December 2020

Xangle Research

Defi 프로젝트는 어떤 메인넷을 선택할까?

Defi 프로젝트 입장에서 바라본 메인넷 비교 분석

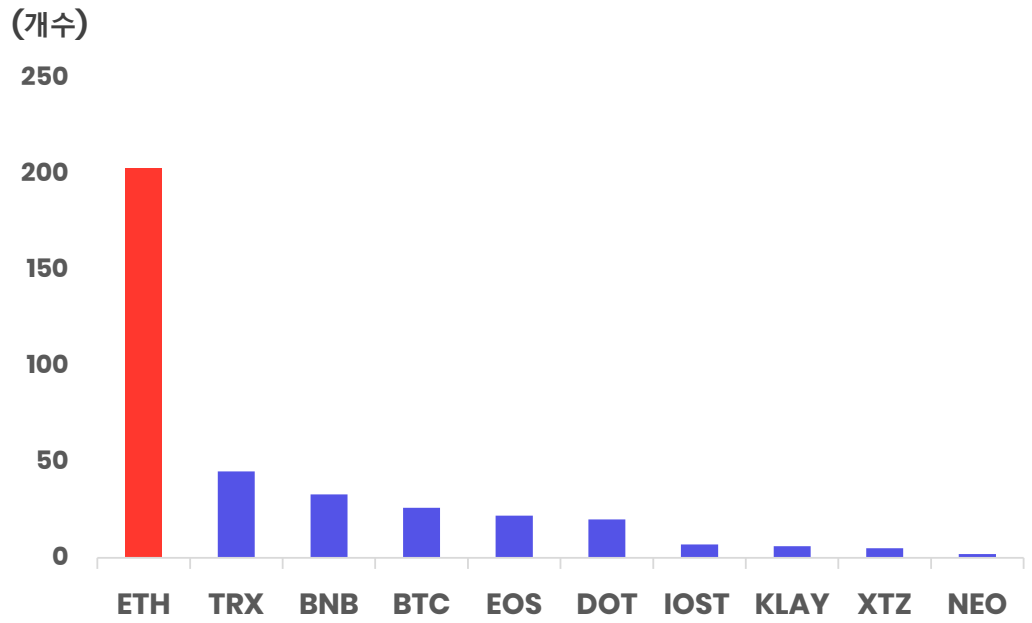
info@crossangle.io

http://xangle.io

이더리움은 1) 탄탄한 유저베이스, 2) 인프라 환경, 3) 두터운 개발자층을 기반으로 Defi 생태계를 선점

대부분의 Defi 프로젝트가 이더리움 위에서 개발

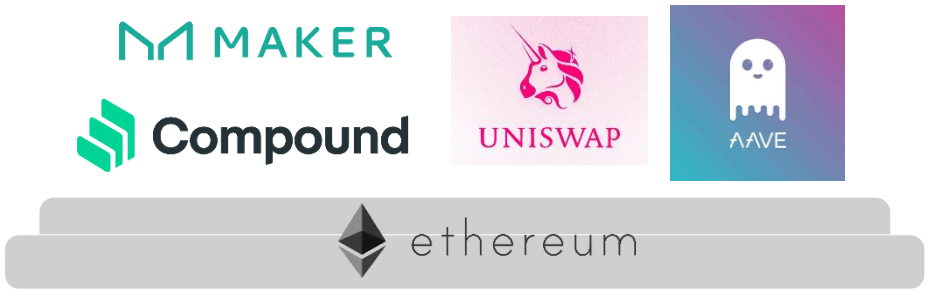
메인넷 별 Defi 프로젝트 개수



