

ALVARA PROTOCOL & ALVA TOKEN

CRYPTO-ASSET WHITE PAPER

Version 2.0 — March 2026

(Prepared in accordance with Regulation (EU) 2023/1114, "MiCA")

Important: This crypto-asset white paper has not been approved by any competent authority in any Member State of the European Union. The offeror of the crypto-asset described herein is solely responsible for the content of this white paper. This document does not constitute a prospectus for the purposes of Regulation (EU) 2017/1129 nor any other offer document under Union or national law. This document does not constitute investment, financial, legal or tax advice. Prospective token holders should read this White Paper in its entirety, including the Risk Disclosures in Section 21, before making any decision to acquire ALVA. The Token may lose its value in part or in full. Full mandatory risk warnings are set out in Section 20.

TABLE OF CONTENTS

1. Executive Summary
2. Overview of the Alvara Protocol
3. Technical Foundations: Token Standard, Networks and Custody
4. BSKT Lab and ERC-7621 Mechanics
5. Alvara Tokens
6. Price Oracles and Data Sources
7. Leaderboard and Performance Metrics
8. Staking Platform and veALVA Mechanics
9. BSKTX and Liquidity Provision
10. BSKT Marketplace
11. Governance and DAOs
12. Alvara Core Behaviour and Rewards
13. Security and Audit Process
14. Upgradeability and Emergency Controls
15. Alvara Foundation and Business Model
16. Development Roadmap
17. System Assumptions and Threat Model
18. Team and Management
19. Information About the Offeror
20. Legal Disclaimer and Regulatory Disclosures
21. Risk Disclosures
22. Appendix: Current Mainnet Parameters

1. TÓM TẮT MÔ HÌNH

Giao thức Alvara ("Alvara" hay "Giao thức") là một giao thức cơ sở hạ tầng phi tập trung, không lưu ký sổ, mở, minh bạch và quản lý on-chain các tài sản kỹ thuật số token hóa ("BSKT"). Giao thức xây dựng trên Tiêu chuẩn Token Rởm ERC-7621, một tiêu chuẩn mở do cộng đồng Alvara biên soạn, Giao thức cho phép bất kỳ ai cũng có thể tham gia, ra mắt và quản lý một tài sản mã hóa dựa trên Ethereum và các mạng tương thích, với tính minh bạch hoàn toàn trên chuỗi, khả năng chuyển đổi và khả năng kết hợp với hệ sinh thái DeFi rộng lớn hơn.

Vấn đề

Quản lý danh mục tài sản mã hóa ngày nay rất phân mảnh, thiếu minh bạch và khó tiếp cận. Các quỹ tập trung và tài khoản cá nhân quản lý đòi hỏi trung gian đáng tin cậy, cam kết khóa vốn và ngừng lưu trữ tài sản của họ trên phần lớn người tham gia. Các giải pháp thay thế on-chain vốn còn hạn chế: các giao thức rởm hoặc chỉ đơn giản có thể cung cấp tài sản mã hóa, cấu trúc phí minh bạch, cơ chế khuyến khích cạnh tranh cho người quản lý và cơ sở hạ tầng giao dịch tốt cho các nhà đầu tư.

Kết quả là một thị trường trong đó việc mã hóa danh mục trong lĩnh vực tài sản mã hóa vốn là các quy định của những người tham gia tình nguyện, trong khi công cụ có sẵn cho các nhà quản lý tài sản thì không có sẵn để xây dựng hệ thống thành tích đáng tin cậy, có thể kiểm toán.

Giải pháp

Alvara giải quyết những thách thức này thông qua năm thành phần sản phẩm hướng tới người dùng, được hỗ trợ bởi quản trị phi tập trung:

- BSKT Lab:** Giao diện chính và cơ sở hạ tầng hợp nhất thông minh để thiết kế, triển khai và quản lý BSKT theo ERC-7621. Người quản lý xác định thành phần tài sản, tài sản mở, cấu trúc phí và tham số tái cân bằng. Các rởm cá nhân khai thác được hợp nhất thông minh on-chain nhằm giảm thiểu chi phí theo cấu trúc không lưu ký.
- Nền tảng Staking:** Cho phép mà thông qua đó chủ sở hữu ALVA khóa token để nhận ALVA ký quỹ bảo vệ ("veALVA"), tham gia quản trị Giao thức và nhận phần chia phí nền tảng.
- Bảng xếp hạng:** Giao diện xếp hạng dựa trên hiệu suất và chi phí giúp người dùng các nhà quản lý tài sản nhất dựa trên dữ liệu on-chain minh bạch, tạo ra môi trường dựa trên năng lực người quản lý theo khả năng.
- BSKTX (Bảng Phát triển):** Sàn giao dịch phi tập trung và lập thanh khoản được xây dựng chuyên biệt cho token LP BSKT, cho phép phát hiện giá và thanh khoản cho các nhà đầu tư.
- Sàn giao dịch BSKT (Bảng Phát triển):** Sàn giao dịch on-chain cho phép chuyển nhượng quy định quản lý BSKT và các luồng phí liên quan, tạo ra thị trường thanh toán cho các chi phí liên quan và hệ thống thành tích để được chứng minh.

Quản trị trên toàn Giao thức được cung cấp bởi Alvara DAO, lập ra quy định về giao thức mà thông qua đó chủ sở hữu veALVA ký quỹ các xu hướng, phân bổ phần thưởng ALVA thông qua ký quỹ gauge, và thiết lập các tham số chính. Quản trị hiện đang hoạt động qua Snapshot và đang chuyển đổi sang DAO hoàn toàn on-chain (xem Mục 16).

Token ALVA

ALVA là token tiện ích gốc ERC-20 của Giao thức với tổng cung tối đa cố định là 200.000.000. ALVA cung cấp quy định truy cập vào quản trị (thông qua veALVA), phần thưởng staking, ký quỹ bảo vệ gauge cho phân bổ phần thưởng BSKT, và quy định truy cập các dịch vụ của Giao thức bao gồm công cụ phân tích và kiểm tra nguồn gốc. ALVA không được dùng để mua hàng, nó được quy định bởi

nhu cầu của Alvara Protocol Inc.

Sức kéo

Giao thức đã hoạt động trên Ethereum mainnet. Tính đến tháng 3 năm 2026, nền tảng đã hoàn thành 8 epoch quorum hàng tuần, với các rủi ro đang hoạt động được triển khai và hệ thống biểu quyết trên sổ gauge phân phối phần thưởng ALVA cho người tham gia BSKT. Giao thức đã được kiểm toán bởi ba công ty bảo mật độc lập: QuillAudits, CertiK và Adeva.

Mô hình Tiềm năng

Lịch trình của Alvara cho năm 2026 bao gồm mở rộng sang các mạng blockchain bổ sung (bao gồm Solana), hệ thống rủi ro cho phép các rủi ro nắm giữ tài sản trên nhiều chuỗi đang thời, hệ thống xác minh người quản lý sổ đăng chứng thức xã hội và tính điểm danh tiếng, và chuyển đổi từ quorum ngoài chuỗi (hiện dựa trên Snapshot) sang DAO hoàn toàn on-chain. Xem Mục 16 để biết thêm chi tiết về quá trình phát triển này.

2. TỔNG QUAN VỀ GIAO THỨC ALVARA

2.1 Khái niệm và Tầm nhìn

"Alvara" bắt nguồn từ tiếng Latin "alvarium" (tường) và truyền tải ý tưởng về một hệ sinh thái on-chain phi tập trung, minh bạch và năng suất. Giao thức tạo điều kiện cho việc triển khai và quản lý vòng đời của các rủi ro từ token hóa trong môi trường phi tập trung, không cần cấp phép.

Thông qua Tiêu chuẩn Token Rủi ro ERC-7621 và các hệ thống liên quan, Alvara hướng đến:

- giảm rào cản gia nhập cho người quản lý rủi ro;
- tăng tính minh bạch và khả năng xác minh của các rủi ro on-chain;
- cung cấp môi trường dựa trên năng lực nơi các nhà quản lý cạnh tranh dựa trên hiệu suất và chi phí rủi ro;
- thúc đẩy đa dạng hóa có trách nhiệm và quản lý rủi ro trong danh mục tài sản mã hóa;
- hệ thống khả năng kết hợp với các giao thức DeFi khác.

Alvara không thể đóng vai trò là nhà quản lý tài sản, môi giới, người lưu ký, chủ vận hành hay bất kỳ nhà cung cấp dịch vụ tài chính hoặc quản lý nào khác. Các rủi ro được tạo và quản lý trực tiếp bởi người dùng hoặc bởi các công ty phi tập trung thông qua DAO, tuân theo luật pháp hiện hành.

2.2 Các Thành phần Chính

Giao thức bao gồm năm thành phần sản phẩm hướng tới người dùng, được hỗ trợ bởi lớp quản trị:

- 1. BSKT Lab** Giao diện chính và các hệ thống hợp đồng thông minh để thiết kế, triển khai và quản lý BSKT. BSKT Lab xử lý toàn bộ vòng đời: tạo, nộp, tái cân bằng, rút và quản lý phí.
- 2. Nền tảng Staking** Cho phép mà thông qua đó chủ sở hữu ALVA khóa token để nhận veALVA, tham gia quorum và nhận phần chia phí giao thức.
- 3. Bảng xếp hạng Hệ thống** Bảng xếp hạng công bố hiệu suất on-chain, rủi ro và các chi phí khác cho BSKT. Bảng xếp hạng cho phép các nhà phân bổ vốn đánh giá người quản lý dựa trên dữ liệu

minh bạch, có thể xác minh.

4. BSKTX (Mạng Phát triển) Sàn giao dịch và nơi cung cấp thanh khoản phi tập trung cho token LP BSKT và các cặp liên quan, cho phép phát hiện giá và giao dịch theo trạng thái cặp cho các vithr.

5. Sàn giao dịch BSKT (Mạng Phát triển) Sàn giao dịch cho việc chuyển nhượng quy quyền quản lý BSKT và các luồng phí liên quan, tạo ra trạng thái cặp cho các chi phí và hệ số thành tích đã được chứng minh.

Quản trị: Alvara DAO Lập ra quy tắc hành động giao thức mà thông qua đó chủ sở hữu veALVA biểu quyết các xu hướng, phân bổ phần thưởng ALVA và thiết lập các tham số chính. Quản trị hiện đang hoạt động thông qua biểu quyết Snapshot; DAO hoàn toàn on-chain đang được phát triển tích cực (xem Mục 16).

2.3 Về thị trường Cạnh tranh

Alvara hoạt động trong lĩnh vực quản lý tài sản on-chain và giao thức r/ch/s cùng với các dự án như Set Protocol (TokenSets), Index Cooperative, Enzyme Finance và dHEDGE. Alvara tạo sự khác biệt thông qua:

- **ERC-7621:** tiêu chuẩn token được xây dựng chuyên biệt cho r, cho phép giao dịch chuyển hóa cho n/p, rút, tái cân bằng và k toán, thay vì các giao thức blockchain logic tùy chỉnh xung quanh các tiêu chuẩn token của n/p.
- **Cổ sở hữu tăng giao dịch tích hợp:** BSKTX cung cấp thanh khoản gốc cho các vithr, thay vì phí thu được hoàn toàn vào DEX bên ngoài.
- **Sàn giao dịch quy quyền quản lý:** Sàn giao dịch BSKT cho phép chuyển nhượng và bán các vithr quản lý, tạo ra trạng thái cặp cho chính khách hàng quản lý quỹ.
- **Phân bổ phần thưởng dựa trên gauge:** Chủ sở hữu veALVA phân bổ lượng phát hành ALVA cho BSKT thông qua biểu quyết gauge hàng tuần, tạo ra lớp khuyến khích cạnh tranh tăng trưởng mô hình Curve/Convex.
- **Xác minh người quản lý (ra mắt Q2 2026):** lập danh tiếng và chứng thực sự đáng xác minh Twitter/X và tính điểm Gitcoin Passport, cung cấp điểm báo danh tính mà không yêu cầu KYC truyền thống, cân bằng tính minh bạch với tính ẩn danh không cần cấp phép của DeFi.

2.4 Trạng thái Giao thức Hiện tại

Tính đến tháng 3 năm 2026, các thành phần sau đang hoạt động trên Ethereum mainnet:

Thành phần	Trạng thái
BSKT Lab (tạo, n/p, rút)	Hoạt động
Tái cân bằng BSKT (do người quản lý khách tạo)	Hoạt động
Emergency Stables	Hoạt động
Token ALVA (ERC-20, Ethereum)	Hoạt động
ALVA trên Avalanche C-Chain và Base (cổ n/p + thanh khoản DEX)	Hoạt động
Nền tảng Staking và veALVA	Hoạt động
Biểu quyết trạng thái gauge (qua Snapshot)	Hoạt động
Phân phối phần thưởng ALVA (nhận qua Merkle)	Hoạt động

Thành phần	Trạng thái
Bảng Xếp hạng	Hoạt động
Xác minh ngườiquản lý (Twitter/X + Gitcoin Passport)	Q2 2026
BSKTX	Đang Phát triển
Sàn giao dịch BSKT	Đang Phát triển
DAO on-chain	Đang Phát triển

Các thành phần đang phát triển được trình bày chi tiết trong Lờ trình (Mục 16).

3. NỀN TẢNG KỸ THUẬT: TIÊU CHUẨN TOKEN, MÔNG LỢI VÀ LƯU KÝ

3.1 Tiêu chuẩn Token RERC-7621

Giao thức được cấu trúc xung quanh ERC-7621, một tiêu chuẩn token mới do người ng Alvara biên soạn để dành cho các tài sản on-chain. ERC-7621 mở rộng tính tương thích ERC-20 bằng thời gian thiêu chế năng chuyên biệt cho RERC.

Nguyên tắc Thiết kế

ERC-7621 được thiết kế để cho phép:

- dành riêng token hóa của các danh mục đầu tư đa dạng gồm tài sản mã hóa và các tài sản token hóa khác;
- khả năng kết hợp on-chain với các giao thức DeFi (cho vay, AMM, bảng tổng hợp lợi suất);
- giao dịch chuẩn hóa cho nạp, rút và tái cân bằng;
- kế toán minh bạch, thời gian thực cho tài sản của sổ và các khoản nợ;
- tách biệt quy trình quản lý khác các vấn đề LP.

Giao dịch Cốt lõi

Mọi BSKT theo ERC-7621 cung cấp các giao dịch chính sau:

- **Quản lý RERC:** các hàm để thiết lập và cấp phát phân bổ tài sản mới tiêu, kích hoạt tái cân bằng, và cấu hình tham số RERC (tỷ lệ phí, dung sai trượt giá, chế độ tái cân bằng).
- **Nạp và rút:** các hàm vào và ra chuẩn hóa tính toán NAV, áp dụng phí, thực hiện hoán đổi tài sản và lúc hoặc một token LP tương ứng.
- **Kế toán:** các hàm truy vấn on-chain để truy xuất tài sản nắm giữ hiện tại, tỷ trọng mới tiêu, tỷ trọng thực tế, các khoản nợ tích lũy và NAV trên mỗi token LP.
- **Kiểm soát truy cập:** theo dõi quy trình quản lý phân bổ giữa người quản lý RERC (có thể tái cân bằng, mời chủ nh tham sự) và chủ sở hữu LP (nắm giữ quy định lợi kinh tế).

Mối quan hệ với Các Tiêu chuẩn Khác

Tiêu chuẩn	Mục đích	Mối quan hệ với ERC-7621
ERC-20	Token có thể thay thế	Token LP BSKT tương thích ERC-20

Tiêu chuẩn	Mục đích	Mối quan hệ với ERC-7621
ERC-4626	Kho token hóa	ERC-7621 mở rộng khái niệm kho token sang rổ tài sản với logic tái cân bằng và tách biệt quản lý
ERC-1155	Token đa	Không sử dụng; ERC-7621 sử dụng mô hình multi-hop-multisig cách ly

Mỗi BSKT được triển khai như một hợp đồng thông minh độc lập, nắm giữ trực tiếp tài sản của nó. Mô hình cách ly này đảm bảo rằng không có sự liên kết giữa các token trong một BSKT không thể nhìn thấy được giữa các BSKT khác.

3.2 Blockchain và Khả năng Đa chuỗi

Ethereum (Hiện tại)

Ethereum là mạng chính của Giao thức và token ALVA. ALVA được triển khai dưới dạng token ERC-20 trên Ethereum. Các hợp đồng Giao thức cốt lõi hiện đang hoạt động trên Ethereum mainnet bao gồm BSKT Lab, Nền tảng Staking, Bảng xếp hạng và hệ thống phân thưởng trên gauge. BSKTX và Sàn giao dịch BSKT đang được phát triển và công sẽ được triển khai trên Ethereum (xem Mục 16).

Avalanche C-Chain và Base (Hiện tại)

ALVA có sẵn trên Avalanche C-Chain và Base, với thanh khoản DEX và giao dịch đang hoạt động trên cả hai mạng. ALVA có thể được chuyển đổi giữa Ethereum, Base và Avalanche thông qua các giải pháp chuyển đổi đa chuỗi (Axelar / Squidrouter) sử dụng mô hình khóa-và-đúc: token được đúc trên chuỗi đích khi token tương ứng được khóa trong hợp đồng chuyển đổi trên Ethereum, và được đúc lại khi chuyển đổi ngược lại. Triển khai BSKT Lab trên Base được lên kế hoạch cho Q1 2026.

Các Mạng Bổ sung (Kế hoạch)

Lưu trình của Giao thức bao gồm mở rộng sang các mạng bổ sung, bao gồm Solana và BNB Chain (xem Mục 16). Chức năng đa chuỗi đưa ra các rủi ro kế thừa và pháp lý bổ sung, bao gồm những rủi ro liên quan đến hợp đồng chuyển đổi và các điểm mấu chốt khác nhau. Xem Mục 21 để biết công bố rủi ro.

3.3 Phí tập trung và Thiết kế Không Lưu ký

Giao thức là không lưu ký. Người dùng tương tác trực tiếp với các hợp đồng thông minh on-chain và tương tác thích của họ. Alvara không nắm giữ hoặc kiểm soát khóa riêng tư hoặc tài sản của người dùng. Thiết kế không lưu ký không loại bỏ các rủi ro, bao gồm liên quan hợp đồng thông minh, khi người dùng hoặc các diễn biến pháp lý bất lợi.

