은 2007년에 상장된 디지털 광고 플랫폼의 선두주자 Adthink Media의 창립자입니다. 최근에 Sylvain은 인공지능 투자 관리 기업인 Rebrain을 출범했습니다. 또한 Sylvain은 스타트업 및 블록체인 프로젝트에 활발한 투자자입니다.
- *Hen Tekle*은 블록체인 엔젤 투자자, 토큰 판매 고문 및 가상화폐 자산 펀드 매니저입니다. Hen은 고정 연사이며, 블록체인과 가상화폐의 미래에 대해 논의하며 전 세계 다양한 회의에서 볼 수 있습니다.
- *Eli Galam*은 뉴욕에 기반을 둔 대체 투자 기업인 Eastmore Group의 CIO입니다. 그는 Harvard University에서 응용 수학 석사 학위를 받았으며 Centrale Paris에서 공학 학위를 받았습니다. Eli는 Bancor 및 Fusion과 같은 성공적인 블록체인 프로젝트의 고문입니다.
- *Natalia Martinez-Winter*는 통신 및 인터넷 분야에서 15년간 제품, 마케팅 및 파트너십 경험을 쌓았습니다. 가장 최근에 Natalia는 Mozilla의 전략 및 제품 마케팅을 담당했습니다.

7.5 Varanida, 광고 및 디지털 콘텐츠의 미래

Varanida를 도입함으로써 저희는 디지털 광고뿐만 아니라, 인터넷 자체도 개선하고자 합니다. 광고에 있어서는 현재 "첨단 기술"이라는 것이 이상향은 아니라고 강력하게 믿습니다. 분명히 우리는 이러한 변화를 홀로 이룩할 수 없다는 것을 알고 있습니다. 이것이 바로 저희가 Varanida에서는 일부 코드는

오픈 소스가 될 것이며, 모든 이해관계자가 공평하게 보상을 받을 것이며, 회사의 전략이 최대한 투명하게 이뤄지는 진정한 커뮤니티 기반의 프로젝트인 이유입니다. Varanida에 대한 포괄적인 미래상은 사용자에게 자신의 데이터와 시청하는 광고 유형에 대한 통제권을 주는 것입니다.

사용자는 자신의 데이터를 통제합니다

GDPR(General Data Protection Regulation)은 기업이 고객 정보를 수집, 저장 및 사용하는 방식을 제어하고 사용자에게 더 많은 권한을 돌려주도록 고안된 EU의 새로운 규정입니다. 많은 행위자가 비즈니스 모델을 개혁해야 하며 그렇지 않으면 파산할 수 있으므로, 새로운 규정은 광고 산업이 발전하도록 완벽하게 변화시킬 것입니다. GDPR을 염두에 두고 설립된 프로젝트로 저희는 Varanida가 GDPR을 완벽하게 준수하도록 설계했으므로 이 규정에 대해 염려하지 않습니다.

기본적으로 Varanida는 사용자의 데이터를 저장하지 않습니다. 하지만 사용자는 VAD 토큰 보상을 받고 자신의 데이터를 의도적으로 공유할 수 있게 됩니다. 참여하기로 한 사용자의 데이터는 암호화되어 매우 보안이 잘된 인프라에 저장되며, 사용자는 개인 키를 사용해 자신의 정보를 제어합니다.

이러한 방식으로 Varanida는 사용자 데이터를 수집 및 판매하여 대부분 수익을 창출하고, 사용자의 브라우저에 설치된 숨겨진 쿠키 및 도를 지나친 쿠키와 같은 의심스러운 수단으로 그렇게 한 기존 광고 네트워크와는 완벽하게 다를 것입니다.

또한, Varanida는 사용자의 데이터를 절대 제삼자에게 판매하지 않기로 약속합니다.

더 나은 인터넷을 위한 Varanida

Varanida팀은 모든 인터넷 이해관계자의 경험을 향상시키고, 투명하고 공정한 생태계를 구축하기 위해 노력하겠습니다. 이러한 사명을 수행하기 위해, 저희는 여러분의 지원이 필요하며, 저희와 함께하여 Varanida가 인터넷을 개선하도록 도움이 되어주시길 바랍니다.

