



electric cash

Whitepaper phiên bản v2.0.2

electriccash.global

2021

Mục Lục

1. Giới Thiệu	5
1.1. Tuyên Bố Về Vấn Đề Và Cách Tiếp Cận Giải Pháp	5
2. Hệ Sinh Thái Electric Cash	7
2.1. Đặt Cọc	8
2.1.1. Quy Trình Đặt Cọc	8
2.1.2. Thông số Đặt Cọc (Staking parameters)	9
2.1.3. Pool Phần Thưởng Đặt Cọc (Staking Rewards Pool – SRP)	10
2.1.4. Ví Đặt Cọc	11
2.1.5. Rút tiền.	15
2.1.6. Tính Toán Phần Thưởng Và Tiền Phạt	16
2.1.7. Quyền Lực Quản Trị Và Giao Dịch Miễn Phí	19
2.1.8. Staking Explorer (Trình Duyệt Đặt Cọc)	20
2.1.9. Bảo Mật	20
2.2. Hệ Thống Quản Trị	21
2.2.1. Quyền Lực Quản Trị (Governance Power – GP)	21
2.2.2. Tính Toán Quyền Lực Quản Trị (Calculating Governance Power – GP)	22
2.2.3. Phương Pháp Burn Và Mint GP (GP Burning, GP Minting)	22
2.2.4. Tạo Đề Xuất	23
2.2.5. Vòng Đời Của Đề Xuất.	26
2.2.6. Kiểm Duyệt Quản Trị	28
2.2.7. Biểu Quyết (Bỏ phiếu)	28
2.2.8. Bảng Điều Khiển Quản Trị (Governance Dashboard)	29
2.2.9. Thi Hành Đề Xuất	30
2.3. Đào Hợp Nhất (Merged Mining)	30
3. Cơ Sở Hạ Tầng Của Electric Cash	31
3.1. Lớp Giao Dịch Nhanh	31
3.2. Giao Dịch Miễn Phí	33
3.2.1. Cơ Chế Xác Thực Giao Dịch Miễn Phí	33
3.2.2. Các Giao Dịch Miễn Phí, Các Thông Tin Kỹ Thuật	36
3.3. Chiến Lược Giảm Khối Và Phần Thưởng	37
3.4. Phát Triển Tài Sản	38
Lộ Trình Phát Triển Của Electric Cash	39
Tóm Lược	39
Nguồn	40
Nguồn Tham Khảo	41

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm pháp lý

Tài liệu này không phải là thông số kỹ thuật cuối cùng.

Dự án được trình bày tại đây đang ở giai đoạn khởi đầu, giai đoạn định hình và có thể được sửa đổi, thay đổi, hoặc thậm chí bị từ bỏ (ví dụ, vì lý do kinh tế, công nghệ hoặc pháp lý) và không có điều nào trong tài liệu này được coi là mô tả hoặc là quan điểm cuối cùng và có ràng buộc của dự án, lời đề nghị cung cấp dịch vụ, hoặc bất kỳ thành phần hoặc bộ phận nào của điều đó, hoặc liên quan đến quá trình triển khai.

Tài liệu này không được xem như lời khuyên tài chính.

Thông tin trong tài liệu này (Whitepaper) không được coi là lời khuyên đầu tư. Thị trường tiền điện tử luôn biến động không ngừng. Bạn cần cẩn thận cân nhắc liệu tiền điện tử có phù hợp với mình không khi xem xét hoàn cảnh và nguồn lực tài chính của bản thân. Bằng việc tiếp tục đọc tài liệu này (Whitepaper), bạn xác nhận rằng bạn không tìm kiếm lời khuyên đầu tư từ tác giả, hoặc bất kỳ bên nào có liên hệ chính thức với tác giả, như đã nói, tác giả và các bên không cung cấp những lời khuyên như vậy. Bạn sẽ không mong đợi, hoặc được đề nghị, để đầu tư, mua, hoặc thực hiện bất kỳ hoạt động tài chính có liên quan nào dưới bất kỳ hình thức nào dựa trên thông tin được lấy từ tài liệu Whitepaper này, và bạn thừa nhận rằng bất kỳ hành động nào như vậy hoàn toàn thuộc về trách nhiệm của bạn.

Electric Cash Whitepaper

Eyal Avramovich
Whitepaper phiên bản v2.0.2

Bối Cảnh. Vào năm 2009, đồng tiền điện tử đầu tiên, Bitcoin (1), được phát hành. Ngày hôm nay, 11 năm sau đó, bất chấp việc luôn luôn phá kỷ lục về giá, dù là Bitcoin hay bất kỳ loại tiền điện tử nào cũng đều chưa được áp dụng hàng loạt. Hầu hết các dòng tiền điện tử, mặc dù an toàn, nhưng lại không được thiết kế để hoạt động như tiền mặt. Giao dịch không hiệu quả, có xu hướng tốn kém, và trải nghiệm người dùng vẫn là một trong những vấn đề chính cần được cải thiện đối với rất nhiều dự án. Tuy nhiên, các giải pháp công nghệ tân tiến cho phép chúng tôi thiết kế một đồng tiền điện tử tốt hơn với sự bảo mật tương đương với hầu hết các loại tiền điện tử khác, đồng thời nhanh chóng và miễn phí sử dụng. Trong văn bản này, chúng tôi xin giới thiệu một giao thức thanh toán nhanh phi tập trung mới – Electric Cash (ELCASH) – một coin (đồng tiền điện tử) dựa trên SHA-256, được thiết kế với chức năng giống như tiền mặt, dành cho việc sử dụng hàng ngày. Giao dịch nhanh chóng và miễn phí dành cho người đặt cọc (staker), nó trở thành công cụ hoàn hảo cho việc giao dịch và thanh toán hàng ngày. Thêm vào đó, cơ chế quản trị của giao thức Electric Cash cho phép người sở hữu quyền quyết định về tương lai phát triển của hệ sinh thái. Chúng tôi tin rằng dự án này sẽ lấp đầy khoảng trống tồn tại trên thị trường và có thể đáp ứng nhu cầu đa dạng của người dùng.

1. Giới Thiệu

1.1. Tuyên Bố Về Vấn Đề Và Cách Tiếp Cận Giải Pháp

Phí Blockchain

Đồng tiền điện tử đầu tiên, Bitcoin, đã triển khai một cơ chế phí giao dịch đơn giản, nhưng khá đáng tin cậy, được thiết kế nhằm bảo vệ mạng lưới khỏi spam (thư rác). Phí giao dịch có thể đa dạng và phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm tắc nghẽn mạng, thời gian xác nhận giao dịch và quy mô của giao dịch. Khi khối lượng tải thấp, tất cả các giao dịch được xử lý nhanh chóng với mức phí tối thiểu. Các khoản phí đủ thấp để một cá nhân đưa ra yêu cầu giao dịch sẽ phải trả ít hoặc không phải trả phí. Khi lượng tải tăng lên và đạt đến các giới hạn tiền xác định, nhu cầu xác nhận giao dịch tăng cao đến mức các thợ đào có thể nâng mức thu phí lên (2). Rất nhiều dự án gần đây đã sao chép thiết kế này mà không giải quyết được vấn đề tăng phí theo tốc độ phát triển của mạng lưới.

Ngày nay, khi nhiều loại tiền điện tử dần trở nên phổ biến, chúng phải chịu gánh nặng phí giao dịch cao. Trong một số trường hợp, chúng có thể lên tới hàng chục đô la cho mỗi giao dịch. Những chi phí như vậy khiến việc sử dụng và giao dịch hằng ngày bằng tiền điện tử không mang lại lợi ích, làm nản lòng những thành viên mạng lưới dù là mới hay cũ khi muốn sử dụng chúng.

Trong trường hợp loại tiền điện tử sử dụng cơ chế Proof-of-Work (Bằng chứng công việc), các loại phí được sử dụng nhằm bảo vệ mạng lưới khỏi những mã độc hại xâm nhập và đồng thời ưu tiên các giao dịch được thêm vào blockchain. Điều tương tự cũng được áp dụng cho giao thức của ELCASH. Tuy nhiên, giải pháp của ELCASH thưởng cho những người dùng tham gia hoạt động tích cực trong mạng lưới cho phép miễn phí giao dịch dành cho các người chơi đặt cọc (staker). Những người dùng đặt cọc ELCASH đủ điều kiện được nhận một số giao dịch miễn phí mỗi ngày dựa vào các tham số cổ phần của họ.

Hiệu suất của Blockchain

Mặc dù blockchain đã trở nên phổ biến trong thế giới tài chính, nhưng tính hữu dụng thực tế của nó với tư cách là một công nghệ phân tán tin cậy ẩn giấu ở tính chất thiếu khả năng mở rộng (3). Phần lớn các blockchain Proof-of-Work có khả năng xử lý giao dịch hạn chế. Khi mức độ phổ biến và sử dụng mạng tăng lên (ngày càng nhiều giao dịch hơn được đặt lên blockchain), khả năng xử lý giao dịch kịp thời của mạng sẽ giảm đi. Phần lớn các loại tiền điện tử với cơ chế đồng thuận PoW được coi là an toàn nhất, do đó, hiếm khi được sử dụng trong đời sống hàng ngày, mà có thể được xem là thay thế cho vàng. Các loại tiền điện tử khác, như Ethereum (4), đã nhận ra vấn đề này và thực hiện chuyển đổi từ cơ chế đồng thuận Proof-of-Work sang Proof-of-Stake.

Nhiều giải pháp đã được đề xuất cho tới nay. Trong dự án này, chúng tôi triển khai dự án tiềm năng nhất: được gọi là hệ thống "phân lớp nhanh" nhằm cải thiện thông lượng blockchain. Chúng tôi kết hợp những gì tốt nhất của hai thế giới, cụ thể hơn, các khối được

khai thác trong Proof-of-Work, giúp blockchain bảo mật, nhưng các giao dịch có thể được xử lý trên lớp thứ hai (L2) của blockchain, điều này khiến chúng được thực hiện gần như ngay lập tức (5).

Ảnh Hưởng Đối Với Cộng Đồng

Các dự án trong môi trường tiền điện tử thường được quản lý bởi nhóm blockchain hoặc các lập trình viên phát triển cốt lõi, vậy nó được quản lý tập trung. Các quyết định liên quan đến việc phát triển xa hơn và thay đổi mạng đều do một số lượng tương đối nhỏ các cá nhân kiểm soát và thực hiện. Những người dùng phổ thông thường không có tiếng nói hoặc không đủ sức ảnh hưởng trong quá trình ra quyết định do thiếu kiến thức kỹ thuật hoặc khả năng tài chính.

Electric Cash đã thay đổi điều đó bằng cách thiết lập Quỹ Phát Triển Tài Sản. Nó được tạo nên từ một phần nhỏ trong phần thưởng khai thác Proof-of-Work và được lưu trữ trong một "Quỹ" như vậy. Ngoài ra, các thành viên cộng đồng Electric Cash còn được nhận Quyền Lực Quản Trị. Điều này cho phép mạng lưới được phân tán khi các quyết định về các phát triển dự án tương lai và việc sử dụng vốn từ Quỹ Phát Triển Tài Sản được thúc đẩy bởi cộng đồng của dự án. Nền dân chủ mạng đạt được nhờ vào cơ chế bỏ phiếu tích hợp sẵn có của blockchain (6).

2. Hệ Sinh Thái Electric Cash

Electric Cash là một đồng coin dựa trên SHA-256 được thiết kế để trở thành một loại tiền điện tử được sử dụng hàng ngày giống tiền mặt với sự bổ sung của tính năng đặt cược. Giao thức Electric Cash được quản lý bởi những người nắm giữ nó, những người đủ điều kiện để quản lý sự phát triển trong tương lai của hệ sinh thái. Tất cả các khía cạnh này được tích hợp trong một hệ sinh thái, cho phép Electric Cash đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường và người dùng.



ĐẶT CỌC



QUẢN TRỊ



LỚP THỨ HAI

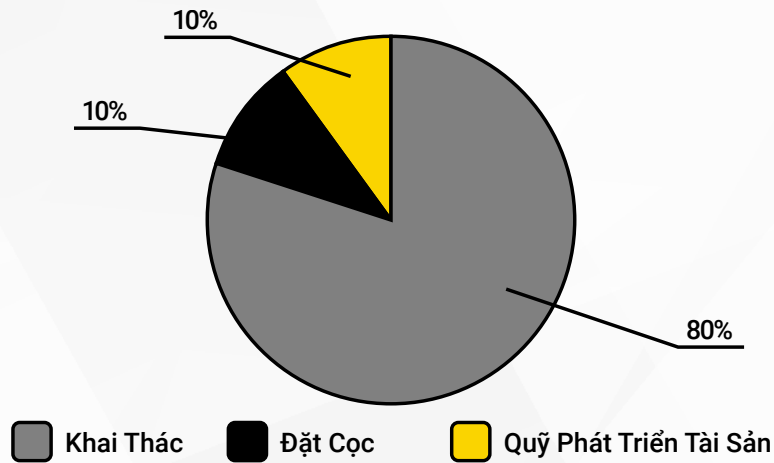
Để kết hợp các ưu đãi không chỉ dành riêng cho thợ đào, mà còn cho những người dùng của mạng lưới, phần thưởng khối Electric Cash To được chia thành ba phần. Phần thưởng đầu tiên và lớn nhất thuộc về các thợ đào Proof-of-Work. Vai trò của các thợ đào mang tính thiết yếu nhằm đảm bảo mạng hoạt động đúng và an toàn. Nhưng các thợ đào không phải là chủ sở hữu cổ phần duy nhất. Những người sử dụng mạng hàng ngày và mở rộng hệ sinh thái ELCASH cũng là nhân tố quan trọng trong việc thúc đẩy dự án phát triển.

Đồng ELCASH được xem như một phần không thể thiếu của hệ sinh thái

Khía cạnh chủ chốt của đồng ELCASH là ưu đãi dài hạn dành cho người dùng đang hoạt động. Một hệ sinh thái toàn diện nhờ đó được thiết kế để việc đặt cọc coin sẽ mở khóa phần thưởng và những bổ sung đi kèm. Nhờ có hệ thống quản trị, các nguồn lực nội bộ có thể tập trung cải tiến mạng lưới.

Để đạt được một hệ thống như vậy, một mô hình phân phối độc nhất (Hình 1) đã được triển khai lên giao thức, cho phép tất cả người dùng mạng lưới được thưởng dựa theo đóng góp của họ, cụ thể hơn:

- Sau quá trình tiền khai thác ban đầu (tích lũy số coin được phân bổ dựa theo kế hoạch phân phối coin) kết thúc, phần lớn nhất, 80%, trong tổng nguồn cung coin được phân bổ cho các thợ đào.
- 10% trong tổng nguồn cung được sử dụng làm phần thưởng đặt cọc (staking)
- 10% trong tổng nguồn cung được phân bổ cho Quỹ Phát Triển Tài Sản. Nó được chủ ý sử dụng cho các phát triển trong tương lai (cải tiến giao thức). Các thành viên cộng đồng mạng lưới (những người dùng đặt cọc và đạt được GP) là những người duy nhất có quyền quản lý quỹ này (cụ thể hơn là bằng cách bỏ phiếu).



Hình 1. Sự phân phối phần thưởng khối (Block rewards distribution)

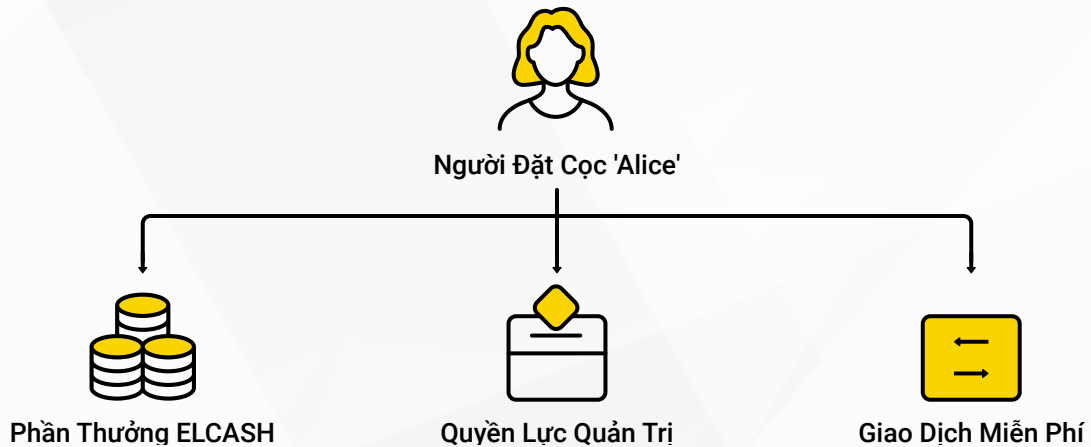
Chúng tôi tin rằng cách tiếp cận này sẽ thu hút các thợ đào khi ra mắt. Do vậy, vào cuối giai đoạn bootstrap, sẽ có đủ coin để lưu hành và một lượng đáng kể công suất đào (sức mạnh hash) để đảm bảo an ninh cho mạng lưới, từ đó các chức năng mạng lưới khác có thể được sử dụng và tạo điều kiện cho việc áp dụng hàng loạt trong đời sống thường ngày.

