

LOGRI ACADEMY

TRADING ADVANCED

Усвідомлена практика починається з розуміння ризику.

Поглиблений курс · 9 модулів

Українське видання · 28 жовтня 2026

Безкоштовно. Без відео. Без обов'язкової купівлі підписки.



Добровільна підтримка: logri.group/ua/academy/support

Карта курсу та зміст

Карта навчання

1. Поглиблена ринкова структура
2. Ліквідність
3. Об'ємний аналіз
4. FVG і зони інтересу
5. Торгові моделі
6. Ф'ючерси на золото
7. Поглиблений ризик-менеджмент
8. Бектест і торгова статистика
9. Практика з LOGRI Radar

Пам'ятка та підсумковий чекліст

Джерела та дата перевірки

Карта навчання

Курс призначений для людини, яка розуміє типи ордерів, лінійний P&L, маржу та розрахунок розміру позиції. START не є обов'язковою умовою: перевірте себе на прикладі $E = 100$, $S = 98$, $R = 2$. Якщо кількість без витрат $q = 1$ і причина такого результату зрозуміла, можна рухатися далі.

Дев'ять модулів: структура; ліквідність; обсяг; FVG; торгові моделі; золоті ф'ючерси; ризик; тестування; практика Radar. Підсумок: 33 запитання, зокрема три практичні сценарії. Поріг - 70%; усі три обов'язкові сценарії мають бути розв'язані правильно. Кількість спроб не обмежує права навчатися.

Завдання курсу - перетворити спостереження на перевірювану гіпотезу й навчитися відокремлювати якість процесу від випадкового результату. Моделі не оголошуються прибутковими без відповідних даних. Усі приклади умовні; реальні гроші та відкриття деривативних позицій не потрібні.

Терміни BOS, CHoCH, FVG і «зняття ліквідності» використовуються в різних школах по-різному. Тут для кожного задається операційне визначення. Якщо ваш індикатор рахує інакше, спочатку зіставте алгоритми, а не результати на красивих скриншотах.

Межі та перевірка даних

Матеріал не є індивідуальною інвестиційною рекомендацією. Ризик втрати капіталу, відмови інфраструктури, ліквідації та зміни правил існує навіть за наявності стопа. Дата перевірки джерел - 28.10.2026. У золотому модулі окремо розрізняються біржові GC/MGC, спотові котирування, CFD і токени. Підтримка золота в LOGRI Radar не заявляється.

Працюйте з журналом: фіксуйте правило до результату, позначайте джерело ціни, час даних і часовий пояс. Підготуйте таблицю з інструментом, сценарієм, моментом сигналу, доступною тоді інформацією, E/S/T, кількістю, витратами, результатом і відхиленнями від правил.

1. Поглиблена ринкова структура

Визначення екстремуму

НН - максимум вище попереднього обраного максимуму;
НL - мінімум вище попереднього; LH і LL - відповідно нижчі максимум і мінімум. Ключове слово - «обраного»: без єдиного способу розмітки дві інтерпретації графіка можуть розходитися.

Для навчального тесту можна визначити swing high як максимум, який вищий за максимумами двох сусідніх свічок ліворуч і двох праворуч. Такий екстремум підтверджується лише після закриття двох правих свічок. До цього його використання як уже підтвердженого створює зазирання в майбутнє.

Оберіть обробку рівних максимумів заздалегідь: строгий знак «більше», допустима рівність або об'єднання в зону. Укажіть мінімальний крок ціни та масштаб. Застосування різних правил до виграшних і програшних прикладів робить статистику недостовірною.

Impulse, Correction, BOS, CHoCH

Імпульс і корекція описують відносну спрямованість руху в обраному контексті. Для відтворюваності корисно задати вимірювані умови: величина зміни відносно недавньої волатильності, кількість свічок, закриття за опорним рівнем. Оцінка «сильна свічка» без порога залишається суб'єктивною.

У цьому курсі BOS - закриття свічки за заздалегідь підтвердженим структурним рівнем у напрямку спостережуваного тренду. CHoCH - перше таке порушення проти поточної послідовності. Це робочі визначення для дослідження, а не загальноприйнятий біржовий стандарт.