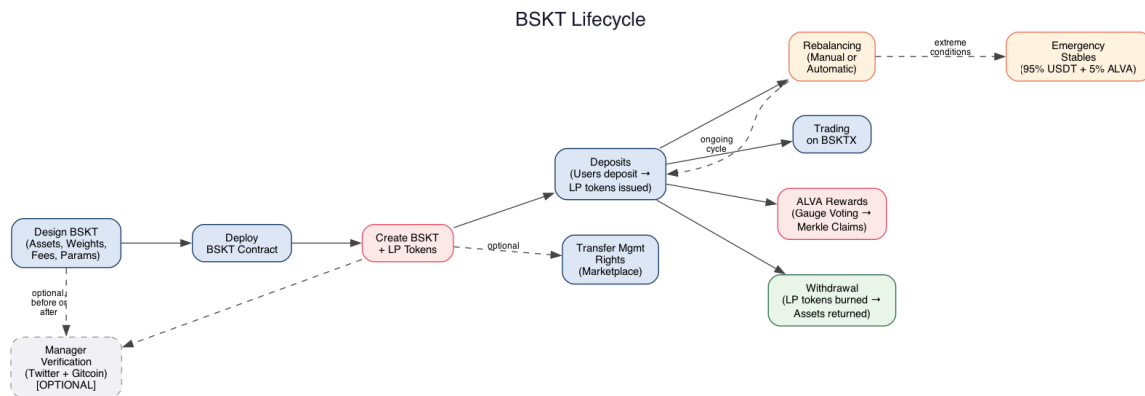


Figure 2: BSKT Lifecycle Flow

4. BSKT LAB VÀ CÁCH CHỌN ERC-7621

4.1 Thiết kế và Triển khai BSKT

BSKT Lab là giao diện chính để thiết kế và triển khai BSKT. Các bước thiết kế chính bao gồm:

Kết nối Ví và Cấu hình Người dùng kết nối ví thích và chọn danh sách token cùng tần suất tiêu cho tài sản của mình.

Xác minh Người quản lý (Ra mắt Q2 2026) Hệ thống xác minh người quản lý đang được giới thiệu vào Q2 2026. Khi hoạt động, người quản lý sẽ có thể hoàn thành quy trình xác minh bao gồm:

- **Xác minh Twitter/X:** người quản lý liên kết và xác minh quyền sở hữu tài khoản Twitter/X của họ, cung cấp trách nhiệm xã hội và danh tính công khai liên quan với hoạt động quản lý rủi ro của họ.
- **Xác minh Gitcoin Passport:** người quản lý nộp điểm Gitcoin Passport, tăng hợp các chứng thực từ nhiều nhà cung cấp danh tính (ví dụ: bằng chứng nhân cách, hoạt động GitHub, sở hữu ENS) để chứng minh rằng người quản lý là một người tham gia thực, duy nhất chứ không phải nhân sybil.

Xác minh người quản lý không tương đương với sàng lọc KYC hoặc AML. Đây là lớp danh tiếng và chứng thực được thiết kế để tăng niềm tin và trách nhiệm mà không yêu cầu thu thập tài liệu nhân dạng cá nhân. Người quản lý chưa xác minh vẫn có thể triển khai, nhưng người quản lý đã xác minh sẽ được ưu tiên hiển thị trên Bảng Xếp hạng và sẽ được ưu tiên nhận các ưu đãi bổ sung từ Giao thức. Cho đến khi hệ thống xác minh ra mắt, tất cả người quản lý có thể triển khai mà không cần cấp phép qua BSKT Lab.

Phân bổ ALVA Trên Ethereum mainnet, mỗi BSKT được tạo thông qua luồng BSKT Lab mà các thành viên yêu cầu bao gồm phân bổ tối thiểu 5% vào ALVA theo giá trị rủi ro. Điều này áp dụng cho tất cả các rủi ro được tạo trên triển khai Ethereum hiện tại. Vì các bao gồm bắt buộc đến nên việc mua ALVA trên thị trường trong các giao dịch tạo rủi ro và nộp tiền. Một bản cập nhật được lên kế hoạch (xem Mục 16) sẽ cho phép phân bổ này có thể cấu hình theo mức và theo rủi ro, cho phép người tạo BSKT điều chỉnh hoặc miễn yêu cầu ALVA nếu cần lý do bổ sung.

Nộp Ban đầu Tối thiểu Yêu cầu nộp ban đầu tối thiểu tương đương 0,1 ETH để tạo BSKT, với các tham số có thể điều chỉnh theo mức.

Siêu dữ liệu và Trình bày Người tạo BSKT cung cấp siêu dữ liệu (ví dụ: tên, ký hiệu, mô tả và biểu tượng) xác định và kết nối cho r.

Khi triển khai, các hợp đồng thông minh BSKT:

- nắm giữ tài sản của s trong cấu trúc không lưu ký, on-chain;
- phát hành **token BSKT** (token ERC-7621 để phân phối cho chính r, bao gồm quy định quản lý) cho người tạo;
- phát hành **token LP BSKT** (token ERC-20 để phân phối cho phần chia kinh tế từ lợi nhuận của người tạo trong tài sản r) cho người tạo; và
- ghi lại các tham số có thể cấu hình (bao gồm phí quản lý, quy tắc tái cân bằng và logic quản trị).

Hệ thống token Alvara bao gồm ba loại token riêng biệt:

Token	Tiêu chuẩn	Để phân phối cho	Mục đích nắm giữ	Có thể chuyển nhượng
Token BSKT	ERC-7621	Quy định quản lý r (tái cân bằng, biểu tượng, chi phí tham gia, thu phí)	Người tạo/quản lý r	Có (qua Sàn giao dịch)
Token LP BSKT	ERC-20	Quy định lợi nhuận từ lợi nhuận của người tạo tài sản r	Tất cả người nắm giữ	Có
Token AX LP	ERC-20	Phần chia của pool thanh khoản BSKTX (kết hợp)	Nhà cung cấp thanh khoản	Có

Quy định quản lý (token BSKT) có thể được chuyển nhượng để lập kế hoạch quy định lợi nhuận từ (token LP BSKT) thông qua Sàn giao dịch BSKT (xem Mục 10).

4.2 Tái cân bằng và Quản lý R

Cơ chế tái cân bằng xác định cách thức trong tài sản thực tế của BSKT được biểu hiện theo thời gian duy trì sự phù hợp với chi phí liên quan đến mức tiêu. Mỗi BSKT xác định phân bổ mức tiêu qua các tài sản và biểu hiện kinh tế. Theo thời gian, biến động thị trường và lượng người dùng khiến cho danh mục thực tế lệch khỏi các mức tiêu này. Cơ chế tái cân bằng của mỗi BSKT trên là phù hợp với chi phí liên quan đến biến động thị trường kiểm soát biến động giá và chi phí gas.

4.2.1 Triển khai Hệ thống (Hợp đồng)

Trong triển khai hệ thống, tái cân bằng do người quản lý khởi tạo và hoàn toàn thủ công:

- Người quản lý BSKT kích hoạt giao dịch tái cân bằng bất kỳ lúc nào.
- Khi tái cân bằng được thực hiện, hợp đồng thông minh bán các tài sản thành phần hiện có và mua lại chúng theo thị trường mức tiêu của r, tuân theo dung sai biến động giá đã cấu hình.
- Nếu giao dịch không thể được thực hiện trong dung sai biến động giá cho phép, giao dịch bị hoãn lại và người quản lý được khuyến khích biểu hiện chi phí tham gia (ví dụ bằng cách tăng dung sai biến động giá hoặc cấu hình lại phân bổ mức tiêu).

Triển khai này nhằm bảo vệ có thể được khôi phục và phân bổ mức tiêu nếu có thể không hiệu quả về gas trong một số biểu hiện thị trường, vì nó thực hiện tái cân bằng toàn phần ngay cả khi các biểu hiện chi phí gia tăng như hiện là.

4.2.2 Kế hoạch: Tái cân bằng Tự động

Giao thức ngang mức mớ rợng hớ trớ tái cân bợng tợ ợợng vớ các nguyên tợc thiợt kợ sau:

- **Tái cân bợng ợợnh kợ:**

Mớ BSKT có thớ chớ tham gia lợch tái cân bợng tợ ợợng ợợnh kợ. Tợn suợt mợc ợợnh dợ kiợn khoợng hàng tháng, vớ khoợng thớ gian chính xác có thớ cợu hỡnh cho mớ rợ thông qua quợn trợ cợa nó. Khi tái cân bợng tợ ợợng ợợnh kợ bợ, giao dợch ợợ ợợu kiợn tợp theo tợợng tác vớ BSKT (ví dợ: nợp hoợc rút) có thớ kích hoợt tái cân bợng, vớ chi phí gas liên quan ợợợc tích hợp vào giao dợch ợợ.

- **Tái cân bợng dợa trên ngợợng:**

Ngoài tái cân bợng ợợnh kợ, các rợ có thớ xác ợợnh ngợợng lợch sao cho nợu tợ trợng thợc tợ cợa bợ tợ tài sợn nào lợch khớ tợ trợng mợc tiêu nhiợu hợn tợ lợ phợn trợm ợợ cợu hỡnh (ví dợ: 5–10 ợợm phợn trợm), tái cân bợng ợợ ợợu kiợn ợợ ợợợc kích hoợt. Tham sợ ngợợng và vớ cợ kích hoợt chúng ợợợc kiợm soát bợ quợn trợ rợ.

- **Kiợm soát thợc thi và trợợt giá:**

Các giao dợch tái cân bợng ợợợc ợợnh tuyợn qua bợ tợợg hợp 1inch, nguợn thanh khoợn tợ nhiợu DEX và pool thanh khoợn ợợ ợợ tợ thợc thi tợi ợợ. Mớ lợn tái cân bợng tuợn thợ tham sợ trợợt giá tợi ợợ ợợợc cợu hỡnh ợợ cợp rợ. Nợu tác ợợng giá hoợc thanh khoợn có sợn sợ gây ra trợợt giá vợợt quá giợi hợn, tái cân bợng bợ hoàn lợi. Các phiên bợn tợợng lai có thớ hợ trợ:

- thợc thi tợợng phợn vớ tái cân bợng lợy tợn; và
- giợi hợn mớ giao dợch vớ tợ lợ thanh khoợn pool ợợợc sợ dợng.
- **ợợ ợợ tái cân bợng:**

Trong phiên bợn ợợu tiên cợa tái cân bợng tợ ợợng, chi phí gas cợa tái cân bợng do ngợợi dùng ợợu tiên có giao dợch kích hoợt tái cân bợng ợợ lên lợch chợu. Giao thợc dợ ợợnh khám phá các cợ chợ ợợ ợợ rợ rợng, nhợ hoàn tợn, phợn thợợng nhợ ợợợc tài trợ bợ giao thợc, hoợc phợn bợ lợợng phợt hợnh, ợợ bù ợợp cho ngợợi dùng hoợc bên thợ ba thợc hiợn tái cân bợng thay mợ tợ pool.

4.2.3 Emergency Stables (Hoợt ợợng)

Trong ợợu kiợn thợ trợợng cợc ợợan, mớ ngợợi quợn lý BSKT có quyợn truy cợp vào chợc nợng Emergency Stables:

- Khi ợợợc kích hoợt, tài sợn thành phợn cợa rợ ợợợc bán thành khoợng 95% USDT và 5% ALVA. Phợn bợ 5% ALVA ợợợc giợ lợi ợợ ợợm bợo rợ tợp tợc nợm giợ ít nhợ hai tài sợn, tránh thành phợn ợợn tài sợn có thớ gây ra lo ngợi vớ phợn lợi phợp lý. Phợn bợ 95% stablecoin tợi ợợ hóa bợo toàn vợn trong giai ợợn cợng thợng thợ trợợng.
- Cợ chợ này cung cợp cách nhanh chóng, on-chain ợợ giợm rợi ro rợ và bợo vợ LP khớ biợn ợợợng tợp theo trong tài sợn cợ sợ.
- Chợc nợng Emergency Stables có thợ ợợợc gợi bợ ngợợi quợn lý tùy ý hoợc, trong trợợng hợp rợ ợợợc kiợm soát bợi DAO, bợi thợc thợ hoợc multisig hiợn ợợang nợm giợ quyợn quợn lý cợa rợ.

Các cợi tợn ợợợc lên kợ hoợch bao gợm kiợm soát quợn trợ và giợi hợn tợn suợt sợ dợng Emergency Stables, chợ ợợ "tợm dợng nợp" tợm thợi vô hiợu hóa nợp mớ trong khi cho phợp rút, và kiợm soát chi tợ tợ hợn vớ giợm rợi ro tợợg phợn (ví dợ: chuyợn chợ mợ tợ tợp con tài sợn sang stablecoin).

4.2.4 Tợ trợng Mợc tiêu và Dợi Dung sai

Mớ BSKT xác ợợnh tợ trợng danh mợc mợc tiêu w_ i cho tài sợn cợ sợ. Trong thợc tợ, tợ trợng thợc tợ có thợ lợch khớ mợc tiêu do biợn ợợng giá cợa tài sợn cợ sợ.

Trong triển khai hiện tại, tái cân bằng khối phần r và ứng t trọng mức tiêu trong một giao dịch duy nhất (xem Mục 4.2.1). Một cơ chế lên kế hoạch sẽ giải quyết sai lệch xung quanh trọng mức tiêu, cho phép Giao thức bù qua giao dịch tái cân bằng cho các tài sản có trọng mức trong mạng đã cấu hình so với mức tiêu. Điều này sẽ giảm giao dịch không cần thiết, chi phí gas và trọng giá trong các tình huống lịch nh.

4.2.5 Chế độ Tái cân bằng

Giao thức h, h, h, các chế độ tái cân bằng sau:

Chế độ	Trạng thái	Mô tả
Tùy ý	Hoạt động	Tái cân bằng thủ công do người quản lý kích hoạt
Định kỳ	Kế hoạch	Tái cân bằng theo khoảng thời gian xác định trước (hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng)
Dựa trên mạng	Kế hoạch	Tái cân bằng khi trọng tài sản lệch vượt quá ngưỡng đã cấu hình

Sẽ kết hợp chế độ và tham số của các chế độ này cho một BSKT nhất định là một phần cấu hình của nó và có thể được sửa đổi theo thời gian qua quản trị.

4.2.6 Quy mô Giao dịch và Kiểm soát Trọng giá

Giảm thiểu tác động trọng và thực thi bất lợi, các giao dịch tái cân bằng chủ:

- giải hạn quy mô giao dịch tài sản cho mỗi tài sản và mức sẽ kiểm soát tái cân bằng;
- giải hạn trọng giá trên các giao dịch riêng lẻ, dựa trên quan sát giá on-chain và dung sai đã cấu hình;
- định tuyến ưu tiên sản, ví dụ ưu tiên các pool thanh khoản sâu hơn.

Nếu giải hạn trọng giá bị vi phạm hoặc thanh khoản không đủ, hoạt động tái cân bằng bị hoãn hoặc hủy bỏ, tùy thuộc vào logic được triển khai cho BSKT chế.

4.2.7 Quản trị và Chế độ Tùy chỉnh

Người tạo BSKT và DAO có thể thiết kế logic tái cân bằng riêng phù hợp với luận điểm cấu hình, bao gồm:

- chế độ kiểm soát trọng chế độ;
- chế độ theo xu hướng hoặc nhóm mức tiêu biến động; hoặc
- chế độ kết hợp tín hiệu từ nguồn dữ liệu bên ngoài, nơi khi thị trường thu hẹp và các phép theo pháp luật.

Các chế độ tùy chỉnh như vậy nên phải hoạt động trong các ràng buộc của khung bảo mật, oracle và quản lý rủi ro của Giao thức. Khi logic tái cân bằng phức tạp hoặc không chuẩn đáng kể, điều này cần được truyền đạt rõ ràng cho các chế độ h LP BSKT tiềm năng.

4.2.8 Rủi ro Tái cân bằng

Tái cân bằng có thể gây ra:

- chi phí giao dịch và trọng giá;
- sai lệch theo dõi tiềm ẩn so với phân bố mức tiêu; và
- rủi ro giao dịch được thực hiện ở mức giá bất lợi trong điều kiện biến động.

Ngân hàng dùng công cụ này để tăng hiệu suất thanh toán của BSKT có thể khác với hiệu suất của một chi nhánh ngân hàng, không mã sát với cùng tính năng mức tiêu danh ngân hàng.

4.3 Tiêu chí của tài sản kỹ thuật và Hướng dẫn Niêm yết Tài sản

Giao thức Alvara hỗ trợ nhiều loại tài sản token hóa. Giao thức áp dụng các tiêu chí của tài sản kỹ thuật và rủi ro khi đưa vào tài sản của BSKT, để biết khi các câu hình hoặc mẫu mã khác nhau được cung cấp cho ngân hàng dùng.

4.3.1 Tiêu chí của tài sản kỹ thuật

Không giới hạn quy định quy định khác của quản trị, các tài sản được xem xét đưa vào BSKT thông qua các kênh và đáp ứng một hoặc nhiều tiêu chí sau:

- **Tính thích hợp thu nhập:** tài sản được triển khai dưới dạng token chủ yếu trên mạng liên quan (ví dụ: ERC-20 trên Ethereum) và không có lợi nhuận khai thác nghiêm trọng đã biết.
- **Thanh khoản:** tài sản có thanh khoản on-chain hoặc ngoài chuỗi đầy đủ hỗ trợ lưu trữ, rút và tái cân bằng dễ dàng mà không có trọng giá quá mức trong tài sản kỹ thuật thông thường. Ngân hàng thanh khoản tài sản được thiết lập để cung cấp Giao thức và có thể được tài sản chuyển đổi quản trị.
- **Giá đáng tin cậy:** tài sản có ít nhất một nguồn giá khách (ví dụ: pool AMM đã thiết lập với sâu hoặc nguồn cung oracle bên ngoài) có thể được tích hợp vào khung giá của BSKT.
- **Kinh tế token minh bạch:** cung, quy tắc đúc/đốt và các tham số chính của tài sản được ghi chép rõ ràng và không chịu thay đổi tùy ý.
- **Phạm vi oracle:** ít nhất một nguồn cung giá được hỗ trợ phải có sẵn và được duy trì tích cực cho tài sản trên mạng liên quan.

Tiêu chí bổ sung có thể áp dụng cho các loại tài sản cụ thể (ví dụ: token tài sản thực).

4.3.2 Loại trừ và Danh mục Rủi ro Cao hơn

Quản trị có thể quy định rằng một số danh mục tài sản không phù hợp đưa vào BSKT hoặc khác hoặc khuyến khích, bao gồm:

- token có khả năng đúc/đốt hoặc tạm dừng tập trung hoặc không minh bạch mà không có khóa thời gian phù hợp;
- tài sản thiếu thanh khoản đầy đủ hoặc nguồn giá đáng tin cậy;
- token liên quan đến các vấn đề báo cáo đã biết, khai thác chưa giới hạn quy định hoặc thất bại quản trị nghiêm trọng;
- tài sản có lịch sử không ổn định (ví dụ: ít hơn 30 ngày giao dịch liên tục); và
- tài sản có thể khiến BSKT rơi vào phân loại pháp lý khác (ví dụ: một số dạng chứng khoán token hóa), trừ khi được đặc biệt cho và tuân thủ luật hiện hành.