2.1. Đặt Cọc

Một trong những tính năng cốt lõi của Electric Cash là đặt cọc. Nó tạo nên một hệ thống quản trị dự trên tiếng nói của cộng đồng người dùng và khuyến khích hành vi tích cực từ các thành viên tham dự mạng lưới. Đặt cọc là một hình thức lưu trữ quỹ. Bằng cách đặt cọc, mọi người dùng có thể đóng góp tích cực vào sự phát triển của mạng lưới về lâu dài và giúp ngăn chặn vấn đề cung vượt cầu có thể ảnh hưởng đến vấn đề lạm phát nói chung trong những năm tới. Từ đó nó làm tăng độ ổn định của mạng lưới.

2.1.1. Quy Trình Đặt Cọc

Những thành viên tham gia mạng lưới Electric Cash có thể đặt cọc ELCASH để quản trị mạng lưới và nhận phần thưởng từ số tiền đặt cọc. Việc đặt cọc ELCASH cũng sẽ thưởng cho người dùng các lợi ích bổ sung (Hình 2) như giao dịch miễn phí và Quyền Lực Quản Trị (GP).



Hình 2. Các lợi ích của chức năng Đặt Cọc trong Electric Cash

Mọi người dùng sở hữu ELCASH có thể quản lý toàn bộ quy trình đặt cọc từ Ví Electric Cash của họ. Người dùng có toàn quyền kiểm soát lên các quỹ và thực hiện các thoả thuận đặt cọc trực tiếp với giao thức.

2.1.2. Thông số Đặt Cọc (Staking parameters)

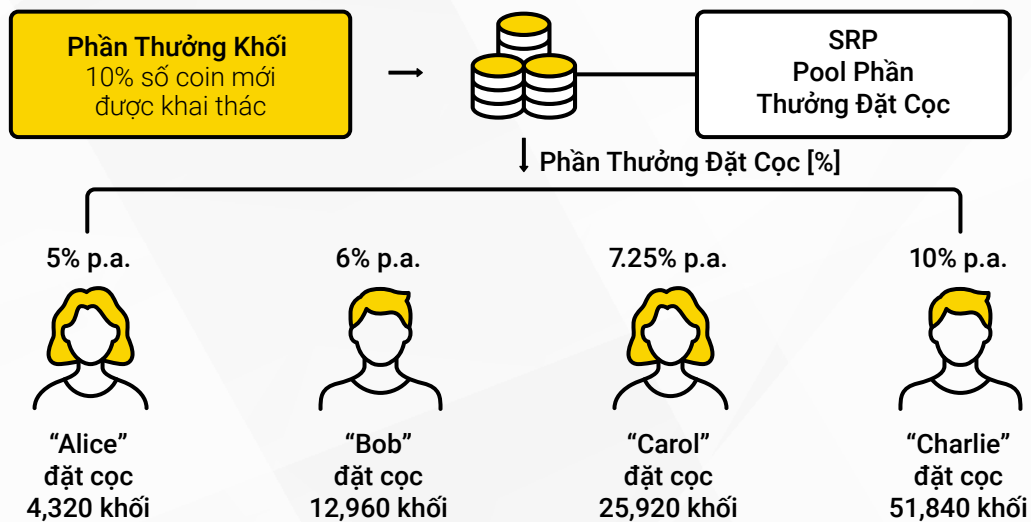
Quy định về quy trình đặt cọc là như nhau đối với mọi thành viên và mọi giá trị đặt cọc. Mỗi người dùng có thể lựa chọn hợp đồng đặt cọc cố định, với lãi suất cụ thể và thời hạn tương ứng.

Bảng 1. Lợi tức từ đặt cọc trong ELCASH (mỗi năm – p.a.) dựa theo thời hạn hợp đồng.

~Ngày	Khối (Blocks)	~Phần thưởng [% p.a.] ¹
30	4,320	5
90	12,960	6
180	25,920	7.25
360	51,840	10

Do blockchain hoạt động dựa trên số lượng khối (block), thời hạn đặt cọc được tính trên khối thay vì đơn vị thời gian. Số ngày được trình trong bảng trên đây được ước tính dựa vào thời gian trung bình của khối mới, khoảng 10 phút đối với blockchain của Electric Cash.

¹ Lưu ý. Các giá trị được cho chỉ là số liệu ước tính và có thể có sự khác biệt trong thời gian của hợp đồng bởi các biến của mạng lưới.



Hình 3. Tỷ lệ phần thưởng dựa trên thời hạn đặt cọc

Phần thưởng đặt cọc khác biệt dựa trên thời hạn của hợp đồng – thời hạn đặt cọc càng lâu, phần thưởng càng lớn. Phần thưởng được tính toán cho mỗi khối và giá trị được phân bổ cho người dùng có thể nhìn thấy trong ví của họ. Phần thưởng đặt cọc là một giá trị ước tính cho một năm; phần thưởng cuối cùng nhận được có thể có sự khác biệt nhỏ.

Để tránh những lỗi lớn về việc làm tròn, giá trị tối thiểu có thể đặt cọc là 5 ELCASH. Tuy nhiên sẽ không có giá trị tối đa cho việc đặt cọc.

2.1.3. Pool Phần Thưởng Đặt Cọc (Staking Rewards Pool – SRP)

Trong giao thức của Electric Cash, phần thưởng đặt cọc trực tiếp đến từ phần thưởng khai thác Proof-of-Work. 10% của mỗi khối phần thưởng mới được khai thác sẽ được trích ra và đưa vào Pool Phần Thưởng Đặt Cọc (Staking Rewards Pool – SRP).

Phần thưởng chỉ có thể được chuyển tới người đặt cọc sau khi thời hạn đặt cọc được đóng lại. Việc hủy hợp đồng sớm hơn sẽ dẫn tới việc mất phần thưởng có thể nhận được tới thời điểm đó cùng với một khoản phí phạt. Phần thưởng không được nhận sẽ được giữ lại trong pool và được chia đều cho những người đặt cọc đang hoạt động, và khoản phí phạt sẽ được chuyển từ người dùng sang SRP.

Chi tiết về Pool Phần Thưởng Đặt Cọc (Staking Rewards Pool):

Trong các biến chứa giá trị của Pool Phần Thưởng Đặt Cọc (Staking Rewards Pool – SRP) sau mỗi khối (block), những bước sau sẽ được thi hành:

- Giá trị của SRP được tăng lên 10% cho mỗi phần thưởng khối (block reward).
- Giá trị của SRP được tăng lên bởi các hình phạt rút tiền sớm và các khoản tiền đang bị khoá và đặt sang một bên dành cho những người đặt cọc chấm dứt đặt cọc.
- Giá trị của SRP giảm đi bởi phần thưởng đặt cọc được đặt sang một bên dành cho những người đặt cọc sở hữu thoả thuận đặt cọc đang hoạt động.

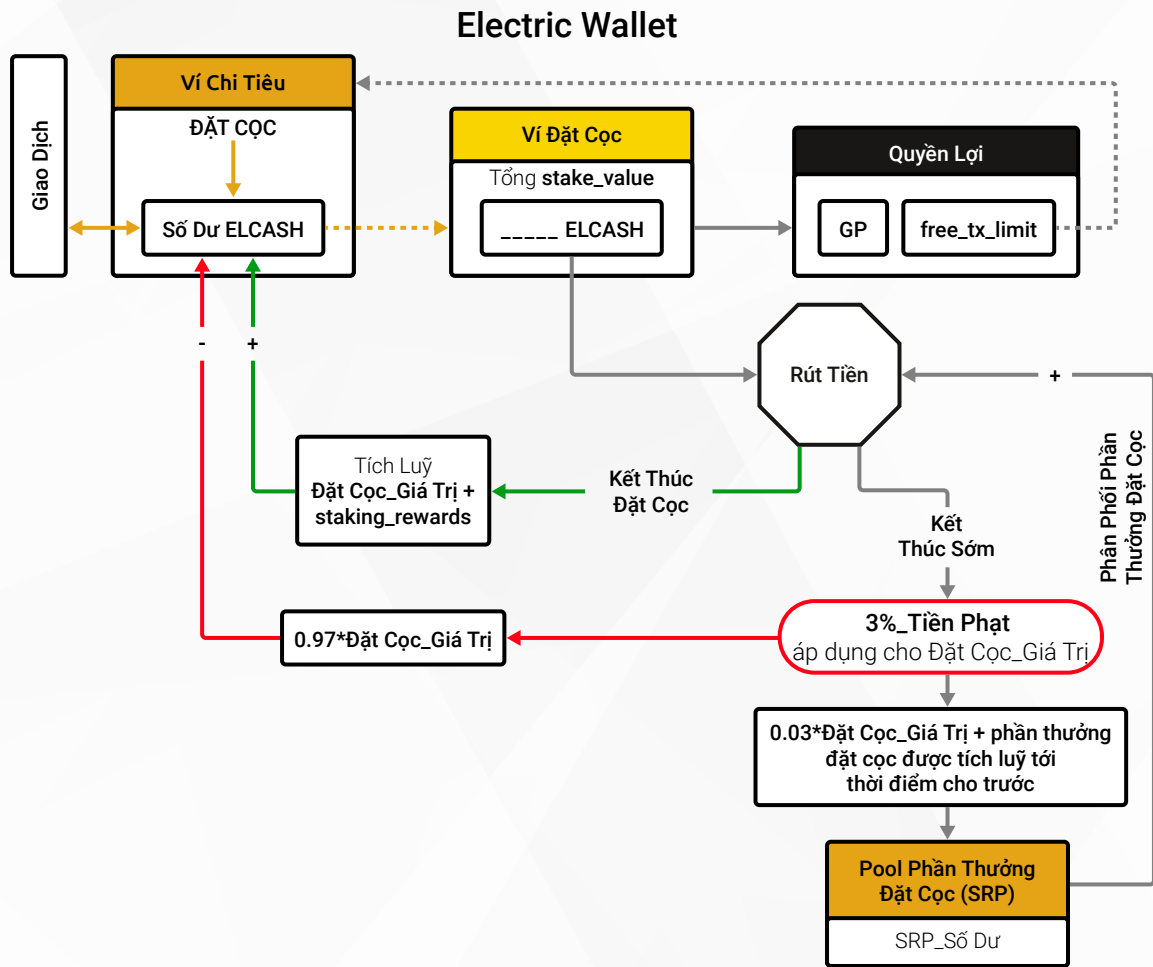
Tất cả các dữ liệu về giá trị của phần đặt cọc được giữ trong Cơ Sở Dữ Liệu Đặt Cọc (Staking Database – sDB), đây là một đại diện blockchain của Electric Cash và nó được cập nhật tự động, từ đó bảo đảm an toàn cho toàn bộ dữ liệu. Sau mỗi khối, cơ sở dữ liệu được cập nhật thông qua những bước sau:

- Nếu một giao dịch dành cho một phần đặt cọc mới được tìm thấy, nó sẽ thêm vào cơ sở dữ liệu.
- Nếu thời hạn đặt cọc dành cho một mục nhập cho trước kết thúc, hoặc một khoản thanh toán sớm được tìm thấy (hủy đặt cọc – unstake), nó sẽ được xoá bỏ khỏi cơ sở dữ liệu.
- Tất cả phần thưởng đặt cọc (tỉ lệ phần trăm) đều được tính và thêm vào mỗi mục nhập (mỗi phần đặt cọc đang hoạt động), dựa theo số tiền được đặt cọc.

Lưu ý. Cơ sở dữ liệu chỉ hoạt động như một đại diện mang tính chất tiện lợi hơn của blockchain, nhưng vẫn có khả năng khôi phục lại tất cả dữ liệu từ cơ sở dữ liệu bằng cách sử dụng blockchain.

2.1.4. Ví Đặt Cọc

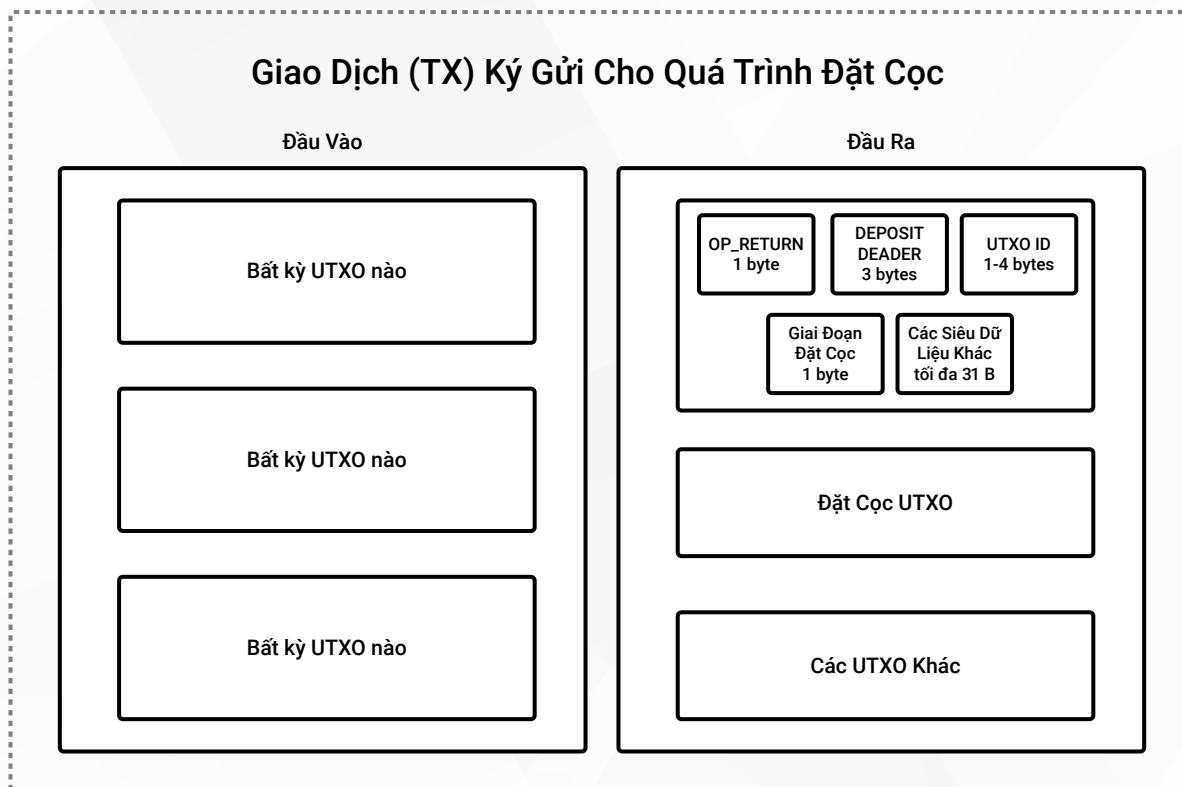
Yếu tố chủ chốt của hệ sinh thái Electric Cash là thân thiện với người dùng và ví trực quan (Hình 4). Ứng dụng ví bao gồm Ví Chi Tiêu và Ví Đặt Cọc. Ví Đặt Cọc cho phép người dùng dễ dàng đặt cọc coin của mình để nhận Quyền Lực Quản Trị, giao dịch miễn phí và phần thưởng đặt cọc.



Hình 4. Quy trình Đặt Cọc Electric Cash

Ví Đặt Cọc không có địa chỉ riêng biệt với Ví Chi Tiêu. Một hạt giống (seed) dùng để bảo vệ và khôi phục cả hai ví. Ví Đặt Cọc là một phiên bản UTXO (Unspent Transaction Output – Đầu ra chưa chi tiêu) tại địa chỉ Ví Chi Tiêu. Nó hoạt động như một giá trị riêng biệt được công nhận bởi blockchain nhưng được lưu trữ tại cùng một địa chỉ.

Khi tạo một phần đặt cọc mới (Hình 5), kích hoạt một giao dịch lấy đầu vào từ Ví Chi Tiêu của người dùng và tạo đầu ra với tất cả các thông số đặt cọc, và sau đó một UTXO Đặt Cọc mới với các khoản tiền đặt cọc được tạo ra. Nếu các khoản tiền từ Ví Chi Tiêu cao hơn số tiền đặt cọc, thì phần chênh lệch cũng sẽ được đặt vào UTXO Chi Tiêu mới.

