

PHÂN TÍCH CHI TIẾT CASE 1: LOOPING STRATEGY

(Chiến lược Long ETH sử dụng đòn bẩy trên Aave V3)

1 Giả định Thông số thị trường (Input Parameters)

Tính toán dựa trên các số liệu giả định tại thời điểm thực hiện:

- **Vốn chủ sở hữu (Equity):** $E_0 = 10 \text{ ETH}$.
- **Giá ETH hiện tại (P_{entry}):** \$3,500/ETH.
- **Tổng vốn hóa ban đầu:** \$35,000.
- **Thông số Aave V3 (Network: Arbitrum/Ethereum):**
 - **Max LTV:** 80% (Tỷ lệ vay tối đa).
 - **Liquidation Threshold (LT):** 82.5% (Ngưỡng thanh lý).
 - **Lãi suất gửi (Supply APY):** 2%/năm.
 - **Lãi suất vay (Borrow APY):** 5%/năm.

2 Quy trình thực hiện (Execution)

Thực hiện 1 vòng lặp (Loop) với mức đòn bẩy an toàn (Health Factor ≈ 1.6).

Bước 1: Nạp tài sản (Initial Supply)

Nạp toàn bộ vốn gốc vào Aave:

$$Collateral_{gc} = 10 \text{ ETH} \quad (\approx \$35,000)$$

Bước 2: Vay Stablecoin (Borrow)

Vay USDC với tỷ lệ 50% giá trị thẻ chấp (Thấp hơn Max LTV để an toàn):

$$\text{Debt}_{USDC} = \$35,000 \times 50\% = \$17,500 \text{ USDC}$$

Bước 3: Tái đầu tư (Swap & Resupply)

Dùng \$17,500 mua thêm ETH và nạp lại vào Aave:

$$\text{ETH}_{mi} = \frac{17,500}{3,500} = 5 \text{ ETH}$$

Tổng kết vị thế sau Loop

- **Tổng tài sản thế chấp (C):** $10 + 5 = 15$ ETH (\$52,500).
- **Tổng nợ (D):** \$17,500 USDC.
- **Vốn thực (Equity):** $\$52,500 - \$17,500 = \$35,000$.
- **Đòn bẩy (Leverage):** $1.5x$.

3 Phân tích Lợi nhuận (Profit Analysis)

Giả định sau 1 tháng, giá ETH tăng 20% lên mức $P_{exit} = \$4,200$.

3.1 Kịch bản 1: HODL (Không dùng đòn bẩy)

Lợi nhuận đơn thuần đến từ việc tăng giá tài sản gốc:

$$\text{Profit}_{HODL} = 10 \text{ ETH} \times (\$4,200 - \$3,500) = \$7,000$$

3.2 Kịch bản 2: Aave Looping Strategy

1. Giá trị tài sản thế chấp mới:

$$Val_{Collat} = 15 \text{ ETH} \times \$4,200 = \$63,000$$

2. Tính toán chi phí nợ (Gốc + Lãi vay): Lãi vay ước tính cho 1 tháng ($\frac{1}{12}$ năm):

$$\text{Interest}_{pay} = \$17,500 \times \frac{5\%}{12} \approx \$73$$

$$\text{Total Debt} = \$17,500 + \$73 = \$17,573$$

3. Lợi nhuận ròng (Net Profit):

$$\text{Equity}_{End} = \$63,000 - \$17,573 = \$45,427$$

$$\text{Profit}_{Loop} = \$45,427 - \$35,000 \text{ (Vốn gốc)} = \$10,427$$

Phương án	Lợi nhuận ròng (\$)	Tỷ suất sinh lời (ROI)
HODL	\$7,000	20.0%
Looping (Case 1)	\$10,427	29.8%
<i>Hiệu quả tăng thêm</i>	<i>+\$3,427</i>	<i>+9.8%</i>

Bảng 1: So sánh hiệu quả đầu tư sau 1 tháng

4 Quản trị Rủi ro (Liquidation Risk)

Đây là chỉ số quan trọng nhất cần theo dõi để tránh mất tài sản.

Công thức tính giá thanh lý (P_{liq})

$$P_{liq} = \frac{\text{Tổng Nợ (Total Debt)}}{\text{Tổng Tài Sản (Total Collateral)} \times \text{Ngưỡng Thanh Lý (LT)}}$$

Áp dụng số liệu thực tế

- Tổng Nợ: \$17,500.
- Tổng Tài Sản (đơn vị ETH): 15 ETH.
- Ngưỡng Thanh Lý (LT): 82.5% (hay 0.825).

$$P_{liq} = \frac{17,500}{15 \times 0.825} = \frac{17,500}{12.375} \approx \$1,414.14$$

Kết luận An toàn

Biên độ an toàn (Safety Margin):

$$\text{Margin} = \frac{3,500 - 1,414}{3,500} \approx 59.6\%$$

Nghĩa là giá ETH phải **giảm gần 60%** từ mức hiện tại thì tài khoản mới bị thanh lý. Đây là mức rủi ro **RẤT THẤP**.