Закриття за рівнем і прокол тінню дають різні вибірки. Не можна тестувати закриття, а в реальній практиці входити під час проколу, потім посилатися на ту саму статистику. Після CHoCH ринок може продовжити старий тренд; термін позначає спостереження, а не обіцянку розвороту.

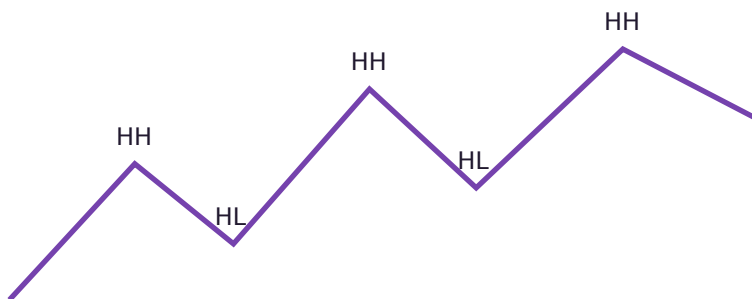


Схема висхідної структури; умовні дані

Кілька таймфреймів

Розділіть контекст і дію. Наприклад, 1h визначає напрямок та область, 15m - умову входу. Старша свічка, не закрита в момент молодшого сигналу, не повинна підмінюватися її підсумковим станом. Зберігайте доступний тоді знімок даних або реконструйте його за молодшими свічками.

Приклад. Підтверджені мінімуми на 1h: 90 і 94, максимуми: 100 і 106. Ціна закривається на 1h нижче 94. Це порушення обраної висхідної структури. Для short усе ще потрібні самостійні правила входу, стопа й цілі; самої зміни опису недостатньо.

Вправа. Розмітьте 20 послідовних підтверджених swing-точок. Для кожної запишіть час самої точки та час, коли вона стала відомою. Якщо використовуєте два праві бари, різниця між цими моментами обов'язкова. Потім позначте умову скасування вашого контексту.

2. Ліквідність

Спостережуване та припущене

Ринкова ліквідність - можливість виконати визначену кількість за прийнятними цінами. Спред і доступна глибина книги заявок характеризують її лише частково. Видимий обсяг може бути знятий, розподілений між майданчиками або прихований правилами виконання.

Вислів «ліквідність над максимумами» зазвичай означає гіпотезу про скупчення стопів і заявок на пробій. Публічний графік сам по собі не показує точної кількості цих заявок. Розрізняйте реальні дані книги чи стрічки та припущення про їхнє розташування.

Стоп-наказ часто зберігається поза публічною книгою до активації. Тому відсутність видимого ордера не означає відсутності можливого майбутнього потоку. Але й намальована лінія не доводить, що там розташовані стопи конкретного учасника.

Хибний пробій як перевірювана подія

Замість фрази «полювання на стопи» задайте правило: ціна вийшла вище максимуму останніх N закритих свічок і закрилася назад нижче нього протягом K свічок. Укажіть, чи допускається вхід на самій свічці повернення та яка ціна реально досяжна після її закриття.

Наприклад, $N = 20$, $K = 2$, джерело - угоди одного контракту, інтервал 15m. На момент виходу рівень уже відомий. Після повернення план допускає спостереження

short, але не оголошує подальше зниження обов'язковим. Значення N і K у прикладі обрані для ілюстрації, а не оптимізовані за дохідністю.

Якщо підтвердження потребує закриття, вхід за максимумом тієї самої свічки заднім числом неприпустимий. Раніший лімітний вхід - окрема гіпотеза зі своєю статистикою. У тесті слід зберігати і випадки, коли повернення не відбулося, і випадки продовження пробою.

Виконання поблизу екстремумів

На новинах і під час каскаду ліквідацій спред і прослизання здатні збільшуватися. Стоп, поставлений трохи далі спільного рівня, не гарантує порятунку від «зняття». Ширший стоп за тієї самої кількості збільшує грошову втрату.

Приклад. Бюджет $R = 10$, вхід 100, стоп 101 дає short $q = 10$ без витрат. Якщо новий обґрунтований стоп 102, за того самого R кількість має стати 5. Збереження $q = 10$ подвоює планований ризик. Переміщення лінії саме по собі не робить угоду стійкішою.