Ngân hàng token BSKT vẫn có khả năng thu nhập, tuân theo các ràng buộc của Giao thức, để xuất các rủi ro danh mục tài sản rủi ro cao hơn. Tuy nhiên, các rủi ro này có thể chịu thêm quản trị, công bố hoặc hạn chế truy cập.

4.3.3 Đưa vào và Loại bỏ Tài sản

Tính của tài sản kỹ thuật của tài sản được quản lý thông qua:

- **Danh sách trạng thái Giao thức:** danh sách tài sản có thể được đưa vào BSKT sử dụng mẫu BSKT Lab chuẩn. Danh sách trạng thái được duy trì bởi multisig quản trị và sẽ chuyển sang quản trị Alvara DAO khi DAO on-chain được triển khai. Tài sản được thêm khi đáp ứng tiêu chí

nguồn lý khi không có DAO.

Các khoản n BSKT có thể bao gồm, cùng với các khoản khác:

- phí quản lý và phí hiệu suất;
- chi phí pháp lý, kế toán và kiểm toán;
- chi phí tiếp thị và vận hành;
- chi phí niêm yết, thanh khoản và tạo lập thị trường trên DEX/CEX;
- chi phí công nghệ và bảo mật.

Không có khoản nào riêng biệt k BSKT có thể nào duy trì khả năng thanh toán, thanh khoản hoặc hoạt động khi thị. TER của mỗi BSKT nên được đánh giá bởi người nộp tiền tìm kiếm trên các công bố công khai và dữ liệu on-chain.

4.6 Tính toán NAV

NAV của BSKT Alvara được định cho giá trị ròng của token LP BSKT và được tính bằng tổng giá trị tài sản BSKT trừ tổng giá trị các khoản nợ, chia cho số lượng token LP BSKT.

Mỗi với một c BSKT giao dịch trên BSKTX, NAV được sử dụng để xác định liệu token LP BSKT đang giao dịch có mức phí bảo hiểm hay chiết khấu. Nếu giá thị trường > NAV thì LP BSKT đang giao dịch có mức phí bảo hiểm; nếu giá thị trường < NAV thì LP BSKT đang giao dịch có mức chiết khấu.

Việc xác định NAV chính xác là rất quan trọng vì đây là phép tính được sử dụng cho việc định giá mua và rút.

Mỗi với một BSKT thời điểm i:

$$\text{NAV per LP}(t) = (\sum_i [q_i(t) \times P_i(t)] - L(t)) \div N_{\text{LP}}(t)$$

trong đó:

- $q_i(t)$ là số lượng tài sản c s i được nắm giữ bởi BSKT thời điểm i;
- $P_i(t)$ là giá tham chiếu cho tài sản i tại thời điểm t (ví dụ: giá giao dịch trên DEX hoặc oracle giá được chọn);
- $L(t)$ là tổng giá trị các khoản nợ của BSKT (bao gồm phí quản lý tích lũy và các chi phí khác); và
- $N_{\text{LP}}(t)$ là tổng số token LP BSKT đang lưu hành.

4.7 Các khoản N Token BSKT và Tính toán TER

Trong một kế toán T, TER của BSKT là thước đo hiệu quả hoạt động:

$$\text{TER} = (E(T) \div A_{\text{avg}}(T)) \times 100\%$$

trong đó:

- $E(T)$ là tổng chi phí phát sinh bởi BSKT trong k T (bao gồm phí quản lý, phí giao dịch và các chi phí vận hành khác nếu áp dụng);
- $A_{\text{avg}}(T)$ là tài sản ròng trung bình của BSKT trong k T, thường được tính là trung bình của giá trị tài sản dựa trên NAV tại các khoảng thời gian đều đặn.

Các khoản chi phí điển hình có thể được đưa vào E(T) cho một BSKT như bao gồm, khi áp dụng:

- chi phí giao dịch blockchain (gas) liên quan đến tái cân bằng và hoạt động;
- phí giao dịch và tiền thưởng;

- phí kiểm toán và chuyên gia phát sinh chi phí;
- phí dịch vụ bên thứ ba (ví dụ: dịch vụ dữ liệu hoặc nhân giá các sản phẩm có thể bán lại đó);
- bất kỳ chi phí vận hành chi phí nào khác được phát sinh hợp lệ.

Các danh mục chi phí này khác nhau theo BSKT. Khi chi phí có thể chia sẻ là đáng kể, chúng nên được công bố trong tài liệu hoặc giao diện của BSKT đó.

4.8 Chi phí Lãi suất (Kế hoạch)

Chi phí lãi suất hiện chưa được hỗ trợ. BSKT nắm giữ tài sản của sổ sách tiếp và không triển khai vốn vào các giao thức DeFi bên thứ ba.

Một số tiền trong tương lai được lên kế hoạch sẽ cho phép BSKT, khi được phép bởi cấu hình và quản trị, phân bổ một phần tài sản của sổ vào các giao thức bên thứ ba (ví dụ: thanh toán cho vay hoặc bổ sung hợp lệ lãi suất) để tạo lãi suất bổ sung. Khi được triển khai, các chi phí lãi suất như vậy sẽ chịu các ràng buộc nghiêm ngặt bao gồm minh bạch on-chain, báo toàn thành khoản cho lưu giữ rút, và các tham số quản lý rủi ro rõ ràng được quản lý bởi người quản lý BSKT hoặc DAO liên quan.

Giao thức Alvara không nắm báo hiệu suất chia bất kỳ chi phí lãi suất nào trong tương lai, và rủi ro giao thức bên thứ ba vẫn thuộc về chủ sở hữu LP BSKT.

5. CÁC TOKEN CỦA ALVARA

5.1 Token ALVA

Tổng quan

ALVA là token tiện ích gốc ERC-20 của Giao thức. Nó cung cấp các chức năng khuyến khích kinh tế và tham gia quản trị trong hệ sinh thái Alvara. Các đặc điểm chính bao gồm:

- **Tiêu chuẩn token:** ERC-20 trên Ethereum.
- **Tổng cung tối đa:** 200.000.000 ALVA. Tổng cung là cố định và không tăng thêm các chức năng mới.
- **Cách chi tiêu:** Token ALVA được cấu hình (hiện trên Avalanche C-Chain và Base) sử dụng mô hình khóa-và-đúc. Token được đúc trên chuỗi đích chỉ khi token tương ứng đã được khóa trong hợp đồng cấu hình trên Ethereum. Khi cấu hình ngược lại Ethereum, token được cấu hình bởi nút và bản gốc được mở khóa. Tài liệu này báo toàn tổng cung cố định.
- **Nút:** ALVA có thể bỏ qua các chức năng thông minh, bao gồm các hoạt động mua-lãi-và-nút được tài trợ từ phí nền tảng.
- **Khả năng chuyển nhượng:** ALVA có thể chuyển nhượng từ do trên Ethereum và bất kỳ mạng hoặc sàn giao dịch được hỗ trợ nào khác, tuân theo luật hiện hành và hạn chế khi thu.

Phân loại Dự kiến theo MiCA

ALVA được dự kiến hoạt động như token tiện ích theo nghĩa của MiCA, cung cấp quyền truy cập kỹ thuật số vào các chức năng có thể chia sẻ của Giao thức. Nó không được dự kiến là token tham chiếu tài sản hoặc token tiện ích hiện tại. ALVA không đi kèm cho quyền đòi tài sản hoặc lợi nhuận của Alvara Protocol Inc. và không trao quyền vốn chủ sở hữu, nên hoặc các quyền tài chính tương tự.

Bất chấp ý nghĩa này, các cơ quan quản lý có thể áp dụng phân loại khác tại các khu vực pháp lý cụ thể hoặc theo hướng dẫn trong tương lai. Bất kể phân loại nào như vậy có thể áp dụng các yêu cầu hoặc hạn chế bổ sung nào với Giao thức và chế độ của ALVA.

5.1.1 Tiềm ích Token

ALVA có các tiềm ích chính sau trong hệ sinh thái Alvara:

1. Quyền trị và Quyền Biện quy

Chế độ của stake và khóa ALVA trong Nền tảng Staking như veALVA được sử dụng như sau:

- biện quy các xu hướng Giao thức trong Alvara DAO;
- tham gia biện quy trong hệ gauge, nơi veALVA được phân bổ hàng tuần cho BSKT nhằm xác định phân phối phần thưởng ALVA.

2. Truy cập Phần thưởng Staking

Chế độ của ALVA stake và khóa ALVA qua Nền tảng Staking trở nên dễ dàng hơn khi phân chia tài khoản của phí được phân bổ cho SRV, như mô tả chi tiết hơn tại Mục 8. Không có mức nào về mức độ hoặc tính liên tục của các khoản phí hoặc phần thưởng.

3. Mua vào BSKT và Dịch vụ Giao thức

Trên Ethereum mainnet, mức BSKT được yêu cầu bao gồm phần bổ sung 5% vào ALVA theo giá trị r. Việc bao gồm bổ sung này đến nên việc mua ALVA trên thị trường trong các giao dịch theo r và nộp tiền. Một bản cập nhật được lên kế hoạch sẽ cho phép phần bổ sung này có thể cấu hình theo mong, cho phép người tạo BSKT điều chỉnh hoặc miễn yêu cầu ALVA để giảm phí bổ sung, được phân bổ cho hoạt động mua-lãi-và-bán hoặc các mức khác của Giao thức.

ALVA cũng có thể được sử dụng như token thanh toán hoặc truy cập cho các dịch vụ cập Giao thức, như công cụ phân tích nâng cao, kiểm tra ngữ cảnh hoặc giao diện cao cấp.

Không có Quyền Cắt hoặc Chia sẻ Lợi nhuận

Năm gì ALVA không trao cho chế độ của quy định cắt, chia sẻ lợi nhuận, hoặc bất kỳ hình thức lợi ích của chế độ nào trong Alvara Protocol Inc. hoặc bất kỳ thực thể liên quan nào. Bất kể chia sẻ phí, phần thưởng staking hoặc lương token nào khác được mô tả trong Sách Trắng này đều là chế độ tùy ý có thể được sửa đổi, giảm, đình chỉ hoặc chấm dứt toàn bộ hoặc một phần qua quyết định của Alvara DAO hoặc do lý do pháp lý, quy định hoặc kết quả.

5.1.2 Phân phối Token

Phân phối ban đầu của ALVA như sau:

Danh mục	Phân bổ
Vòng Seed	4%
Vòng Private	4%
Vòng Public	4%
Airdrop	2%
Đối tác Chiến lược	2%
Đối tác & Cộng tác viên	15%
Tài trợ & Phần thưởng Xây dựng	5%

Danh mục	Phân bổ
Quỹ	10%
Liên kết & Tiếp thị	5%
Thanh khoản DEX/CEX	5%
Mưu đãi BSKT	44%
Tổng	100%

Lịch trình trao quyền, khóa vốn và thời gian cliff được thực thi qua logic hợp đồng thông minh. Lịch trình trao quyền hiện tại như sau:

Danh mục	%	Token	Mức khóa TGE	Cliff	Trao quyền Tuy nhiên tính
Vòng Seed	4%	8.000.000	0%	6 tháng	24 tháng
Vòng Private	4%	8.000.000	0%	3 tháng	18 tháng
Đội tác Chiến lược	2%	4.000.000	0%	3 tháng	14 tháng
Vòng Public	4%	8.000.000	25% (2M)	Không	4 tháng
Airdrop	2%	4.000.000	0%	1 tháng	1 tháng
Đội ngũ & Cộng tác viên	15%	30.000.000	0%	12 tháng	33 tháng
Tài trợ & Phấn khích Xây dựng	5%	10.000.000	0%	Do DAO quyết định	Do DAO quyết định
Quỹ	10%	20.000.000	0%	6 tháng	12 tháng
Tiếp thị & Liên kết	5%	10.000.000	0%	1 tháng	12 tháng
Thanh khoản DEX/CEX	5%	10.000.000	100% (10M)	Không	Không
Mưu đãi BSKT	44%	88.000.000	0%	Do DAO quyết định	31 năm

Lưu ý cung cấp hành trình TGE khoảng 12.000.000 ALVA (6% tổng cung), bao gồm mức khóa TGE Vòng Public (2.000.000) và Thanh khoản DEX/CEX (10.000.000). Tất cả các phân bổ khác, bao gồm đội tác Chiến lược, đều bị khóa hoàn toàn thời gian TGE.

Các tham số này có thể được sửa đổi qua quần thể Alvara DAO, tuân theo luật hiện hành. Người dùng nên xác minh trạng thái trao quyền hiện tại để chi tiêu với các hợp đồng trao quyền đã triển khai và kho lưu trữ chính thức của Alvara.

5.1.3 Quyền và Nghĩa vụ của Chủ sở hữu Token

Quyền

Tuân theo luật hiện hành, rằng bước khởi đầu và quần thể Giao thức, chủ sở hữu ALVA có các quyền sau:

- **Tham gia Quần thể:** khả năng stake và khóa ALVA nhằm nhận veALVA; và khả năng sử dụng veALVA để biểu quyết các xu hướng Giao thức và phân bổ gauge.

- **Truy cập Dịch vụ Giao thức:** khi năng suất dòng ALVA truy cập các công cụ, giao diện hoặc dịch vụ của họ khi được yêu cầu (ví dụ: phân tích, kiểm tra ngược, tính năng cao cấp).
- **Tham gia Phần thưởng Staking:** khi ALVA được stake và khóa, khi năng suất yêu cầu phần thưởng từ SRV theo các hợp đồng thông minh và tham số Giao thức liên quan.
- **Quyền lợi Kinh tế:** thu nhập từ quy định kinh tế của các giá trị tài sản của ALVA được xác định bởi cung và cầu trên thị trường thực tế.

Nghĩa vụ

Năm gì ALVA không áp dụng bất kỳ nghĩa vụ thanh toán hoặc thực hiện hợp đồng nào lên chủ sở hữu của nó vì Alvara Protocol Inc. ngoài việc tuân thủ luật hiện hành, điều khoản sử dụng của Giao thức và các quy tắc hợp đồng thông minh liên quan. Chủ sở hữu chịu trách nhiệm:

- đảm bảo tuân thủ tất cả luật và quy định hiện hành tại khu vực pháp lý của họ;
- chịu tất cả rủi ro liên quan đến việc nắm giữ và giao dịch ALVA;
- bảo mật khóa riêng tư và các tài sản liên quan ví dụ chính xác.

Số tiền Quy định

Các tham số chi phí tài chính, phí, phần thưởng và các chi phí quản trị liên quan đến ALVA (bao gồm những tham số được mô tả ở trên) có thể được sửa đổi theo thời gian thông qua quản trị Alvara DAO, tuân theo luật hiện hành. Những thay đổi này có thể là đáng kể và có thể giảm hoặc loại bỏ các tài chính hoặc lợi ích của họ liên quan đến ALVA.

Khi năng Chuyển nhượng và Hạn chế

ALVA được định kiến có thể chuyển nhượng tự do trên các mạng được hỗ trợ, tuân theo:

- điều kiện mạng và logic hợp đồng thông minh;
- bất kỳ biện pháp bảo vệ kỹ thuật nào được triển khai để giảm thiểu hoạt động xấu (ví dụ: tính năng danh sách xám trong hợp đồng triển khai ban đầu, được định kiến từ chối khi không còn cần thiết); và
- bất kỳ hạn chế nào phát sinh từ quy định về chống rửa tiền, AML/CFT hoặc các quy định khác hiện hành.

Không có Chứng trình Bảo vệ hoặc Bảo lãnh Nhà đầu tư

Chủ sở hữu ALVA không được hưởng lợi từ bất kỳ chứng trình bảo hiểm nhà đầu tư, chứng trình bảo lãnh tài sản hoặc bảo vệ tài sản nào theo luật EU hoặc luật của bất kỳ khu vực pháp lý nào khác.

5.2 veALVA

veALVA (ALVA ký quĩ biểu quy) là token quản trị không thể chuyển nhượng thu được bằng cách stake và khóa ALVA trong Nền tảng Staking. veALVA:

- trao quyền biểu quy trong Alvara DAO;
- xác định trạng thái mà chủ sở hữu có thể phân bổ trong biểu quy gauge cho phần thưởng BSKT;
- chịu suy giảm tùy chỉnh trong suốt thời gian khóa, ngoại trừ tùy chỉnh "Vấn đề (t)" được mô tả dưới đây.

Tùy chỉnh khóa "Vấn đề (t)" phá hủy vấn đề token ALVA đã stake. Token được gửi đến địa chỉ và bị loại khỏi lưu hành một cách không thể đảo ngược. Tuy nhiên, người dùng nhận 200 veALVA cho mỗi 100 ALVA bị khóa, không có suy giảm. Số dư veALVA tăng theo thời gian.

Lý do kinh tế cho tùy chọn này như sau. Tất cả trao 200 veALVA cho mỗi 100 ALVA (gộp 2 lần khóa 12 tháng) phản ánh sự hy sinh vĩnh viễn tài sản của bạn. Không giống như người stake khóa thời gian nhận lại ALVA khi hết hạn, người tham gia khóa phải gửi vĩnh viễn vào hành, tạo ra lợi ích gửi phát cho tất cả chủ sở hữu còn lại. Phân bổ 50% pool SRV cho bên này khuyến khích cam kết lâu dài, vĩnh viễn và giảm bớt rủi ro rằng người tham gia gần bỏ hết (những người đã cam kết vĩnh viễn không thể bỏ người) nhận phần lớn nhất thu nhập từ phí giao dịch.

Mọi người chọn tập trung quản trị, veALVA từ khóa phải mang cùng trọng số biểu quy mô mỗi token như bất kỳ veALVA nào khác. Không có hạn chế nhận bổ sung nào về quy mô quản trị ngoài tất cả phát hành veALVA gộp 2 lần. Phân bổ 50% SRV được chia từ lợi nhuận giữa tất cả người tham gia khóa, có nghĩa là phần thưởng cá nhân giảm khi nhiều người dùng tham gia pool.