Source : Defiprime, DappRadar, State of the Dapps, Dapp.com

잘 갖추어진 인프라를 기반으로 Defi 생태계를 선점

초기 **Defi** 붐을 이끌었던 프로젝트들이 전부 이더리움 기반



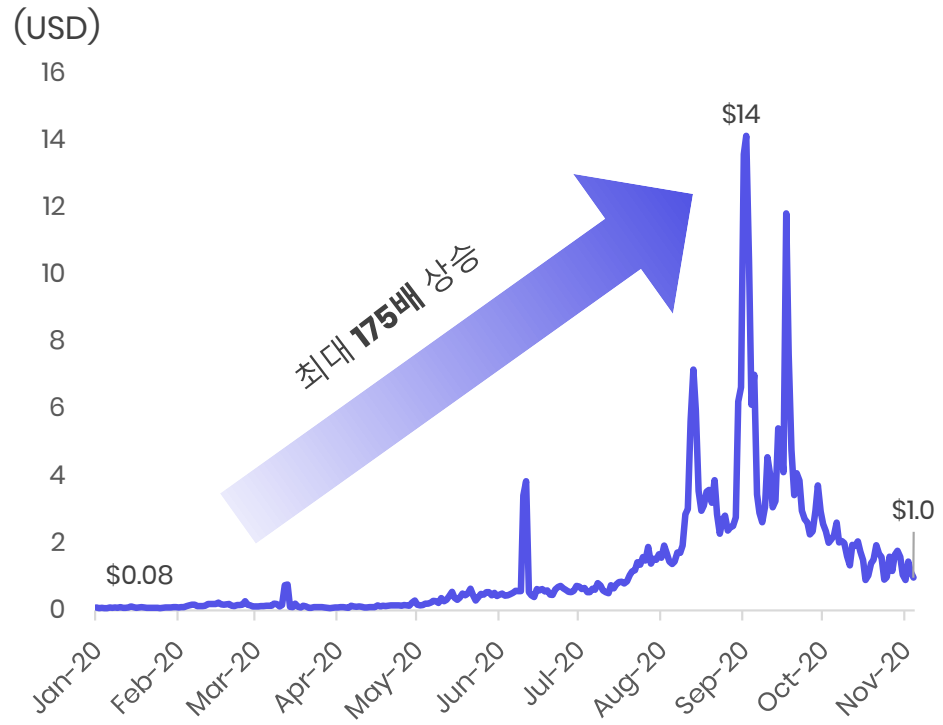
이더리움 생태계의 인프라 환경

1. 편리한 개발 환경
2. 월렛 등 주변 인프라 확보
3. 다양한 스테이블 코인 지원
4. 기 구축된 유저 베이스

Source : http://xangle.io

하지만, 이더리움은 1) 높은 거래비용, 2) 제한된 확장성으로 그 한계를 보이고 있으며, 이 문제를 해결하기 위해 다양한 메인넷이 주목 받기 시작