8 부록

8.1 재무 전망(소프트 캡)

저희는 \$1000만의 소프트 캡만 달성하는 예상 밖의 경우에 대한 사업 계획을 준비했습니다. 이 계획은 덜 야심적이지만, 여전히 실행 가능한 제품을 제공할 수 있습니다. 필연적으로 판매에 영향을 미칠 수 있는 저희 직원 비용 및 마케팅 예산을 일부 줄일 것입니다. 저희는 향후 5년간 수익성을 유지하기 위해 준비금을 판매함으로써 일부 영향력을 상쇄시킬 것입니다. 아래의 수정된 재무 전망을 참조하십시오.

in \$M	2018	2019	2020	2021	2022
Sale of VAD Token (from ICO)	1.9	3.2	3.2	3.2	1.3
Sale of VAD Token (from Reserves)	0.3	0.5	0.5	0.5	0.2
Sale of VAD Coin	-	0.6	2.9	14.7	73.3
Promoted Applications	-	0.0	0.1	0.2	0.3
Campaigns Management Fees	-	0.0	0.2	0.9	4.6
Revenue	\$2.2	\$4.4	\$6.9	\$19.5	\$79.7
VAD Coin spend	-	(0.6)	(2.9)	(14.7)	(73.3)
Direct Costs	-	(\$0.6)	(\$2.9)	(\$14.7)	(\$73.3)
Staff Costs (e.g., Compensation, Benefits, T&E)	(0.4)	(1.0)	(1.5)	(2.3)	(2.3)
Marketing and Communication	(0.3)	(0.7)	(1.1)	(1.1)	(1.1)
IT & Offices (e.g., Software, Hostings, Furniture, Equipment)	(0.1)	(0.3)	(0.3)	(0.4)	(0.4)
Professional Services (e.g., Accountant, Legal)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
Operating Expenses	(\$0.9)	(\$2.1)	(\$3.0)	(\$3.8)	(\$3.9)
Operating income	\$1.4	\$1.7	\$1.0	\$1.0	\$2.5
Income taxes	(0.4)	(0.5)	(0.3)	(0.3)	(0.7)
Net profit	\$0.9	\$1.2	\$0.7	\$0.7	\$1.8

그림 16: 재무 전망(소프트 캡)

9 일반 면책 조항

본 백서는 이용약관(이하 "약관")과 함께 읽어야 하며 Varanida에 속한 주식, 유가 증권 또는 권리를 판매하기 위한 제안이나 권유를 하지 않습니다.

Varanida는 투자 결정의 기초로 간주할 수 있는 어떠한 정보도 제공하지 않습니다.

Varanida는 어떠한 투자 권유 또는 투자 조언을 제공하지 않습니다.

약관을 포함한 본 백서는 판매나 구독 제안 또는 증권 및 금융 상품을 구매 혹은 구독에 대한 권유의 일환으로 간주되거나 해석되어서는 안 됩니다. 증권 또는 금융 상품의 판매 계약 또는 모든 종류의 증권 또는 금융 상품의 매매 약속에 대한 근거로 사용 및 간주되거나, 이에 관련되어서는 안 됩니다.

Varanida는 다음과 같은 행위에서 직접 및 간접적으로 발생하는 모든 종류의 직간접적 손실 및 피해에 대한 책임을 명시적으로 거부합니다.

- (i) 본 문서에 포함된 정보에 대한 모든 의존,
- (ii) 상기 정보의 오류, 누락 및 부정확성, 또는
- (iii) 이로 인해 초래될 수 있는 결과 행위.

토큰의 규제 불확실성

토큰 및 분산 원장 기술의 규제 상태는 불분명합니다. 규제 기관이 이러한 기술에 관하여 기존 규정을 적용 방법 및 여부를 예측하는 것은 어렵습니다. 규제 기관이 VAD 토큰 및 Varanida 프로토콜을 포함한 분산 원장 기술 및 이의 애플리케이션에 영향을 주는 법률 및 규정에 변경 방식 및 여부를 예측하는 것은 어렵습니다. 규제 기관의 행위는 VAD 토큰 및 Varanida 프로토콜에 다양한 방식으로 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 이해를 돕기 위한 목적으로만 예를 들면 VAD 토큰의 구매, 판매 및 전달이 불법적인 행위로 간주되거나 VAD 토큰이 등록이나 이의 구매, 판매 및 전달에 관련된 일부 또는 모든 당사자의 면허를 필요로 하는 규제 수단이라는 결정이 있습니다. 해당 규제 조치나 법률 또는 규정의 변경 사항으로 해당 관할권에서의 운영이 불법적으로 되거나, 해당 관할권에서 운영하는 데 필요한 규제 승인을 얻는

것이 상업적으로 바람직하지 못할 경우 얻지 못할 경우 Varanida 프로토콜은 사용되지 않으며 운영이 중단될 수 있습니다.