Вправа. Знайдіть десять виходів за заздалегідь обраний рівень. Окремо позначте продовження та повернення. У журналі використовуйте слова «спостерігаю» для факту й «припускаю» для мотиву. Розберіть, яку додаткову інформацію дали б книга заявок та угоди, а чого навіть вони не доводять.

3. Об'ємний аналіз

Що вимірює обсяг

Обсяг свічки - кількість або грошовий оборот виконаних угод за інтервал в обраному джерелі. Одиницями можуть бути контракти, базовий актив або валюта котирування. Перед порівнянням двох символів приведіть показники до зіставної форми.

Volume Profile розподіляє обсяг за ціновими рівнями за обране вікно. РОС - рівень або ціновий діапазон із максимальним обсягом за алгоритмом профілю. Його положення залежить від ширини кошика, меж періоду, якості даних і способу розподілу обсягу свічки всередині її діапазону.

Якщо доступні лише OHLCV-свічки, реальний розподіл угод усередині них невідомий. Рівномірний розподіл або віднесення обсягу до типової ціни - модельне наближення. Воно не повинно зображатися як точна стрічка угод.

Value Area та інтерпретація

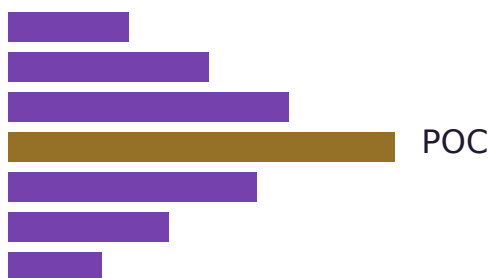
Value Area задає область, що містить обрану частку обсягу профілю. Часто застосовують 70%, але це параметр побудови, а не ймовірність перебування наступної ціни в цій області. Різні алгоритми включення сусідніх кошиків можуть дати різні VAN і VAL.

Повернення ціни до РОС означає повернення до рівня великого історичного обміну в обраному вікні. Воно не гарантує підтримки, опору або «справедливої вартості». У

тренді ціна може піти далеко й не повернутися у зручний строк.

Для дослідницького правила зафіксуйте початок і кінець профілю до входу. Якщо профіль закінчується після угоди та включає її розвиток, рівень стає залежним від майбутнього. Окремо позначайте сесійний, фіксований і ковзний профіль.

Умовний обсяг за ціновими кошиками



Відкритий інтерес і funding

Open Interest - обсяг незакритих контрактів за визначенням поставачальника. Кожна відкрита контрактна позиція має обидві сторони; зростання OI саме по собі не говорить, що «покупців більше за продавців». Щоб інтерпретувати зміну, потрібні ціна, одиниці вимірювання та контекст.

OI у доларах може зрости через зміну ціни за незмінної кількості контрактів. Порівняння абсолютного OI різних майданчиків потребує врахування множників. Агрегатор

може змінювати охоплення бірж, що створює штучний стрибок ряду.

Funding - механізм платежів за безстроковим контрактом. Позитивна ставка на типовому криптомайданчику означає платіж від сторони long стороні short; перевіряйте правила конкретного договору. Отримання funding не робить позицію безризиковою: рух ціни може багаторазово перекрити цей платіж.

Приклад. Навчальний номінал 1 000 і ставка 0,01% за розрахунковий інтервал дають платіж 0,10 у валюті розрахунку за відповідних умов. Чотири інтервали не можна автоматично вважати витратою 0,40: номінал, ставки та час утримання можуть змінитися.

Вправа. Оберіть один профіль, запишіть джерело, вікно, крок кошика, одиницю обсягу й алгоритм Value Area. Порівняйте два розміри кошика. Якщо РОС змістився, поясніть зміну параметрами моделі, не вигадуючи зміни намірів великих гравців.

4. FVG і зони інтересу

Операційне визначення

У навчальній трисвічковій моделі bullish FVG утворюється, якщо мінімум третьої закритої свічки вищий за максимум першої. Зона лежить між цими рівнями. Bearish FVG: максимум третьої нижчий за мінімум першої. Друга свічка розташована між ними в часі.

Це ціновий патерн обраного таймфрейму. Він не доводить, що між цінами зовсім не було угод: друга свічка могла пройти цей діапазон. Назва Fair Value Gap не є свідченням об'єктивної справедливої вартості.

