BẠCH THƯ CHIẾN LƯỢC // HẠ TẦNG VẬN HÀNH THỰC PHẨM QUỐC GIA

PHIÊN BẢN: V3.1 · CẬP NHẬT: 05/11/2026

Định Vị Trong Chuỗi Cung Ứng & Ý Nghĩa Đột Phá Trong Bài Toán Truy Xuất Nguồn Gốc

Hạ tầng xác thực dữ liệu thực địa (Field Truth Infrastructure) — Cầu nối sống còn giữa vùng nguyên liệu, doanh nghiệp xuất khẩu B2B và Cổng truy xuất nguồn gốc quốc gia.

Tóm lược điều hành: Ngành nông sản Việt Nam đang đối mặt với một cuộc khủng hoảng cấu trúc: Cổng truy xuất dữ liệu quốc gia (Đề án 100 / Thông tư 02/2024/TT-BKHCN) và hàng rào kỹ thuật quốc tế (EU EUDR, FDA FSMA 204, GACC 248/249) đã ban hành, nhưng 90% dữ liệu đầu vào hiện nay vẫn là sự *tự khai báo một chiều trên giấy tờ hoặc bảng tính Excel*. FarmTruth Station ra đời không phải để cạnh tranh với các cổng tra cứu vĩ mô, mà để trở thành **Lớp On-Ramp nạp dữ liệu sạch** — biến thực tế canh tác ngoài đồng ruộng thành bằng chứng số bất biến được niêm phong bằng toán học mật mã.

CHƯƠNG 01 Định Vị Chiến Lược Của Dự Án Trong Chuỗi Cung Ứng

Một chuỗi cung ứng nông sản - thực phẩm tiêu chuẩn trải qua 7 mắt xích kế tiếp nhau. FarmTruth không dàn trải để giải quyết toàn bộ chuỗi (không thay thế đơn vị kiểm định, không làm logistics vận tải), mà định vị chính xác tại **Điểm Nghẽn Kiểm Soát (The Strategic Chokepoint)** — nơi dữ liệu sinh học ngoài đồng ruộng được chuyển đổi thành dữ liệu thương mại B2B và hồ sơ pháp lý xuất khẩu.

SƠ ĐỒ PHÂN BỔ MẮT XÍCH & ĐIỂM NGHẼN KIỂM SOÁT CỦA FARMTRUTH STATION:

01. ĐẦU VÀO

Vật Tư Nông Nghiệp

Phân bón, giống, thuốc BVTV sinh học/hóa học

02. THỰC ĐỊA

Vùng Trồng & HTX

Nông hộ, chủ vườn, Mã số vùng trồng (MSVT)

★ ĐIỂM NGHẼN KIỂM SOÁT

FARMTRUTH STATION

Lớp xác thực thực địa (GPS Polygon, EXIF, Lab CoA, băm SHA-256)

04. THƯƠNG MẠI

DN Xuất Khẩu B2B

FTC Quoting Agent, Hộ Chiếu Lô Hàng, VietQR

05. THÔNG QUAN

Hải Quan & Cổng QG

Cổng TXNG QG, EUDR, FDA FSMA 204, GACC 248

06. BÀN ĂN

Người Mua Toàn Cầu

Nhà nhập khẩu, siêu thị, người tiêu dùng cuối

TẦNG 1: THỰC ĐỊA QUỐC GIA

FarmTruth Station (On-Ramp)

Thu thập nhật ký canh tác theo thời gian thực, chụp ảnh camera đính kèm tọa độ GPS Polygon và dấu thời gian EXIF. Niêm phong phiếu kiểm nghiệm phòng Lab (CoA) bằng hàm băm SHA-256 bất biến.

- Cổng nạp dữ liệu sạch cho Cổng TXNG Quốc gia (TT 02/2024).
- Đóng gói hồ sơ tuân thủ chống phá rừng EU (EUDR).
- Quản lý phân cấp: DN → Vùng → HTX → Thửa đất → Lô hàng.

TẦNG 2: THƯƠNG MẠI B2B

FTC Business Suite

Bộ công cụ chuyển hóa dữ liệu minh chứng thành doanh thu và dòng tiền ngay lập tức theo mô hình **enterprise.flytrustcontent.io.vn**.

- Quoting Agent tự động tạo báo giá B2B số hóa < 5 phút.
- Đính kèm Hộ Chiếu Lô Hàng FarmTruth vào từng báo giá.
- Cổng thanh toán VietQR động chốt hợp đồng đặt cọc.

TẦNG 3: TRÍ TUỆ TRẠNG THÁI

FTA State Intelligence

Hạ tầng toán học và sổ cái trạng thái chuẩn (Canonical State), ngăn chặn 100% việc sửa đổi lịch sử kiểm nghiệm hoặc khai khống sản lượng.