VAD 토큰은 금융 상품이 아닙니다

VAD 토큰은 금융 상품 시장과 관련하여 2014년 5월 15일 유럽 의회와 유럽 이사회의 EU Directive 2014/65/EU의 의미 안에서 증권 또는 금융 상품에 대한 투자를 의미하지 않습니다. VAD 토큰은 Varanida의 자본 및 소득에 대한 직접적이거나 간접적인 권리를 부여하지 않으며, Varanida 내의 어떠한 경영권도 부여하지 않습니다.

VAD 토큰은 소유 증서 또는 통제권이 아닙니다

Varanida는 모든 자산이나 주식에 대해 어떠한 권리를 부여하지 않습니다. VAD 토큰은 Varanida의 경영 및 의사 결정 체제에 대한 통제권을 행사할 수 있는 권리를 부여하지 않습니다.

전자 화폐 기관 업무에 대한 접근권 및 실행에 관련된 2009년 9월 16일 유럽 의회 및 유럽 이사회의 EU Directive 2009/110/EC의 규정에 따르면 *VAD 토큰은 전자 화폐가 아닙니다.* VAD 토큰에는 발급 당시 전달된 금액과 동일한 고정된 교환 가치가 없습니다.

내부 시장에서의 결제 서비스와 관련하여 2007년 11월 13일의 EU Directive (2007/64/EC)의 의미 내에서 또는 2015년 11월 25일 유럽 의회 및 이사회의 결제 서비스 2 (DSP 2) N° 2015/2366와 관련된 (EU) Directive의 의미 내에서 *VAD 토큰은 결제 수단이 아닙니다.* 클라우드세일은 VAD 토큰의 구매/판매를 포함하지 않으며 Varanida의 사업은 VAD 토큰의 교부에 대한 통화 수령이 아닙니다. 보통 말하는 VAD 토큰은 지불 수단을 의미하지 않습니다.

VAD 토큰은 Varanida 프로토콜을 통해 사용되는 암호화 토큰입니다.

VAD 토큰은 가상 화폐입니다. 즉, 규제되지 않은 디지털 자산으로 개발자가 발행 및 관리하며, 특정 커뮤니티의 회원만이 사용 및 수락할 수 있습니다.

Varanida 소유의 지적 재산권

구매자는 Varanida가 VAD 토큰, 문서, 데이터 등 모든 지적, 산업 및 전문 지식에 대한 독점적 소유권을 소유하고 있음을 인정합니다. VAD 토큰 및 모든 성격의 문서를 디자인하는 데 사용된 기술적 자원 및 전문지식은 지적 재산권 조항에 따라 보호되는지 여부에 관계 없이 Varanida의 독점적인 자산입니다. 그러므로 모든 문서, 목록, 데이터베이스 등은 결제에 따라 혹은 무료로 구매자에게 제공됩니다.

이는 별도의 유효성 및/또는 이러한 약관의 일부를 형성하는 비공개 조약에 따라서는 혹은 아니든 Varanida 플랫폼을 사용하는 구매자만이 사용할 수 있습니다. 또한 구매자의 책임 없이 다른 목적을 위하여 구매자가 사용할 수 없습니다.

개인정보 보호

클라우드세일에서 수행된 개인정보의 처리는 요청시 프랑스의 데이터 보호 및 자유를 위한 국가 위원회(National Commission for Data Protection and Liberties)로 제공됩니다. 정보 기술, 파일 및 시민의 자유에 관한 1978년 1월 6일 프랑스 법 N° 78-17 제32조에 따라, 상기 정보 처리를 담당하는 Varanida는 구매자에게 구매자의 개인정보가 처리되고 있음을 알립니다. 웹사이트에서 이용할 수 있는 양식에 구매자가 입력한 세부 정보는 관리 및 사업 운영 목적으로 Varanida 허가된 직원만 사용합니다. 이러한 데이터는 구매자가 클라우드세일을 이용할 수 있도록 처리됩니다.