거래량 증가로 폭발적 상승한 ETH Transaction Fee



Source : http://xangle.io

이더리움 확장성 이슈

크립토키티 인기 상승으로 이더리움 미체결 트랜잭션 급증

2017



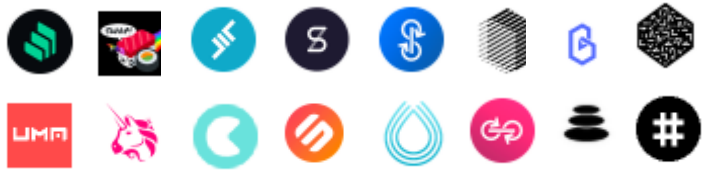
CryptoKitties



Source : ATLAS

다양한 **Defi** 프로토콜의 등장으로 **ETH Gas Fee** 증가

2020



Gas Fee & Pending Tx

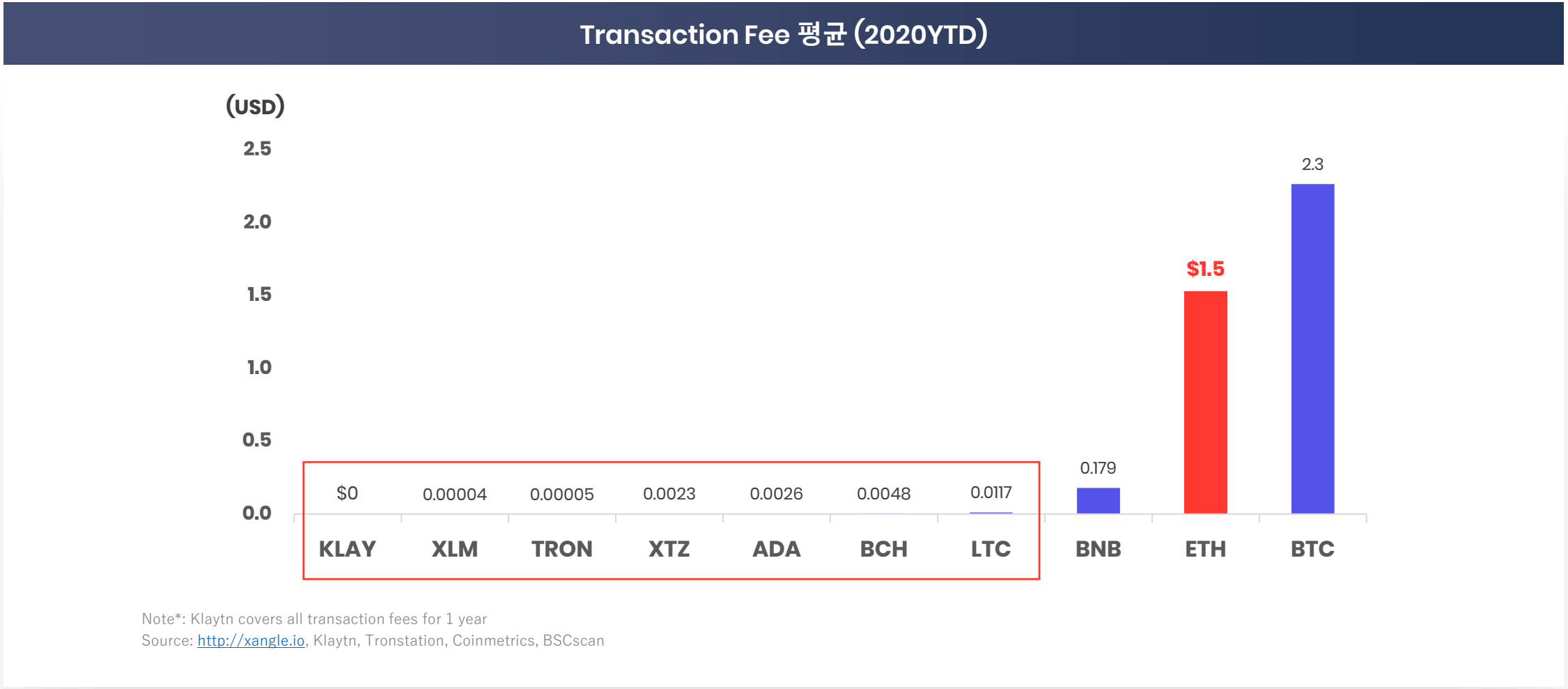
Defi 플랫폼으로서 이더리움에 도전하는 메인넷 플랫폼들은 아래 장점들을 기반으로 신규 Defi 프로젝트를 유치하기 위해 노력 중

이더리움 대비 3세대 블록체인 플랫폼들의 장점

1. 낮은 수수료
2. 빠른 처리 속도
3. 프로젝트 펀딩
4. 개발 환경 개선

1 낮은 수수료

이더리움의 2020년 평균 수수료 $1.50에 비해 클레이튼을 비롯한 메인넷들의 수수료는 $0~0.179 수준으로 Defi 투자자에게 저렴한 수수료 옵션을 제공