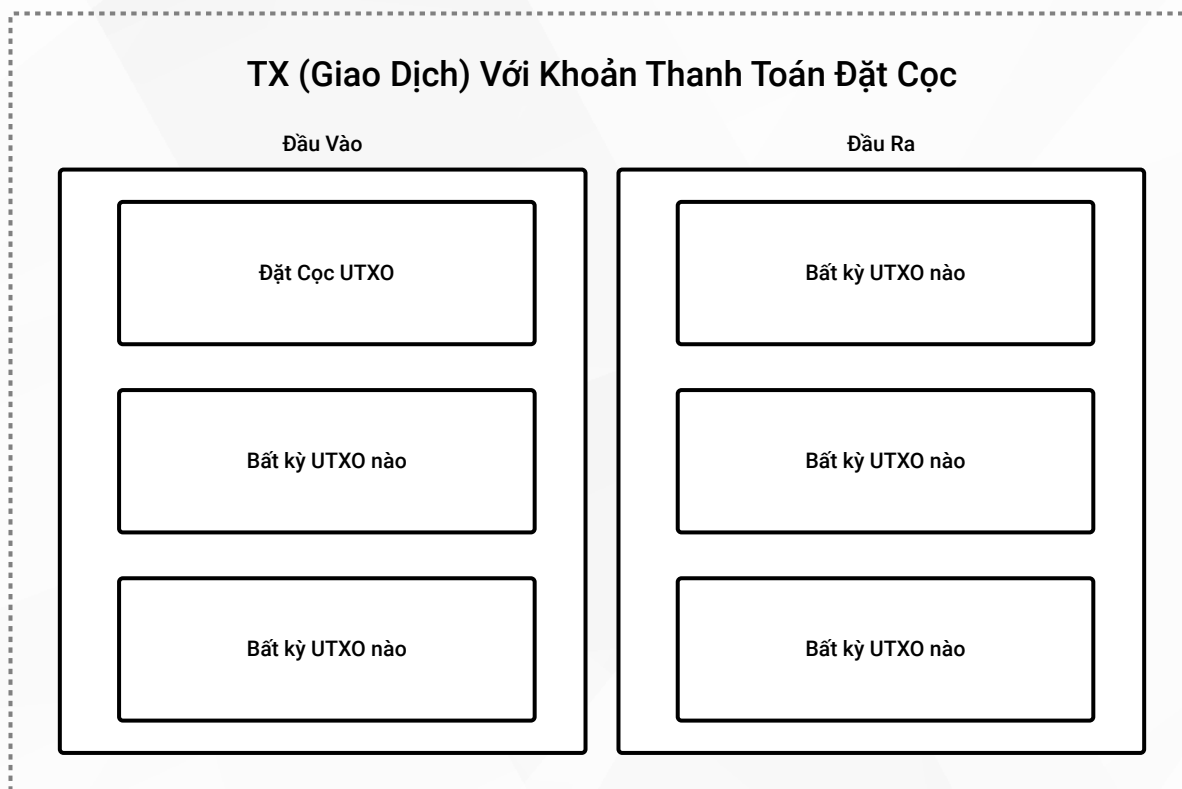


Hình 5 Giao dịch kích hoạt đặt cọc

Các quy tắc xác nhận:

1. OP_RETURN + tiêu đề đặt cọc (staking header) là đầu ra đầu tiên của tx
2. UTXO ID > 0
3. Giai đoạn đặt cọc (Staking period) ≤ 4 (chỉ số trong bảng tra cứu)
4. Đặt cọc một lượng UTXO bắt buộc phải ≥ 5e8 sat
5. Tất cả các quy định tiêu chuẩn cho giao dịch

Khi quá trình đặt cọc kết thúc, giao thức sẽ kiểm tra liệu phần đặt cọc đã đến hạn hay đã bị huỷ bỏ bởi người dùng. Nếu nó bị huỷ bỏ sớm, hình phạt sẽ được áp dụng, và phần thưởng đặt cọc không được chuyển cho người dùng. Nếu phần đặt cọc đã đáo hạn, các khoản tiền từ UTXO Đặt Cọc và UTXO Phần Thưởng sẽ được chuyển tới UTXO Chi Tiêu như được trình bày trong biểu đồ dưới đây (Hình 6).

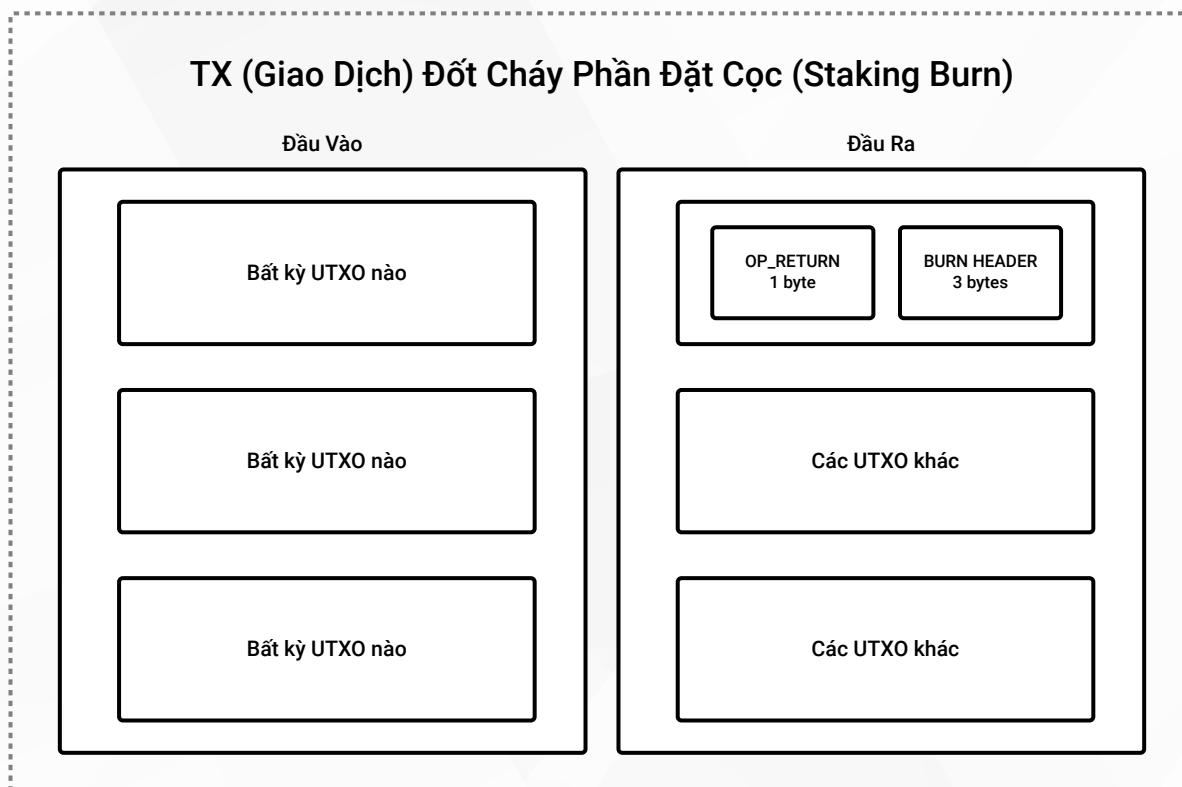


Hình 6 Giao dịch với khoản thanh toán đặt cọc

Quy tắc xác minh:

1. Kiểm tra nếu bất kỳ UTXO Đặt Cọc nào: kiểm tra nếu đầu vào TX có đang đặt cọc TX Kí Gửi không (kiểm tra đầu ra đầu tiên).
2. Kiểm tra nếu thời gian đặt cọc đã hoàn thành (chiều cao khối hiện tại \geq {chiều cao khối của đầu vào UTXO + thời gian đặt cọc})
 - a. Nếu **có**: kiểm tra nếu đầu ra ít hơn {đầu vào + phần thưởng đặt cọc} (tính toán phần thưởng đặt cọc)
 - b. Nếu **không**: kiểm tra nếu đầu ra ít hơn {đầu vào – khoản phạt đặt cọc} (tính toán khoản phạt đặt cọc)
3. Tất cả các quy định thông thường khác dành cho giao dịch

Một giao dịch đốt cháy phần đặt cọc (staking burn transaction) được sử dụng để chuyển các khoản tiền từ UTXO thông thường sang Pool Phần Thưởng Đặt Cọc. Lý do chính cho quy trình này là để cung cấp một giải pháp nhằm lấp đầy Pool Phần Thưởng Đặt Cọc sau quá trình đặt cọc hard fork, với phần trăm phần thưởng khai thác tới hạn từ khoảng thời gian trước đó.



Hình 7 Giao Dịch Đốt Cháy Phần Đặt Cọc (Staking burn transaction)

Các quy tắc xác minh:

1. OP_RETURN + tiêu đề burn (burn header) là đầu ra đầu tiên của tx
2. $SUM(\text{đầu vào}) \geq SUM(\text{đầu ra}) + \text{số tiền_burn}$:
 Thời hạn đặt cọc dưới dạng một số lượng khối (block) hoặc một chỉ số cho một bảng xác định trước chứa số lượng các khối.

Lưu ý: Những người dùng luôn kiểm soát các khoản tiền và các chìa khoá tư nhân liên quan tới cả Ví Đặt Cọc và Ví Chi Tiêu; do đó, mức độ bảo mật cũng mạnh mẽ tương đương với tiêu chuẩn cá nhân của người dùng.

2.1.5. Rút tiền

Sau khi quá trình đặt cọc hoàn tất, người đặt cọc sẽ có thể yêu cầu phần thưởng bằng cách sử dụng Giao Dịch Thanh Toán Đặt Cọc (Staking Payout Transaction). Tất cả các thành viên tham gia được yêu cầu đợi cho tới khi thời gian đặt cọc kết thúc để rút các khoản tiền của họ [số tiền đặt cọc + phần thưởng đặt cọc], nếu không, **một khoản phạt 3% cố định** sẽ được áp dụng. **Mục đích của các khoản phạt này là nhằm bảo vệ các giao dịch miễn phí trên mạng lưới không bị lạm dụng, cũng như ngăn cản mọi người bỏ phiếu bên ngoài mạng lưới, và phòng ngừa nền kinh tế ELCASH khỏi sự gián đoạn.**

Rút tiền sớm dẫn đến phạt tiền và mất phần thưởng đáng lẽ sẽ được nhận tính tới thời điểm rút. Không có phần thưởng nào được tích lũy trước khi thời hạn đặt cọc được xác định trước kết thúc. Phần thưởng không được tích lũy và khoản tiền phạt áp dụng lên người

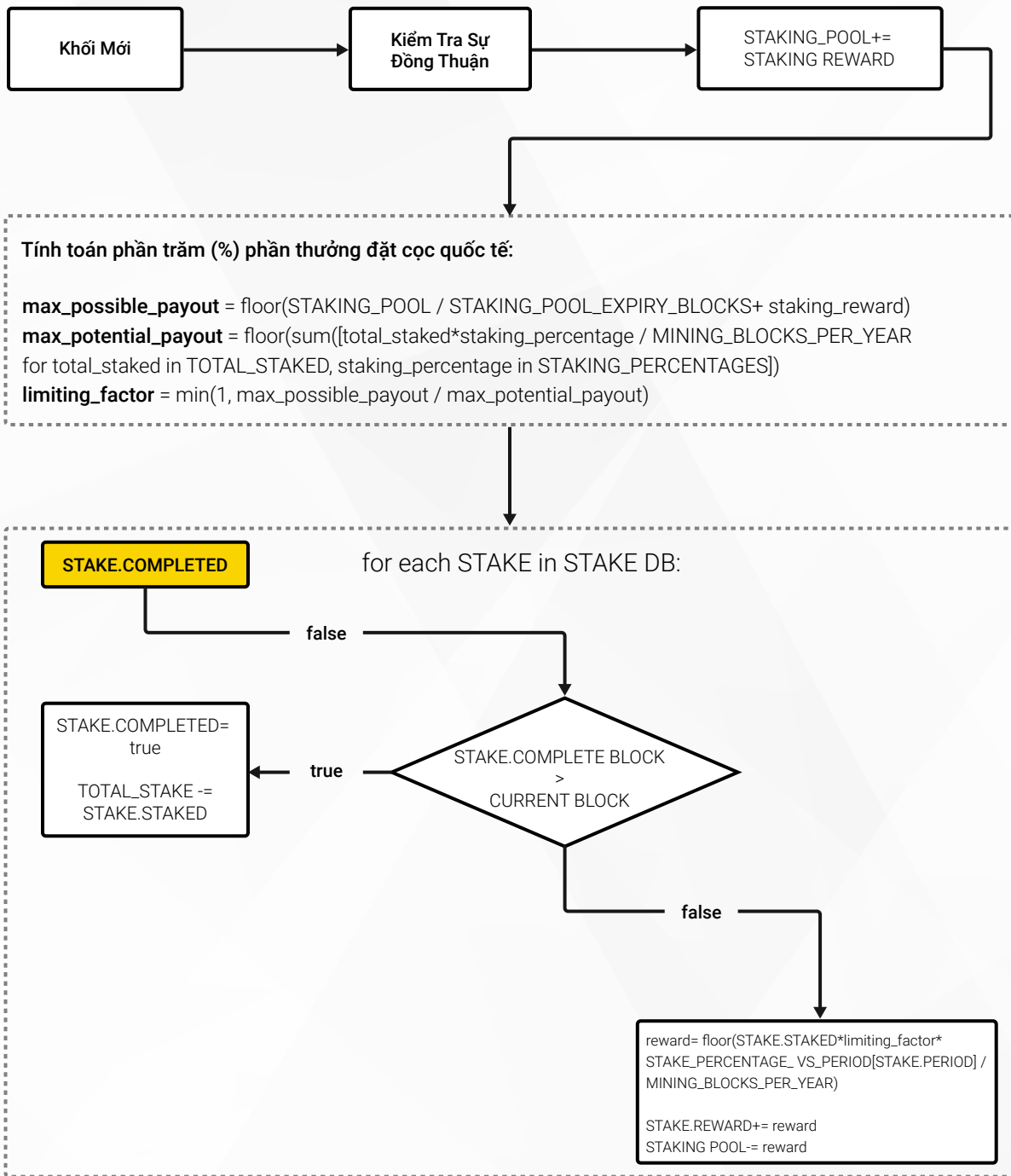
dùng sẽ được gửi trả lại cho **Pool Phần Thưởng Đặt Cọc (Staking Rewards Pool – SRP)** và sau đó được phân chia giữa những người đặt cọc vẫn giữ nguyên vị trí của mình.

2.1.6. Tính Toán Phần Thưởng Và Tiền Phạt

Pool Phần Thưởng Đặt Cọc (Staking Rewards Pool) và phần thưởng đặt cọc cá nhân được cập nhật cho mỗi khối (block) mới. Giao thức tính toán tất cả phần thưởng mà người dùng cần được trả và, dựa trên cơ sở này, kiểm tra trạng thái của SRP. Đồng thời, giao thức kiểm tra nếu phần đặt cọc đã đáo hạn hay chưa và, nếu có, phần thưởng được gửi tới người dùng. Nếu phần đặt cọc vẫn đang diễn ra, giao thức sẽ gửi thông tin tới Cơ Sở Dữ Liệu Đặt Cọc và phần thưởng được thu thập bởi người dùng sẽ được cập nhật. (Hình 8).

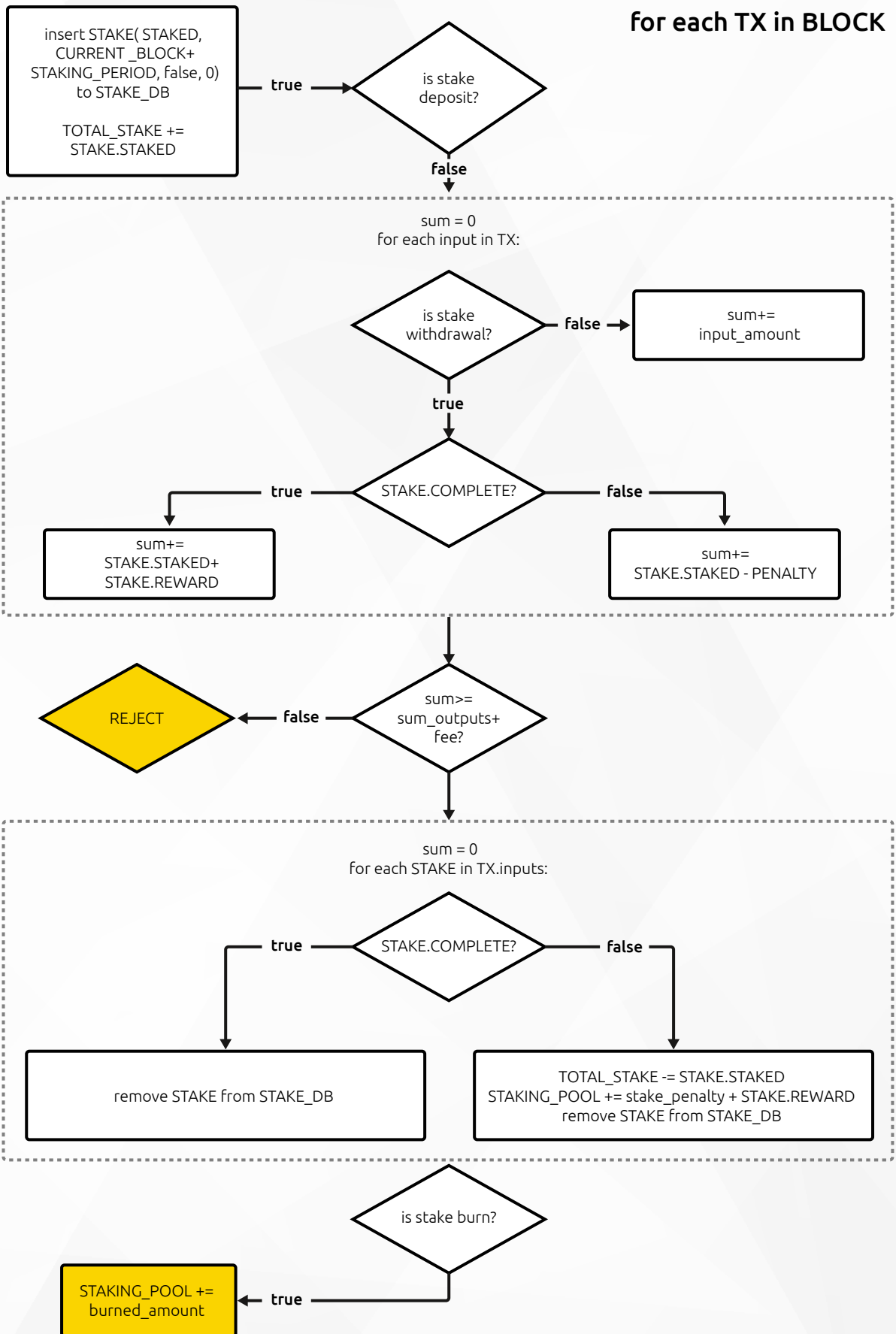
Bảng 2. Cập nhật Giao Thức – các thông số được nhập vào (input parameters)