- 구매자는 자신의 개인 정보에 접근, 문의, 수정 및 삭제할 권리가 있으며,
- 구매자는 합법적인 이유로 자신의 개인 정보에 이의를 제기하고, 조사 활동 목적으로 이러한 정보가 사용되는 것을 거부할 권리가 있습니다.

그들의 권리를 행사하기 위해, 구매자는 요청을 Varanida에 통보하고, 서명된 신분증 사본을 첨부해야 합니다.

구매자는 정보 기술, 파일 및 시민의 자유에 관한 1978년 1월 6일 프랑스 법 N° 78-17으로 모든 불법 행위가 형사상 범죄로 간주되는 조항을 준수해야 합니다. 특히 데이터를 수집하거나 오용하지 않으며, 일반적으로는 개인의 사생활이나 명예를 침해할 수 있는 행위를 수행하지 않아야 합니다.

규제 불확실성

구매자는 Varanida가 개시한 클라우드세일이 아직 발전 중인 프랑스 법률 환경에서 진행되고 있음을 인정하고 동의합니다. 새로운 법률 또는 규칙에 따라 이러한 클라우드세일의 관행을 구성, 수정 또는 명확히 할 수 있습니다. 필요 시 입법상 변경이 본 이용 약관의 전부 또는 일부와 충돌할 경우, 클라우드세일이 합법적이고 다양한 프랑스 법률을 준수함을 보장하기 위해서 Varanida는 클라우드세일의 약관을 필요에 따라 소급하여 적절하게 수정할 권리를 보유합니다.

Varanida는 특히 자금 세탁 방지와 관련하여 구매자에 대한 특정 정보를 얻기 위해 정기적 법적 절차를 통해 발행된 모든 요청에 응합니다.

VAD 토큰의 구매자는 VAD 토큰의 구매가 자신의 상황에 적합하며 자신의 법률 및 규제 아래에 가입 자격이 적합한지 결정하기 위해서는 적합한 자격을 갖춘 독립 금융 고문에게서 적합한 금융, 세금 및 기타 법률과 규제 자문을 구해야 합니다. VAD 토큰을 구입하기로 한 모든 결정은 VAD 토큰 구매와 관련된 특정 위험에 관한 정보가 포함된 본 백서 및 이용 약관에 포함된 정보를 근거로 해야 합니다 (*투자자는 VAD 토큰의 구매와 관련된 위험을 평가할 수 있는 이용약관의 "위험" 조항을 집중해서 읽으십시오*).

해당 법률 및 관할권

Varanida가 제정한 프로토콜에 관련된 이 약관 및 모든 계약 관계는 프랑스 법률에만 적용받으며, Varanida의 약속은 이 조항의 적용을 받습니다. Varanida 및 구매자는 법적 조치를 취하기 전에 합의할 것에 동의합니다. 이 경우, 모든 분쟁은 Varanida의 등록된 본사에 대한 관할권이 있는 법원에 명시적으로 제기될 수 있으며, 해당 관할권 조항의 수정 또는 포기에 관한 서류는 영향을 끼칠 수 없습니다.