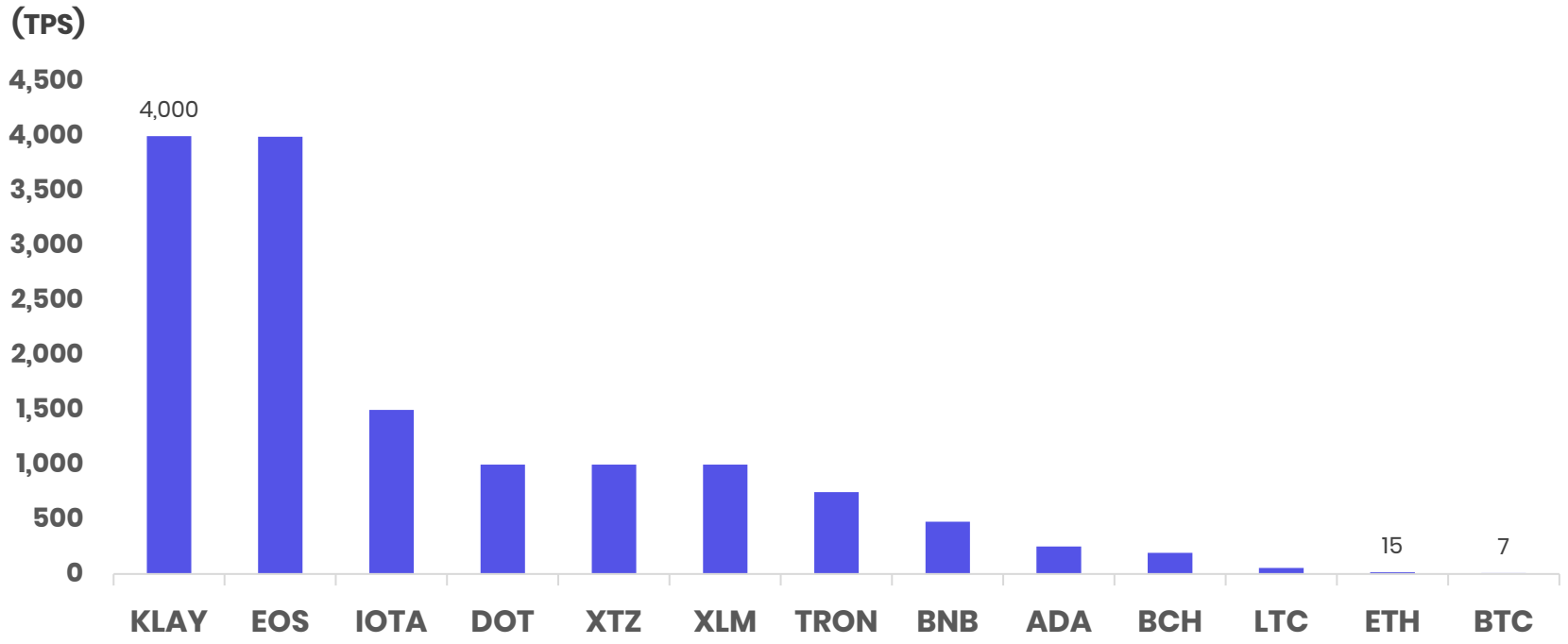


Note*: Klaytn covers all transaction fees for 1 year
Source: http://xangle.io, Klaytn, Tronstation, Coinmetrics, BSCscan

2 빠른 처리 속도

이더리움의 TPS는 15에 불과한데 반해, 다른 플랫폼들의 이론적 Max TPS는 최대 4000으로 같은 시간 내에 더 많은 트랜잭션 처리가 가능하도록 설계됨

메인넷 별 이론적 최대 TPS 비교



Source : http://Xangle.io, Klaytn, EosNetwork, IOTA, Gavin Wood, Securities.io, Cointelegraph, Tronstation, Coinmetrics, BSCscan