FVG відомий після закриття третьої свічки, якщо правило використовує закриті свічки. За входу раніше ви досліджуєте незавершену конструкцію, яка може зникнути. Укажіть мінімальний розмір зони та спосіб обробки часткового перекриття заздалегідь.

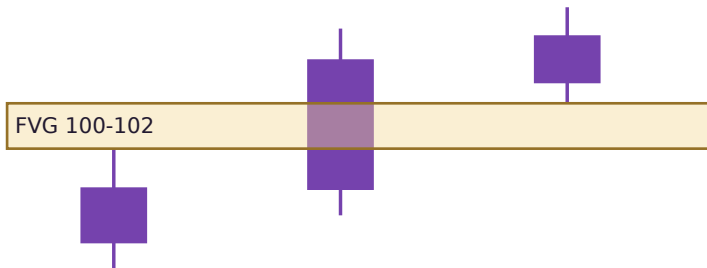
Лімітний і підтверджений вхід

Лімітний підхід заздалегідь ставить заявку в обрану частину зони. Він може дати меншу відстань стопа, але не дочекатися підтвердження та потрапити під продовження руху проти позиції. Невиконані заявки потрібно зберігати в статистиці окремо від угод.

Підтверджений підхід чекає описаної події після повернення: наприклад, закриття вище верхньої межі bullish-зони. Ціна входу стає відомою пізніше й може

погіршити відношення цілі до ризику. Порівняйте підходи з однаковим способом розрахунку витрат.

Строк дії зони, повне заповнення, закриття за дальньою межею та гранична кількість повторних дотиків - можливі умови скасування. Їх не можна змінювати під час конкретного прикладу. Поняття «зона все ще працює» має мати числове або подієве визначення.



Зона відома після закриття третьої свічки

Приклад і контроль ризику

Перша свічка має максимум 100, третя мінімум 102: bullish-зона 100-102. У навчальному лімітному варіанті $E = 101$, $S = 99$, $T = 105$. За $R = 6$ кількість $q = 3$, потенційний валовий результат 12, тобто $2R$. Якщо заявку не виконано, результат - відсутність угоди, а не прибуток за подальшим рухом.

Підтвердження з'являється лише за доступної ціни 103. За тих самих S і T відстань ризику 4, потенційної винагороди 2: $\text{reward/risk} = 0,5$. Збільшення впевненості в картинці не усуває погіршення арифметики.

Навчальний модуль не стверджує, що FVG є активною самостійною стратегією поточної версії Radar. Підтримку конкретної моделі перевіряйте в чинному інтерфейсі та документації. Історичні плани розробки не дорівнюють опублікованій функції.

Завдання. Знайдіть п'ять завершених конструкцій і запишіть момент, коли кожна вперше стала відомою. Для кожної заздалегідь оберіть вхід, строк дії та скасування. Не видаляйте зону з журналу лише тому, що ціна пройшла крізь неї.

5. Торгові моделі

AB=CD

Геометрична модель порівнює рух A-B, корекцію B-C і можливе продовження C-D. У найпростішому bullish-прикладі довжина $AB = B - A$, очікувана точка рівного руху $D = C + AB$. Для низхідного варіанта знаки змінюються. Реальні реалізації можуть використовувати допуски, фільтри, підтвердження та інші рівні.

Точки мають бути визначені без майбутніх даних. Якщо B підтверджується лише через дві свічки, алгоритм не міг знати її остаточного положення в самій вершині. Обмежте глибину корекції та строк очікування, щоб правило не перетворювалося на нескінченний пошук відповідного D.

Навчальна геометрія. $A = 90$, $B = 100$, $C = 95$, тоді $AB = 10$ і $D = 105$. Це рівень геометричної проєкції. Він не є ймовірністю досягнення, автоматично допустимою ціллю або точним описом поточного алгоритму LOGRI.

Breakout і Retest

Для пробою задайте початковий діапазон, критерій виходу та доступний момент входу. Об'ємний фільтр, якщо використовується, має порівнюватися з відомою тоді базою. Пробій на закритті та виконання на відкритті наступної свічки потребують урахування можливого цінового розриву.

Для ретесту визначте допустиму глибину повернення, максимальну затримку й умову утримання. Повторний

дотик через багато годин може відбуватися вже в іншому контексті. Кількість «дотиків» без визначення рахується неоднозначно.

