# **OBJECT OF STATE OF S**

## Công Thức Cốt Lõi: Execution Price = Oracle Price ± Spread ± Impact

## 🚺 Công Thức Tính Giá

#### A. Spread (Chênh lệch giá)

```
Spread = Oracle Price × Spread Rate
Vi du: $30,000 × 0.04% = $12
```

#### B. Impact (Tác động khối lượng)

```
Impact Ratio = (Order Size / Pool Liquidity) × Impact
Factor
Price Impact = Oracle Price × Impact Ratio

Vi du: (3.33 BTC / 10,000 BTC) × 0.5 = 0.0167%
Impact = $30,000 × 0.000167 = $5
```

#### C. Giá Khớp Cuối Cùng

#### **Mua BTC**

**Oracle:** \$30,000 **Spread:** +\$12

**Impact:** +\$5

**Execution Price:** \$30,017

### Quy Trình Giao Dịch

#### 1 User đặt lệnh

Market BUY 100k USD BTC-PERP

#### **2 Batch Processing**

Hệ thống gom nhiều lệnh trong 100-300ms để tránh MEV

#### 3 Tính Net Position

Ví dụ: +50 BTC buy, -30 BTC sell  $\rightarrow$  Net buy 20 BTC

#### 4 Tính giá khớp

Oracle (\$30,000) + Spread (\$12) + Impact (\$5) = \$30,017

#### 5 Khớp với ALP Pool

Pool nhận \$300,170 (10 BTC × \$30,017)

#### 6 Cập nhật position

User nhận: +10 BTC long @ \$30,017

## **3** Ví Dụ Chi Tiết

Ví dụ: Mua 100k USD BTC-PERP

#### Bước 1: Số lượng BTC

100,000 / 30,000 = 3.33 BTC

#### **Bước 2: Tính Impact**

Impact ratio =  $(3.33 / 10,000) \times 0.5 = 0.0167\%$ Price impact =  $30,000 \times 0.000167 = $5.01$ 

#### Bước 3: Tính giá khớp

Execution Price = 30,000 + 12 + 5.01 = \$30,017

#### Bước 4: Tính chi phí

Notional =  $3.33 \times 30,017 = $99,956.61$ Fee (0.05%) = \$49.98 Total = \$100,006.59

#### Kết quả:

Position: +3.33 BTC @ \$30,017

## 4 Batch Processing

User	Side	Size	Time
А	BUY	1 BTC @ \$30,000	0ms
В	SELL	2 BTC @ \$29,990	50ms
С	BUY	0.5 BTC @ \$30,010	100ms
D	BUY	3 BTC @ \$30,005	150ms
Net Position			+2.5 BTC (BUY)
<b>Execution Price</b>			\$30,015.75

## Impact Theo Size

Size (BTC)	Impact (\$)	Impact (%)	<b>Execution Price</b>
0.1	\$0.15	0.0005%	\$30,012.15
1.0	\$1.50	0.0050%	\$30,013.50
10.0	\$15.00	0.0500%	\$30,027.00
100.0	\$150.00	0.5000%	\$30,162.00
1000.0	\$1,500.00	5.0000%	\$31,512.00

**Nhận xét:** Size càng lớn → Impact càng cao → Giá khớp càng xấu. Vì vậy Simple Mode phù hợp cho lệnh nhỏ-trung bình.

## 6 Ưu & Nhược Điểm

#### ✓ Ưu Điểm

- **Không lộ lệnh:** Batch processing ẩn ý định giao dịch
- **MEV protection:** Khó exploit, front-run
- Đơn giản: Dễ hiểu cho người mới
- Thanh khoản ổn định: ALP pool luôn có sẵn
- **Không cần tối ưu:** Không cần đặt limit orders

#### X Nhược Điểm

- **Spread cao hơn:** Chi phí cao hơn Pro Mode
- **Batch delay:** 100-300ms chờ khớp
- Không phù hợp scalping: Không real-time
- **İt control:** Không đặt limit, TP/SL

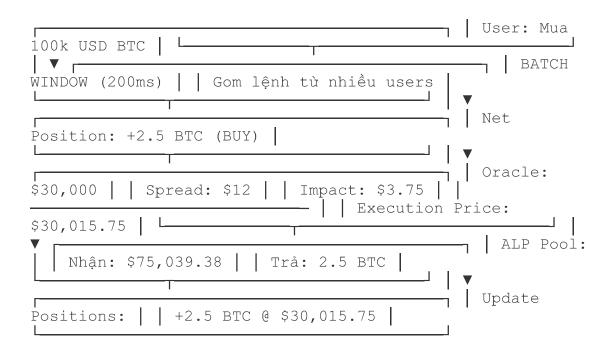
## Interactive Calculator

#### Tính giá khớp cho lệnh của bạn:

Size lệnh (USD): 100000 Side: BUY ✔

Tính Toán

## **8** Flow Diagram



## **Tóm Tắt**

#### Simple Mode = Giao dich qua ALP Pool

Y Formula chính: Giá = Oracle ± Spread ± Impact

Timeline:

- 0ms: User đặt lệnh
- 0-200ms: Batch window gom lệnh
- 200ms: Tính toán và khớp lệnh
- 201ms: Cập nhật position

#### **③** Use Cases:

- **∠** Lệnh nhỏ-trung bình (< \$100k)
- V Người mới bắt đầu
- Muốn tránh MEV
- X Scalping high frequency
- X Lệnh rất lớn (> \$500k)

Aster Simple Mode Documentation | Updated 2024