참고문헌

- [1] Joe McCambley. “Stop Selling Ads and Do Something Useful”. In: *HBR* (Jan. 2013). url: <https://hbr.org/2013/02/stop-selling-ads-and-do-someth>.
- [2] Dave Chaffey. “Average display advertising clickthrough rates”. In: *Smartinsights* (2018). url: <https://www.smartinsights.com/internet-advertising/internet-advertising-analytics/display-advertising-clickthrough-rates/>.
- [3] Mimi An. “Why People Block Ads”. In: *Hubspot* (2016). url: <https://research.hubspot.com/why-people-block-ads-and-what-it-means-for-marketers-and-advertisers>.
- [4] cluep.com. “A mobile ad platform that targets people based on what they are sharing, how they are feeling and where they have been”. In: *cluep* (2018). url: <https://cluep.com>.
- [5] Jack Neff. “cpg now spends more on digital than traditional ads, but shoppers doubt they work”. In: *Adage* (Feb. 2017). url: <http://adage.com/article/cmo-strategy/study-cpg-spends-digital-traditional-advertising-combined/308077/>.
- [6] Chang-Hoan Cho and Hongsik John Cheon. “Why do people avoid advertising on the Internet?” In: *psu.edu* (2004). url: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.614.2271&rep=rep1&type=pdf>.
- [7] Mimi An. “Why People Block Ads”. In: *Hubspot* (2016). url: <https://research.hubspot.com/why-people-block-ads-and-what-it-means-for-marketers-and-advertisers>.
- [8] Lee Rainie. “The state of privacy in post-Snowden America”. In: *Pewresearch* (Sept. 2016). url: <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2016/09/21/the-state-of-privacy-in-america/>.
- [9] Lee Rainie and Maeve Duggan. “Scenario: Personal details and advertisements”. In: *Pewinternet* (2016). url: <http://www.pewinternet.org/2016/01/14/scenario-personal-details-and-advertisements/>.
- [10] Adlightning. “Ad Quality Reports”. In: *Adlightning* (2017). url: <https://www.adlightning.com/ad-quality-report>.
- [11] Jim RAPOZA. “The very real costs of bad website performance”. In: *Aberdeen* (June 2016). url: <http://www.aberdeen.com/research/13238/13238-RR-website-performance-costs.aspx/content.aspx>.
- [12] Garrett Sloane. “40 per cent of online ads are found to be overweight and slow sites”. In: *Adage* (Feb. 2017). url: <http://adage.com/article/digital/40-online-ads-found-overweight-slow-sites/308070/>.
- [13] Matthew CORTLAND. “Adblock Report”. In: *Pagefair* (2017). url: <https://pagefair.com/blog/2017/adblockreport/>.

- [14] Chromium. “Under the hood: How Chrome’s ad filtering works”. In: *Chromium* (2018). url: <https://blog.chromium.org/2018/02/how-chromes-ad-filtering-works.html>.
- [15] Jack Simpson. “40 per cent of publishers describe their digital ad revenue as shrinking or static”. In: *Econsultancy* (2017). url: <https://econsultancy.com/blog/67028-40-of-publishers-describe-their-digital-ad-revenue-as-shrinking-or-static/>.
- [16] Andrea Vollman. “Viewability Benchmarks Show Many Ads Are Not In-View but Rates Vary by Publisher”. In: *comscore* (2017). url: <https://www.comscore.com/Insights/Blog/Viewability-Benchmarks-Show-Many-Ads-Are-Not-In-View-but-Rates-Vary-by-Publisher>.
- [17] Internetlivestats. “Total number of Websites”. In: *Internetlivestats* (2017). url: <http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>.
- [18] Internetworldstats. “Internet usage statistics”. In: *Internetworldstats* (2017). url: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>.
- [19] Thinkwithgoogle.com. “Factors of viewability”. In: *Google* (Nov. 2014). url: http://think.storage.googleapis.com/docs/5-factors-of-viewability_infographics.pdf.
- [20] Carolyn Berk. “Must-Know Advertising Trends From eMarketer’s Digital Ad Pricing StatPack Report”. In: *Nanigans* (2017). url: <http://www.nanigans.com/blog/cross/usu/must-know-advertising-trends-emarketer-digital-ad-pricing-statpack-report>.
- [21] Adlightning. “Ad Quality Reports”. In: *Adlightning* (2017). url: <https://www.adlightning.com/ad-quality-report>.
- [22] Garrett Sloane. “40 per cent of online ads are found to be overweight and slow sites”. In: *Adage* (Feb. 2017). url: <http://adage.com/article/digital/40-online-ads-found-overweight-slow-sites/308070/>.
- [23] Peter Kafka. “Google and Facebook are booming. Is the rest of the digital ad business sinking?” In: *Recode* (Aug. 2016). url: <https://www.recode.net/2016/11/2/13497376/google-facebook-advertising-shrinking-iab-dcn>.
- [24] Chiefmartec. “Marketing Technology Landscape Supergraphic”. In: *Chiefmartec* (2017). url: <http://chiefmartec.com/2017/05/marketing-technology-landscape-supergraphic-2017/>.
- [25] Adloox. “The ad fraud issue could be more than twice as big as first thought — advertisers stand to lose 16.4billiontoitthisyear”. In: *Adloox* (Mar. 2017). url: <http://adloox.com/news/the-ad-fraud-issue-could-be-more-than-twice-as-big-as-first-thought-advertisers-stand-to-lose-164-billion-to-it-this-year>.
- [26] IAB. “IAB internet advertising revenue report”. In: *IAB* (2017). url: <https://www.iab.com/wp-content/uploads/2017/12/IAB-Internet-Ad-Revenue-Report-Half-Year-2017-REPORT.pdf>.