Скасування має наставати раніше, ніж сценарій можна переказати за будь-якого результату. Наприклад: немає ретесту протягом К свічок; закриття назад усередині діапазону; цільова область пройдена до входу; ціна пішла далі допустимого відхилення. Це окремі результати, корисні для дослідження.

Impulse → Accumulation → POC Retest

Ця дослідницька послідовність передбачає спочатку спрямований рух, потім обмежене накопичення обсягу й повернення до профілю сформованої області. Кожен етап повинен мати вимірювані умови та свій час підтвердження. Не можна будувати POC за майбутньою фазою накопичення, а потім малювати вхід на її початку.

У чинному LOGRI є власна реалізація дослідження POC. Її конкретні фільтри, статуси, розрахунок рівнів і дані є джерелом істини для продукту. Загальна схема курсу пояснює логіку дослідження, але не замінює реалізації й не обіцяє її прибутковості.

Стоп обирається за скасуванням гіпотези, потім розмір - за бюджетом. Якщо після розрахунку мінімальний контракт не вкладається в ризик, відмова краща за перенесення стопа в місце, де він втрачає сенс. Кілька схожих сигналів за корельованими активами не обов'язково є незалежними можливостями.

Завдання. Складіть картку однієї моделі із семи полів: вхідні дані; контекст; сигнал; перша доступна ціна; скасування; вихід; витрати. Дайте її іншій людині. Якщо розмітка виходить іншою, уточніть правило до тестування, а не після результатів.

6. Ф'ючерси на золото

Чим саме торгують

Спотове котирування золота відображає ціну металу з певними умовами розрахунку. Тикер XAUUSD у брокера може позначати позабіржовий продукт або CFD; сам по собі він не доводить доступу до біржового контракту COMEX. Читайте юридичну назву договору та специфікацію.

GC і MGC - золоті ф'ючерси COMEX у групі CME. У них є контрактний місяць, стандартизований розмір і поставні механізми. CFD - договір із провайдером із його розміром лота та умовами. Токенізоване золото додає правила емітента, зберігання й обігу токена. Жоден із цих інструментів не можна підставляти замість іншого без перерахунку.

Доступність конкретного брокера, його ліцензії, допустимі країни та вимоги до клієнта перевіряються окремо. Курс не рекомендує брокера й не передбачає, що будь-який користувач може відкрити такий рахунок. Якщо доступ відсутній, вправа залишається розрахунком на папері.

Специфікація GC і MGC

Перевірено за офіційним COMEX Rulebook, розділи 113 і 120. Ціна котирується в доларах США за тройську унцію. Мінімальна зміна ціни обох контрактів - 0,10 долара за унцію. Грошова вартість тика отримується множенням цього кроку на розмір контракту.

Параметр	Gold GC	Micro Gold MGC
Розмір	100 тройських унцій	10 тройських унцій
Крок котирування	\$0,10/унція	\$0,10/унція
Вартість 1 тика	\$10/контракт	\$1/контракт
Зміна на \$1/унція	\$100/контракт	\$10/контракт
Розрахункова природа	Поставний	Поставний, механізм ACE

Грошова вартість тика - не комісія й не маржа. Мінімально можлива позиція в одному контракті не ділиться на зручні 0,2 контракту. Якщо ризик одного MGC більший за бюджет, відповідь формули - нуль контрактів, а не округлення вгору.

Покроковий розрахунок

Для лінійного ф'ючерса: валовий P&L long = $n \times U \times (X - E)$, де n - кількість контрактів, U - унції на контракт; short змінює знак цінової різниці. Ціна та всі рівні мають стосуватися одного місяця й одного контракту.

Приклад MGC. Навчальний long: $E = 3\,000$, $S = 2\,997$, $T = 3\,006$. Це умовні рівні, не ринкове котирування на дату випуску. Відстань стопа \$3/унція = 30 тиків. Один MGC: ризик до стопа \$30; валовий результат біля цілі \$60. Один GC за тих самих рівнів: ризик \$300 і результат \$600.

За бюджету \$100 та умовних повних витрат \$4 на контракт, зокрема резерву виконання, ризик одного MGC у моделі дорівнює \$34. Максимальне $n = \text{floor}(100 / 34) = 2$. Розрахункова втрата \$68; три контракти дали б \$102 і порушили бюджет. Для GC $n = 0$. Ставка \$4 навчальна: брокерські, біржові та клірингові витрати перевіряють окремо.