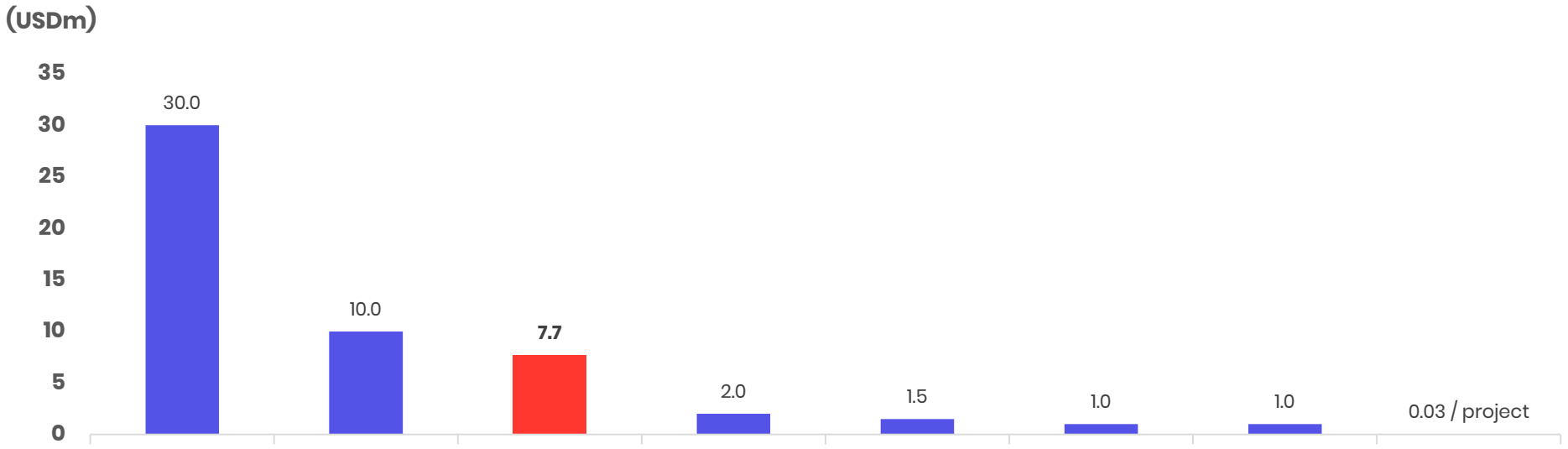
최대 TPS란?

Transaction Per Second의 약자로 초당 처리가능한 트랜잭션 수를 의미하며, 이론적 최대 TPS는 시스템이 1초에 처리가능한 최대 트랜잭션 수를 의미. 물론 최대 TPS가 메인넷 플랫폼의 성능을 전부 대변하는 지표는 아니며, 환경에 따라 그 값이 다르게 나오기 때문에 측정이 부정확하다는 지적이 제기되어 옴. 그러나, 최대 TPS가 낮아 과부하가 걸렸던 Ethereum과 Bitcoin 플랫폼을 생각할 때 각 메인넷의 최대 TPS는 성능을 비교해볼 있는 지표 역할을 함.

3 프로젝트 펀딩

이더리움 대비 메인넷 인프라 구축 및 생태계 발전을 위해 더 많은 예산을 사용하는 프로젝트들이 있으며, 이더리움 생태계의 경쟁 강도 고려 시 타 플랫폼의 펀딩 매력도가 높은 편

프로젝트 지원 프로그램 예산



	Tezos	Binance	Ethereum	Stellar	EOS	TRON	IOST	Polkadot
Program Name	Tezos Foundation Grants	Binance Smart Chain (BSC) Accelerator Fund	Ecosystem Support Program	Stellar Enterprise Fund	EOS VC Grants	Tron Accelerator	Noah Oracle Fund	Grants Program

Source : Projects' website

4 개발 환경 개선

이더리움에 비해 개발 환경이 부족한 편이었던 경쟁 플랫폼들의 개발 환경이 지속적으로 개선되고 있는 상황이며, Solidity 호환언어 제공 등으로 이더리움 개발자에게 편리한 환경 구축이 이뤄지고 있음