- Ràng buộc bảo toàn khối lượng vật lý (Xuất ≤ Nhập).
- Agent Runtime điều phối hành động theo điều kiện nghiêm ngặt.
- Cảnh báo rủi ro thời gian cách ly PHI trước thu hoạch.

> 💡 **Tại sao đây là vị trí chiến lược duy nhất có thể thành công?**
>
> Nếu chỉ làm ứng dụng cho nông dân (B2C), ứng dụng sẽ chết vì nông dân ngại nhập liệu và không có động lực trả tiền. Nếu chỉ làm phần mềm bán hàng thông thường (CRM), doanh nghiệp không thể chứng minh được nguồn gốc với người mua khó tính. **Bằng việc cắm chốt tại giao điểm giữa Nông hộ và Doanh nghiệp xuất khẩu**, FarmTruth tạo ra lực đẩy từ phía doanh nghiệp (yêu cầu nông hộ dùng để thu mua) và lực kéo từ thị trường quốc tế (muốn mua hàng có hộ chiếu số).

CHƯƠNG 02

Ý Nghĩa Đột Phá Của Dự Án Trong Bài Toán Truy Xuất Nguồn Gốc

Truy xuất nguồn gốc tại Việt Nam trong 6 năm qua (2019–2025) phần lớn đã rơi vào bẫy hình thức. Để hiểu rõ sự khác biệt mang tính cách mạng của FarmTruth Station, hãy so sánh phương pháp truyền

thống với kiến trúc của FarmTruth:

TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ	HỆ THỐNG TRUY XUẤT TRUYỀN THỐNG / TEM TĨNH	FARMTRUTH STATION (PHYSICAL TRUTH LAYER)
	Tự khai báo một chiều (Self-declaration), ghi chép sổ tay hoặc gõ chữ vào app sau khi sự việc đã diễn ra nhiều ngày.	Ảnh chụp camera trực tiếp, tọa độ GPS Polygon, EXIF metadata không sửa được.
	Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu thông thường, quản trị viên hoặc nông hộ có thể dễ dàng sửa đổi lịch sử để đối phó thanh tra.	Toàn bộ sự kiện lưu trữ dạng WORM (Write Once, Read Many). Mọi can thiệp hồi tố đều làm vỡ chuỗi băm.
	Không có ràng buộc vật lý. Cho phép mua gom hàng trôi nổi bên ngoài rồi "mượn mã vùng trồng" hợp thức hóa xuất khẩu.	Tự động khóa (Hard Lock) mã số vùng trồng khi tổng sản lượng xuất vượt định mức diện tích.
	Truy vết bị động: Khi hàng đã xuất khẩu sang EU/Mỹ và bị phát hiện tồn dư thuốc bảo vệ thực vật thì mới mở sổ ra tra cứu.	Tự động tính thời gian cách ly (PHI). Kích hoạt cờ đỏ từ chối cấp hộ chiếu nếu thu hoạch sớm.
Giá Trị Đối Với Doanh Nghiệp	Gánh nặng chi phí và thủ tục hành chính; tem dán chỉ mang tính chất trang trí tiếp thị (marketing decal).	Vũ khí chốt thầu B2B: Tích hợp trực tiếp vào Quoting Agent, tạo báo giá số < 5 phút, thông quan nhanh theo EUDR / FSMA 204.

ĐỘT PHÁ 01

Chấm Dứt Bẫy "Rác Vào – Rác Ra" Bằng Bằng Chứng Số

Một hệ thống truy xuất chỉ có giá trị khi dữ liệu đầu vào là sự thật. FarmTruth Station thay thế hoàn toàn chữ viết tự khai bằng **Evidence Atoms**. Khi người vận hành phun thuốc, bón phân hay thu hoạch, hình ảnh bắt buộc chụp từ camera góc rộng, định vị GPS vệ tinh và lưu trữ dấu vết thời gian thực tế, ngăn chặn 100% việc "ngồi quán cà phê ghi nhật ký cả mùa vụ".

ĐỘT PHÁ 02

Bảo Toàn Khối Lượng — Khai Tử Vấn Nạn Mượn Mã Vùng Trồng

Bằng việc mô hình hóa hình học thửa đất (GPS Polygon) và định mức năng suất sinh học trần của từng loại cây trồng (sầu riêng, cà phê, tiêu), FTA State Intelligence thiết lập phương trình toán học bảo toàn:

```
∑ Khối lượng Hộ chiếu Xuất ≤ Diện tích Polygon × Năng suất trần
```

Một mã số vùng trồng 10 ha không thể xuất khẩu 1.000 tấn. Điều này bảo vệ các nông hộ làm thật không bị thu hồi mã oan do hành vi gian lận của thương lái.