Các tham số này (200 veALVA cho mỗi 100 ALVA, phân bổ 50% SRV) là các giá trị hoạt động hiện tại trên Ethereum mainnet và có thể được điều chỉnh qua quản trị Alvara DAO. Vì ALVA bị phá hủy vĩnh viễn, khóa phải là quy mô vĩnh viễn không thể bỏ người.

veALVA không được di chuyển cho một tài sản hoặc quy mô riêng biệt. Đây là các chỉ tính toán và phân bổ quy mô biểu quy mô trong DAO. Tất cả rủi ro kinh tế liên quan đến ALVA vĩnh viễn thuộc về chủ sở hữu ALVA.

5.3 Token RERC-7621 (BSKT)

Mỗi BSKT là token ERC-7621 được di chuyển cho một tài sản token hóa của bạn. Các thuộc tính của BSKT (như thành phần, logic tái cân bằng, cấu trúc quản trị và tham số phí) được xác định khi triển khai và có thể được sửa đổi sau đó qua người quản lý hoặc DAO của BSKT liên quan, khi áp dụng.

Alvara không giảm bớt rủi ro bất kỳ BSKT của bạn nào sẽ tuân thủ luật hiện hành tài chính khu vực pháp lý nào. Người tạo, quản lý và người tham gia BSKT chịu trách nhiệm giảm bớt rủi ro hoạt động của họ tuân thủ tất cả yêu cầu pháp lý và quy định liên quan, bao gồm bất kỳ nghĩa vụ chấp pháp, đăng ký, tiếp thị hoặc báo cáo nhà đầu tư nào.

5.4 Token LP BSKT

Khi người dùng nộp tài sản vào BSKT qua BSKT Lab, họ nhận token LP BSKT được di chuyển cho phần chia từ lợi nhuận trong r. Token LP BSKT:

- là token ERC-20;
- thường có thể được mua (tuân theo điều kiện mua, thanh khoản và thời kỳ hợp đồng thông minh) lấy (i) tài sản của bạn hoặc (ii) tài sản tham chiếu như ETH hoặc stablecoin;
- có thể trao quy mô quản trị trong DAO của bạn BSKT, khi được triển khai.

5.5 Token LP BSKTX (AX LP)

Người dùng cũng có thể thanh khoản cho các pool liên quan đến BSKT trên BSKTX nhận token AX LP được di chuyển cho phần chia của họ trong pool thanh khoản. Token AX LP trao cho chủ sở hữu phần chia từ lợi nhuận của phí giao dịch trong pool, tuân theo tham số Giao dịch và logic hợp đồng thông minh. Bên thân token AX LP là token ERC-20 và có thể, tuân theo rủi ro và thanh khoản, được sử dụng trong các ứng dụng DeFi khác.

5.6 Kinh tế Token và Phí Nhận thưởng

5.6.1 Kho bạc Quỹ

Quá Alvara (hỗ trợ cấu trúc tài chính) nhằm giữ và quản lý kho bạc bao gồm ALVA và các tài sản khác (ví dụ: ETH, stablecoin). Kho bạc được tài trợ từ:

- phân bổ ban đầu 10% nguồn cung ALVA (20.000.000 ALVA), tuân theo trao quyền; và
- phần chia phí Giao thức, bao gồm:
- một phần phí giao dịch BSKT Lab;
- một phần phí giao dịch BSKTX; và
- một phần phí giao dịch Sàn giao dịch BSKT.

Tài sản kho bạc có thể được sử dụng để hỗ trợ phát triển Giao thức, quản trị, báo cáo, và các pháp lý và tuân thủ, sáng kiến hệ sinh thái và các mục đích khác do quản trị Alvara DAO quyết định.

5.6.2 Phân bổ Staking và Phân phối Phí

Một phần phí Giao thức (10% phí BSKT Lab, xem bảng phí tại Mục 15) được phân bổ cho SRV và phân phối cho người stake ALVA, phân theo thời hạn khóa, theo quy tắc hợp đồng thông minh. Tỷ lệ phân bổ phí và cách phân phối có thể được điều chỉnh theo thời gian thông qua quản trị.

5.6.3 Chương trình Mua-lãi-và-bán

Tuân theo luật hiện hành và điều kiện thị trường, Alvara vận hành các chương trình mua-lãi-và-bán, theo đó một tỷ lệ các khoản phí nhận được (10% phí BSKT Lab, xem bảng phí tại Mục 15) được sử dụng để mua ALVA trên thị trường mở và bán vĩnh viễn. Các chương trình này giúp thúc đẩy giá trị phát vào kinh tế token của ALVA nhưng không làm báo bất kỳ sự tăng giá trị hoặc giá trị thị trường nào của Token. Quản trị có thể sửa đổi, đình chỉ hoặc chấm dứt các chương trình này bất kỳ lúc nào.

6. ORACLE GIÁ VÀ NGUỒN DỮ LIỆU

Mục tiêu của giá chính xác và minh bạch là thiết yếu để tính toán NAV BSKT, kích hoạt tái cân bằng và đánh giá hiệu suất. Giao thức Alvara được thiết kế để vượt trội về oracle, cho phép các BSKT khác nhau sử dụng các nguồn giá khác nhau trong một khung tiêu chuẩn hóa.

6.1 Nguồn Giá Chính

Mọi tài sản được hỗ trợ, một BSKT có thể chọn một hoặc nhiều nguồn sau làm nguồn giá chính:

- **Nguồn cấp giá AMM on-chain:** giá giao ngay hoặc giá trung bình có trọng số thời gian (TWAP) được lấy từ các pool thanh khoản sâu trên các sàn giao dịch phi tập trung lớn (ví dụ: pool Uniswap V3 trên Ethereum).
- **Nguồn cấp oracle bên ngoài:** mạng oracle phi tập trung công bố giá tài sản on-chain (ví dụ: nguồn cấp giá Chainlink, Pyth Network hoặc các nhà cung cấp riêng).
- **Nguồn cấp tổng hợp:** kết hợp nhiều nguồn (ví dụ: trung bình của nhiều pool AMM hoặc kết hợp giá AMM và oracle).

Nguồn giá được chọn và bất kỳ tham số cấu hình liên quan nào (ví dụ: khoảng TWAP, ngưỡng lệch) được ghi trong cấu hình hợp đồng do quản trị kiểm soát. Siêu dữ liệu giao dịch có thể hiển thị các thiết lập này để thu thập tin tức, nhưng nguồn có thêm quyền là trạng thái hợp đồng on-chain. Cấu hình oracle có thể được điều chỉnh thông qua quản trị BSKT hoặc quản trị Alvara DAO, tùy trường hợp.

Triển khai Hiện tại

Giao thức hiện sẽ dùng CoinGecko API làm nguồn giá chính cho tính toán NAV, tái cân bằng và chi phí hiện suýt. Việc chuyển đổi sang nguồn cấp giá 1inch được lên kế hoạch sẽ giảm phí thu vào một nhà cung cấp dữ liệu tập trung duy nhất và cải thiện khả năng xác minh on-chain. Cấu hình oracle hiện tại như sau:

Tham số	Giá trị Hiện tại
Nguồn giá chính	CoinGecko API
Chuyển đổi được lên kế hoạch	Nguồn cấp giá 1inch
Kích hoạt cấp nhật giá	Tới mức tăng tác động dùng (nạp, rút, tái cân bằng)
Giới hạn thời gian	Giá cao hơn 60 giây bất kỳ; kích hoạt lấy mới
Ngừng lịch	Hiện chưa được áp dụng cho cấp giao thức; được lên kế hoạch với chuyển đổi 1inch
Dự phòng	Nếu CoinGecko không khả dụng, giao dịch sẽ hoàn lại. Người dùng phải chờ khi mức giá được khôi phục
Thay đổi mức ảnh hưởng toàn giao thức	Multisig quản trị (đang chuyển sang Alvara DAO)
Ghi chú theo dõi	Người quản lý rủi ro BSKT DAO

Số phí thu hiện tại vào một API giá tập trung duy nhất (CoinGecko) là hiện chưa rõ. Việc chuyển đổi sang 1inch được lên kế hoạch sẽ giảm thiểu xác minh giá on-chain, ngừng lịch có thể cấu hình và logic dự phòng của nguồn. Cho đến khi chuyển đổi hoàn tất, mức giá của Giao thức phí thu vào tính khả dụng và độ chính xác của CoinGecko API.

Người dùng nên xác minh các tham số oracle hiện tại khi chi tiêu với các hợp đồng thông minh đã triển khai và hệ số quản trị, vì cấu hình có thể thay đổi thông qua quản trị.

6.2 Logic Lỗi thời, Lịch và Dự phòng

Số giảm tác động của giá lỗi thời hoặc bất thường, Giao thức được thiết kế để hỗ trợ kiểm tra lỗi thời, kiểm tra lịch và logic dự phòng trong khung mức giá của nó.

Trong triển khai Ethereum mainnet hiện tại tính đến tháng 3 năm 2026:

- **Kiểm tra lỗi thời** được áp dụng. Giá cao hơn 60 giây bất kỳ và kích hoạt lấy mới.
- **Kiểm tra lịch** hiện chưa được áp dụng cho cấp giao thức. Chúng được lên kế hoạch giảm thiểu với việc chuyển đổi sang nguồn cấp giá 1inch.
- **Logic dự phòng** hiện còn hiện chưa. Nếu nguồn giá CoinGecko không khả dụng, giao dịch liên quan sẽ hoàn lại và người dùng phải chờ khi mức giá được khôi phục.

Các phiên bản tương lai của Giao thức sẽ kiểm tra hệ thống ngừng lịch có thể cấu hình và logic dự phòng của nguồn, bao gồm nguồn cấp giá on-chain theo cấp khi phù hợp.

Khi điều kiện báo về được kích hoạt, một số hoạt động BSKT nhất định (ví dụ: nạp, rút hoặc giao dịch tái cân bằng) có thể bị tạm dừng hoặc hiện chưa cho đến khi mức giá đáng tin cậy được khôi phục.

6.3 Quản trị Oracle và Thay đổi

Cấu hình oracle chịu sự quản trị:

- **Chỉ với mức ảnh hưởng toàn Giao thức** (ví dụ: nguồn cấp được khuyến nghị cho các tài sản thông thường được sử dụng), các thay đổi được quản lý bởi Alvara DAO.

- **■ ■ ■ i v ■ i ghi ■ è c ■ th ■ theo BSKT** (ví d ■: ngu ■ n c ■ p chuyên bi ■ t cho m ■ t chi ■ n ■ ■ ■ c ■ th ■), các thay ■ ■ i có th ■ ■ ■ ■ c qu ■ n lý b ■ i BSKT DAO ho ■ c ng ■ ■ i qu ■ n lý liên quan, trong gi ■ i h ■ n ■ ■ ■ c phép b ■ i Giao th ■ c.

Bất kỳ thay đổi nào về nội dung của hình oracle có thể ảnh hưởng đáng kể đến NAV, rủi ro và hành vi của BSKT. Các xu hướng của nội dung hoặc tham số oracle nên bao gồm lý do rõ ràng và, khi phù hợp, đánh giá rủi ro của lập.

6.4 Riferimento Oracle e Database

Rõ ràng oracle và dữ liệu bao gồm, nhưng không chỉ là:

- thao túng pool thanh khoản on-chain của các sàn để làm tham chiếu giá;
- thao túng, che giấu hoặc cấu hình sai mạng oracle bên ngoài;
- ánh xạ tài sản hoặc các tham số phân phối không chính xác; và
- để lừa lỏi thời hoặc thiêu trong thời gian thực nghiệm hoặc gián tiếp.

Những rủi ro này có thể dẫn đến tính toán NAV không chính xác, nộp hoặc rút b... sai, và hành động tái cân bằng không phù hợp. Người dùng cần lưu ý rằng Giao thức không thể hoàn toàn loại bỏ rủi ro oracle.

7. BẢNG XẾP HẠNG VÀ CHỈ SỐ HIỆU SUẤT

Giao thức duy trì bằng xếp hàng on-chain xếp hàng BSKT dựa trên các chi số hiệu suất minh bạch, khách quan. Bảng Xếp hàng được thiết kế như sau:

- n[?]i b[?]t các nhà qu[?]n lý và chi[?]n l[?]c có h[?] s[?] thành tích [?]i[u] ch[?]nh theo r[?]i ro m[?]nh;
- giúp ng[?]i dùng khám phá các r[?] phù h[?]p v[?]i s[?] thích [?]u t[?] và m[?]c [?] ch[?]p nh[?]n r[?]i ro c[?]a h[?]; và
- thúc [?]y phân b[?] s[?] chú ý và v[?]n d[?]a trên n[?]ng l[?]c trong h[?] sinh thái.

7.1 Chunks

Các chức năng chính của hệ thống bao gồm:

Danh mục Chính sách	Ví dụ
Lãi suất	Lãi suất tích lũy và hàng năm 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm
Rủi ro	Biến động (biến động chu kỳ lãi suất), mức sụt giảm tài sản, tỷ lệ Sharpe
Quy mô	AUM, tổng cung token LP, số lượng người đóng góp
Chi phí	Tỷ lệ phí quản lý, TER, chi phí gas phát sinh
Thành phần	Mức tập trung tài sản (chỉ số Herfindahl), tỷ lệ phần trăm tập xúc stablecoin, tỷ trọng ALVA
Nguy cơ quản lý	Trình thái xác minh, tuổi r, tiền suất tái cân bằng

7.2 Nguồn Dữ liệu và Phương pháp

Dữ liệu Bảng Xếp hạng được lấy từ hoạt động on-chain (tính toán NAV, lịch sử giao dịch) và có thể được bổ sung bằng phân tích ngoài chuỗi khi được cho rõ. Tất cả tính toán hiệu suất sẽ dùng dữ liệu dựa trên NAV, tính phí và các khoản n.

Xếp hạng không cấu thành tài sản của bất kỳ ai và không thể được coi là chứng thực nào của Alvara Protocol Inc. hoặc Alvara DAO. Khi hệ thống xác minh người quản lý ra mắt (Q2 2026), người quản lý sẽ xác minh sự chính xác hiện tại và nâng cao trên Bảng Xếp hạng.

8. NỀN TẢNG STAKING VÀ CƠ CHẾ veALVA

8.1 Kho Phần thưởng Staking (SRV)

Nền tảng Staking cho phép chủ sở hữu ALVA khóa token trong thời hạn xác định nhận phần thưởng veALVA và các lợi ích khác như phần chia từ SRV. SRV:

- được tài trợ bởi một phần phí Giao dịch (hiện 10% phí BSKT Lab);
- phân phối phần thưởng định kỳ (ví dụ: hàng tuần) dựa trên phần chia ALVA đã stake của mỗi người dùng trong block khóa nhất định;
- cho phép phần thưởng chia nhận tích lũy theo thời gian, tuân theo thiết kế hợp đồng thông minh.

Lãi kép phần thưởng (thêm phần thưởng vào khoản stake hiện có) được hỗ trợ, với hiệu ứng tăng phần chia pool của người dùng không nhất thiết kéo dài thời gian khóa hoặc rút lợi nhuận veALVA, trừ khi được cho định kỳ hợp đồng thông minh.

8.2 Tính toán Phần thưởng Staking

Trong mỗi pool khóa, phần thưởng từ SRV được phân phối từ lợi nhuận cho người tham gia theo lượng ALVA họ đã khóa trong pool đó.

Nếu:

- **TR_pool** là tổng phần thưởng ALVA được phân bổ cho pool khóa cụ thể trong khối nhất định (ví dụ: một tuần);
- **ALVA_staked_pool** là tổng lượng ALVA khóa trong pool đó; và
- **ALVA_staked_user** là lượng ALVA được khóa bởi người dùng cụ thể trong pool đó,

thì phần thưởng của người dùng đó trong khối là:

$$CR_{user} = TR_{pool} \times (ALVA_{staked_user} \div ALVA_{staked_pool})$$

Phần thưởng không thay đổi khi số veALVA của người dùng cho các khối biểu quyết trước. Người dùng có thể chọn nhận phần thưởng, stake lại hoặc rút chúng, mọi hành động chỉ phí gas và quy tắc hợp đồng thông minh áp dụng.

8.3 Thời gian Khóa và Phân bổ veALVA

Thời gian khóa xác định số veALVA mà người dùng nhận được và từ đó phần trăm tổng SRV được phân bổ cho block khóa đó. Khóa lâu hơn thường tạo ra nhiều veALVA hơn và phần chia phần thưởng cao hơn.

Thời gian Khóa	ALVA	veALVA	% Phần thưởng của Pool
1 tuần	100	1	0%
1 tháng	100	5	0%
3 tháng	100	20	0,5%
6 tháng	100	50	1,25%
12 tháng	100	100	2,75%
18 tháng	100	200	4,50%
24 tháng	100	400	8,50%
36 tháng	100	800	12,50%
48 tháng	100	1.000	20%
Vĩnh viễn (t)	100	200	50%

Các giá trị trong bảng này là tham số hoạt động hiện tại trên Ethereum mainnet tính đến tháng 3 năm 2026. Chúng có thể được điều chỉnh qua quản trị Alvara DAO. Người dùng nên xác minh tham số hiện tại qua giao diện hợp đồng thông minh hoặc ứng dụng Alvara trước khi khóa ALVA.

Xem Mục 5.2 để biết lý do và tham số hiện tại của bậc Vĩnh viễn (t).

Lưu ý: bậc khóa 1 tuần và 1 tháng nhận 0% phần thưởng SRV. Các bậc này tồn tại để cung cấp veALVA ngắn hạn cho tham gia quản trị nhưng không trao quyền chia sẻ phí. SRV được tài trợ bởi 10% phí BSKT Lab (tạo, nạp và rút). Các nguồn phí bổ sung có thể được thêm vào SRV qua quản trị trong tương lai.

8.4 Suy giảm veALVA và tác động đến quản trị

Người trị các khóa "vĩnh viễn", số dư veALVA suy giảm tùy tính trong suốt khoảng thời gian khóa đã chọn. Suy giảm:

- ảnh hưởng đến quy định biểu quy tắc của người dùng trong các xu hướng tiếp theo và phân bổ gauge;
- không thay đổi khi các phiếu bầu đã được bỏ cho các xu hướng mà thời gian biểu quy tắc đã kết thúc;
- có thể ảnh hưởng đến khả năng của người dùng trong việc đáp ứng nhu cầu xu hướng (ví dụ: veALVA thì thiếu cần thì cần giảm xu hướng).

Ví dụ: Nếu một người dùng khóa 100 ALVA trong 1 năm và nhận được 100 veALVA, thì vào cuối ngày 1, số dư của họ sẽ giảm xuống (100 / 365.25 × 364.25) veALVA. Vào cuối ngày 2, số dư của họ giảm xuống (100 / 365.25 × 363.25) veALVA. Quá trình này tiếp tục cho đến khi hết thời gian khóa, khi số dư veALVA của họ sẽ là 0.