메인넷 별 개발 환경

	Ethereum	Binance	Klaytn	EOS	Tron	Tezos	Polkadot	Stellar
개발 언어	Solidity, Vyper, and etc.	Go, C, JavaScript	Solidity, Go	C++	JavaScript, Java	Ocaml	Rust	C/C++, Javascript and Go
Solidity 호환성	Solidity	O	O	O	O			
SDK (Software Development Kit)	OpenZeppelin SDK	Go SDK, Java SDK, C#/C++ SDK, and etc.	caver-java, caver-js	Javascript SDK, Swift SDK	Python SDK	Truffle	Substrate	JavaScript SDK, Go SDK, Java SDK, and etc.
API (Application Programming Interface)	Ethereum Javascript API	REST API, Wallet API	Klaytn API Service	Nodeos RPC API	TronGrid API	SmartPy and Ligo	Polkadot API	REST API
IDE (Integrated Development Environment)	Remix, Ethereum Studio, Atom and etc.	N/A	Klaytn IDE	EOS Studio, Adappt IDE	TRON-IDE	SmartPy, Ligo	Remix	N/A
Formal Verification						O		

Source : Reddit, Project data

단점 보완 스테이블 코인 지원

아직까지는 이더리움에서 가장 많은 종류의 스테이블 코인을 지원하고 있는 것이 사실. 하지만, 경쟁 블록체인 프로젝트들 또한 지원하는 스테이블 코인을 추가하며 Defi 인프라를 구축하고 있음

플랫폼 지원 스테이블 코인

	Ethereum	Stellar	Binance	Klaytn	EOS	Tron	IOST	Tezos	Polkadot
스테이블 코인 종류									추후 지원예정

Next Ethereum은 누가 될까?

1 낮은 수수료

Klaytn Tezos Stellar TRON

2 빠른 처리 속도

CARDANO IOTA Polkadot. EOS

3 프로젝트 펀딩

Tezos BINANCE

5 개발 환경 개선

Polkadot. BINANCE

Appendix. 블록체인 컨센서스

이더리움 거버넌스의 한계점을 극복하기 위해 다양한 대안 프로토콜들이 고안되었으며, 각각의 플랫폼들은 각기 다른 장단점이 있어 프로젝트 상황에 맞는 프로토콜을 선택할 수 있음

각각의 블록체인 프로토콜은 장단점이 뚜렷하게 나뉨

	Ethereum	Tezos	Binance	Klaytn	EOS	Tron	Polkadot	Stellar
컨센서스 알고리즘	PoW (Proof of Work)	LPoS (Liquidity Proof of Stake)	PoSA (Proof of Staked Authority)	PBFT (Practical Byzantine Fault Tolerance)	DPoS (Delegated Proof of Stake)	DPoS (Delegated Proof of Stake)	GRANDPA /BABE	SCP (Stellar Consensus Protocol)
컨센서스 노드 수	4,085	427	Up to 21	31	Top 21	1348	Top 256	66
장점	- 높은 탈중앙성 - 안정적인 운영 레코드 - 가장 많은 커뮤니티 지지자 보유	- 셀프 수정 메커니즘으로 플랫폼 개선 용이 - 빠른 처리속도 - 높은 보안성 - 적은 에너지 소모량	- 빠른 처리속도 - 이더리움 메인넷과의 호환성	- 빠른 처리속도 - 높은 보안성 - 적은 에너지 소모량 - 클레이튼은 슈퍼앱 '카카오톡' 활용이 가능한 플랫폼	- 빠른 처리속도 - 소수 토큰홀더의 참여 가능 - 적은 에너지 소모량	- 빠른 처리속도 - 소수 토큰홀더의 참여 가능 - 적은 에너지 소모량	- 서로 다른 블록체인을 연결하는 상호운영성 - 플랫폼 개선 용이	- 빠른 처리속도
단점	- 느린 의사결정으로 플랫폼 개선이 더딤 - 지속적인 해시파워 유지 필요 - 높은 에너지 소모량	- 적은 유저 베이스 - 운영 레코드 부족	- 낮은 탈중앙성 - 높은 바이낸스 의존도	- 적은 온체인 거래량 - 적은 운영 레코드 - 낮은 탈중앙성	- 낮은 탈중앙성 - 네트워크 지속을 위해 홀더들의 꾸준한 관심 요구	- 낮은 탈중앙성 - 네트워크 지속을 위해 홀더들의 꾸준한 관심 요구	- 적은 유저 베이스 - 운영 레코드 부족	- 경쟁사 리플 대비 낮은 안정성 - 낮은 탈중앙성