GC: 100 унцій

$$0,10 \times 100 = \$10 \text{ за тик}$$

MGC: 10 унцій

$$0,10 \times 10 = \$1 \text{ за тик}$$

Крок котирування однаковий; грошовий ризик різний

Маржа та щоденний розрахунок

Ф'ючерсна маржа - застава, яку визначають біржа, кліринг і брокер. Початкові, підтримувальні, внутрішньоденні й overnight-вимоги можуть відрізнятися та змінюватися. Низька intraday margin не зменшує грошової вартості тика й не гарантує утримання позиції після кінця пільгового періоду.

Розрахунок кількості за ризиком і перевірка достатності коштів за маржею - два різні завдання. План може вкладатися в R, але не проходити за забезпеченням. І навпаки: доступна маржа на кілька контрактів не означає, що їхній стоп допустимий для вашого бюджету.

Зміна вартості відкритого ф'ючерса відображається через варіаційні розрахунки. Брокер здатний вимагати додаткового забезпечення або примусово скоротити позицію. Не розраховуйте, що встановлений вами стоп скасує маржинальні зобов'язання.

Експірація, поставка та перенесення

GC/MGC мають поставні зобов'язання. У MGC механізм ACE пов'язаний із часткою у 100-унцієвому warrant; це не обіцянка автоматично надіслати вам маленький зливоч додому. Утримувати контракт до поставних дат без розуміння процедури не можна.

За перевіреними правилами припинення торгівлі припадає на третій із кінця робочий день місяця поставки. Однак First Notice Day і брокерський строк обов'язкового закриття можуть бути раніше. Практичний крайній строк завжди визначаєте за календарем конкретного місяця та правилами брокера, а не за загальною фразою з підручника.

Перенесення позиції зазвичай означає закриття одного місяця та відкриття іншого. Різниця цін місяців, комісії й ліквідність дають додатковий ефект. Склеєний безперервний графік може містити коригування та не збігатися з ціною контракту, за якою можливе виконання. Для тесту використовуйте реальні серії та явну політику ролювання.

Сесії та виконання

На момент перевірки CME вказує торгівлю з неділі до п'ятниці приблизно 17:00-16:00 Chicago Time зі щоденною годинною перервою. Свята й спеціальні розклади змінюють режим. Переведення в київський час залежить від дати: переходи на літній час у США та Європі відбуваються не одночасно. Не можна назавжди зберегти одне зміщення годин.

Перед навчальним або реальним спостереженням перевірте календар, активний місяць, глибину книги та спред. Дані COMEX можуть бути затриманими або потребувати підписки. Напис «live» у постачальника слід перевіряти за його умовами та часом оновлення.

На макроекономічних публікаціях і під час відкриття активної сесії можливі різкі зміни. Стоп дає правило виходу, але не гарантує виконання точно на рівні. Stop-limit здатний залишитися невиконаним. Не переносьте зручні виконання з графіка до розрахунку як доведений факт.

Практикум із золота

Сценарій 1. Long 1 MGC за 3 000; вихід 3 001,2. Різниця $1,2 = 12$ тиків; валовий результат \$12. Для 1 GC результат \$120. Не плутайте 1,2 долара котирування з 1,2 долара результату на контракт.

Сценарій 2. Short 2 MGC за 3 000; стоп 3 004. Планований валовий збиток $2 \times 10 \times 4 = \$80$. Якщо виконання стопа 3 004,3, валовий збиток \$86. З урахуванням \$4 повних умовних витрат на кожен контракт - \$94.

Сценарій 3. Бюджет \$25; $MGC\ E = 3\ 000$, $S = 2\ 997$, додаткові витрати поки навіть не враховані. Один контракт ризикує \$30. Допустима кількість дорівнює нулю. Підвищення кредитного плеча або пошук меншої маржі у брокера не виправляють невідповідності грошового ризику.

Перевірка перед дією. Повна назва та місяць; U; крок і tick value; напрямок; стоп і тригер; n; витрати; поточна маржа; сесія; First Notice/Last Trade; брокерський cutoff; наявність затримки даних. Radar у цій справі не є джерелом золотих сигналів.