9. BSKTX VÀ CUNG CẤP THANH KHOẢN (đang phát triển)

9.1 Tổng quan

BSKTX là một sàn giao dịch phi tập trung đang được lên kế hoạch, nơi người dùng sẽ có thể:

- giao dịch token BSKT LP với các tài sản khác (ví dụ: ETH, stablecoin);

- cung cấp thanh khoản cho các pool liên quan đến BSKT và kiểm thu nhập phí;
- tham gia chênh lệch giá giữa BSKT NAV và giá thị trường, tùy thuộc vào rủi ro.

9.2 Nguyên công AMM

BSKTX sử dụng logic AMM tích không đổi ($x * y = k$, tương tự Uniswap V2), điều này khiến LP phải chịu biến động giá khi mua hoặc bán tài sản của mình. Quản trị có thể phê duyệt các loại nguyên công bổ sung cho các rủi ro trong tương lai.

9.3 Cung cấp thanh khoản và phí

Các nhà cung cấp thanh khoản sẽ:

- gửi token BSKT LP (và, nếu có, một tài sản ghép cặp) vào pool BSKTX;
- nhận token AX LP để đổi lấy phần chia sẻ của họ trong pool;
- kiểm soát phần trăm phí giao dịch. Phần trăm phí dành cho BSKTX là 0.30% mỗi giao dịch, chia đều giữa người nắm giữ AX LP (0.10%), kho quỹ Foundation (0.10%) và người quản lý BSKT có token LP bằng nhau giao dịch (0.10%). Xem bảng phí trong Phần 15.

Cung cấp thanh khoản vốn dĩ có rủi ro và khiến LP phải chịu biến động giá, biến động giá và khả năng thất bại của cặp hợp đồng thông minh hoặc cặp Giao dịch. Không có báo cáo nào được cung cấp liên quan đến khả năng giao dịch, mức phí hoặc số tiền liên tục của bất kỳ pool nào.

10. BSKT MARKETPLACE (Khu vực phát triển)

Mọi BSKT được triển khai thông qua Giao dịch đều có các quy định quản lý liên quan, bao gồm khả năng mua và thanh toán các thay đổi về các tham số của BSKT đó (ví dụ: tài trợ tài sản, quy tắc tái cân bằng, phí quản lý và quy định chi phí sinh lợi), tùy thuộc vào bất kỳ DAO nào cho BSKT này.

BSKT Marketplace sẽ là một sàn trên chuỗi nơi các quy định quản lý này có thể được chuyển giao giữa các bên tham gia. Sau khi hoạt động, điều này sẽ cho phép:

- người tiêu dùng mua hoặc bán BSKT chào bán quy định quản lý của họ;
- các nhà quản lý tiềm năng mua lại quy định kiểm soát một BSKT hiện có với họ sẽ theo dõi và đồng phí để được thiết lập; và
- một thị trường minh bạch cho quy định quản lý, nơi giá được xác định bởi cung và cầu.

Các danh mục trên Marketplace thường sẽ hiển thị:

- các chi phí hiện có của nó (ví dụ: phí NAV, mức phí giao dịch, biến động);
- các tham số phí (tức là phí quản lý và cấu trúc phí hiện có của nó áp dụng);
- thông tin rủi ro và chi phí chính;
- trạng thái xác minh của nhà quản lý; và
- bất kỳ ràng buộc cấu trúc hình quan trọng nào (ví dụ: giới hạn chi phí sinh lợi).

Việc chuyển giao quy định quản lý sẽ được thực hiện thông qua hợp đồng thông minh và ghi nhận trên chuỗi. Alvara Protocol không đảm bảo thành công, hiệu suất hoặc hoạt động liên tục của bất kỳ BSKT nào mà quy định quản lý đã được chuyển giao.

11. QUẢN TRỊ VÀ CÁC DAO

11.1 Alvara DAO

Alvara Protocol được quản trị bởi Alvara DAO, một hệ thống quản trị phi tập trung trong đó người nắm giữ veALVA có thể:

- gửi yêu cầu (tùy thuộc vào ngưỡng thời gian);
- bỏ phiếu cho các yêu cầu, bao gồm thay đổi tham số, nâng cấp, phân bổ phí và số dòng kho bãi;
- tham gia biểu quyết gauge để phân bổ phần thưởng ALVA cho các BSKT của người nắm giữ.

Mô hình thức thi quản trị

	Trạng thái hiện tại	Trạng thái tiếp theo
Biểu quyết	Snapshot (ngoài chuỗi, không gas)	Hợp đồng DAO trên chuỗi
Thức thi	Multisig quản trị (3-of-4) thức hiện kết quả đã được phê duyệt	Hợp đồng timelock thức thi tiếp theo
Khẩn cấp	Multisig quản trị hành động trong phạm vi hợp, quản trị phê chuẩn	Tăng tốc, với phạm vi được giảm bởi DAO
Tức số	20% veALVA lưu hành	20% (có thể điều chỉnh qua quản trị)
Tỷ lệ thông qua	51% số phiếu bầu	51% (có thể điều chỉnh qua quản trị)

Triển khai hiện tại (dựa trên Snapshot)

Quản trị hiện tại hoạt động qua Snapshot, một nền tảng biểu quyết ngoài chuỗi, không gas. Các yêu cầu được gửi hàng tuần (theo chu kỳ epoch có cấu trúc), và biểu quyết được tính trạng số theo số lượng veALVA tại block snapshot. Kết quả được ghi nhận ngoài chuỗi trên Snapshot và lưu trữ trong cơ sở dữ liệu ngoài chuỗi của Giao thức, cung cấp dữ liệu cho quy trình tính toán phần thưởng (xem Phần 12.3).

Cách tiếp cận này loại bỏ chi phí gas cho người bỏ phiếu và cung cấp trải nghiệm quản trị dễ tiếp cận trong giai đoạn tăng trưởng của Giao thức. Tuy nhiên, biểu quyết ngoài chuỗi dựa vào việc thức thi trung thực các kết quả bởi multisig quản trị, điều này tạo ra rủi ro tin cậy mà DAO trên chuỗi được lên kế hoạch sẽ loại bỏ.

Kế hoạch: DAO trên chuỗi

Giao thức đang tích cực phát triển một DAO hoàn toàn trên chuỗi sẽ thức thi các quyết định quản trị trực tiếp thông qua hợp đồng thông minh và timelock, loại bỏ nhu cầu với các bên trung gian đáng tin cậy để triển khai kết quả biểu quyết. Xem Phần 16 về lịch trình thời gian.

Các tham số chính

- **Ngưỡng yêu cầu:** Cần tối thiểu 3,000 veALVA để gửi yêu cầu. Ngưỡng này có thể được điều chỉnh qua quản trị.
- **Tức số:** 20% veALVA lưu hành phải tham gia cuộc bỏ phiếu có hiệu lực. Ngưỡng này có thể được điều chỉnh qua quản trị khi cơ sở người tham gia phát triển.
- **Tỷ lệ thông qua:** Tỷ lệ thông qua mặc định là 51% số phiếu bầu, tùy thuộc vào quản trị.

Các quy tắc của DAO phê duyệt sẽ được thực thi thông qua hợp đồng thông minh bất cứ khi nào có thể. Khi việc triển khai ngoài chuỗi là cần thiết (ví dụ: cấu trúc pháp lý, nhà cung cấp dịch vụ ngoài chuỗi), Alvara nên thực hiện có thể nên chỉ thực hiện ý chí của DAO, tùy thuộc vào luật pháp hiện hành và các ràng buộc hợp đồng.

11.2 Các BSKT DAO

Người tạo BSKT có thể tùy chỉnh cấu hình các DAO riêng cho từng BSKT:

- quy tắc của v tài cân bằng, thay đổi phí hoặc chi phí của sinh lợi;
- quản trị các tham số danh mục trên marketplace;
- quản lý kho bạc hoặc tài sản để liên quan đến r.

Người tham gia quản trị thông thường là người nắm giữ token BSKT LP, với quy định quy tắc của xác định bởi số lượng LP nắm giữ hoặc các tham số khác do người tạo BSKT xác định. Các BSKT DAO được lập với Alvara DAO, mặc dù hành động của chúng vẫn có thể bị ràng buộc bởi các tham số Giao thức bao quát và luật pháp hiện hành.

11.3 Multisig và kiểm soát khoản cấp

11.3.1 Multisig quản trị

Các chức năng quản trị chính được kiểm soát bởi một ví multisig 3-of-4 duy nhất. Đây là cùng một multisig được sử dụng cho cả quản trị thông thường xuyên và hành động khẩn cấp (không có multisig khẩn cấp riêng biệt). Multisig có các khả năng được quy định sau:

- Nâng cấp các hợp đồng để lỗi của Giao thức thông qua mô hình proxy
- Giới hạn chức năng các tham số cấp Giao thức (tức là phí, thay đổi whitelist, phân bổ phần thưởng)
- Gửi Merkle root cho các yêu cầu phần thưởng gauge-weight
- Tóm tắt nạp hoặc rút trên các hợp đồng của thể
- Thực hiện các hành động khẩn cấp (xem bên dưới)

Các quy định này sẽ chuyển sang DAO trên chuỗi khi nó được triển khai (xem Phần 16). Cho đến lúc đó, multisig đóng vai trò là lớp thực thi cho các quy tắc của quản trị đã được phê duyệt qua Snapshot. Ngoài ra, thông qua hợp đồng quản trị khẩn cấp được mô tả rõ ràng ở trên, multisig quản trị được định nghĩa thực thi các hành động đã được quản trị phê duyệt thay vì thực hiện quy định kiểm soát tùy ý của lớp.

11.3.2 Hành động khẩn cấp

Giao thức bao gồm các chức năng khẩn cấp được thiết kế để ứng phó với các sự kiện bất thường hoặc khẩn cấp nghiêm trọng (ví dụ: lỗi oracle hoặc lỗi hàng nghiêm trọng). Bao gồm:

- Khả năng của nhà quản lý thực hiện Emergency Stables trên BSKT của chính họ (xem Phần 4.2.3);
- khả năng của multisig quản trị để tóm tắt nạp tiền hoặc một số chức năng nhất định trong các hợp đồng của thể; và
- phân bổ di chuyển sang các hợp đồng đã được vá lỗi hoặc nâng cấp.

11.3.3 Thời hạn và đánh giá

Các quy định khẩn cấp và quản trị không được định nghĩa là vĩnh viễn. Mặc dù không có thời hạn cụ thể nào được áp dụng để thời gian ra mắt, khả năng là:

- DAO sẽ dần dần quy định kiểm soát trực tiếp nhiều chức năng quan trọng hơn; và

- ph^hm vi và thành ph^hn c^ha multisig s^h c^h xem xét c^hnh k^h và có th^h c^h gi^hm b^ht ho^hc thu h^hi b^hi qu^hn tr^h khi các m^hc phi t^hp trung hóa c^h c^ht c^hc.

12. HÀNH VI C^hT L^hI VÀ PH^hN TH^hNG ALVARA

12.1 Ph^hn th^hng ALVA cho các BSKT

M^ht ph^hn l^hn ngu^hn cung ALVA (44%, ho^hc 88,000,000 ALVA) c^h dành s^h khu^hn kh^hch tham gia vào các BSKT c^h tri^hn khai qua Giao th^hc. Ph^hn th^hng:

- c^h phân ph^hi theo l^hch trình dài h^hn (31 n^hm), v^hi l^hng phát hành hàng n^hm gi^hm d^hn;
- c^h phân b^h gi^ha các BSKT s^h i^hu ki^hn ("Alpha") d^ha trên bi^hu quy^ht gauge hàng tu^hn b^hi ng^hi n^hm gi^h veALVA;
- có th^h c^h yêu c^hu b^hi ng^hi n^hm gi^h BSKT LP thông qua c^hng yêu c^hu trên chu^hi.

Không có b^ho s^hm nào c^h cung c^hp v^h m^hc ph^hn th^hng, th^hi h^hn c^ha chúng, ho^hc li^hu b^ht k^h BSKT c^h th^h nào s^h v^hn s^h i^hu ki^hn. T^ht c^h các tham s^h ph^hn th^hng c^hu tùy thu^hc vào qu^hn tr^h và có th^h c^h s^ha s^hi ho^hc ng^hng.

12.2 Công th^hc ph^hn th^hng Gauge

N^hu R_{total} là t^hng ph^hn th^hng ALVA cho m^ht epoch nh^ht c^hnh và v_j là t^hng s^h phi^hu veALVA c^h phân b^h cho BSKT j , thì ph^hn th^hng c^ha nó là:

$$R_j = R_{total} \times (v_j / \sum_k v_k)$$

12.3 C^h ch^h yêu c^hu ph^hn th^hng

Ph^hn th^hng ALVA c^h phân ph^hi thông qua h^h th^hng yêu c^hu d^ha trên Merkle-tree:

1. Vào cu^hi m^hi epoch hàng tu^hn, k^ht qu^h bi^hu quy^ht gauge xác c^hnh phân b^h ALVA cho m^hi BSKT.
2. Trong m^hi BSKT, ph^hn th^hng c^h phân ph^hi theo t^h l^h cho ng^hi n^hm gi^h LP d^ha trên ph^hn chia s^h c^ha h^h trong ngu^hn cung token LP c^ha BSKT t^hi block snapshot.
3. M^ht Merkle root c^h tính toán t^h các phân b^h ph^hn th^hng và g^hi s^hn h^hp c^hng thông minh GaugeWeightClaims trên Ethereum.
4. Ng^hi dùng s^h i^hu ki^hn yêu c^hu ph^hn th^hng b^hng cách g^hi b^hng ch^hng Merkle s^hn h^hp c^hng, h^hp c^hng xác minh tính s^h i^hu ki^hn và chuy^hn token ALVA.
5. Yêu c^hu hàng lo^ht qua nhi^hu epoch c^h h^h tr^h trong m^ht giao d^hch duy nh^ht.

Cách ti^hp c^hn này gi^hm thi^hu chi phí gas (ch^h ng^hi yêu c^hu tr^h gas, và ch^h khi h^h ch^hn yêu c^hu) trong khi duy trì kh^h n^hng xác minh hoàn toàn trên chu^hi c^ha quy^hn nh^hn ph^hn th^hng.

12.4 B^hng phát hành ph^hn th^hng ALVA

N ^h m	Ph ^h n th ^h ng hàng tu ^h n (ALVA)	Ph ^h n th ^h ng hàng n ^h m (ALVA)	Ph ^h n th ^h ng tích l ^h y (ALVA)	Tích l ^h y (% c ^h a 88M)	Tích l ^h y (% c ^h a t ^h ng cung 200M)
1	119,020	6,189,049	6,189,049	7.03%	3.09%
2	111,879	5,817,706	12,006,755	13.64%	6.00%

Năm	Phân thống hàng tuần (ALVA)	Phân thống hàng năm (ALVA)	Phân thống tích lũy (ALVA)	Tích lũy (% của 88M)	Tích lũy (% của tổng cung 200M)
3	105,166	5,468,644	17,475,399	19.86%	8.74%
4	98,856	5,140,525	22,615,924	25.70%	11.31%
5	92,925	4,832,094	27,448,018	31.19%	13.72%
6	87,349	4,542,168	31,990,186	36.35%	16.00%
7	82,108	4,269,638	36,259,824	41.20%	18.13%
8	77,182	4,013,460	40,273,284	45.77%	20.14%
9	72,551	3,772,652	44,045,936	50.05%	22.02%
10	68,198	3,546,293	47,592,229	54.08%	23.80%
11	64,106	3,333,515	50,925,744	57.87%	25.46%
12	60,260	3,133,505	54,059,249	61.43%	27.03%
13	56,644	2,945,494	57,004,743	64.78%	28.50%
14	53,245	2,768,765	59,773,508	67.92%	29.89%
15	50,051	2,602,639	62,376,147	70.88%	31.19%
16	47,048	2,446,480	64,822,627	73.66%	32.41%
17	44,225	2,299,692	67,122,319	76.28%	33.56%
18	41,571	2,161,710	69,284,029	78.73%	34.64%
19	39,077	2,032,007	71,316,036	81.04%	35.66%
20	36,732	1,910,087	73,226,123	83.21%	36.61%
21	34,528	1,795,482	75,021,605	85.25%	37.51%
22	32,457	1,687,753	76,709,358	87.17%	38.35%
23	30,509	1,586,488	78,295,846	88.97%	39.15%
24	28,679	1,491,298	79,787,144	90.67%	39.89%
25	26,958	1,401,821	81,188,965	92.26%	40.59%
26	25,341	1,317,711	82,506,676	93.76%	41.25%
27	23,820	1,238,649	83,745,325	95.17%	41.87%
28	22,391	1,164,330	84,909,655	96.49%	42.45%
29	21,048	1,094,470	86,004,125	97.73%	43.00%
30	19,785	1,028,802	87,032,927	98.90%	43.52%
31	18,598	967,073	88,000,000	100.00%	44.00%

13. BẢO MẬT VÀ QUY TRÌNH KIỂM TOÁN

Alvara tuân theo quy trình bảo mật nghiêm ngặt phù hợp với các phương pháp tốt nhất trong ngành cho các giao dịch phi tập trung.

13.1 Vòng kiểm tra phát triển an toàn

Tất cả hợp đồng thông minh và mã nguồn mở được phát triển theo tiêu chuẩn kỹ thuật nội bộ của Alvara, bao gồm đánh giá mã có cấu trúc và phân tách nhiệm vụ giữa tác giả và người đánh giá. Một đội kiểm toán nội bộ được lập thực hiện đánh giá báo cáo trước khi đưa ra quyết định cho mọi bản phát hành trên chuỗi khi bắt đầu đánh giá bên ngoài nào đó để tránh lỗi.

13.2 Kiểm toán bên ngoài độc lập

Việc ra mắt mainnet của nền tảng Alvara đã được kiểm toán bởi ba công ty báo cáo bên ngoài độc lập:

Kiểm toán viên	Báo cáo	Phạm vi	Trình thái phát hiện
Quill Audits	Kiểm toán BSKT Lab + Factory (Tháng 10 năm 2023)	BSKT Lab, Factory, hợp đồng Pair	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Quill Audits	Kiểm toán ALVA Token AVAX (Tháng 5 năm 2024)	Hợp đồng token AlvaraAvax	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Quill Audits	Kiểm toán hợp đồng thông minh (Tháng 4 năm 2025)	Hợp đồng thông minh cốt lõi của giao thức	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
CertiK	Đánh giá báo cáo (Tháng 6 năm 2025)	Hợp đồng cốt lõi của giao thức, phân tích rủi ro kinh tế	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Adevar	Kiểm toán báo cáo nền tảng (Tháng 8 năm 2025)	Báo cáo toàn bộ nền tảng và dApp	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Quill Audits	Kiểm toán hợp đồng Staking (Tháng 12 năm 2025)	Hợp đồng Staking và veALVA	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Adevar	Kiểm toán tích hợp 1inch (Tháng 1 năm 2026)	Tích hợp nguồn giá 1inch	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Quill Audits	Tái kiểm toán giao thức (Tháng 2 năm 2026)	Hợp đồng cốt lõi giao thức đã cập nhật	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục

Các báo cáo kiểm toán này, bao gồm các phát hiện chi tiết, phân loại mức độ nghiêm trọng và trình thái khắc phục, có sẵn trong tài liệu Alvara GitHub (<https://github.com/Alvara-Protocol>). Phạm vi kiểm toán bổ sung sẽ được công bố cho các module mới (BSKTX, BSKT Marketplace, DAO trên chuỗi) trước khi triển khai mainnet của chúng.