CONSTANTS (Hằng Số)	Mục Nhập DB Đặt Cọc
MINING BLOCKS PER DAY = 144	STAKE {
MINING BLOCKS PER YEAR = 365*MINING BLOCKS PER DAY= 144*365	STAKED,
STAKING_PERCENTAGES = [0.05, 0.06, 0.0725, 0.1]	PERIOD,
STAKING_PERCENTAGE_VS_PERIOD : {	COMPLETE_BLOCK,
"1mo": 0.05,	COMPLETE,
"3mo": 0.06.	REWARD,
"6mo": 0.0725,	SCRIPT,
"12mo": 0.1}	TXID,
STAKING POOL EXPIRY BLOCKS = 180	NUM OUTPUT
STAKING MAX-YEARLY PROFIT PERCENTAGE = 0.1	}
PENALTY RATE = 0.03	
Quốc Tế	
STAKING POOL	
TOTAL_STAKED = { "1mo": XXX ELCASH, "3mo": XXX ELCASH, "6mo": XXX ELCASH, "1y": XXX ELCASH}	



Hình 8. Thuật toán tính Đặt Cọc (Staking calculations algorithm)

Giao thức luôn luôn tìm kiếm các giao dịch đang kết thúc phần đặt cọc của người dùng. Nếu các giao dịch này được tìm thấy, giao thức kiểm tra liệu phần đặt cọc có bị chấm dứt sớm hay đã đáo hạn. Nếu phần đặt cọc bị chấm dứt trước thời hạn, tiền phạt sẽ được áp dụng và người dùng sẽ không thể trả nhiều hơn phần trăm được tính từ số coin ký gửi. Nếu phần đặt cọc đã đáo hạn, các khoản tiền đặt cọc và số phần thưởng tích lũy giờ có thể được chuyển đi. Quá trình đặt cọc đã hoàn thành sẽ được xóa bỏ khỏi cơ sở dữ liệu.



Hình 9. Pool Phần Thưởng Đặt Cọc và logic phần thưởng dành cho người dùng được cập nhật

Phần Thưởng Đặt Cọc (Staking Reward – SR) – Rút Tiền Sớm

Một người dùng rút ELCASH được đặt cọc trước khi đáo hạn sẽ phải trả Phí Phạt Rút Tiền Sớm (Early Withdrawal Penalty – EWP), tương ứng 3% giá trị của phần đặt cọc.

Phần Thưởng Đặt Cọc – Rút Tiền Đúng Hạn Thành Công

Đối với mỗi khối (block), giao thức sẽ tính toán Phần Thưởng Đặt Cọc Tiềm Năng (Potential Staking Rewards – PSR) và Phần Thưởng Đặt Cọc Tối Đa Có Thể (Maximum Possible Staking Rewards – MPSR)

MPSR tương đương với một phần của Pool Đặt Cọc – phần có thể được sử dụng vào thời điểm hiện tại (cụ thể hơn là 1/180 trong tổng số phần được dự trữ tại Pool Đặt Cọc). Bằng cách chia MPSR với 180, Phần Thưởng Đặt Cọc sẽ được đảm bảo lâu hơn cho người dùng (180 là số ngày được chọn tùy ý, mục đích cho việc này là đảm bảo rằng sự chênh lệch giữa các phần thưởng đặt cọc càng ít càng tốt). PSR là tổng số phần thưởng mà hệ thống cần trả tương ứng với tất cả những thoả thuận đặt cọc đang hoạt động.

Số lượng Pool Đặt Cọc Dự Trữ Được Sử Dụng sẽ được khấu trừ khỏi Bể Dự Trữ. Nếu Phần Thưởng Đặt Cọc Tiềm năng (Potential Staking Rewards – PSR) < Phần Thưởng Đặt Cọc Tối Đa Có Thể (Max Possible Staking Rewards – MPSR), mỗi người dùng sẽ nhận một khoản phần thưởng theo hợp đồng (cụ thể hơn, 5/6/7.25/10% một năm). Nếu Phần Thưởng Đặt Cọc Tiềm Năng (PSR) > Phần Thưởng Đặt Cọc Tối Đa Có Thể (MPSR), Yếu Tố Hạn Chế (Limiting Factor – LF) cần phải được tính toán. LF xác định khoản thanh toán tối đa hàng ngày có thể cung cấp vào ngày được đề cập. Quá trình này ảnh hưởng đến tất cả người dùng tương ứng tới số tiền đặt cọc của họ và kết quả có thể dẫn tới sự khác biệt nhỏ về phần thưởng. Việc này đảm bảo luôn luôn có đủ số tiền trong Pool Phần Thưởng Đặt Cọc để thưởng cho tất cả những người tham gia đặt cọc.

2.1.7. Quyền Lực Quản Trị Và Giao Dịch Miễn Phí

Tham gia vào hoạt động đặt cọc của ELCASH đem lại cho người dùng những lợi ích bổ sung như Quyền Lực Quản Trị và Giao Dịch Miễn Phí. Quyền Lực Quản Trị (Governance Power – GP) là một giá trị không thể chuyển nhượng được tạo ra dựa trên giá trị phần đặt cọc của người dùng và thời gian đặt cọc. Nó cho phép người dùng tham gia vào việc bỏ phiếu quản trị ELCASH và tạo những đề xuất quản trị mới. **Số lượng giao dịch miễn phí cũng được điều chỉnh bởi giá trị đặt cọc và thời gian đặt cọc.** Mức giới hạn được tính toán hàng ngày, và những giao dịch miễn phí chưa sử dụng sẽ không được cộng dồn. Nhận định chính ở đây là thưởng một số tiền đặt cọc tối thiểu (5 ELCASH cho 4320 khối) cùng với một giao dịch miễn phí một ngày.

Mọi thông tin chi tiết về cách tính Quyền Lực Quản Trị và Giao Dịch Miễn Phí sẽ được trình bày rõ ràng tại chương tương ứng.

2.1.8. Staking Explorer (Trình Duyệt Đặt Cọc)

Dữ liệu về Đặt Cọc và hiệu suất mạng lưới có thể được theo dõi bằng cách sử dụng Staking Explorer (Trình Duyệt Đặt Cọc) cùng với Bảng Điều Khiển Quản Trị (Governance Dashboard). Dữ liệu về giao dịch và đặt cọc được cập nhật với thời gian thực. Người dùng có thể dễ dàng lấy được thông tin phân tích thống kê chung như Tổng Lượng Đặt Cọc Trong Mạng (Total Network Stake), trạng thái trực tiếp của SRP và kiểm tra mục phân tích mạng lưới chung.

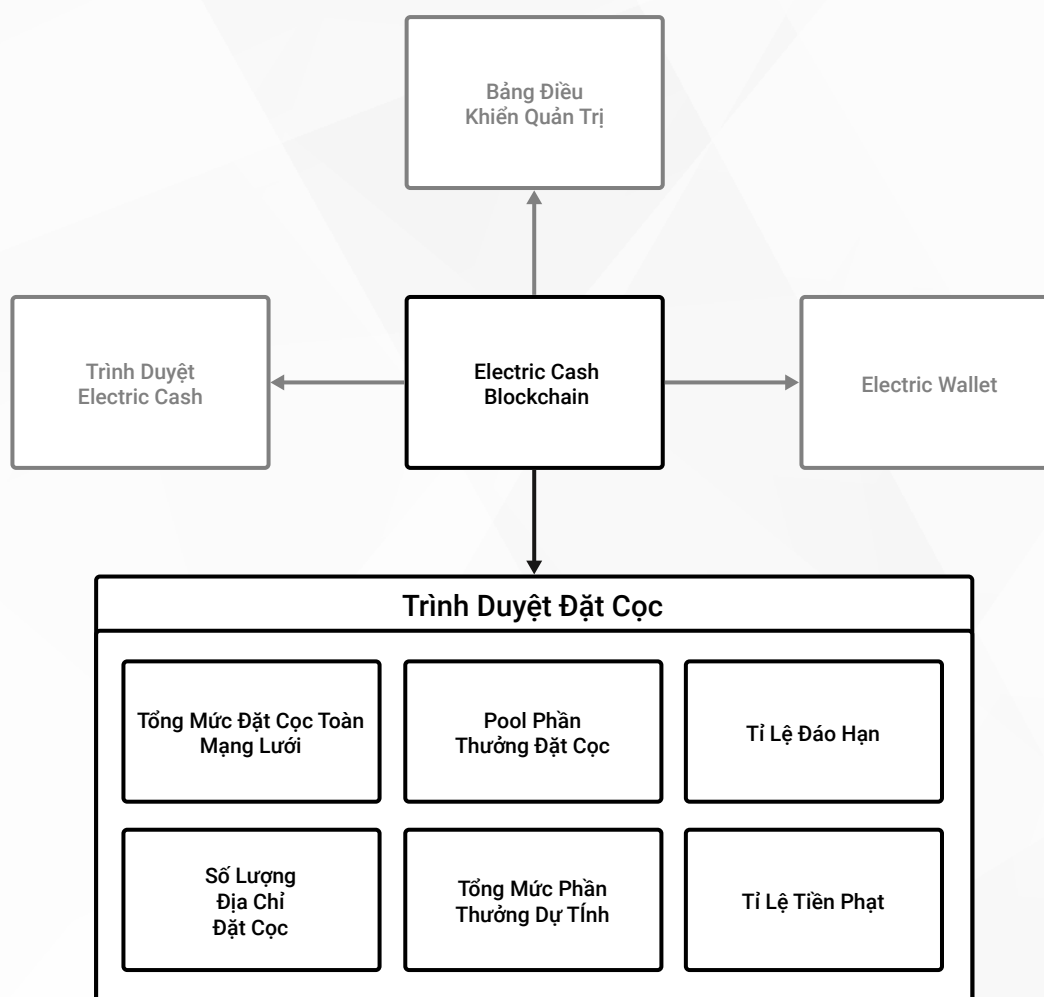


Figure 10. Staking Explorer overview

2.1.9. Bảo Mật

Đặt Cọc Electric Cash là một quy trình an toàn bởi tất cả các thông số đặt cọc đều được nén vào giao thức blockchain và toàn bộ quy trình đặt cọc được tự động hoá – các lập trình viên phát triển Electric Cash không có quyền giám sát hay chi phối lên các khoản tiền tại bất cứ thời điểm nào. Việc các lập trình viên can thiệp vào các khoản tiền trong các ví là không thể (dù cho đó có là Ví Chi Tiêu, hay Ví Đặt Cọc) và họ cũng không sử dụng số tiền đặt cọc để thu lợi dưới bất kỳ hình thức nào.

Người dùng là cá nhân duy nhất có quyền truy cập vào các khoản tiền trong Ví Đặt Cọc và Ví Chi Tiêu.

Các lập trình viên không có quyền truy cập vào Pool Phần Thưởng Đặt Cọc. SRP là giá trị được cập nhật tự động bởi giao thức và được trình bày trên Staking Explorer (Trình Duyệt Đặt Cọc).

2.2. Hệ Thống Quản Trị

Để trực tiếp đạt được nền dân chủ, Electric Cash triển khai hệ thống quản trị. Trong quá trình quản trị, những thay đổi mới nhất có thể được đề xuất, được thiết kế, được thoả thuận đồng ý và được thi hành. Các thay đổi không bị giới hạn trong các chi tiết kỹ thuật của mã nguồn blockchain, mà còn có thể bao quát cả các vấn đề quan trọng khác về cộng đồng và mạng lưới. Sử dụng cơ chế bỏ phiếu được tích hợp trong blockchain, người dùng có thể bỏ phiếu cho những đề xuất được tạo bởi các thành viên của cộng đồng và/hoặc nhóm quản lý chủ chốt của Electric Cash.

Sự quan trọng của quản trị

Quản trị trong blockchain không chỉ là một tính năng mang tính hình thức dành cho cộng đồng. Nó cũng là một yếu tố quan trọng trong hệ sinh thái blockchain. Nó giúp các dự án trở nên minh bạch hơn và dễ dàng quản lý hơn. Giới thiệu hệ thống quản trị trong Electric Cash giúp dự án mang tính cạnh tranh hơn bởi các quyết định có thể được đưa ra nhanh hơn, và tập trung vào giải quyết tốt hơn nhu cầu của người dùng và của thị trường.

Để đạt được thành công trên thị trường tiền điện tử sẽ không thể thành hiện thực nếu không có sự góp mặt của những cổ đông. Tiền điện tử thường được xây dựng trên một mã nguồn mở, nó dễ sao chép, và chúng chỉ khác nhau thông qua những người hỗ trợ dự án. Các cộng đồng cần được coi là phần thiết yếu nhất và là phần duy nhất của mỗi hệ sinh thái blockchain.

2.2.1. Quyền Lực Quản Trị (Governance Power – GP)

Trong quá trình đặt cọc trong giao thức Electric Cash, các thành viên của mạng lưới (người đặt cọc) được trao Quyền Lực Quản Trị (Governance Power – GP). Quyền Lực Quản Trị được điều chỉnh trực tiếp bởi các thông số đặt cọc:

Giá trị đặt cọc càng lớn và thời gian đặt cọc càng lâu, quyền bỏ phiếu (quản trị) dành cho người đặt cọc lên hệ sinh thái càng nhiều.

Quyền Lực Quản Trị là thứ không thể dùng làm vật trao đổi và không thể chuyển nhượng được, nó tạo một hệ sinh thái gồm những người dùng đáng tin cậy với “sự kiên định theo cuộc chơi đến cùng” – những người đặt cọc nhiều hơn và giữ được trong thời gian lâu hơn. Hệ sinh thái được thiết kế để đảm bảo rằng GP lớn chỉ dành cho những thành viên tích cực nhất và tận tâm nhất trong cộng đồng EICASH. Quyền Lực Quản Trị mà người dùng dành được từ đó sẽ thay đổi theo thời gian nếu họ ngưng hoạt động trong mạng lưới.

Mục tiêu của hệ thống quản trị của Electric Cash là tạo ra một dự án:

- **Phi tập trung:** mọi người dùng trong mạng lưới có thể tham gia quản trị. Tất cả người đặt cọc đều có thể đưa ra đề xuất và bỏ phiếu;
- **Minh bạch:** tất cả các kết quả bỏ phiếu, cùng với giai đoạn triển khai của chúng, đều được hiển thị trên trang Governance Explorer (Trình Duyệt Quản Trị);
- **Bảo mật và riêng tư:** tất cả người dùng có thể bỏ phiếu ẩn danh. Mạng lưới blockchain chỉ trình bày duy nhất địa chỉ ví của người dùng tham gia vào quy trình quản trị.

2.2.2. Tính Toán Quyền Lực Quản Trị (Calculating Governance Power – GP)

Quyền Lực Quản Trị được tính toán nhằm thưởng cho những thành viên giá trị nhất và hoạt động tích cực nhất trong mạng lưới. Mỗi người dùng đặt cọc Electric Cash sẽ dành được Quyền Lực Quản Trị (GP). Yếu tố Quyền Lực Quản Trị dựa vào các thông số sau:

1. **Số tiền đặt cọc** – đặt cọc ELCASH càng nhiều – Quyền Lực Quản Trị dành cho người dùng trong giai đoạn đặt cọc càng lớn.
2. **Thời gian đặt cọc** – vì đặt cọc dài hạn đem lại nhiều lợi ích hơn cho mạng lưới, người dùng đặt cọc lâu hơn sẽ nhận được nhiều lợi ích hơn, cụ thể, người dùng đặt cọc một lần nhưng trong một khoảng thời gian dài không bị gián đoạn sẽ nhận được nhiều GP hơn những người đặt cọc lập đi lập lại nhiều lần, kể cả nếu tổng thời gian đặt cọc là như nhau.
3. **Những yêu cầu tối thiểu trong giao thức để tạo GP:** đặt cọc 5 ELCASH trong 1 tháng để nhận 1 GP.