ĐỘT PHÁ 03

Từ "Truy Vết Bị Động" Sang "Can Thiệp Trạng Thái Chủ Động (PHI)"

Hầu hết các hệ thống hiện tại chỉ là bảng tra cứu lịch sử chết. FarmTruth Station là một **Máy trạng thái thời gian thực**. Hệ thống chứa thư viện quy chuẩn hoạt chất BVTV của EU, FDA và Trung Quốc. Khi có lệnh thu hoạch, hệ thống đối chiếu với thời gian phun thuốc gần nhất. Nếu chưa đủ thời gian cách ly (Pre-Harvest Interval - PHI), hệ thống phát cảnh báo đỏ và ngăn chặn việc xuất xưởng, triệt tiêu rủi ro hàng bị trả về cảng.

ĐỘT PHÁ 04

Biến Dữ Liệu Truy Xuất Thành Năng Lực Cạnh Tranh Thương Mại

Doanh nghiệp không dùng phần mềm chỉ vì tuân thủ pháp lý; họ dùng khi phần mềm giúp họ kiếm được tiền. FarmTruth liên kết chặt chẽ với FTC Business Suite: Mỗi lô hàng đạt chuẩn tự động sinh ra một **Hộ Chiếu Lô Hàng Động (Cryptographic Batch Passport)**. Quoting Agent đưa hộ chiếu này vào báo giá B2B số hóa, giúp người mua quốc tế kiểm tra tính pháp lý chỉ sau 1 cú nhấp chuột, tăng tỷ lệ thắng thầu thêm 50%.

CHƯƠNG 03

Tác Động Cấu Trúc Đối Với Các Bên Liên Quan

1. DN Xuất Khẩu B2B

- Làm báo giá có bằng chứng số gửi đối tác quốc tế < 5 phút.
- Loại trừ 100% rủi ro bị phạt hoặc đình chỉ xuất khẩu do mã giả mạo.
- Tự động hóa hồ sơ EU EUDR và FDA FSMA 204.

2. Nông Hộ & HTX

- Bảo vệ mã số vùng trồng chính chủ, không bị thương lái đánh cắp.
- Chứng minh được quy trình canh tác sạch để bán giá cao hơn.
- Không cần ghi chép sổ sách thủ công phức tạp.

3. Quản Lý Nhà Nước

- Cung cấp **Lớp nạp dữ liệu sạch (On-Ramp)** cho Cổng TXNG Quốc gia.
- Cục Bảo vệ Thực vật quản lý mã vùng trồng chính xác, minh bạch.
- Đạt mục tiêu số hóa 100% hồ sơ HTX theo Đề án 2030.

4. Người Mua Toàn Cầu

- Xem trực tiếp tọa độ vùng trồng, không lo rủi ro phá rừng.
- Kiểm tra kết quả phân tích dư lượng Lab tức thì qua mã QR.
- Tin tưởng tuyệt đối vào thương hiệu nông sản Việt Nam.

CHƯƠNG 04

Lộ Trình Thể Chế Hóa Thành Chuẩn Hạ Tầng Vận Hành Quốc Gia

Để trở thành chuẩn mực hạ tầng, FarmTruth triển khai theo chiến lược **B2B2G (Doanh nghiệp kéo Chính sách)** qua 3 giai đoạn chặt chẽ:

GIAI ĐOẠN 01 (T1–12)

Tuân Thủ Kỹ Thuật & Kết Nối API Cổng Quốc Gia

Đạt chứng nhận phù hợp Tiêu chuẩn Quốc gia **TCVN 12850:2019**. Hoàn thiện cổng API đồng bộ 10 trường dữ liệu bắt buộc theo **Thông tư 02/2024/TT-BKHCN** về Cổng TXNG Quốc gia. Triển khai pilot trên 50 vùng trồng sầu riêng và cà phê xuất khẩu.

GIAI ĐOẠN 02 (T12–24)

Đề Án Cấp Tỉnh & Xuất Bản Bạch Thư Kỹ Thuật

Xuất bản *Technical White Paper* về Chuẩn Dữ liệu Thực địa & Bằng chứng Số trong Quản lý Mã số Vùng trồng. Hợp tác kỹ thuật với Trung tâm Mã số Mã vạch Quốc gia (NBC/STAMEQ) và các Sở NN&PTNT trọng điểm (Đắk Lắk, Lâm Đồng, Tiền Giang).

GIAI ĐOẠN 03 (T24–36+)

Thể Chế Hóa Vào Quy Chuẩn Kỹ Thuật Quốc Gia

Data Model của FarmTruth Station được Bộ NN&PTNT và Bộ KH&CN tham chiếu chính thức trong tài liệu chuẩn kỹ thuật quản lý mã vùng trồng và nhật ký điện tử. Xác lập **Hào lũy Thể chế (Regulatory Moat)** vững chắc nhất cho toàn bộ hệ thống.

Tải Văn Bản Định Vị & Khám Phá Tài Liệu Dự Án

Toàn bộ tài liệu định vị, bảng tính tài chính 19 sheet và hồ sơ gọi vốn Pre-Seed 90.000 USD đã được công khai minh bạch cho các đối tác chiến lược và nhà đầu tư.