13.3 Kiểm tra xâm nhập và tăng cường bảo mật nền tảng

Ngoài kiểm toán hợp đồng thông minh, kiểm tra xâm nhập chuyên dụng đã được thực hiện với nền tảng xác minh và giám thị các vector tấn công ngoài hợp đồng (ví dụ: hệ thống, API và các tập hợp tích hợp). Nhiệm vụ này nhằm giảm bớt mức độ tấn công riêng lẻ ngoài các tấn công tác động trực tiếp vào các thành phần trên chuỗi của Giao thức.

13.4 Tính minh bạch của các phát hiện

Tất cả báo cáo kiểm toán đã hoàn thiện được công khai trong tài liệu Alvara GitHub tại:

<https://github.com/Alvara-Protocol>

Mô hình này nhằm bảo tính minh bạch hoàn toàn cho người dùng, nên với tích hợp và khai thác, và cho phép xác minh các lớp và bảo mật của Giao thức theo thời gian.

14. KHẢ NĂNG NÂNG CẤP VÀ KIỂM SOÁT KHẸN CẤP

Alvara Protocol cần bằng giữa mong muốn bất biến dài hạn với nhu cầu quy định các vấn đề bảo mật, thích ứng với môi trường kinh tế thị trường thay đổi và tuân thủ các quy định đang phát triển.

14.1 Phân loại hợp đồng

Các hợp đồng của Giao thức có thể được phân nhóm như sau:

- **Hợp đồng cốt lõi của Giao thức:** các hợp đồng triển khai chức năng thiết yếu như tạo và quản lý BSKT, staking ALVA và SRV, pool thanh khoản BSKTX, và logic quản trị chính.
- **Hợp đồng ngoại vi:** các module phụ trợ như adapter, hợp đồng trợ giúp, công cụ hỗ trợ lập trình và hợp đồng hỗ trợ giao diện người dùng.
- **Hợp đồng bên thứ ba:** các giao thức bên ngoài (ví dụ: thị trường cho vay, AMM, bridge) mà BSKT hoặc BSKTX có thể tích hợp nhưng không được kiểm soát bởi quản trị Alvara.

Mô hình khả năng nâng cấp và kiểm soát có thể khác nhau giữa các phân loại này.

14.2 Cơ chế nâng cấp

Một số hợp đồng cốt lõi của Giao thức được triển khai sử dụng mô hình proxy có thể nâng cấp hoặc kiến trúc module (ví dụ: hợp đồng logic và lưu trữ riêng biệt). Khi nâng cấp là khả thi:

- **Kiểm soát quản trị:** nâng cấp chỉ được thực hiện sau khi có sự xuất quản trị đã được phê duyệt (Alvara DAO hoặc, nếu áp dụng, BSKT DAO). Trong mô hình quản trị dựa trên Snapshot hiện tại, không có timelock trên chuỗi; multisig quản trị thực hiện nâng cấp đã được phê duyệt trực tiếp. Timelock trên chuỗi sẽ được giới thiệu cùng với DAO trên chuỗi được lên kế hoạch (xem Phần 16).
- **Thực thi multisig:** hành động kỹ thuật nâng cấp hợp đồng được thực hiện bởi ví dụ như ký được kiểm soát bởi một nhóm người ký được ủy quyền, hành động theo các quy định kinh quản trị.
- **Minh bạch:** các giao dịch nâng cấp và triển khai hợp đồng mới đều có thể xem công khai trên chuỗi, và mã đã nâng cấp vẫn là mã nguồn mở và sẵn sàng để đánh giá.

Giao thức có thể tiến hành theo thời gian dài vì các tính bất biến của một số hợp đồng nhất định khi hệ thống trưởng thành và mức chấp nhận rủi ro thay đổi của cộng đồng giảm.

14.3 Tóm dưng ngắn cấp và cơ chế ngăn ngừa

Mục tiêu thiết yếu của các hệ thống nghiêm trọng hoặc bất biến trong hệ thống nghiêm trọng, một số chức năng của Giao thức có thể chịu sự kiểm soát ngắn cấp, chẳng hạn như:

- tóm dưng nạp và rút cho các BSKT cốt lõi;
- tóm dưng staking ALVA hoặc yêu cầu phân thưởng;
- tóm dưng tạo BSKT mới hoặc pool BSKTX; hoặc
- tóm tắt vô hiệu hóa tích hợp với các giao thức bên thứ ba bên ngoài.

Kiểm soát khn cnp có th c kích hoạt b i xut khn cnp đã c qun tr phê duy t, ho c b i multisig qun tr (ng 3-of-4, nh c mô t trong Phn 11.3.1).

Quy n khn cnp c d nh là h p v ph m vi và t m th i. Khi m t ki m soát khn cnp c kích hoạt mà không có cu c b phi u qun tr tr c ó, m t xut qun tr s c g i k p th i phê chu n ho c s a i hành ng.

14.4 Hn ch và qun tr theo th i gian

M c dù kh n ng nâng cnp và ki m soát khn cnp có th gi m m t s r i ro nh t nh, chúng c ng t o ra:

- r i ro qun tr (ví d: nâng cnp c h i ho c thi u c n th n); và
- s tin c y vào ng i n m gi quy n th c thi (ví d: ng i ký a ch ký).

Ý nh dài hn c a c ng Alvara là gi m s ph thu c vào các vai trò c quy n khi kh thi, t ng vi c s d ng qun tr trên chu i và timelock cho các thay i quan tr ng, và cung c p tài li u công khai rõ ràng v b t k kh n ng c quy n nào còn l i.

Ng i dùng n n tính n r i ro qun tr và kh n ng nâng cnp trong ánh giá c a h v Giao th c và có th ch n tránh t ng tác v i các h p ng có mô hình ki m soát mà h không ch p nh n. C u hình ki m soát hi n t i, tri n khai proxy và các vai trò c quy n có th c xác minh b ng cách ki m tra các h p ng đã tri n khai trên chu i và trong các kho l u tr Alvara GitHub.

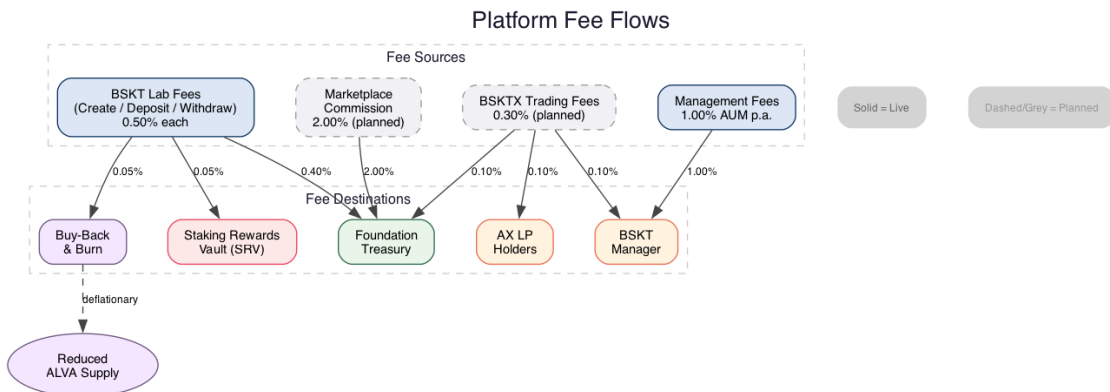


Figure 5: Platform Fee Flows

15. ALVARA FOUNDATION VÀ MÔ HÌNH KINH DOANH

15.1 Mô hình kinh doanh

Mô hình kinh doanh của Alvara chủ yếu dựa trên phí và các thiết kế để hỗ trợ tính bền vững dài hạn của hệ sinh thái. Các nguồn doanh thu bao gồm:

- phí triển khai cho các BSKT mới;
- phí nạp và rút trong BSKT Lab;
- phí giao dịch trên BSKTX;
- hoa hồng marketplace cho các giao dịch chuyển giao quyên quỹ lý BSKT;
- phí cho các dịch vụ cao cấp (ví dụ: phân tích, hỗ trợ tích hợp);
- phí quảng cáo trong nền tảng.

Các phí này được chia sẻ giữa kho bạc Foundation, nhà quản lý BSKT (nếu áp dụng), người staking ALVA thông qua SRV, hoặc người mua lẻ và tổ chức, và nhà cung cấp thanh khoản.

Mức phí và phân bổ có thể thay đổi thông qua quản trị và cũng có thể biến động dựa theo yêu cầu pháp lý hoặc nhu cầu thị trường.

15.2 Bảng phí nền tảng

Nền tảng	Hành động	Tổng phí	Foundation	Nhà quản lý	Staking Rewards Vault	Người nắm giữ AX LP	Mua lẻ & tổ chức
BSKT Lab	Tạo (rút mới)	0.50%	0.40%	—	0.05%	—	0.05%
BSKT Lab	Nạp (thêm vào rút)	0.50%	0.40%	—	0.05%	—	0.05%
BSKT Lab	Rút (từ LP)	0.50%	0.40%	—	0.05%	—	0.05%
BSKT Lab	Quản lý (hàng năm)	1.00%	—	1.00%	—	—	—

Nền tảng	Hành động	Tỷ lệ phí	Foundation	Nhà quản lý	Staking Rewards Vault	Ngân hàng AX LP	Mua lại & bán
BSKTX (dự kiến)	Giao dịch	0.30%	0.10%	0.10%	—	0.10%	—
Marketplace (dự kiến)	Hoa hồng	2.00%	2.00%	—	—	—	—

16. LỘ TRÌNH PHÁT TRIỂN

Lộ trình sau đây phản ánh các ưu tiên phát triển hiện tại của Giao thức. Thời gian là dự kiến và có thể thay đổi dựa trên tiến độ kỹ thuật, nhu cầu kinh tế thị trường và quyết định của quản trị.

Đã hoàn thành (Hoàn thành trên Mainnet)

- Tiêu chuẩn token rERC-7621: thiết kế, triển khai và phát hành
- BSKT Lab: tạo, nộp, rút, tái cân bằng do nhà quản lý khởi tạo
- Chế độ Emergency Stables
- Ra mắt token ALVA trên Ethereum
- ALVA trên Avalanche C-Chain và Base (bridge và thanh khoản DEX)
- Nền tảng Staking và veALVA
- Biện pháp gauge-weight qua Snapshot (đã hoàn thành 8 epoch)
- Yêu cầu phân bổ ALVA dựa trên Merkle-tree
- Bảng xếp hạng
- Kiểm toán báo cáo bởi Quill Audits, CertiK và Adeva

Q2 2026: Đang phát triển

Hệ thống xác minh nhà quản lý mới lập danh tiếng và chứng thực cho các nhà quản lý BSKT, kết hợp xác minh tài khoản Twitter/X và ví Bitcoin Passport. Các nhà quản lý đã xác minh nhận được khả năng hiện thị nâng cao trên Bảng xếp hạng và được ưu tiên cho các ưu đãi bổ sung từ Giao thức.

DAO trên chuỗi Chuyển từ quản trị dựa trên Snapshot sang DAO hoàn toàn trên chuỗi với thực thi hợp đồng thông minh và timelock, loại bỏ nhu cầu với các bên trung gian đáng tin cậy để triển khai kết quả biện pháp. DAO trên chuỗi sẽ xử lý gợi ý xuất, biện pháp, thực thi và quản lý kho bạc trực tiếp thông qua hợp đồng thông minh.

Tái cân bằng tài chính Các chế độ tái cân bằng kinh tế và dựa trên năng lực, cho phép các BSKT tài chính duy trì phân bổ mức tiêu mà không cần sự can thiệp từ công cộng của nhà quản lý.

BSKTX Mất sàn giao dịch phi tập trung và lập thanh khoản cho token BSKT LP, cho phép khám phá giá thị trường và giao dịch các vị thế r.

BSKT Marketplace Mất marketplace trên chuỗi cho việc chuyển giao quy định quản lý BSKT và các dòng phí liên quan.

Phân bổ ALVA có thể cấu hình Làm cho phân bổ ALVA bắt buộc 5% có thể cấu hình theo năng lực và năng lực, với các cấu trúc phí thay thế cho các trường hợp không tham gia.

H2 2026: Dấu ấn

Mở rộng mạng Solana Triển khai Alvara Protocol trên Solana, đưa tính năng tạo và quản lý BSKT lên hệ sinh thái Solana. Điều này bao gồm điều chỉnh kiến trúc để cho mô hình tài khoản của Solana và tích hợp với các DEX và nguồn giá của Solana.

Đưa chủ sở hữu Cho phép BSKT nắm giữ tài sản trên chuỗi mạng blockchain công khai, với tài sản bằng xuyên chuỗi và hạch toán NAV thông minh. Đây là một mở rộng kiến trúc đáng kể và sẽ yêu cầu tích hợp với hệ thống nhận tin và bridge xuyên chuỗi.

Mở rộng BNB Chain Triển khai BSKT Lab và hệ thống hợp tác trên BNB Chain.

Tái cân bằng nâng cao Thực hiện tăng phần vốn tái cân bằng tuần tự, giảm hơn mức giao dịch và mức tiêu thụ thanh khoản pool, và phân bổ thay thế qua aggregator để giảm thiểu chi phí và trượt giá.

Tổng lại

- Triển khai mạng bổ sung dựa trên nhu cầu hệ sinh thái và quy mô phân quyền
- Chi phí sinh lời nâng cao với các tham số rủi ro được kiểm soát bởi quản trị
- Công cụ báo cáo và tuân thủ tập thể
- Quy trình truy cập API cho tích hợp bên thứ ba và người tham gia tập thể

17. CÁC GIỚI HẠN HỆ THỐNG VÀ MÔ HÌNH MÔI TRƯỜNG

Alvara Protocol được thiết kế và triển khai dựa trên một tập hợp các giới hạn rõ ràng về hành vi của các blockchain của nó, hệ thống bên ngoài và các bên tham gia. Các giới hạn này không phải là bất biến và có thể không luôn đúng trong thực tế. Chúng được nêu ra để làm rõ mô hình báo cáo dữ liệu và hệ thống ngừng dùng, nên có tích hợp và kiểm toán viên trong việc đánh giá rủi ro của Giao thức.

17.1 Các giới hạn về tăng cường và mạng

Giao thức được triển khai trên các blockchain công khai, không cần cấp phép (ban đầu là Ethereum và các mạng tương thích EVM được chọn). Nó giới hạn như sau:

- **An toàn mạng thu nhập và tính hoạt động:** chuỗi của nó cùng sẽ xác nhận các giao dịch và không gặp phải các lỗi mạng thu nhập kéo dài hoặc hoàn toàn vắng mặt quá sâu tái thiết kế bình thường được sử dụng bởi các bên chủ của Giao thức.
- **Khả năng chống kiểm duyệt trong mạng chấp nhận:** mặc dù các giao dịch riêng lẻ có thể bị trì hoãn hoặc kiểm duyệt bởi các validator hoặc nhà sản xuất block của nó, một phần của các nhà sản xuất block vẫn sẵn sàng đưa các giao dịch hợp lệ của Giao thức vào trong khung thời gian hợp lý.
- **Tính khả dụng của mạng:** hệ thống RPC và ngang hàng của chuỗi nói chung là khả dụng, tùy thuộc vào thời gian ngừng hoạt động, tắc nghẽn và tăng phí gián đoạn.

Giao thức không có phòng ngừa chống lại các sự kiện rủi ro (ví dụ: fork vĩnh viễn, tấn công 51%, hoặc lỗi mạng thu nhập nghiêm trọng). Các sự kiện như vậy có thể ảnh hưởng bất lợi đến BSKT, ALVA và tất cả các thành phần khác của Giao thức.

17.2 Các giới hạn về oracle và thời gian

Ngân hàng dùng chủ trách nhiệm và báo cáo minh bạch hành vi của riêng họ và vì việc hiểu các rủi ro liên quan đến bất kỳ tài sản của họ hoặc giao dịch bên thứ ba nào mà họ chọn tham gia thông qua Alvara.

18. NGƯỜI NGƯỜI VÀ BAN QUẢN LÝ

Người ng Alvara kết hợp kinh nghiệm sâu rộng trong kinh nghiệm crypto, tài chính truyền thống, kỹ thuật hợp đồng thông minh, thiết kế sản phẩm và chiến lược thương hiệu.

Người sáng lập

Callum Mitchell-Clark: Người sáng lập

Callum mang đến hơn một thập kỷ kinh nghiệm sáng lập và lãnh đạo các startup crypto. Với tư cách là người kiến trúc sư của Alvara Protocol và tiêu chuẩn token r ERC-7621, anh chịu trách nhiệm và chiến lược Giao dịch, phát triển hệ sinh thái và quan hệ với các tác nhân khác. Kinh nghiệm của anh bao trùm toàn bộ vòng đời của các dự án crypto, từ phát triển sản phẩm giai đoạn đầu đến niềm đam mê sản xuất giao dịch và xây dựng cộng đồng.

Dominic Ryder: Người sáng lập

Dominic là một nhà giao dịch phái sinh có chứng chỉ CISI chuyển sang kinh nghiệm crypto với hơn 10 năm kinh nghiệm trong kỹ thuật crypto, tài chính và xây dựng dự án. Là người phát minh tiêu chuẩn token r ERC-7621, anh dẫn dắt tầm nhìn kỹ thuật, kiến trúc hợp đồng thông minh và kỹ thuật Giao dịch cho Alvara. Năm tháng của anh trong giao dịch phái sinh và tài chính quốc tế quản lý, kết hợp với kinh nghiệm phát triển blockchain thực tế qua nhiều dự án bao gồm VEMP, minh bạch cách tiếp cận của Giao dịch với các chủ tài sản, kiểm soát rủi ro giá và quản lý rủi ro cấp độ khác.