GP không phải là một coin riêng biệt. Đây là quyền lực phi tiền tệ liên kết với địa chỉ ELCASH của người dùng và nó không thể bị trao đổi và bị chuyển nhượng (từ ví sang ví)

2.2.3. Phương Pháp Burn Và Mint GP (GP Burning, GP Minting)

Để giữ mạng lưới ổn định, mỗi phiếu và đề xuất yêu cầu người dùng sử dụng GP của mình như một phương pháp “thanh toán”, nhằm bảo vệ blockchain của Electric Cash khỏi sự tắc nghẽn. Trong quá trình biểu quyết (Hình 11) và quá trình tạo đề xuất (Hình 12), mỗi người dùng cần sử dụng số lượng GP chỉ định (đáp ứng những yêu cầu tối thiểu được thiết lập sẵn). GP được sử dụng trong quy trình sẽ được đốt cháy (burn) và không được chuyển giao. Burn trong blockchain có nghĩa là loại bỏ một lượng giá trị nhất định của một tài sản khỏi mạng lưới. Trong trường hợp này, GP được sử dụng để “thanh toán” cho đề xuất sẽ không được chuyển đến một địa chỉ khác mà bị “phá hủy” bởi giao thức, như vậy sẽ không ai có thể truy cập nó được nữa.

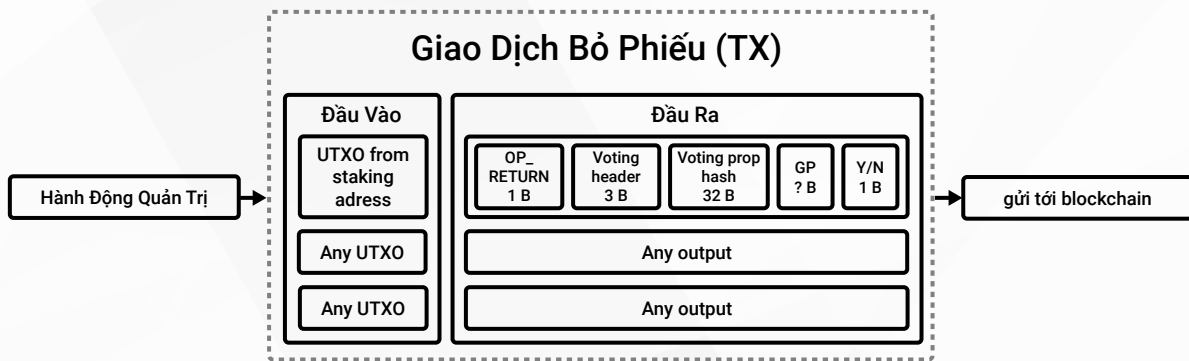
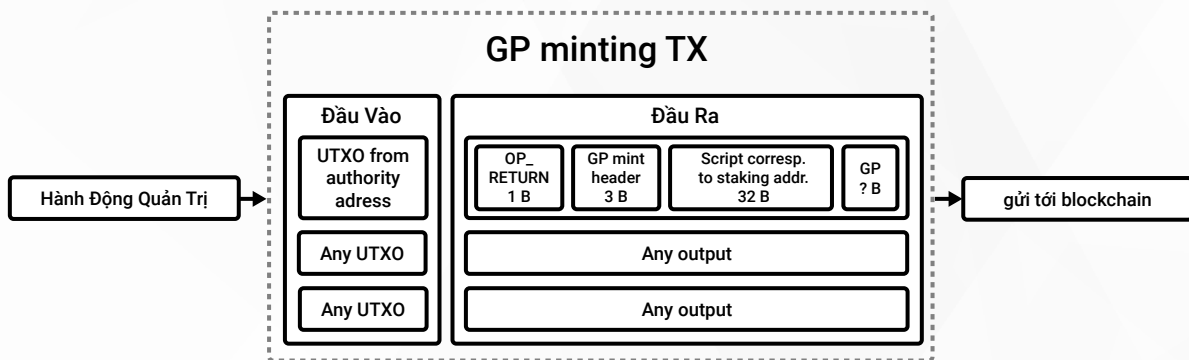


Figure 11. Voting process

Khi một người dùng bỏ phiếu, một giao dịch biểu quyết được tạo. Blockchain lưu lại địa chỉ người dùng, số lượng GP đã chi, và lựa chọn của họ. Kết quả bỏ phiếu được tính dựa trên tất cả các giao dịch biểu quyết được tạo bởi người dùng.

Phương pháp MINT GP cho phép người dùng được thưởng thêm GP. Mint tạo ra một số lượng GP bổ sung nhất định, do đó GP không được gửi bởi bất kỳ địa chỉ nào khác mà được tạo từ chính giao thức.

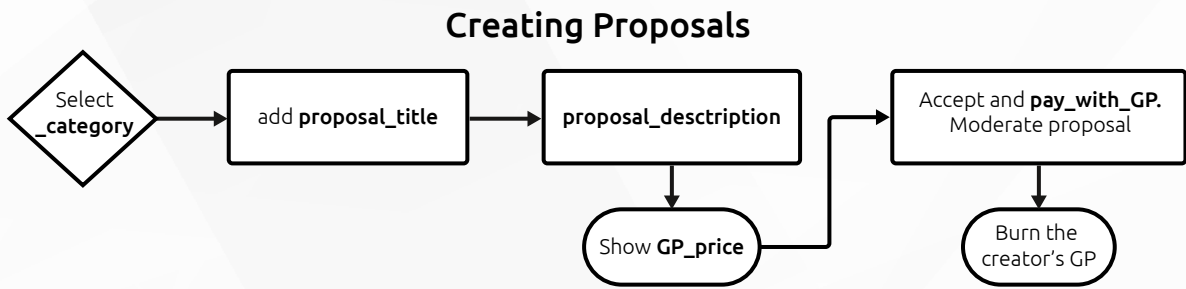


hình 12. Quy trình Mint Quyền Lực Quản Trị (Governance Power)

Khi một người dùng thực hiện một hành động đạt đủ điều kiện để nhận lại GP (bỏ phiếu hoặc tạo thành công một đề xuất), blockchain sẽ thực thi một giao dịch Mint GP. Đầu vào đến từ một địa chỉ uỷ quyền, một địa chỉ được mã hoá hardcoded đặc biệt, nhằm thông báo tới giao thức rằng quá trình mint một lượng GP chỉ định cần được thi hành.

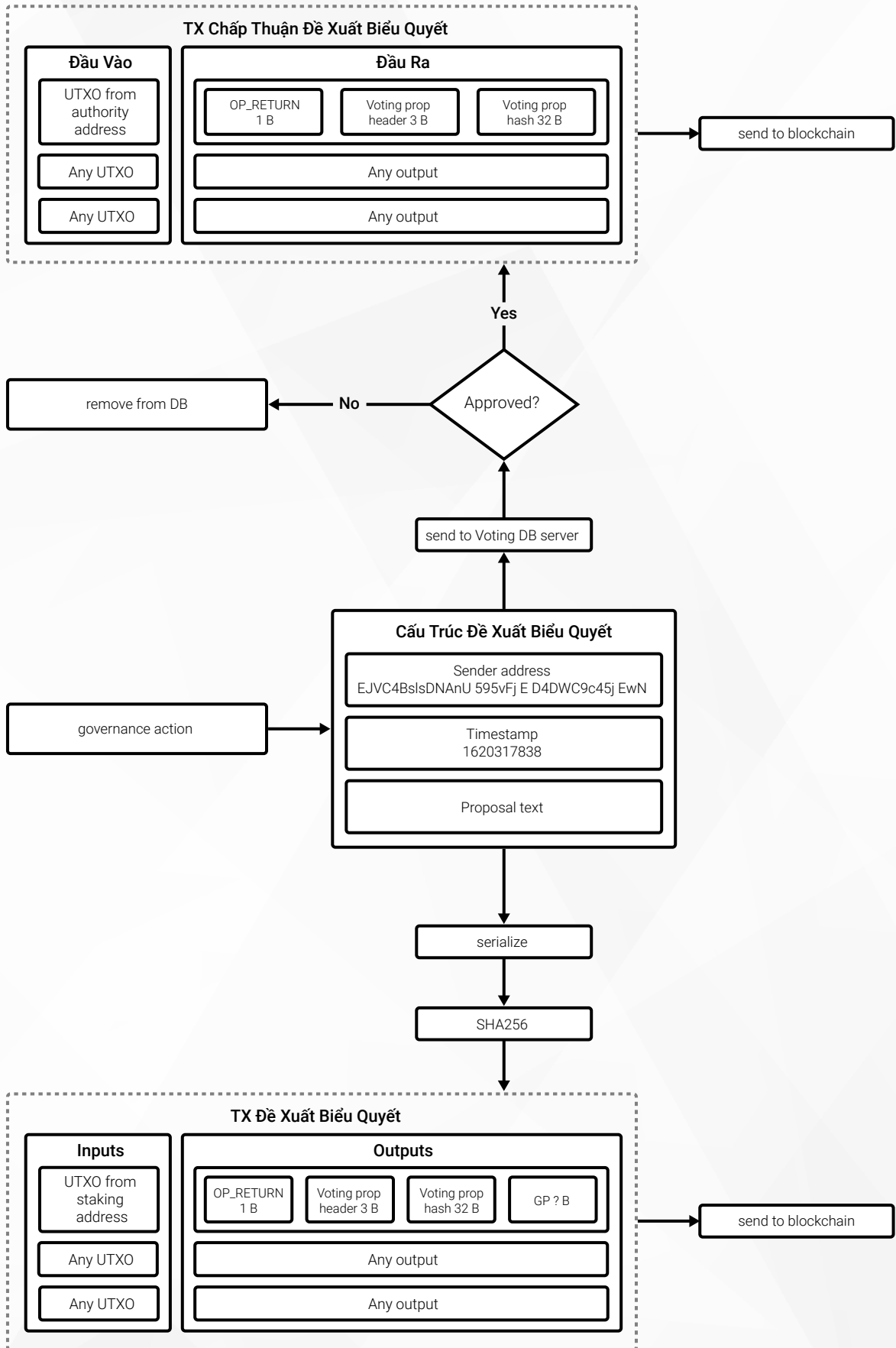
2.2.4. Tạo Đề Xuất

Cộng đồng của Electric Cash quyết định vận mệnh nền kinh tế và hệ sinh thái của đồng tiền điện tử này. Mỗi người dùng có thể tạo một đề xuất mới để mạng lưới cùng biểu quyết. Các thành viên không chỉ có thể bỏ phiếu cho những tính năng bổ sung, mà còn cho các thông số khai thác Electric Cash, như nguồn cung cấp coin tối đa, điều này sẽ giúp ELCASH trở nên cạnh tranh hơn và trở thành dự án tối tân trong tương lai.



Hình 13. Cơ chế tạo đề xuất quản trị Electric Cash.

Đề xuất có thể được tạo sử dụng Electric Wallet. Tuy nhiên, để đảm bảo mạng lưới không bị quá tải và thực hiện các thay đổi đến từ các đề xuất, tạo một đề xuất mới yêu cầu người dùng sử dụng GP của họ. Giá ban đầu cho mỗi đề xuất là 304 GP. Giá trị này có thể thay đổi trong tương lai dựa vào nhu cầu của mạng lưới.

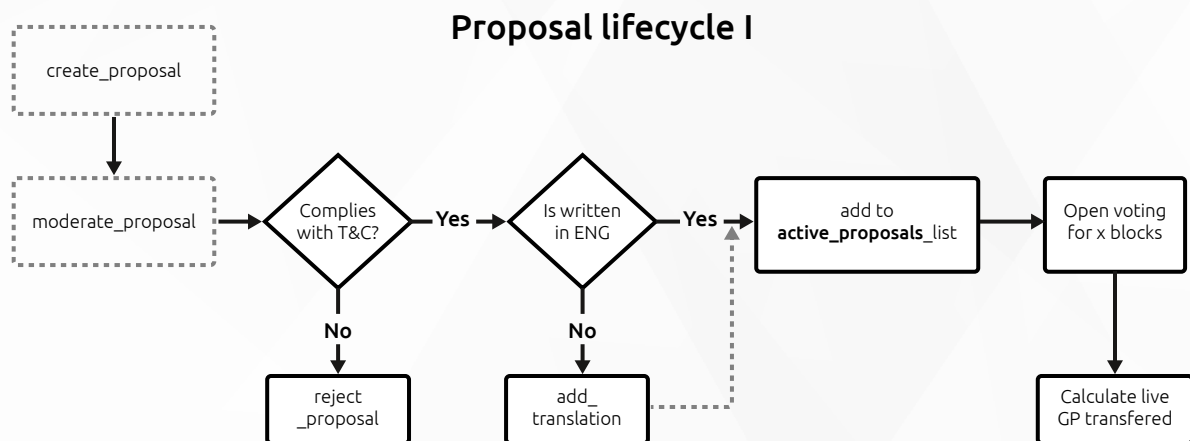


Hình 14. Quy trình tạo đề xuất biểu quyết

Khi một người dùng tạo một đề xuất, tất cả dữ liệu (địa chỉ người gửi, dấu thời gian, và nội dung đề xuất) sẽ được chia nhỏ và gửi tới blockchain cùng với một giao dịch đề xuất biểu quyết đặc biệt. Đồng thời, dữ liệu về đề xuất cũng được gửi tới một cơ sở dữ liệu biểu quyết ngoại biên. Quy trình đảm bảo minh bạch và an toàn, bởi tất cả người dùng có thể lấy dữ liệu chia nhỏ của đề xuất từ cơ sở dữ liệu so sánh với dữ liệu chia nhỏ được gửi tới blockchain, việc này giúp đảm bảo rằng không ai thay đổi dữ liệu đề xuất. Nếu đề xuất được chấp nhận bởi sự đồng thuận, biểu quyết sẽ được mở ra.

2.2.5. Vòng Đời Của Đề Xuất

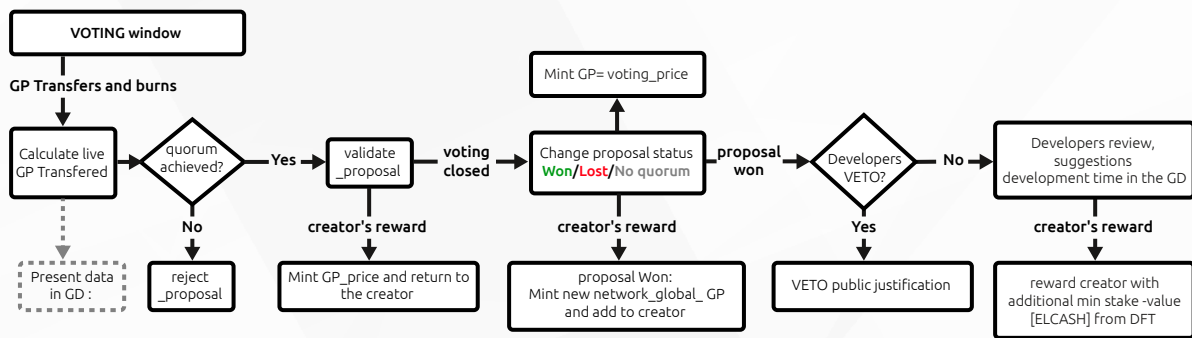
Các đề xuất có thể được gửi bởi cả cộng đồng lẫn các lập trình viên ELCASH. Các đề xuất mới chỉ có thể được thêm vào cửa sổ (window) bỏ phiếu đang mở, giúp toàn bộ quá trình biểu quyết dễ dàng quản lý và theo dõi hơn. Sau khi gửi, các đề xuất của cộng đồng sẽ được đội ngũ ELCASH kiểm duyệt để loại bỏ mọi đề xuất độc hại hoặc bất hợp pháp. Những đề xuất được chấp nhận sẽ được thêm vào `active_proposals_list` (danh sách đề xuất đang mở) và có thể thực hiện việc bỏ phiếu. Nếu những người biểu quyết bỏ phiếu thuận cho đề xuất, nó sẽ được thông qua, và sau đó, đội ngũ ELCASH sẽ quyết định xem đề xuất có được thêm vào backlog (công việc tồn đọng) của đội ngũ hay không.



Hình 15. Vòng đời của Đề Xuất Quản Trị Electric Cash (1/2)

Một khi được tạo và phản hồi tích cực sau kiểm duyệt được gửi, mỗi đề xuất sẽ ngay lập tức hiển thị trên Bảng Điều Khiển Quản Trị của máy tính (GD) và có thể được biểu quyết trên Electric Wallet. Mỗi đề xuất có cùng thời hạn biểu quyết, và tất cả Quyền Lực Quản Trị Được Chuyển Giao sẽ được tính trực tiếp tại thời điểm này.

Proposal lifecycle II



Hình 16. Vòng đời của Đề Xuất Quản Trị Electric Cash (2/2)

Trong voting_period (giai đoạn biểu quyết), mỗi đề xuất đều có cùng một vòng đời. Sau giai đoạn biểu quyết đồng thuận, bước quan trọng đầu tiên của một đề xuất là đạt được Quorum của mạng lưới (giao thức số cái phân tán). Nếu 15% trong tổng số toàn network_global_GP (GP toàn cầu của mạng lưới) được chuyển giao sang một đề xuất (bao gồm cả phiếu Thuận và Chống), thì sẽ đạt được Quorum. Đạt được Quorum ở đây nghĩa là có rất nhiều sự quan tâm trên mạng lưới và, do đó, người tạo ra đề xuất được nhận 80% ($0.8 * \text{proposal_GP_price}$, ở đây mang nghĩa là giá_GP_được đề xuất) trong số GP đã chi cho việc gửi đề xuất. Việc “hoàn trả” này được thực hiện thông qua phương pháp MINT. Nếu một đề xuất chưa đạt được quorum trong suốt thời gian bỏ phiếu, nó sẽ bị từ chối, và người dùng sẽ mất GP của họ, phần GP đã burn trong quá trình gửi đề xuất. Cách tiếp cận này khuyến khích người dùng chỉ gửi những đề xuất phù hợp nhất và cần tham khảo ý tưởng đề xuất với những thành viên mạng lưới khác trên kênh giao tiếp chuyên dụng.