7. Поглиблений ризик-менеджмент

Середній результат і розмір вибірки

Expectancy в одиницях R: $E[R] = p \times W - (1 - p) \times L$, де p - частка вигравів, W - середній виграш, L - середній модуль втрати. Якщо витрати не включені до W/L , відніміть їхню середню величину окремо. Не віднімайте одну й ту саму комісію двічі.

За $p = 0,4$, $W = 2R$ і $L = 1R$ математичне сподівання до витрат дорівнює $0,2R$. Середні витрати $0,1R$ дають $0,1R$. Це арифметика умовної моделі, а не оцінка майбутнього доходу. p і W/L із невеликої вдалої вибірки можуть бути нестабільними.

Win Rate оцінює частку позитивних результатів за обраним визначенням. Profit Factor = сума позитивних чистих результатів / модуль суми негативних. Якщо негативних результатів немає, скінченна оцінка PF не визначається; це не нескінченна доведена перевага.

Просідання та серії

Максимальне просідання рахується від кожного попереднього максимуму обраної кривої капіталу. Укажіть, чи використовуєте лише закриті угоди або equity з відкритими позиціями. Друга може показувати небезпеку, яку перша приховує.

Десять послідовних втрат по 1% поточного капіталу залишають $0,99^{10} \approx 90,44\%$ початкового рахунку: просідання близько 9,56%, без витрат і гепів. За фіксованої грошової втрати розрахунок інший. Не змішуйте ці дві моделі в одній таблиці.

Груба ймовірність K збитків поспіль у конкретному заздалегідь обраному блоці незалежних угод дорівнює $(1 - p)^K$. Імовірність зустріти хоча б одну таку серію всередині довгої історії - інше завдання. Залежність угод і зміна режиму порушують передумову незалежності.

Сукупний ризик і кореляція

П'ять long за альткоїнами можуть фактично залежати від одного руху BTC і загального ринку. Проста сума стоп-ризиків корисна як початковий контроль, але не враховує стрибків кореляції, цінових розривів та одночасного погіршення виконання.

Задайте обмеження до початку сесії: допустимий ризик однієї ідеї, групи пов'язаних активів, загальний відкритий ризик і правило зупинки після відхилення від плану. Конкретні значення обирають на підставі власних обставин і доказів, а не універсального відсотка в підручнику.

Приклад. Три позиції мають плановані втрати \$4, \$3 і \$5. Сума \$12. За навчальної межі сукупного ризику \$10 третя позиція в повному розмірі не проходить. Прибуток на відкритій першій позиції не вважається гарантованим джерелом покриття майбутнього збитку решти.

Завдання. Для серії $[2R, -1R, -1R, 3R, -1R]$ сума $2R$, середнє $0,4R$, win rate 40%, $PF = 5/3 \approx 1,67$, якщо числа вже чисті. Не можна вивести надійну майбутню дохідність із п'яти спостережень. Порахуйте ті самі показники після додавання п'яти звичайних збитків.

8. Бектест і торгова статистика

Від гіпотези до протоколу

До тестування письмово визначте ринок, період, джерело, правила сигналу, доступний момент знання, вхід, стоп, вихід, витрати та обробку відсутніх даних. Збережіть цю версію окремо. Будь-яка зміна після перегляду результатів створює нову гіпотезу.

Бектест застосовує правила до історичних даних. Форвард-тест спостерігає нові ситуації після фіксації правил. Реальна торгівля додатково включає інфраструктуру, фактичне виконання, обмеження рахунку та поведінку людини. Ці три види результатів потрібно підписувати окремо.

Розділіть дані на розробку й відкладену перевірку за часом. Не використовуйте відкладену ділянку багаторазово для добору налаштувань, продовжуючи називати її незалежною. За угод, що перекриваються, ураховуйте залежність спостережень і можливий перетин інформації.

Типові викривлення

Look-ahead bias з'являється, коли рішення використовує майбутній мінімум, підтверджений пізніше swing, остаточний обсяг незакритої свічки або перерахований індикатор. Survivorship bias - коли до історії включені лише активи, що дожили до сьогоdnішнього списку. На крипторинку вилучені монети можуть істотно змінити результат.