Deon Dreyer: Người sáng lập

Deon là một lãnh đạo đầu tư dày dạn kinh nghiệm với 25 năm kinh nghiệm xây dựng và phát triển các doanh nghiệp mô hình đầu tư, phân tích, SaaS và tài chính tài trợ một số tên tuổi nổi bật công nghệ nhất trong tài chính thực tế, bao gồm Broadstone, Ortec Finance, Aon, PwC và Barclays. Chuyên môn lãnh đạo của ông bao gồm mô hình tài sản-nhà, chiến lược đầu tư, mô hình khí hậu và phát triển sản phẩm cho các chủ sở hữu và nhà quản lý tài sản thực tế. Trong năm năm qua, Deon đã áp dụng góc nhìn thực tế này vào DeFi, tài chính và xây dựng các sản phẩm tài sản kỹ thuật số. Sự hiểu biết sâu sắc của ông về xây dựng danh mục đầu tư, quản lý rủi ro và phân bổ vốn thực tế là trung tâm trong thiết kế khung BSKT, cấu trúc phí và minh bạch Giao dịch cho các bên tham gia thực tế.

Người lãnh đạo

Nikolaos (Nikos) Fotiadis: Giám đốc công nghệ

Nikos là một nhà phát triển blockchain và full-stack giàu kinh nghiệm chuyên về thiết kế hệ thống, kiến trúc và khả năng mở rộng. Anh có bằng Cử nhân Khoa học Máy tính từ Đại học Crete và đã dẫn dắt các kỹ thuật Web3 qua nhiều giao dịch DeFi cấp sản xuất.

Trước Alvara, Nikos giữ vai trò Trưởng nhóm phát triển Full-Stack và Blockchain tại WeatherXM, nơi anh dẫn dắt đội Web3 phát triển và duy trì các hợp đồng Ethereum đang vận hành, giám sát kiểm toán bên ngoài và xây dựng hệ thống cho phân phối dữ liệu token hóa và hệ thống phân thưởng nhà chuồng. Trước đó, tại Block3 Group, anh thiết kế việc chuyển đổi kiến trúc monolith sang microservices cho một nền tảng môi giới xử lý hàng triệu đơn đặt hàng hàng tháng. Tại Hotcross, anh xây dựng các giao dịch DeFi nhà chuồng bao gồm AMM, yield farm, hệ thống staking, launchpad và

bridge xuyên chuỗi.

Nikos đã được công nhận tại các hackathon ETHGlobal, lọt vào top 10 chung kết (trong 400 đội) tại ETHGlobal Istanbul 2023 và giành hai giải tài trợ tại ETHGlobal Amsterdam 2022. Chuyên môn cốt lõi của anh bao gồm Solidity, Hardhat, chuỗi EVM, TypeScript, Node.js, React, NestJS, AWS, Kubernetes và Terraform.

Michael Ryder: Trưởng bộ phận sản phẩm

Michael là một cựu kỹ sư công nghệ nghe nhìn, người đã dành nhiều năm thiết kế các giải pháp tổng tác cho các khách hàng lớn trước khi chuyển sang Web3. Với hơn năm năm kinh nghiệm trong thiết kế sản phẩm DeFi, anh dẫn dắt đội nghiên cứu người dùng, thiết kế giao diện và là trình sản phẩm cho nền tảng Alvara, đảm bảo rằng chức năng phức tạp trên chuỗi có thể tiếp cận được cho cả người dùng cá nhân và tổ chức.

Natalie Rodic Marsan: Giám đốc tiếp thị

Natalie là một kỹ sư trực sở trường hiều tiên phong và nhà tiếp thị chính hơn 16 năm kinh nghiệm bao trùm các công ty Fortune 100, các agency toàn cầu, fintech và các dự án blockchain. Trước khi làm việc tại Texas tại Austin, bà đã xây dựng và quản lý các chức năng marketing hiệu quả, tiếp thị và truyền thông trong môi trường doanh nghiệp truyền thống và các dự án Web3 tăng trưởng cao. Tại Alvara, bà dẫn dắt chiến lược marketing hiệu quả, phát triển cộng đồng và truyền thông tổ chức, mang đến trải nghiệm người dùng tại Fortune 100 và các tác nhân và sáng tạo của hệ sinh thái crypto.

Ban quản lý

Ban quản lý của Alvara Protocol Inc. bao gồm các sáng lập viên được liệt kê ở trên. Thông tin liên hệ và địa chỉ đăng ký được cung cấp trong Phụ lục 19.

19. THÔNG TIN VỀ BÊN PHÁT HÀNH

Tên: Alvara Protocol Inc. **Hình thức pháp lý:** Công ty có hạn (Sociedad Anónima) **Địa chỉ đăng ký / Trụ sở chính:** Advanced Tower Building, Tầng 1, Ricardo Arias Street, Panama City, Cộng hòa Panama
Ngày thành lập: 24 tháng 2 năm 2023 **Mã nhận danh pháp nhân (LEI):** N/A **Số đăng ký quốc gia (Panama):** 155733836 **Liên hệ:** admin@alvara.xyz **Trang web:** https://alvara.xyz/ **Công ty mẹ:** Không có

Ban quản lý:

- Callum Mitchell-Clark, Sáng lập, 19th Floor, 1 Westfield Avenue, London, United Kingdom, E20 1HZ
- Dominic Ryder, Sáng lập, 19th Floor, 1 Westfield Avenue, London, United Kingdom, E20 1HZ

Hoạt động kinh doanh:

Alvara Protocol Inc. phát triển và vận hành Alvara Protocol, một giao thức phi tập trung cho phép tạo và quản lý các rổ token hóa ("BSKT") sử dụng tiêu chuẩn ERC-7621 trên blockchain Ethereum và các mạng tổng hợp EVM khác.

Tình hình tài chính:

Alvara Protocol Inc. là một thực thể giai đoạn đầu với lịch sử hoạt động hạn chế. Tính đến ngày của Sách trắng này, nguồn vốn đã được bổ sung chủ yếu thông qua các vòng phân bổ token đợt đầu tiên và riêng lẻ. Số tiền thu được đã và sẽ được áp dụng cho phát triển Giao thức, phát triển hệ

sinh thái, công việc pháp lý và tuân thủ cùng chi phí vận hành chung. Người nắm giữ token tiềm năng không nên hiểu Sách trắng này là chứng, hoặc đưa vào nó cho, các báo cáo tài chính đã kiểm toán hoặc dự phóng tài chính.

20. TUYÊN BỐ TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ VÀ CÔNG BỐ QUY ĐỊNH

Tuyên bố của ban quản lý

Các thành viên ban quản lý của Alvara Protocol Inc. ("Công ty", "Alvara", hoặc "Bên phát hành") xác nhận rằng Sách trắng này đã được chuẩn bị phù hợp với Chương II của MiCA và rằng, theo hiểu biết tốt nhất của họ, thông tin trình bày trong Sách trắng này là công bằng, rõ ràng và không gây hiểu lầm và không bỏ sót bất kỳ thông tin trọng yếu nào có thể ảnh hưởng đến nội dung của nó.

Tuyên bố này được đưa ra không nhằm mục đích thay thế bất kỳ quy định pháp luật nào hiện hành, điều kiện quy định hoặc thông lệ giám sát, và không cấu thành bảo đảm về hiệu quả kinh tế của ALVA hoặc Alvara Protocol.

Cảnh báo rủi ro bất biến (MiCA Chương II)

Người nắm giữ token tiềm năng được thông báo các rủi ro:

1. Bên tóm tắt và các phần mở đầu của Sách trắng này chỉ nên được sử dụng như phần giới thiệu.
2. Bất kỳ quy định nào về việc mua ALVA nên dựa trên việc xem xét Sách trắng này một cách tổng thể.
3. Chào bán này không cấu thành chào bán hoặc mời mua công cụ tài chính và không thuộc phạm vi của Quy định (EU) 2017/1129.
4. Sách trắng này không cấu thành bất kỳ cáo bạch hoặc tài liệu chào bán khác theo luật Liên minh hoặc luật quốc gia.

Người nắm giữ token tiềm năng cũng được thông báo rằng:

1. Token có thể mất giá trị một phần hoặc toàn bộ.
2. Token có thể không luôn có thể chuyển nhượng.
3. Token có thể không có thanh khoản.
4. Token có thể không được lưu trữ bất kỳ hàng hóa hoặc dịch vụ nào đã hứa, được biết trong trường hợp thất bại hoặc ngừng hoạt động.
5. Token không được bảo vệ bởi các chương trình bảo hiểm nhà đầu tư theo Chỉ thị 97/9/EC.
6. Token không được bảo vệ bởi các chương trình bảo hiểm tiền gửi theo Chỉ thị 2014/49/EU.

20.1 Các số chuẩn bị theo MiCA

Sách trắng này đã được chuẩn bị trên cơ sở, và nhằm tuân thủ, Chương II của Quy định (EU) 2023/1114 của Nghị viện và Hội đồng Châu Âu ngày 31 tháng 5 năm 2023 về thị trường tài sản mã hóa ("MiCA"), cũng như các tiêu chuẩn kỹ thuật triển khai liên quan, trong phạm vi áp dụng cho tài sản mã hóa không phải token tham chiếu tài sản và token tiền điện tử. Nó không cấu thành tài liệu pháp lý, tài chính, thuế hoặc chuyên môn khác và không nên được đưa vào bất kỳ quyết định nào.

Bất kỳ quy định nào về việc mua token ALVA ("ALVA", "Token") nên dựa trên việc xem xét cẩn thận Sách trắng này một cách tổng thể, cùng với tài liệu pháp lý, thuế, tài chính và tài liệu khác có

lúc khi thích hợp. Việc mua ALVA liên quan đến mức rủi ro cao. Người nắm giữ token tiềm năng có thể mất toàn bộ số tiền chi ra để mua ALVA.

20.2 Tình trạng pháp lý và phân loại Token

Alvara định nghĩa cấu trúc ALVA như một "token tiềm năng" cho mục đích của MiCA, tức là một loại tài sản mã hóa nhằm cung cấp quyền truy cập kết thúc vào hàng hóa hoặc dịch vụ, được cung cấp bởi nhà phát hành token đó, và chỉ được nhà phát hành token đó chấp nhận (Điều 3(1)(15) MiCA). ALVA không nhằm mục đích trở thành:

- token tham chiếu tài sản (ART);
- token tiềm năng (EMT); hoặc
- công cụ tài chính, tiền gửi hoặc danh mục khác bất kỳ khác MiCA theo Điều 2(4).

Tuy nhiên, phân loại cuối cùng của ALVA, và tính hợp pháp của chào bán hoặc niêm yết giao dịch tài sản mã hóa bất kỳ khu vực pháp lý nào, là vấn đề thuộc thẩm quyền của cơ quan quốc gia có thẩm quyền liên quan và có thể thay đổi theo thời gian. Sách trắng này không cấu thành, và không nên hiểu là, một xác định rằng bất kỳ tình trạng pháp lý của ALVA tại bất kỳ khu vực pháp lý nào.

20.3 Không phải là vốn tài chính, pháp lý hoặc thuế

Sách trắng này chỉ được cung cấp cho mục đích thông tin. Nó không cấu thành:

- tài vốn hoặc tư vấn khuyến nghị mua hoặc bán bất kỳ tài sản mã hóa nào;
- tài vốn pháp lý, thuế, kế toán hoặc quy định;
- chào bán hoặc mời mua hoặc bán công cụ tài chính hoặc chứng khoán.

Người nắm giữ token tiềm năng nên tham khảo ý kiến tư vấn pháp lý, thuế, tài chính và chuyên môn khác của riêng họ về tính phù hợp của bất kỳ khoản đầu tư tài sản mã hóa nào, bao gồm ALVA hoặc token BSKT LP, dựa trên mức tiêu, kinh nghiệm, tình hình tài chính và mức chấp nhận rủi ro của họ.

20.4 Không báo cáo giá trị hoặc hiệu suất

Cả Alvara Protocol Inc. và bất kỳ công ty liên kết, đóng góp viên hoặc nhà cung cấp dịch vụ nào của nó đều không đưa ra bất kỳ tuyên bố, báo cáo hoặc cam kết nào liên quan đến:

- giá trị tương lai, thanh khoản hoặc biến động của ALVA hoặc bất kỳ BSKT hoặc token BSKT LP nào;
- hoạt động liên tục, báo cáo hoặc hiệu suất không liên quan của Giao thức;
- tính khả dụng hoặc chất lượng của bất kỳ dịch vụ hoặc tích hợp liên quan nào.

Các tuyên bố trong Sách trắng này về các số liệu hoặc hiệu suất tương lai mang tính chất hướng tới tương lai và chịu mức độ không chắc chắn cao. Kết quả thực tế có thể khác biệt đáng kể.

20.5 Tuân thủ quy định theo MiCA và các chính sách khác

Alvara định nghĩa tuân thủ các quy định áp dụng của MiCA cho các chào bán tài sản mã hóa ra công chúng trong Liên minh Châu Âu không phải token tham chiếu tài sản hoặc token tiềm năng. Tuy nhiên:

- các chính sách pháp lý tại các khu vực khác (bao gồm ngoài EU) có thể áp dụng các yêu cầu bổ sung hoặc mâu thuẫn;
- các định nghĩa và hướng dẫn giám sát theo MiCA và các khung khác có thể phát triển;

- việc phân loại và xử lý token ALVA và BSKT có thể khác nhau giữa các khu vực pháp lý.

Alvara không đảm bảo rằng việc nắm giữ hoặc giao dịch token ALVA hoặc BSKT là hợp pháp tại bất kỳ khu vực pháp lý nào. Mọi người nắm giữ token tiềm năng chịu trách nhiệm đảm bảo việc tuân thủ của riêng họ với các luật áp dụng, bao gồm chứng khoán, hàng hóa, AML/CFT, trung gian và quy định thuế.

20.6 Thuế

Hầu quả thuế của việc mua, nắm giữ, thanh lý hoặc sử dụng token ALVA hoặc BSKT phụ thuộc rất nhiều vào hoàn cảnh cá nhân của mỗi người nắm giữ và vào luật pháp của khu vực pháp lý liên quan, có thể thay đổi theo thời gian. Người nắm giữ token tiềm năng nên tìm kiếm tư vấn thuế độc lập. Alvara không cam kết cung cấp hướng dẫn thuế liên tục hoặc báo cáo thay thế cho người nắm giữ token.

20.7 Giới hạn khu vực pháp lý

Việc phân phối Sách trắng này và chào bán, bán hoặc giao token ALVA có thể bị hạn chế bởi luật pháp tại một số khu vực pháp lý. Alvara không có ý định thực hiện, và không thực hiện, bất kỳ chào bán hoặc mời mua nào khi chào bán hoặc mời mua đó là bất hợp pháp. Những người sở hữu Sách trắng này nên tìm hiểu và tuân thủ bất kỳ hạn chế nào như vậy.

20.8 Không phải tư vấn đầu tư; Rủi ro cao

Sách trắng này và bất kỳ sản phẩm liên quan nào của Alvara không cấu thành tư vấn hoặc khuyến nghị liên quan đến bất kỳ khoản đầu tư hoặc giao dịch nào. Việc mua, nắm giữ hoặc chuyển nhượng ALVA liên quan đến rủi ro đáng kể, bao gồm rủi ro mất toàn bộ. Người nắm giữ token tiềm năng nên xem xét cẩn thận Công bố rủi ro (Phần 21) và tham khảo ý kiến tư vấn độc lập trước khi đưa ra bất kỳ quyết định nào về việc mua ALVA.

20.9 Giao diện người dùng sơ bộ Giao thức và công cụ

20.9.1 Giao thức sơ bộ giao diện người dùng

Alvara Protocol bao gồm các hợp đồng thông minh được triển khai trên các blockchain công khai. Các hợp đồng này không cần công cụ và có thể được truy cập bởi bất kỳ ví hoặc giao diện tương thích nào.

Alvara Protocol Inc. và các đồng góp viên cũng có thể cung cấp một hoặc nhiều giao diện người dùng được lưu trữ (front-end) để tạo điều kiện tương tác với Giao thức. Các giao diện này tách biệt với bản thân Giao thức và có thể:

- áp dụng các kiểm soát hoặc hạn chế truy cập bổ sung (ví dụ: chọn theo khu vực địa lý tại một số khu vực pháp lý);
- trình bày thông tin, phân tích hoặc nội dung giáo dục; và
- tuân theo điều khoản sử dụng và chính sách quyền riêng tư riêng của chúng.

Người dùng cũng có thể tương tác trực tiếp với Giao thức hoặc thông qua giao diện bên thứ ba. Alvara Protocol Inc. không kiểm soát, ủng hộ hoặc chịu trách nhiệm cho bất kỳ giao diện bên thứ ba nào.

20.9.2 Công cụ mã nguồn mở

Các hợp đồng thông minh cốt lõi của Alvara Protocol có sẵn dưới dạng phần mềm mã nguồn mở trong tài chính Alvara GitHub (<https://github.com/Alvara-Protocol>). Điều khoản giấy phép được chi

■nh trong m■i kho l■u tr■. Các nhà phát tri■n và ■n v■ tích h■p có th■ s■ d■ng, s■a ■■i và tri■n khai mã theo gi■y phép áp d■ng.

Tên "Alvara", logo và các nhãn hi■u liên quan có th■ ■■■c b■o v■ b■i nhãn hi■u th■ng m■i ho■c các quy■n s■ h■u trí tu■ khác và không ■■■c s■ d■ng mà không có s■ ■y quy■n phù h■p, tr■ khi ■■■c lu■t pháp hi■n hành cho phép.

21. CÔNG B■ R■ RO

Vi■c tham gia chào bán token ALVA và s■ d■ng Alvara Protocol liên quan ■n r■ ro ■áng k■, m■t s■ trong ■ó ■■■c tóm t■t d■i ■ây. Danh sách này không ■y ■. Ng■i n■m gi■ token ti■m n■ng nên th■c hi■n ■ánh giá r■ ro và th■m ■nh c■a riêng h■.

21.1 R■ ro th■ tr■ng

- **Bi■n ■ng giá:** Giá tr■ c■a ALVA và token BSKT LP có th■ bi■n ■ng r■t m■nh. Giá có th■ dao ■ng ■áng k■ trong th■ gian ng■n và có th■ gi■m v■ không.
- **Thao túng th■ tr■ng:** Th■ tr■ng tài s■n mã hóa có th■ d■ b■ thao túng, bao g■m giao d■ch r■a, gi■ m■o l■nh, k■ ho■ch b■m-x■ ho■c n■m gi■ t■p trung b■i các ng■i n■m gi■ token l■n.
- **■i■u ki■n kinh t■ v■ mô:** Suy thoái kinh t■, thay ■i l■i su■t, l■m phát, s■ ki■n ■a chính tr■ ho■c phát tri■n quy ■nh có th■ ■nh h■ng b■t l■i ■n nhu c■u v■ tài s■n mã hóa và h■ sinh thái Alvara.