Trong thời gian bỏ phiếu, mạng lưới trình bày Dữ Liệu Đề Xuất Trên Chuỗi (on-chain proposal data) lên Bảng Điều Khiển Quản Trị và Electric Wallet, cùng với các thông tin như sau:

Sau thời gian bỏ phiếu:

- Mỗi đề xuất thay đổi trạng thái của nó sang một trong những dạng sau:
 - **WON** (GP được chuyển cho đa số phiếu bầu – có)
 - **LOST** (GP được chuyển cho đa số phiếu bầu – không)
 - **NO_QUORUM** (GP_được chuyển cho số phiếu bầu -_có & số phiếu bầu -_không < 15% của network_global_GP, hay được hiểu là Quyền Lực Quản Trị Toàn Cầu Của Mạng Lưới)
- Nếu trạng thái đề xuất = WON, người tạo đề xuất sẽ nhận GP Mint bổ sung với giá trị bằng $0.01 * \text{network_global_GP}$. Quy định này đã cho thấy rõ ràng rằng giá trị toàn cầu của GP trong mạng lưới có thể tăng lên không chỉ bởi số lượng coin mới được đặt cọc.
- Các lập trình viên có thể sử dụng phương pháp VETO. Trong những trường hợp cần thiết do mô hình kinh tế học token của đồng coin và sự phát triển của nó, các lập trình viên có thể sử dụng VETO và từ chối chấp nhận đề xuất do cộng đồng lựa chọn. Lý do của việc sử dụng VETO (quyền phủ quyết) phải luôn được các lập trình viên phân tích và chứng minh một cách hợp lý bằng việc sử dụng một bảng chuyên dụng trên Bảng Điều Khiển Quản Trị (Governance Dashboard). Tuy nhiên, nếu đề xuất đạt trạng thái WON, người dùng sẽ được thưởng kể cả nếu đề xuất bị phủ quyết.

2.2.6. Kiểm Duyệt Quản Trị

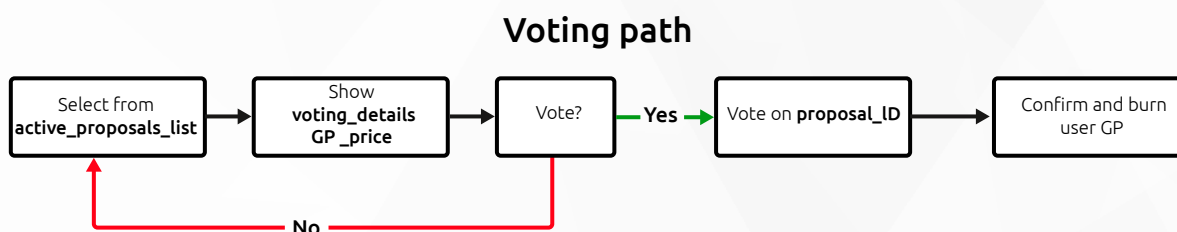
Tất cả các đề xuất mới đều được kiểm duyệt bởi đội ngũ Electric Cash để đảm bảo rằng tất cả đề xuất được tạo cho mạng lưới đều có ý định tốt và không độc hại hoặc thậm chí vi phạm pháp luật. Nếu một đề xuất được coi là độc hại, nó sẽ bị huỷ bỏ, và cuộc biểu quyết sẽ không được diễn ra.

Nếu đội ngũ Electric Cash đồng ý một đề xuất, nó sẽ khả dụng cho quá trình bỏ phiếu và sẽ được hiển thị trên Bảng Điều Khiển Quản Trị.

Kiểm duyệt (hay biểu quyết đồng thuận) cũng có thể diễn ra khi các đề xuất được gửi bằng các ngôn ngữ khác nhau ngoài tiếng anh và sẽ được dịch thuật bởi đội ngũ Electric Cash. Điều này có nghĩa rằng những đề xuất này có thể khả dụng cho việc bỏ phiếu nhưng sẽ có một chút chậm trễ. Nhờ có quá trình này, toàn bộ cộng đồng sẽ luôn nhìn thấy phiên bản gốc của mô tả về đề xuất và phiên bản Tiếng Anh tương ứng trên Bảng Điều Khiển Quản Trị (GD), và phiên bản GD rút gọn trong ứng dụng Electric Wallet.

2.2.7. Biểu Quyết (Bỏ phiếu)

Mọi người dùng thu thập được Quyền Lực Quản Trị trong quá trình đặt cọc có thể bỏ phiếu cho những đề xuất được trình bày trên Bảng Điều Khiển Quản Trị. Biểu quyết được mở trong một khoảng thời gian cố định tương ứng với khoảng ~4 tuần tính từ ngày đề xuất được công bố. Sau khi cuộc bỏ phiếu kết thúc, tất cả người dùng đề có thể kiểm tra kết quả trên Bảng Điều Khiển Quản Trị.



Hình 17. Cơ chế bỏ phiếu quản trị Electric Cash

Biểu quyết cũng tốn chi phí trong GP. Tuy nhiên, giá của nó, thay đổi theo mỗi phiếu bầu bổ sung. Phiếu bầu đầu tiên của một người dùng cho trước được tính bằng 1 GP. .

Mọi phiếu bầu tiếp theo đều có giá trị nhân theo bậc hai:

$$GP_{\text{giá}} = x^2,$$

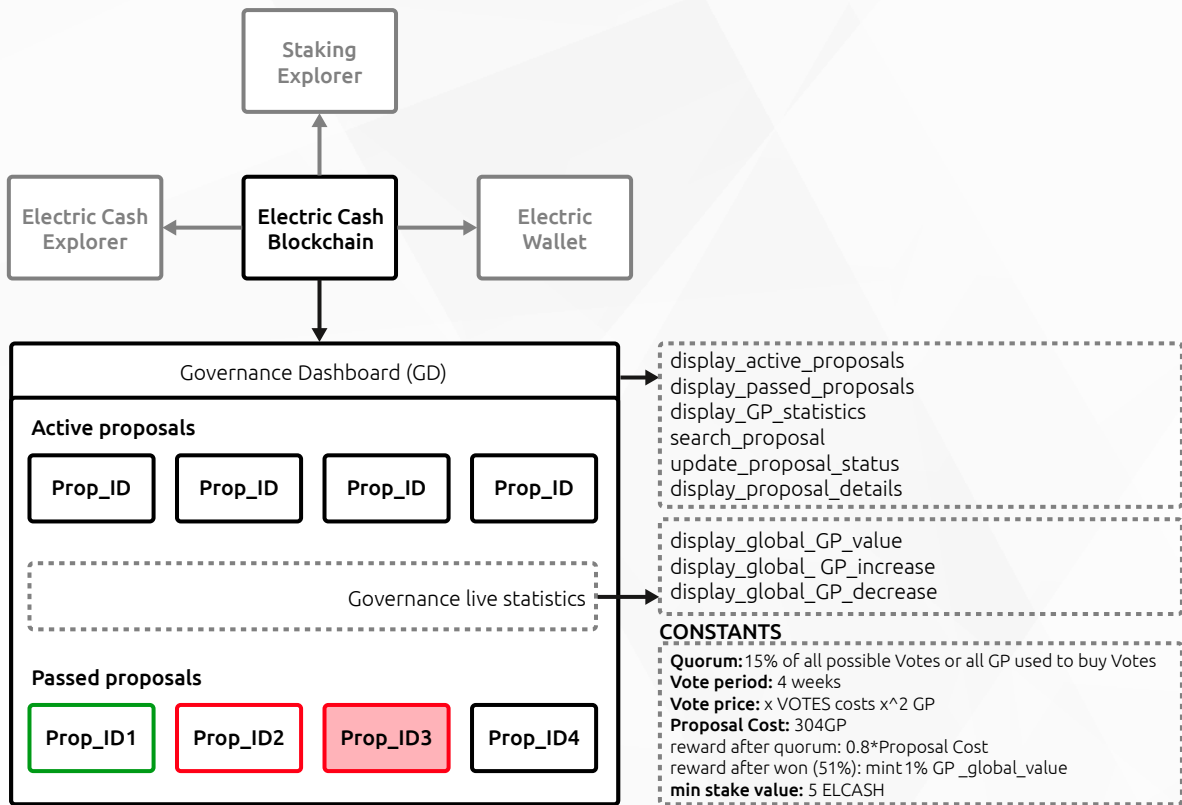
trong đó x – số lượng phiếu bầu

(cụ thể: phiếu thứ 2 – 4 GP, phiếu thứ 3 – 9 GP, và cứ thế nhân lên)

Giải pháp này đảm bảo rằng người đặt cọc nhiều nhất không nắm quyền kiểm soát lên mạng lưới, để toàn bộ người dùng đều giữ vị trí quan trọng trong cộng đồng, điều khiển ELCASH thực sự dân chủ.

2.2.8. Bảng Điều Khiển Quản Trị (Governance Dashboard)

Nhằm nâng cao tính minh bạch cho dự án Electric Cash, Bảng Điều Khiển Quản Trị đã được tạo ra để tất cả các thành viên theo dõi quá trình quản trị ngay cả khi không sở hữu ví chuyên dụng. Đây là một trang web chuyên dụng trình bày những thông tin quan trọng nhất liên quan đến việc quản trị, bao gồm tất cả các đề xuất đang hoạt động cũng như những đề xuất trong quá khứ, kết quả bỏ phiếu, hoạt động của cử tri, Quyền Lực Quản Trị trên mạng lưới và các thông số khác.



Hình 18. Khái quát Bảng Điều Khiển Quản Trị Electric Cash

Mỗi đề xuất (sau thời gian_biểu quyết) có thể đạt một trong những trạng thái sau:

Bảng 3. Các trạng thái đề xuất khả dụng

Prop_ID1	Prop_ID2	Prop_ID3	Prop_ID4
WON	LOST	VETO	NO QUORUM

Bảng Điều Khiển Quản Trị cũng là một phương tiện trung gian tuyệt vời để trao đổi ý tưởng và liên lạc với các lập trình viên, những người sẽ đưa ra ý kiến của họ đối với mỗi đề xuất WON hoặc giải thích cho quyết định của họ/hoặc không.

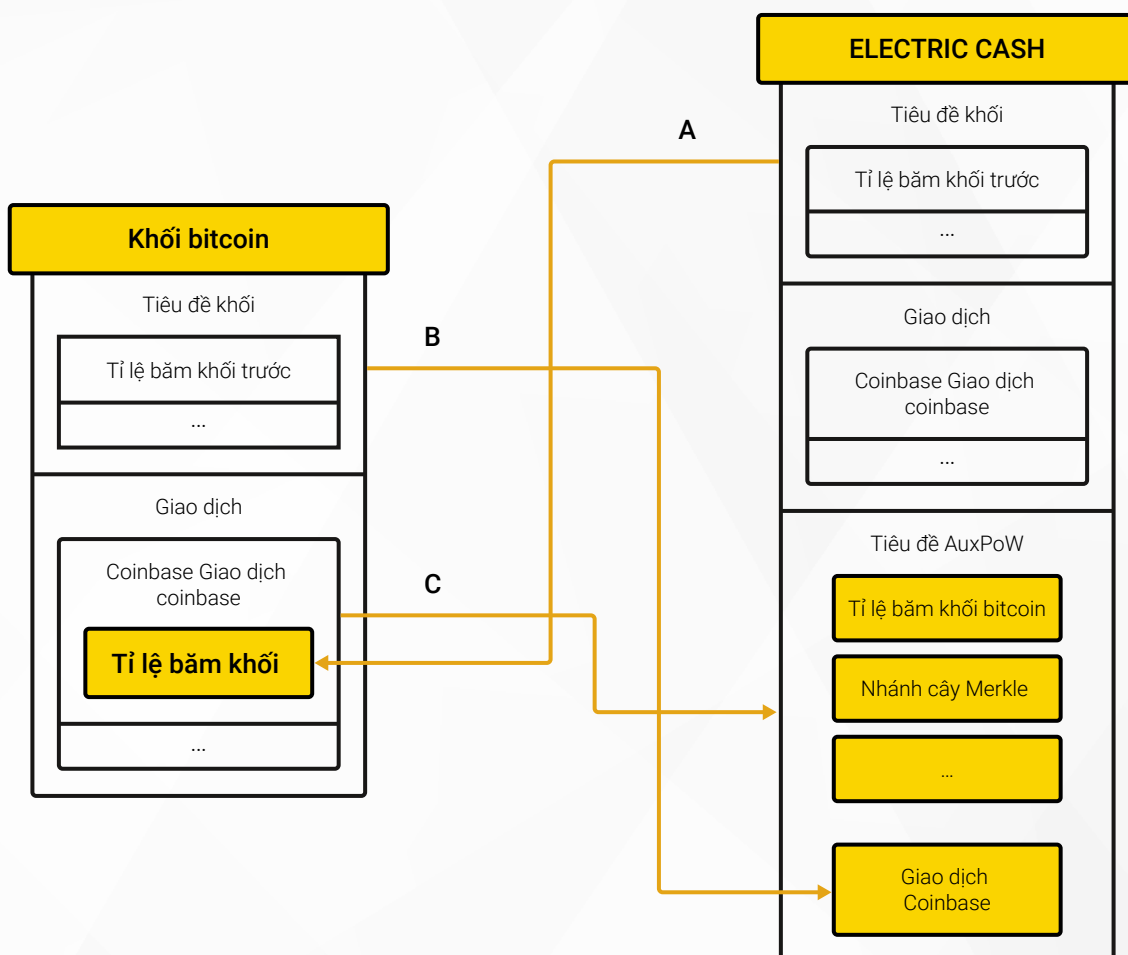
2.2.9. Thi Hành Đề Xuất

Để đảm bảo sự an toàn cho mạng lưới, đặc biệt trong những năm đầu, các đề xuất quản trị không được tự động thi hành. Đội ngũ ELCASH xác minh tất cả các đề xuất và chọn những cái sẽ có ảnh hưởng lớn nhất lên mạng lưới.

2.3. Đào Hợp Nhất (Merged Mining)

Trong những giai đoạn phát triển ban đầu, ELCASH sẽ vận hành sử dụng quy trình đào (khai thác) hợp nhất. Nó sẽ cho phép ELCASH tận dụng công suất đào (sức mạnh hash) của các chuỗi dựa trên SHA-256 (giống Bitcoin) lớn hơn, đảm bảo tính bảo mật của mạng lưới mới.

Đào Hợp Nhất được triển khai với Bitcoin, bởi cả hai loại tiền điện tử này đều sử dụng cùng chứng năng hash SHA-256. Trong trường hợp này, BTC là chuỗi mẹ và ELCASH là chuỗi con. Như vậy, giải pháp Proof-of-Work của Bitcoin (chuỗi mẹ) có thể được sử dụng để xác thực ELCASH (chuỗi con) như một cơ chế đồng thuận Proof-of-Work (AuxPoW) phụ trợ (7).



Hình 19. Cấu trúc của các khối đào hợp nhất trong Electric Cash.

Đào Hợp Nhất là một phương pháp tốt dành cho những blockchain mới, như ELCASH, nhằm tăng tính bảo mật và giảm thiểu nguy cơ bị tấn công bởi cuộc tấn công 51%. Việc

triển khai kiến trúc khai thác tích hợp đó vào hệ sinh thái cho phép chúng tôi tự tin rằng ELCASH đáp ứng được các tiêu chuẩn an toàn hiện tại của ngành công nghiệp tiền điện tử ngày nay.

3. Cơ Sở Hạ Tầng Của Electric Cash

Electric Cash là một giao thức thanh toán được thiết kế nhằm để tiếp cận và gọn nhẹ, tập trung vào mục tiêu giảm phí giao dịch và giúp quá trình sử dụng hàng ngày diễn ra suôn sẻ hơn. Các giao dịch nhanh và miễn phí dành cho người đặt cọc (staker) trên một mạng lưới an toàn và phi tập trung biến ELCASH trở nên lý tưởng cho các hoạt động thanh toán hàng ngày.