- [27] Adbguard. “How much do AdGuard products cost?” In: *Adguard* (2017). url: <https://adguard.com/en/faq.html#anchor-6>.
- [28] comScore Ranks the Top 50 U.S. Digital Media Properties for June 2017. “comScore”. In: *Prnewswire* (July 2017). url: <https://www.prnewswire.com/news-releases/comscore-ranks-the-top-50-us-digital-media-properties-for-june-2017-300491305.html>.
- [29] ABC.XYZ. “Securities and exchange commission”. In: *ABC.XYZ* (Dec. 2017). url: https://abc.xyz/investor/pdf/20171231_alphabet_10K.pdf.
- [30] Facebook. “Facebook Reports Fourth Quarter and Full Year 2017 Results”. In: *Facebook* (2017). url: <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2018/Facebook-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2017-Results/default.aspx>.
- [31] Facebook. “Extend your campaigns beyond Facebook”. In: *Facebook* (2017). url: <https://www.facebook.com/business/products/audience-network>.
- [32] SEC. “Annual report pursuant to section 13”. In: *SEC* (2016). url: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1011006/000119312517065791/d293630d10k.htm>.
- [33] YAHOO INC. “Annual report pursuant to section 13”. In: *Annualreports* (2016).url:http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ_YHOO_2016.pdf.
- [34] Oath. “Oath”. In: *Oath* (2018). url: <https://www.oath.com>.
- [35] Julia Greenberg. “Ad blockers are making money off ads (and tracking, too)”. In: *Wired* (Mar. 2016). url: <https://www.wired.com/2016/03/heres-how-that-adblocker-youre-using-makes-money/>.
- [36] Yandex Metrica. “Why are most of the newbies with AdBlock Plus?panies support the uBlock Origin?” In: *Quora* (2017). url: <https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-AdBlock-Plus-uBlock-Origin-and-uBlock-Why-do-most-of-the-big-technology-companies-support-the-uBlock-Origin-Why-are-most-of-the-newbies-with-AdBlock-Plus>.
- [37] Allison Schiff. “Ghostery Sheds Its Ad Tracker, Sells Off Its Plug-In To Focus On Compliance”. In: *Adexchanger* (Feb. 2017). url: <https://adexchanger.com/data-exchanges/ghostery-sheds-ad-tracker-sells-off-plugin-focus-compliance/>.
- [38] Wikipedia. “Sybil attack”. In: *Wikipedia* (2018). url: https://en.wikipedia.org/wiki/Sybil_attack.
- [39] Benny Pinkas Moni Naor. “Secure accounting and auditing on the Web”. In: *Sciencedirect* (2017).url:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169755298001160>.

- [40] VAB. “Facebook’s Reach (on Reach)”. In: *Thevab* (2017). url: [http :
//www.thevab.com/wp-content/uploads/2017/09/Facebooks-Reach.
pdf](http://www.thevab.com/wp-content/uploads/2017/09/Facebooks-Reach.pdf).
- [41] Havven. “A decentralised payment network and stablecoin”. In: *havven* (2018). url: https://havven.io/uploads/havven_whitepaper.pdf.
- [42] James Hercher. “ATT And Bayer Bet On Blockchain To Tame Digital Advertising”. In: *James Hercher* (Feb. 2018). url: [https://adexchanger.
com/online-advertising/att-bayer-bet-blockchain-tame-digital-
advertising/](https://adexchanger.com/online-advertising/att-bayer-bet-blockchain-tame-digital-advertising/).