Appendix. 참고 데이터

***Note 해당 리포트에 사용된 모든 데이터는 프로젝트의 백서를 포함하여 공개된 정보에 기반하고 있습니다. 자세한 출처에 관해서는 아래 리스트를 참조하시기 바랍니다.**

Transaction Fee Sources

KLAY – https://xangle.io/project/KLAY/recent-disclosure/5f058fe32b845f2001ff2813
XLM – coinmentrics.io
TRON – https://tronprotocol.github.io/documentation-en/mechanism-algorithm/resource/
XTZ – https://research.binance.com/en/projects/tezos
ADA – coinmetrics.io
BCH – https://xangle.io/mainnet-stats
LTC – https://xangle.io/mainnet-stats
BNB – https://bscscan.com/chart/gasprice
ETH – https://etherscan.io/chart/gasprice
BTC - https://xangle.io/mainnet-stats

Transaction per second Sources

KLAY – https://docs.klaytn.com/klaytn
EOS – https://eosnetworkmonitor.io/#liveTps
IOTA – https://blog.iota.org/chrysalis-iota-1-5-phase-1-now-live-on-mainnet-958ec4a4a415
DOT – https://bisontrails.co/polkadot-kusama/#:~:text=Polkadot%E2%80%94Designed
XTZ – https://www.securities.io/investing-in-tezos-everything-you-need-to-know/
XLM – https://www.lumenauts.com/blog/how-many-transactions-per-second-can-stellar-process
TRON – https://tronscan.org/#/
BNB – https://docs.binance.org/smart-chain/guides/concepts/genesis.html
ADA – https://forum.cardano.org/t/hydra-cardano-scalability-solution/31548
BCH – https://www.coincola.com/blog/faster-coins/
LTC – https://medium.com/@johnhinkle_80891/the-fastest-cryptocurrency-transaction-speeds-for-2018-498c1baf87ef#
ETH – https://blockchair.com/ethereum/charts/transactions-per-second
BTC - https://blockchair.com/bitcoin/charts/transactions-per-second

Appendix. 참고 데이터

***Note 해당 리포트에 사용된 모든 데이터는 프로젝트의 백서를 포함하여 공개된 정보에 기반하고 있습니다. 자세한 출처에 관해서는 아래 리스트를 참조하시기 바랍니다.**

Project Funding

KLAY – Klaytn Whitepaper
TEZOS - https://tezos.foundation/wp-content/uploads/2020/10/tezos-foundation-biannual-update-september-2020-en.pdf
Binance - https://www.binance.com/en/blog/421499824684901100/Binance-Smart-Chain-Accelerator-Fund-Launches-$10000000-Liquidity-Support
ETH – https://esp.ethereum.foundation/en/
Stellar – https://www.stellar.org/blog/introducing-stellar-partnership-grant-program?locale=en
EOS – https://block.one/news/eos-vc-announces-grants-program/
Tron – https://tronaccelerator.io/
IOST – https://xangle.io/market-watch/feed/5f56e9dc19cf8c93e25ce9ed
Polkadot – https://github.com/w3f/Open-Grants-Program