3.1. Lớp Giao Dịch Nhanh

Để thực hiện các giao dịch được nhanh chóng, blockchain yêu cầu có đủ dung lượng khối để bao quát tất cả các giao dịch đang chờ xác nhận, và để thông báo mạng lưới về các giao dịch một cách nhanh nhất có thể. Các Giao Dịch Nhanh là chìa khoá cho việc ứng dụng toàn cầu, nhưng với blockchain truyền thống dạng Proof-of-Work (Bằng Chứng Công Việc – PoW), giao dịch tức thời rất khó đạt được bởi lý do về bảo mật. Người nhận giao dịch cần phải đợi giao thức thêm giao dịch vào khối (block) tiếp theo, tuy nhiên điều này đang dần bị hạn chế bởi độ khó khai thác. Trung bình mất khoảng 10 phút để khai thác một khối ELCASH mới. Tốc độ này có thể được coi là đủ nhanh để cho một giao dịch đơn giản tới bạn bè, nhưng nó sẽ không thuận tiện cho quá trình thanh toán bán lẻ. Đây là lý do vì sao ELCASH triển khai một lớp giao dịch nhanh, cắt giảm thời gian chuyển tiền cần thiết xuống thậm chí chỉ khoảng ~10 giây², đưa ELCASH vào vị trí những kẻ tiên phong trong ngành công nghiệp blockchain. Thời gian giao dịch có thể khác biệt phụ thuộc vào tình trạng tắc nghẽn mạng.

Một lớp giao dịch nhanh (Lớp 2) của masternodes được tạo ra tại lớp trên cùng của mạng lưới nhằm cải thiện tốc độ giao dịch. Masternodes kiểm tra liệu giao dịch mới được tạo này có hợp lệ không và đảm bảo rằng giao dịch đó sẽ không thể bị đảo ngược, thậm chí trước cả khi giao dịch được thêm vào một khối mới bằng việc khoá đầu vào và chia sẻ thông tin về giao dịch với tất cả các node. Nhờ đó, mạng lưới được đảm bảo rằng giao dịch sẽ được thêm vào khối được khai thác tiếp theo.²

² Lưu ý. Đây là giá trị ước tính trong điều kiện mạng lưới tối ưu. Sẽ có thể có một chút khác biệt phụ thuộc vào độ tải mạng.

Lớp 2

Cho Phép Giao Dịch Nhanh.

Lớp 1

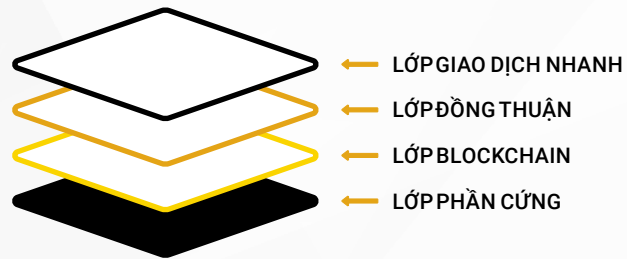
Lớp Đồng Thuận (PoW) đảm bảo tính toàn vẹn của blockchain khi thực thi thuật toán đồng thuận giữa những người tham gia.

Lớp 0

Lớp Blockchain là lớp quan trọng hàng đầu trong việc đảm bảo khả năng mở rộng, tính bảo mật và quyền riêng tư của mạng lưới.

Lớp Phần Cứng

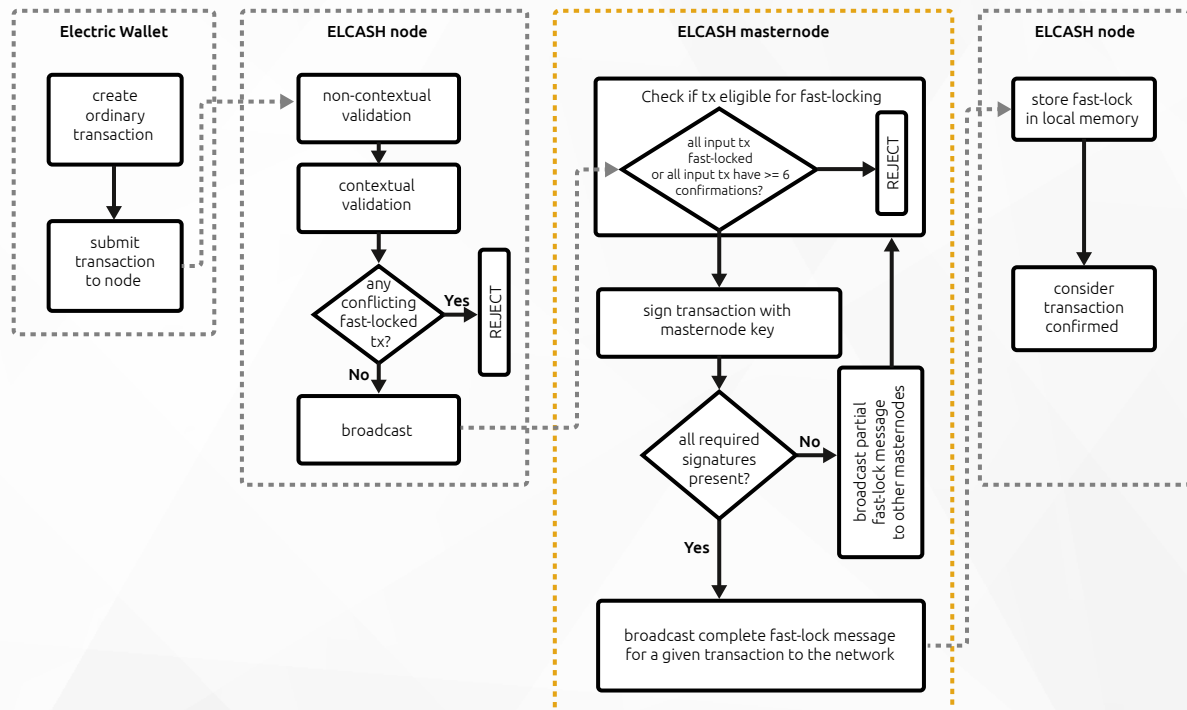
cho phép các giao thức hoạt động hiệu quả trong các lớp khác.



Hình 20. Kiến trúc hệ sinh thái blockchain của Electric Cash (8).

Giải pháp Lớp Giao Dịch Nhanh này cho phép các giao dịch được tiến hành nhanh chóng mà vẫn đảm bảo mức độ bảo mật cao cho mạng lưới. Các giao dịch được gửi tới blockchain chính sử dụng Lớp 2, nơi các giao dịch được xác nhận trước khi được các thợ đào PoW chấp thuận. Tất cả các giao dịch trên mạng lưới Electric Cash đều được xử lý bởi Lớp Giao Dịch Nhanh, điều này có nghĩa rằng các giao dịch ELCASH đều nhanh mà không có thêm phí bổ sung và người dùng không cần thực hiện bất kỳ hành động đặc biệt nào.

Quy trình mà mọi giao dịch phải trải qua tương tự như quá trình xác thực một giao dịch tiêu chuẩn, nhưng nó bao gồm một số bước bổ sung, trong đó masternodes sẽ khoá các giao dịch (Hình 21).



Hình 21. Quá trình xác nhận một giao dịch nhanh

Sau khi người dùng tạo một giao dịch mới trên ví, giao dịch đó được gửi tới một node của ELCASH. Giao dịch sẽ được xác thực và nếu không có xung đột nào với giao dịch, giao dịch sẽ được gửi bởi node tới masternode của ELCASH, nếu không, node sẽ từ chối giao dịch. Masternode kiểm tra tính hợp lệ của giao dịch nhằm khoá nhanh. Nếu giao dịch được chấp thuận, nó sẽ được đánh dấu bằng chia khoá masternode bởi masternode. Bước này trong quy trình ngăn chặn việc chi tiêu gấp đôi (chi tiêu 2 lần) số tiền. Các đầu vào của giao dịch được khoá để chúng chỉ có thể được tiêu trong một giao dịch cụ thể, và một khi giao dịch được khoá lại, việc gửi cùng một khoản tiền tới hai lần là không khả thi hoặc không thể thay đổi giao dịch theo bất kỳ hình thức nào. Tất cả các node đã được thông báo rằng giao dịch đã được khoá và nó sẽ được thêm vào blockchain tại khối tiếp theo.

Nếu đạt được sự đồng thuận trên một khoá bởi lớp masternode, tất cả những giao dịch có sự xung đột hoặc các khối có sự xung đột sẽ bị từ chối, trừ khi chúng khớp với ID giao dịch của khoá đó một cách chính xác.

Nhờ có giải pháp này, việc sử dụng ELCASH hàng ngày trở nên tiện lợi hơn, cho dù đó là thanh toán cho hàng tạp phẩm trong một cửa hàng hay chỉ là chuyển ELCASH cho bạn bè. Thêm nữa, blockchain của Electric Cash vẫn vận hành trên cơ chế đồng thuận Proof-of-Work một cách an toàn.

3.2. Giao Dịch Miễn Phí

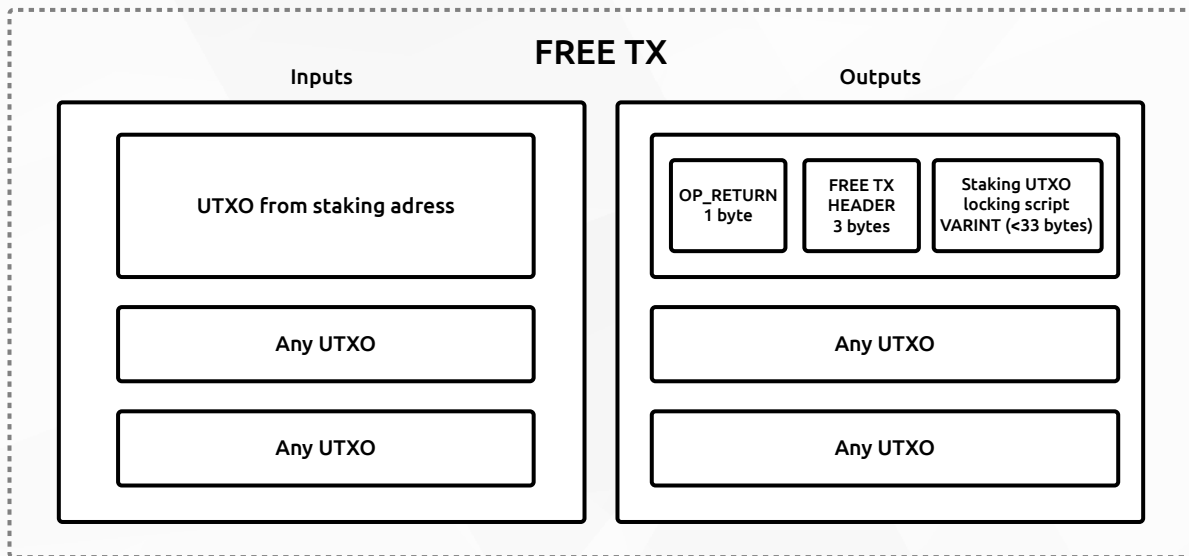
Tiền điện tử, dù rằng an toàn, thường đắt đỏ khi sử dụng, đặc biệt là khi dự án trở nên nổi tiếng mà việc sử dụng mạng lưới tăng cao. Điều này gây nên tình trạng dự án càng nổi tiếng, việc sử dụng càng trở nên đắt đỏ hơn. Ngày càng có ít người dùng mới sẵn sàng tham gia, từ đó cản trở sự phát triển của dự án. Để đạt được sự chấp nhận toàn cầu, dự án cần đạt được một số lượng thành viên lớn, cụ thể là một số lượng người dùng nhất định khiến mạng lưới trở nên hấp dẫn mọi người tham gia. Những dự án như tiền điện tử hay các nền tảng mạng xã hội trở nên hữu dụng với người dùng mới bởi khả năng kết nối dễ dàng với nhiều người hơn nữa. Trên thực tế, nếu dự án tự giới hạn mình với việc tăng phí giao dịch tăng khi có nhiều người dùng gia nhập mạng lưới hơn, thì điều này sẽ khiến việc được chấp nhận toàn cầu trở nên khó khăn – hay thậm chí là không thể – đạt được (9).

Về vấn đề này, các tính năng giao dịch của Electric Cash là một yếu tố sống còn nhằm hướng tới sự chấp nhận toàn cầu loại tiền điện tử này. Một giải pháp nhanh và miễn phí được triển khai không chỉ cạnh tranh với các dự án blockchain khác, mà còn với chính các cơ quan tài chính truyền thống.

3.2.1. Cơ Chế Xác Thực Giao Dịch Miễn Phí

Các giao dịch miễn phí đạt được nhờ vào kiến trúc của blockchain: trong quá trình đặt cọc, người đặt cọc tạo ra “giới hạn giao dịch miễn phí” để chi tiêu. Phí được áp dụng cho các giao dịch và điều này sẽ khiến những cuộc tấn công độc hại nhắm vào mạng lưới khó có thể thành công. Tuy nhiên, người dùng đặt cọc sẽ có đủ điều kiện cho một số giao dịch miễn phí phụ thuộc vào lượng tiền, cũng như thời gian đặt cọc của họ.

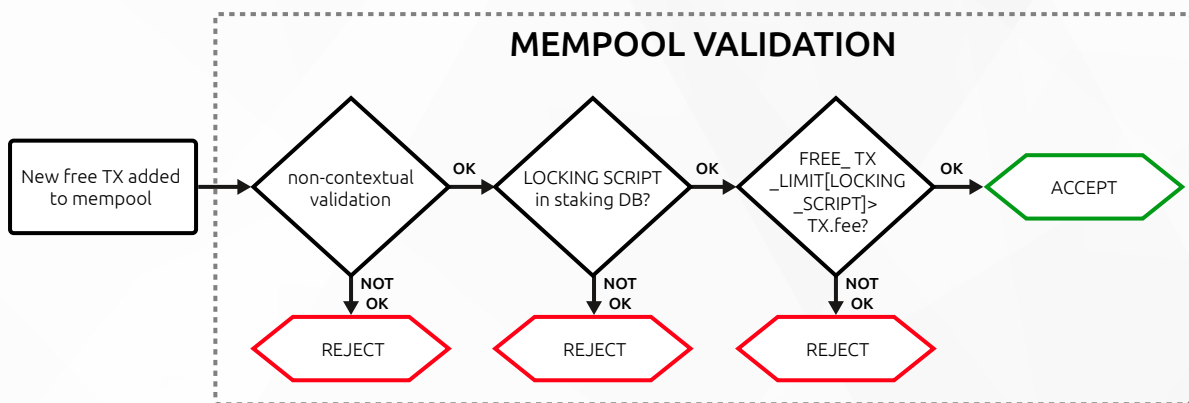
Các giao dịch miễn phí sẽ có một chút khác biệt so với các giao dịch bình thường. Chúng chứa một số thông tin bổ sung về UTXO Đặt Cọc Của Người Gửi, nhằm xác minh rằng người dùng đủ điều kiện cho một giao dịch miễn phí (Hình 22).



Hình 22. Cấu trúc giao dịch miễn phí

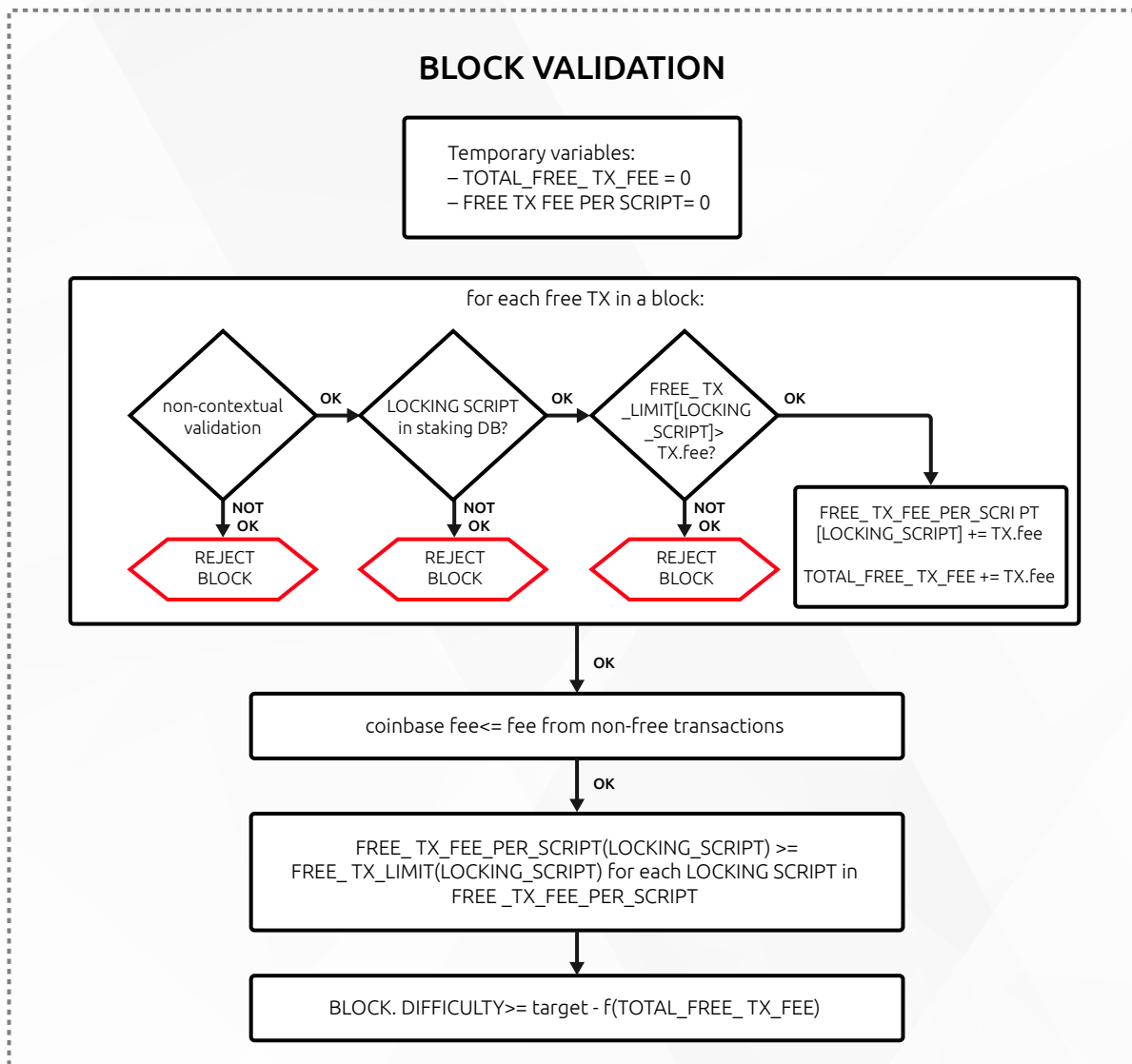
Các quy tắc xác thực không theo ngữ cảnh:

1. OP_RETURN + tiêu đề TX miễn phí là đầu ra đầu tiên của tx
2. Tất cả các quy tắc thông thường dành cho giao dịch



Hình 23. Xác thực mempool giao dịch miễn phí

Cũng như tất cả các giao dịch khác, giao dịch miễn phí được đặt tại mempool để đợi được thêm vào một khối mới. Tuy nhiên, bên cạnh việc xác thực tiêu chuẩn, việc người gửi có đạt đủ điều kiện cho một giao dịch miễn phí hay không cũng được kiểm tra. Nếu giao dịch chính xác và người gửi là một người đặt cọc có đủ giới hạn cho giao dịch miễn phí, giao dịch sẽ được chấp nhận và được thêm vào một khối mới.



