

# PHÂN TÍCH CHI TIẾT CASE 3: LEVERAGED STAKING

(Chiến lược Delta Neutral - Săn lãi suất cao với E-Mode)

## 1 Giả định Thông số thị trường (Input Parameters)

Chiến lược sử dụng chênh lệch lãi suất (Interest Rate Arbitrage) giữa tài sản Staking (wstETH) và tài sản cơ sở (ETH).

- **Vốn chủ sở hữu (Equity):** \$35,000 (tương đương 10 ETH đã quy đổi sang wstETH).
- **Chế độ Aave:** Efficiency Mode (E-Mode) - ETH Correlated.
- **Thông số kỹ thuật:**
  - Max LTV: 93% (Cho phép đòn bẩy cực cao).
  - Liquidation Threshold (LT): 95%.
  - Lãi suất nhận (Supply APY - wstETH): 3.8%/năm.
  - Lãi suất trả (Borrow APY - ETH): 1.8%/năm.

## 2 Quy trình thực hiện (Loop 6x Leverage)

Do tài sản thế chấp và tài sản vay cùng loại, ta sử dụng đòn bẩy  $6x$  (LTV thực tế  $\approx 83\%$ , vẫn rất an toàn so với Max LTV 93%).

### Bước 1: Tính toán tổng vị thế

- **Vốn gốc (Equity):** \$35,000.
- **Đòn bẩy (Leverage):**  $6x$ .

Tổng Tài Sản (Collateral) =  $\$35,000 \times 6 = \$210,000$  (wstETH)

Tổng Nợ (Debt) = Collateral – Equity =  $210,000 - 35,000 = \$175,000$  (ETH)

#### Cấu trúc Vị thế

Bạn đang Long \$210,000 wstETH và Short \$175,000 ETH. Do wstETH và ETH biến động cùng chiều, vị thế này là **Delta Neutral** (Trung tính với giá USD).

### 3 Phân tích Lợi nhuận (Net APY Analysis)

Lợi nhuận đến từ phần chênh lệch (Spread) nhân với đòn bẩy.

#### 3.1 1. Thu nhập hàng năm

Tổng lãi nhận được từ Staking:

$$\text{Income} = \$210,000 \times 3.8\% = +\$7,980$$

Tổng lãi phải trả cho khoản vay:

$$\text{Expense} = \$175,000 \times 1.8\% = -\$3,150$$

#### 3.2 2. Lợi nhuận ròng (Net Profit)

$$\text{Net Profit} = 7,980 - 3,150 = +\$4,830/\text{năm}$$

#### 3.3 3. Tỷ suất sinh lời thực tế (Real APY)

Tính trên vốn gốc ban đầu:

$$\text{Real APY} = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Equity}} = \frac{4,830}{35,000} \approx 13.8\%$$

Phương pháp	APY Danh nghĩa	Ghi chú
Lido Staking (Cơ bản)	3.8%	An toàn, không nợ.
Aave Leveraged (6x)	13.8%	Gấp 3.6 lần lãi suất gốc.

Bảng 1: So sánh hiệu quả đầu tư

### 4 Quản trị Rủi ro (De-peg Risk)

Với chiến lược này, rủi ro không nằm ở việc giá ETH giảm, mà nằm ở việc **mất neo giá** (De-peg) giữa wstETH và ETH.

#### Công thức tính điểm chết (Liquidation Ratio)

Thanh lý xảy ra khi tỷ giá  $\frac{\text{wstETH}}{\text{ETH}}$  giảm xuống mức nguy hiểm.

$$Ratio_{safe} = \frac{\text{Tổng Nợ (Debt)}}{\text{Tổng Collateral} \times LT}$$

## Áp dụng số liệu

- Tổng Nợ: 175,000.
- Tổng Collateral: 210,000.
- Nguồn Thanh Lý ( $LT$ ): 95% (hay 0.95).

$$Ratio_{safe} = \frac{175,000}{210,000 \times 0.95} = \frac{175,000}{199,500} \approx 0.877$$

### Kết luận An toàn De-peg

- Tỷ giá hiện tại: 1 wstETH  $\approx$  1.15 ETH (hoặc Peg 1:1 tùy hệ quy chiếu, giả sử Peg chuẩn là 1.0).
- Nếu tính theo giá trị tương đương: Giá trị wstETH phải sụt giảm **12.3%** so với ETH thì lệnh mới bị thanh lý.
- **Lịch sử:** Trong sự kiện sập mạnh nhất (LUNA/3AC), độ lệch Peg chỉ khoảng 5 – 7%.
- → **Mức độ an toàn: CAO.**