21.2 R■ ro pháp lý và quy ■nh

- **Thay ■i lu■t pháp:** Lu■t, quy ■nh ho■c h■ng d■n m■i, bao g■m theo MiCA, có th■ áp ■t các yêu c■u nghiêm ng■t h■n ■i v■i Giao th■c ho■c ALVA, ch■ng h■n nh■ ■ng ký, c■p phép, công b■, v■n ho■c ngh■a v■ hành vi.
- **Cách ti■p c■n khác nhau gi■a các khu v■c pháp lý:** Các khu v■c pháp lý ngoài EU có th■ phân lo■i token ALVA ho■c BSKT khác nhau (bao g■m nh■ ch■ng khoán ho■c phái sinh), d■n ■n h■n ch■ ho■c c■m chào bán, bán ho■c giao d■ch chúng.
- **Hành ■ng th■c thi:** C■ quan qu■n lý có th■ ■i■u tra, x■ ph■t ho■c hành ■ng ch■ng l■i Alvara, các th■c th■ liên quan ho■c ng■i tham gia h■ sinh thái, ■i■u này có th■ ■nh h■ng b■t l■i ■n ho■t ■ng c■a Giao th■c và giá tr■ ho■c kh■ n■ng chuy■n nh■ng c■a ALVA.
- **Thu■ và báo cáo:** Ng■i n■m gi■ có th■ ph■i tuân theo các quy t■c thu■ ph■c t■p, ■ang phát tri■n và ôi khi có hi■u l■c ngoài lãnh th■. Không tuân th■ ngh■a v■ thu■ ho■c báo cáo có th■ d■n ■n hình ph■t.

21.3 R■ ro k■ thu■t và an ninh m■ng

- **L■ h■ng h■p ■ng thông minh:** M■c dù ■ã ki■m toán n■i b■ và bên ngoài, h■p ■ng thông minh có th■ ch■a các l■ h■ng, l■i ho■c sai sót logic ch■a ■■■c phát hi■n có th■ b■ khai thác, d■n ■n m■t ti■n ho■c gián ■o■n giao th■c.
- **R■ ro c■p blockchain:** Các blockchain c■ s■ (ví d■: Ethereum) có th■ g■p t■c ngh■n, gián ■o■n, fork, l■i ■ng thu■n ho■c các v■n ■ khác làm suy gi■m ho■t ■ng c■a Giao th■c và tính kh■ d■ng ho■c kh■ n■ng chuy■n nh■ng c■a token.
- **R■ ro bridge và xuyên chu■i:** Bridge xuyên chu■i và các giao th■c t■ng tác gi■a các chu■i t■o ra thêm ■■ ph■c t■p và b■ m■t t■n công. Vi■c khai thác các h■ th■ng này trong l■ch s■ ■ã d■n

■ ■ ■ n t ■ ■ n th ■ ■ t tài s ■ ■ n ■ ■ á ng k ■ ■ .

- **T ■ ■ n công m ■ ■ ng:** Giao di ■ ■ n, công c ■ ■ qu ■ ■ n tr ■ ■ ho ■ ■ c ví ng ■ ■ ■ i dùng c ■ ■ a Giao th ■ ■ c có th ■ ■ b ■ ■ nh ■ ■ m m ■ ■ c tiêu b ■ ■ i hack, l ■ ■ a ■ ■ ■ o, ph ■ ■ n m ■ ■ m ■ ■ ■ c h ■ ■ i ho ■ ■ c t ■ ■ n công t ■ ■ ch ■ ■ i d ■ ■ ch v ■ ■ .
- **L ■ ■ i ng ■ ■ ■ i dùng:** M ■ ■ t khóa riêng, giao d ■ ■ ch không chính xác, t ■ ■ ■ ng tác sai v ■ ■ i h ■ ■ p ■ ■ ■ ng thông minh ho ■ ■ c các l ■ ■ i khác c ■ ■ a ng ■ ■ ■ i dùng có th ■ ■ d ■ ■ n ■ ■ ■ n m ■ ■ t tài s ■ ■ n không th ■ ■ khô i ph ■ ■ c.

21.4 R ■ ■ i ro v ■ ■ n hành và d ■ ■ án

- **B ■ ■ t ■ ■ ■ nh trong phát tri ■ ■ n:** Vi ■ ■ c cung c ■ ■ p các tính n ■ ■ ng Giao th ■ ■ c có th ■ ■ b ■ ■ trì hoãn, h ■ ■ n ch ■ ■ ho ■ ■ c h ■ ■ y b ■ ■ do các ràng bu ■ ■ c k ■ ■ thu ■ ■ t, ngu ■ ■ n l ■ ■ c, quy ■ ■ ■ nh ho ■ ■ c chi ■ ■ n l ■ ■ ■ c.
- **Nhân s ■ ■ ch ■ ■ ch ■ ■ t và qu ■ ■ n tr ■ ■ :** Ti ■ ■ n ■ ■ ■ c ■ ■ a Giao th ■ ■ c ph ■ ■ thu ■ ■ c vào chuyên môn và cam k ■ ■ t c ■ ■ a các ■ ■ ó ng góp viên và hi ■ ■ u qu ■ ■ c ■ ■ a qu ■ ■ n tr ■ ■ DAO. M ■ ■ t các ■ ■ ó ng góp viên ch ■ ■ ch ■ ■ t ho ■ ■ c th ■ ■ t b ■ ■ i qu ■ ■ n tr ■ ■ có th ■ ■ c ■ ■ n tr ■ ■ phát tri ■ ■ n.
- **Ph ■ ■ thu ■ ■ c bên th ■ ■ ba:** Giao th ■ ■ c d ■ ■ a vào h ■ ■ t ■ ■ ng bên ngoài (ví d ■ ■ : oracle, explorer, nhà cung c ■ ■ p RPC, tích h ■ ■ p DeFi). S ■ ■ c ■ ■ ho ■ ■ c hành ■ ■ ■ ng b ■ ■ t l ■ ■ i c ■ ■ a các bên th ■ ■ ba này có th ■ ■ ■ nh h ■ ■ ■ ng ■ ■ ■ n ho ■ ■ t ■ ■ ■ ng c ■ ■ a Giao th ■ ■ c.
- **R ■ ■ i ro ng ■ ■ ng ho ■ ■ t ■ ■ ■ ng:** N ■ ■ u Giao th ■ ■ c không ■ ■ ■ t ■ ■ ■ ■ c doanh thu b ■ ■ n v ■ ■ ng, s ■ ■ ch ■ ■ p nh ■ ■ n ho ■ ■ c s ■ ■ g ■ ■ n k ■ ■ t qu ■ ■ n tr ■ ■ , vi ■ ■ c phát tri ■ ■ n và b ■ ■ o trì có th ■ ■ ng ■ ■ ng. Trong k ■ ■ ch b ■ ■ n nh ■ ■ v ■ ■ y, token ALVA và BSKT có th ■ ■ m ■ ■ t ph ■ ■ n l ■ ■ n ho ■ ■ c toàn b ■ ■ giá tr ■ ■ và ti ■ ■ n ích.

21.5 R ■ ■ i ro thanh kho ■ ■ n

- **Thanh kho ■ ■ n h ■ ■ n ch ■ ■ ho ■ ■ c bi ■ ■ n ■ ■ ■ i:** Token ALVA ho ■ ■ c BSKT LP có th ■ ■ có thanh kho ■ ■ n h ■ ■ n ch ■ ■ trên th ■ ■ tr ■ ■ ■ ng th ■ ■ c ■ ■ p, khi ■ ■ n vi ■ ■ c th ■ ■ c hi ■ ■ n giao d ■ ■ ch ■ ■ m ■ ■ c giá ho ■ ■ c kh ■ ■ i l ■ ■ ■ ng mong mu ■ ■ n tr ■ ■ nên khó kh ■ ■ n ho ■ ■ c không th ■ ■ .
- **H ■ ■ y niêm y ■ ■ t ho ■ ■ c rút kh ■ ■ i th ■ ■ tr ■ ■ ■ ng:** Các s ■ ■ n giao d ■ ■ ch ho ■ ■ c nhà cung c ■ ■ p thanh kho ■ ■ n có th ■ ■ h ■ ■ y niêm y ■ ■ t ho ■ ■ c ng ■ ■ ng h ■ ■ tr token ALVA ho ■ ■ c BSKT b ■ ■ t c ■ ■ lúc nào vì b ■ ■ t k ■ ■ lý do nào.
- **Chênh l ■ ■ ch giá/NAV:** Token BSKT LP có th ■ ■ giao d ■ ■ ch ■ ■ m ■ ■ c cao h ■ ■ n ho ■ ■ c th ■ ■ p h ■ ■ n NAV do m ■ ■ t cân b ■ ■ ng cung-c ■ ■ u, tâm lý th ■ ■ tr ■ ■ ■ ng ho ■ ■ c ràng bu ■ ■ c chênh l ■ ■ ch giá.

21.6 R ■ ■ i ro môi tr ■ ■ ■ ng và b ■ ■ n v ■ ■ ng

- **Tiêu th ■ ■ n ■ ■ ng l ■ ■ ■ ng:** M ■ ■ c dù c ■ ■ ch ■ ■ ■ ■ ng thu ■ ■ n b ■ ■ ng ch ■ ■ ng c ■ ■ ph ■ ■ n c ■ ■ a Ethereum gi ■ ■ m m ■ ■ c s ■ ■ d ■ ■ ng n ■ ■ ng l ■ ■ ■ ng so v ■ ■ i các h ■ ■ th ■ ■ ng b ■ ■ ng ch ■ ■ ng công vi ■ ■ c, ho ■ ■ t ■ ■ ■ ng c ■ ■ a Giao th ■ ■ c v ■ ■ n t ■ ■ o ra d ■ ■ u chân môi tr ■ ■ ■ ng.
- **Giám sát quy ■ ■ ■ nh:** Các quy ■ ■ ■ nh liên quan ■ ■ ■ n môi tr ■ ■ ■ ng ho ■ ■ c b ■ ■ n v ■ ■ ng có th ■ ■ áp ■ ■ ■ t ngh ■ ■ a v ■ ■ báo cáo ho ■ ■ c gi ■ ■ m thi ■ ■ u b ■ ■ sung ■ ■ ■ i v ■ ■ i các nhà cung c ■ ■ p d ■ ■ ch v ■ ■ tài s ■ ■ n mã hóa, có th ■ ■ làm t ■ ■ ng chi phí tuân th ■ ■ .

Ng ■ ■ ■ i n ■ ■ m gi ■ ■ token ti ■ ■ m n ■ ■ ng ch ■ ■ nên xem xét mua ALVA n ■ ■ u h ■ ■ hi ■ ■ u ■ ■ ■ y ■ ■ ■ và có kh ■ ■ n ■ ■ ng ch ■ ■ u ■ ■ ■ ng các r ■ ■ i ro ■ ■ ■ ■ c mô t ■ ■ ■ trên, bao g ■ ■ m kh ■ ■ n ■ ■ ng m ■ ■ t toàn b ■ ■ s ■ ■ ti ■ ■ n chi ra ■ ■ ■ mua ALVA.

22. Ph ■ ■ l ■ ■ c: Các tham s ■ ■ Mainnet hi ■ ■ n t ■ ■ i và b ■ ■ m ■ ■ t ki ■ ■ m soát

Phần lớn này tóm tắt trạng thái vận hành hiện tại của Alvara Protocol trên Ethereum mainnet tính đến tháng 3 năm 2026. Các tham số được liệt kê ở đây là giá trị đang hoạt động và có thể thay đổi thông qua quản trị. Người dùng nên xác minh trạng thái hiện tại dựa trên các hợp đồng đã triển khai và các kho lưu trữ Alvara GitHub (<https://github.com/Alvara-Protocol>).

A.1 Tóm tắt hợp đồng và module

Module	Hoạt động	Có thể nâng cấp	Quyền nâng cấp	Quyền vận hành	Quyền tạm dừng	Phạm vi kiểm toán
ALVA Token (ERC-20)	Có	Không (bất biến)	N/A	N/A	N/A	Quill, CertiK, Adeva
BSKT Lab (ERC-7621 Factory)	Có	Có (proxy)	Multisig quản trị (3-of-4)	Multisig quản trị (tham số)	Multisig quản trị	Quill, CertiK, Adeva
Hợp đồng BSKT (theo r)	Có	Không (bất biến)	N/A	Nhà quản lý r hoặc người nắm giữ quy định quản lý liên quan (bao gồm BSKT DAO / multisig, nếu áp dụng)	Tổng thể quy định vận hành (Emergency Stables, hành động khẩn cấp cấp cao)	Quill, CertiK, Adeva
Nền tảng Staking (veALVA)	Có	Có (proxy)	Multisig quản trị (3-of-4)	Multisig quản trị (tham số phần thưởng)	Multisig quản trị	Quill, CertiK, Adeva
GaugeWeight Claims	Có	Không (bất biến)	N/A	Chức năng gốc (gốc Merkle root)	N/A	Quill, CertiK, Adeva
BSKTX	Đang phát triển	Chưa xác định	Chưa xác định	Chưa xác định	Chưa xác định	Kiểm toán trước ra mắt để lên kế hoạch
BSKT Marketplace	Đang phát triển	Chưa xác định	Chưa xác định	Chưa xác định	Chưa xác định	Kiểm toán trước ra mắt để lên kế hoạch

A.2 Các tham số quản trị hiện tại

Tham số	Giá trị hiện tại
Nền tảng quản trị	Snapshot (ngoài chuỗi)
Ngưỡng xuất	3,000 veALVA
Tốc độ	20% veALVA lưu hành
Tỷ lệ thông qua	51% số phiếu bầu
Chu kỳ epoch	Hàng tuần
Chu kỳ biểu phí gauge	Hàng tuần
Multisig quản trị	Ngang 3-of-4
DAO trên chuỗi	Đang phát triển (Q2 2026)

A.3 Các tham số phí hiện tại

Hành động	Phí	Phân bổ
Transfer (rút tiền)	0.50%	0.40% Foundation, 0.05% SRV, 0.05% Miner
Mint (thêm vào rổ)	0.50%	0.40% Foundation, 0.05% SRV, 0.05% Miner
Rút (rút LP)	0.50%	0.40% Foundation, 0.05% SRV, 0.05% Miner
Quản lý (AUM hàng năm)	1.00%	1.00% cho nhà quản lý rổ

A.4 Các tham số BSKT hiện tại

Tham số	Giá trị hiện tại
Phân bổ ALVA ban đầu	5% giá trị rổ (Ethereum mainnet)
Khoản nộp tiền thi đấu ban đầu	Tổng cộng 0.1 ETH
Chức năng tái cân bằng	Do nhà quản lý khai thác (thủ công)
Mức tiêu Emergency Stables	95% USDT / 5% ALVA (dự phòng WETH)
Rổ đang hoạt động (Ethereum)	4
Epoch quản trị đã hoàn thành	8

A.5 Cấu hình oracle giá hiện tại

Tham số	Giá trị hiện tại
Nguồn giá chính	CoinGecko API
Di chuyển theo kích thước	Nguồn giá 1inch
Kích hoạt cập nhật giá	Khi người dùng thực hiện tác động (nộp, rút, tái cân bằng)
Giới hạn tính toán	60 giây (giá cập nhật chậm, kích hoạt lấy giá mới)
Nguy cơ sai lệch	Chưa được thực thi; dữ liệu cùng với di chuyển sang 1inch
Dự phòng	Giao dịch bù hoàn toàn nếu giá không khớp; người dùng thực hiện
Quyền thay đổi mức độ	Multisig quản trị (đang chuyển sang Alvara DAO)

A.6 Các tham số phân bổ tổng hiện tại

Tham số	Giá trị hiện tại
Phát hành phân bổ tổng ALVA hàng tuần	119,020 ALVA (Năm 1)
Phát hành hàng năm (Năm 1)	6,189,049 ALVA
Suy giảm phát hành	Giảm hàng năm trong 31 năm

Tham số	Giá trị hiện tại
Tổng pool khuyến khích BSKT	88,000,000 ALVA (44% tổng cung)
Phân phối phần thưởng	Yêu cầu Merkle-tree qua hợp đồng GaugeWeightClaims
Cách tính phần thưởng	Theo tổng lợi cho người nắm giữ LP dựa trên phân bổ biên độ quy mô gauge

A.7 Báo cáo kiểm toán

Tất cả báo cáo kiểm toán đã hoàn thiện đều được công khai tại tài chính Alvara GitHub. Các kiểm toán sau đây liên quan đến việc ra mắt mainnet của Giao thức và các hợp nhất mainnet hoạt động tiếp theo cho đến tháng 3 năm 2026:

Kiểm toán viên	Báo cáo	Phạm vi	Trạng thái phát hiện
Quill Audits	Kiểm toán BSKT Lab + Factory (Tháng 10 năm 2023)	BSKT Lab, Factory, hợp đồng Pair	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Quill Audits	Kiểm toán ALVA Token AVAX (Tháng 5 năm 2024)	Hợp đồng token AlvaraAvax	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Quill Audits	Kiểm toán hợp đồng thông minh (Tháng 4 năm 2025)	Hợp đồng thông minh cốt lõi của giao thức	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
CertiK	Đánh giá bảo mật (Tháng 6 năm 2025)	Hợp đồng cốt lõi của giao thức, phân tích rủi ro kinh tế	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Adevar	Kiểm toán bảo mật nền tảng (Tháng 8 năm 2025)	Bảo mật toàn bộ nền tảng và dApp	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Quill Audits	Kiểm toán hợp đồng Staking (Tháng 12 năm 2025)	Hợp đồng Staking và veALVA	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Adevar	Kiểm toán tích hợp 1inch (Tháng 1 năm 2026)	Tích hợp nguồn giá 1inch	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục
Quill Audits	Tái kiểm toán giao thức (Tháng 2 năm 2026)	Hợp đồng cốt lõi giao thức đã cập nhật	Tất cả lỗi nghiêm trọng/cao đã được khắc phục

Phạm vi kiểm toán bổ sung sẽ được ủy thác cho các module mới (BSKTX, BSKT Marketplace, DAO trên chuỗi) trước khi triển khai mainnet của chúng.

Alvara Protocol Inc. Phiên bản 2.0, Tháng 3 năm 2026

Tài liệu này thay thế tất cả các phiên bản trước của Sách trắng Alvara Protocol.