Hình 24. Tính toán độ khó của Khối (Block)

Đối với mỗi giao dịch miễn phí trong một khối mới, giao thức tính toán những khoản phí có thể áp dụng nếu giao dịch đó tính phí và thêm vào tất cả các phí ước tính (Hình 24). Để đền bù cho các thợ đào trong việc chấp nhận một giao dịch miễn phí được thêm vào một khối, độ khó của khối được giảm xuống dựa trên tổng các loại phí ước tính từ giao dịch miễn phí.

Giới hạn Giao Dịch ELCASH Miễn Phí

Blockchain của ELCASH tính phí giao dịch nhưng những người dùng tham gia đặt cọc ELCASH đạt điều kiện nhận một vài giao dịch miễn phí mỗi ngày. Giới hạn giao dịch miễn phí phụ thuộc vào thông số đặt cọc của người dùng.

Điều này giúp mạng lưới được an toàn trước những mã độc hại xâm nhập, khiến những cuộc tấn công vào mạng lưới trở nên tốn kém, trong khi những người dùng chân chính vẫn có thể thực hiện các giao dịch miễn phí.

Các thợ đào không cần phải gánh thêm công việc mà không có phần thưởng. Nếu một giao dịch miễn phí được thực hiện, độ khó khai thác sẽ tự động giảm tương xứng với giá

trị của giao dịch miễn phí được thêm vào khối. **Do đó, tổng phần thưởng và phần thưởng cuối cùng của thợ đào sẽ không bị ảnh hưởng bởi các giao dịch miễn phí và công việc bổ sung của họ sẽ được phần thưởng tương ứng.**

Tính Toán Mức Giới Hạn

Mỗi phần đặt cọc đều có giới hạn số lượng giao dịch miễn phí mỗi ngày. Giới hạn này phụ thuộc vào giá trị và thời hạn của phần đặt cọc. $[tx_limit] \in \mathbb{N} \rightarrow STAKE_WEIGHT \geq 1$.

Các giả định về giao thức là: STAKE WEIGHT = 1 (số tiền đặt cọc tối thiểu nhận được một mức giới hạn tương đương ~1 tx miễn phí / ngày), và 5 ELCASH dành cho phần đặt cọc thời hạn 1 tháng cũng là số tiền đặt cọc tối thiểu cần thiết để nhận được một giới hạn;

$$stake_weight = (stake_period[blocks])/4320 \times (stake_value[ELCASH])/(5 \text{ ELCASH})$$

Ví dụ:

5 ELCASH cho phần đặt cọc kéo dài 12 tháng:

$$stake_weight = 510840/4320 \times 5/5 \approx 12 \text{ tx miễn phí/ngày}$$

Giới hạn tx miễn phí không cộng dồn. Những giới hạn chưa được sử dụng cho một ngày không thể được dùng sau khi ngày đó kết thúc. Tx miễn phí khả dụng cho người dùng sau 20 khối tính từ thời điểm bắt đầu đặt cọc.

Quyền truy cập vào tx miễn phí của người dùng sẽ bị mất tại thời điểm đặt cọc kết thúc hoặc bị chấm dứt bởi họ.

3.2.2. Các Giao Dịch Miễn Phí, Các Thông Tin Kỹ Thuật

Cú Pháp Giao Dịch Miễn Phí

1. Một trong những đầu ra là siêu dữ liệu chỉ vào địa chỉ đặt cọc
2. Một trong những đầu vào đến từ địa chỉ được chỉ vào tại điểm 1
3. Giao dịch không bao gồm một khoản phí. Việc trả lại là không cần thiết.

Giao dịch không bao gồm một khoản phí. Việc trả lại là không cần thiết.

Thực Hiện Giao Dịch Miễn Phí

1. Cần thiết lập một ví dùng một lần (một giao dịch nội bộ có thể được thực hiện tại thời điểm khoản tiền ký gửi được đặt cọc) để có thể thực hiện giao dịch miễn phí
2. Người dùng phải chỉ định một địa chỉ đặt cọc mà từ đó giới hạn sẽ được thiết lập (việc này có thể được thực hiện tự động bởi ví)
3. Người dùng cần có ít nhất một khoản đặt cọc đang hoạt động

Bồi Thường Cho Thợ Đào

1. Thợ đào không nhận phí từ và cho các giao dịch miễn phí.
2. Các khối chứa giao dịch miễn phí sẽ được hạ thấp yêu cầu độ khó. Độ khó khai thác dành cho những khối này được trình bày như sau:

$$MODIFIED_DIFFICULTY = (1 - FTX \times TXS_total) \times PoW$$

FTX – free tx coeff.

TXS_total – total block free tx size

PoW – PoW difficulty

3.3. Chiến Lược Giảm Khối Và Phần Thưởng

Khai thác tiền điện tử khởi chạy từ một khối nguồn mới. Chiến lược được trình bày trong Bảng 6 nhằm đáp ứng nhu cầu dự kiến đối với đồng tiền này, đồng thời ngăn chặn tình trạng dư nguồn cung trong những năm đầu.

Tiền Khai Thác được lên kế hoạch tiếp tục diễn ra cho đến khi 10% nguồn cung được khai thác và phân bổ cho các hoạt động bao gồm, nhưng không giới hạn cho, phát triển dự án, tiếp thị, nỗ lực quảng bá và hơn thế nữa.

Chúng tôi cố gắng ngăn chặn bất kỳ hoạt động không mong muốn nào có thể phát sinh ngay từ đầu về sự tồn tại của đồng tiền này khi nó và hệ sinh thái của nó chưa trưởng thành. Kế hoạch đảm bảo 10% tổng nguồn cung ELCASH đã đề cập trước đó cũng bao gồm lợi ích bổ sung của việc ngăn cản sự thao túng thị trường bởi những người nắm giữ khối lượng ELCASH lớn.

Bảng 4. Chiến lược Giảm Khối và Phần Thưởng

Giai đoạn	Thời gian	Blocks (Khối)	Phần thưởng khối (Block Reward)	Coins
1	December 2020	4,200	500	2,100,000
2	January 2021	52,500	75	3,937,500
3	January 2022	52,500	70	3,675,000
4	January 2023	52,500	65	3,412,500
5	January 2024	52,500	55	2,887,500
6	January 2025	52,500	40	2,100,000
7	January 2026	52,500	25	1,312,500
8	January 2027	52,500	15	787,500
9	January 2028	52,500	7.5	393,750
10	January 2029	52,500	3.75	196,875
...

Các đồng coin được khai thác trước sẽ được sử dụng trong các hoạt động khác nhau với một mục tiêu chính: thu hút sự chú ý và người dùng vào hệ sinh thái ELCASH. Đây là một giải pháp phổ biến và được chấp nhận rộng rãi trong các dự án phân bổ một số lượng coin được chỉ định cho các hoạt động tiếp thị (marketing) và phát triển dự án. Chúng tôi tin rằng giải pháp này sẽ cung cấp một cách thức tài trợ lành mạnh cho sự phát triển của dự án và tạo ra một tương lai tươi sáng hơn cho hệ sinh thái blockchain.

Ví dụ về các trường hợp sử dụng cho 10% tổng nguồn cung của Electric Cash:

- Khuyến mại Airdrop
- Phát triển kinh doanh
- Phần thưởng bổ sung cho người đặt cọc
- Những nỗ lực cho tiếp thị (Marketing)
- Quảng cáo trên mạng xã hội
- Ngân sách dành cho phát triển phần mềm

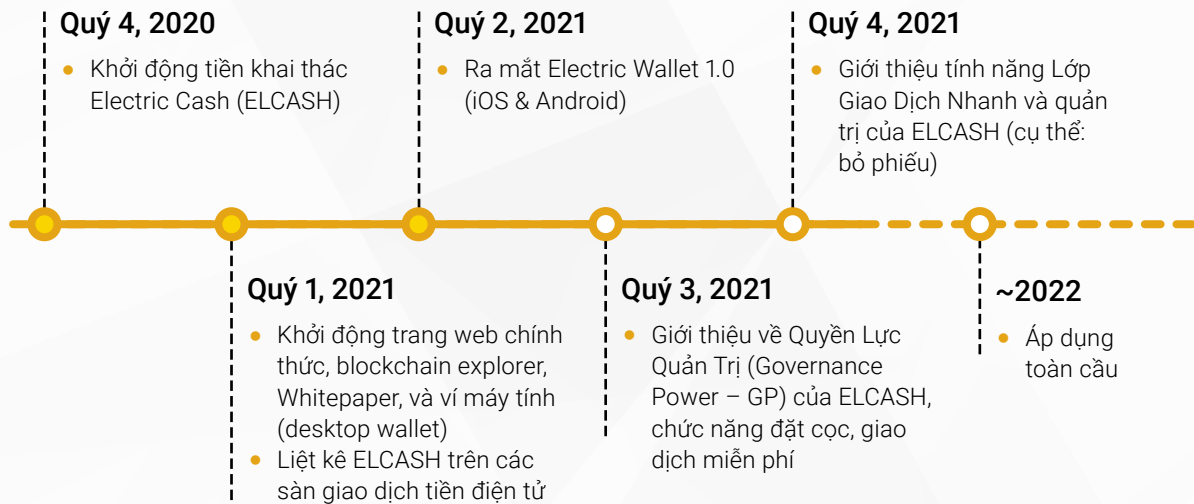
Trong năm đầu tiên, phần thưởng khối sẽ lên tới 75 coin. Mỗi kỳ tiếp theo sẽ giảm dần. Sau 7 năm (bảy năm), mạng lưới sẽ chuyển sang chiến lược phần thưởng được gọi là “giảm một nửa” (halving), trong đó phần thưởng khối sẽ giảm 50% mỗi năm kể từ thời điểm đó.

Tổng nguồn cung của Electric Cash hiện được giới hạn ở mức 21,000,000 đồng coin, giống với tổng nguồn cung của Bitcoin. Nguồn cung cấp cố định giúp giảm thiểu khả năng lạm phát và bị pha loãng. Tuy nhiên, nếu dự án trở nên phổ biến trong tương lai và nhu cầu về đồng tiền này tăng lên, những người dùng tích cực nhất trong mạng lưới sẽ có thể tăng nguồn cung thông qua bỏ phiếu dân chủ nhờ vào các công cụ của hệ thống quản trị, xin lưu ý rằng điều này có thể dẫn đến ảnh hưởng nhỏ về lạm phát.

3.4. Phát Triển Tài Sản

Dự án ELCASH triển khai một Quỹ Phát Triển Tài Sản chuyên dụng bao gồm 10% phần thưởng khai thác được thu thập trong một ví đặc biệt được quản lý bởi hệ thống quản trị Electric Cash. Các khoản tiền được giữ an toàn cho đến khi cộng đồng bỏ phiếu để chi tiêu nó. Đó có thể là trang trải chi phí cải tiến và thay đổi giao thức như phát triển các tính năng mới trong hệ sinh thái của Electric Cash. Để giữ cho toàn bộ quá trình minh bạch, số dư của các khoản tiền thu được sẽ được hiển thị trên Governance Explorer (Trình Duyệt Quản Trị).

Lộ Trình Phát Triển Của Electric Cash



Tóm Lược

Trong bài viết này, chúng tôi giới thiệu về Electric Cash (ELCASH). Mục tiêu của dự án là cung cấp một hệ sinh thái toàn diện và giải quyết một số vấn đề lớn trong ngành công nghiệp tiền điện tử. ELCASH hỗ trợ thanh toán hàng ngày. Bằng cách triển khai bổ sung Lớp 2 lên blockchain, nó có thể thực hiện các giao dịch trong khi vẫn đảm bảo an ninh cho mạng lưới. Nhờ có giải pháp này, một giao dịch ELCASH có thể được giải quyết trong vòng khoảng ~ 10 giây (phụ thuộc vào độ tắc nghẽn của mạng lưới), điều khiến mạng lưới Electric Cash trở thành một trong những lãnh đạo trong ngành công nghiệp blockchain. Người dùng không cần thực hiện thêm bất kỳ hành động nào khi gửi một giao dịch nhanh, tất cả các giao dịch đều mặc định là nhanh.

Giao thức ELCASH, được thiết kế để có thể truy cập dễ dàng và nhẹ, cũng tập trung vào việc giảm thiểu phí giao dịch. Tất cả các thành viên tham gia đặt cọc đều được thưởng với việc miễn phí giao dịch, được cấp dựa trên quy mô và tuổi thọ của tổng số tiền đặt cọc. Giao dịch nhanh và miễn phí biến ELCASH trở thành công cụ hoàn hảo cho việc thanh toán nhỏ, diễn ra hàng ngày, điều này mở ra vô vàn cơ hội cho việc áp dụng tiền điện tử toàn cầu.

Hệ sinh thái không chỉ giới thiệu thanh toán nhanh và miễn phí, mà còn các lợi ích bổ sung như Quyền Lực Quản Trị. Bằng cách tích cực tham gia mạng lưới, mỗi người nắm giữ coin nhận được Quyền Lực Quản Trị (GP) và có thể tác động trực tiếp lên sự thay đổi giao thức.

GP được phân phối dựa trên thông số cổ phần của người dùng và hoạt động mạng của họ. Nó trao quyền tham gia vào quá trình quản trị và bỏ phiếu cho các đề xuất có sẵn. Nhờ có Quản Trị Cộng Đồng, dự án có thể nhanh chóng phản ứng với nhu cầu của thị trường và nhanh chóng thay đổi. Chúng tôi tin rằng hệ sinh thái phi tập trung và lấy cộng đồng làm trọng tâm này sẽ đảm bảo sự tăng trưởng lành mạnh và một triển vọng cho dự án dài hạn toàn cầu.

Nguồn

Để tìm hiểu thêm về dự án, xin mời ghé thăm:

Trang web: electriccash.global

Twitter: twitter.com/elcash_official

Telegram: t.me/elcash_official

Facebook: facebook.com/electriccash.official

GitHub: github.com/electric-cash

YouTube: youtube.com/c/ElectricCash

Nguồn Tham Khảo

1. Nakamoto, S. Bitcoin: A Peer-to-peer Electronic Cash System. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>: s.n., Oct 2008.
2. N. Papadis, S. Borst, A. Walid, M. Grissa, and L. Tassiulas. Stochastic models and wide-area network measurements for blockchain design and analysis. IEEE Conference on Computer Communications: IEEE INFOCOM, 2018.
3. A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform. [Online] December 2020. <https://ethereum.org/en/whitepaper/>.
4. N Papadis, L Tassiulas. Blockchain-based Payment Channel Networks: Challenges and Recent Advances. New Haven, CT 06511 USA: Department of Electrical Engineering, and Yale Institute for Network Science, Yale University, 2020.
5. N Kshetri, J Voas. Blockchain-Enabled E-Voting. University of North Carolina at Greensbor: IEEE SOFTWARE, 2018.
6. L Gudgeon, P Moreno-Sanchez, S Roos, P McCorry. SoK: Layer-Two Blockchain Protocols. London: Imperial College London, 2019.
7. Zamyatin, A. Merged Mining: Analysis of Effects and Implications – DIPLOMA THESIS. s.l.: TU Wien, 2017.
8. Shapiro, C. Information rules: a strategic guide to the network economy, 1999.
9. Shapiro, C. Information rules: a strategic guide to the network economy, 1999.