Перенавчання виникає, коли безліч налаштувань підбирають під шум конкретної історії. Що більше варіантів випробувано, то вищий шанс знайти випадково красивий результат. Зберігайте всі експерименти, а не лише переможця. Плавна область схожих налаштувань переконливіша за одну гостру вершину, але теж не доводить майбутнього успіху.

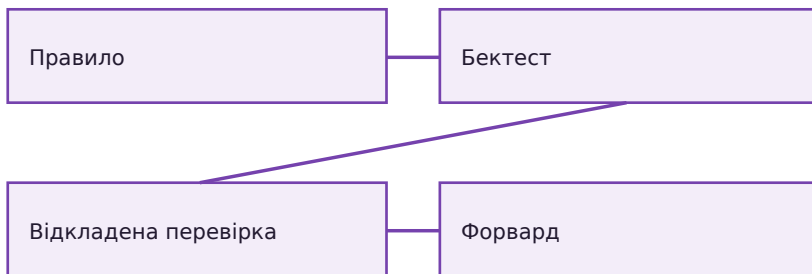
Якщо в одній OHLC-свічці досягнуті й стоп, і ціль, порядок подій невідомий. Використовуйте детальніші дані або консервативне заздалегідь прийняте правило. Не можна автоматично обирати прибуткову послідовність. За гепу через стоп не записуйте ідеального виконання на рівні, який ринок перескочив.

Витрати та доступність виконання

Включіть комісії обох сторін, spread/slippage, funding, ролювання строкового контракту та обмеження мінімального розміру. Застосовуйте ставки відповідно до дати й ролі виконання. Навчальний постійний резерв корисний для стрес-перевірки, але не замінює спостережуваної статистики виконання.

Лімітний вхід потребує моделі черги й ліквідності. Простий дотик свічкою може завищувати кількість виконань. Паперовий тест із нескінченною ліквідністю особливо викривлює низьколіквідні інструменти та великі кількості.

Мініпротокол. Зафіксувати правило; зібрати дані; перевірити пропуски й часовий пояс; провести розробку; заморозити параметри; перевірити відкладений період; збільшити витрати в стрес-сценарії; спостерігати нові сигнали; порівняти розбіжності. Негативний результат - корисна підстава відмовитися від моделі.



Звіт, який можна перевірити

У звіті потрібні дати, кількість сигналів та угод, кількість невиконаних і виключених випадків, чистий результат, drawdown, PF, середній результат у R і метод розрахунку. Покажіть розподіл результатів, а не лише підсумкову суму. Окремо позначте угоди, результат яких залежить від невідомого порядку подій.

Вправа. Візьміть 30 послідовних ситуацій без відбору за красою. Порахуйте результати з початковими та подвоєними умовними витратами. Якщо перевага зникає, сформулюйте обмеження. Тридцять випадків - вправа на процес, а не універсально достатній розмір доказової вибірки.

9. Практика з LOGRI Radar

Відбір та актуальність

Перевіряйте модель, біржу, тип контракту, момент оновлення, статус і доступні поля. Radar показує дослідження крипторинку, а не виконує вашу навчальну заявку автоматично. Можливість зовнішнього бота в екосистемі не перетворює будь-яку картку на підтверджену реальну угоду.

Історія дослідження, модельна оцінка, паперовий тест і фактична угода мають різні підстави. Під час порівняння результатів зберігайте ці позначення. Брак даних, затримка джерела та пропуск сканування мають залишатися видимими, а не перетворюватися на мовчазне підтвердження старого сценарію.

Не трактуйте Score як імовірність без опублікованого калібрування на незалежній вибірці. Навіть висока частка успіху без урахування середнього виграшу, збитку, комісій і відбору випадків недостатня для висновку про перевагу.

Три обов'язкові сценарії

А. Лінійний криптоконтракт. Long $E = 100$, $S = 98$, $T = 104$. Навчальний грошовий бюджет \$6, повні очікувані витрати та резерв виконання \$0,50 на одиницю. Ризик на одиницю 2,50; максимальне $q = 2,4$. За кроку 0,1 це допустима кількість. Розрахункова втрата \$6. Без витрат максимум був би 3; така відповідь тут неправильна.

В. Золото. MGC: $E = 3\,000$, $S = 2\,996$, повні умовні витрати \$5 на контракт, бюджет \$100. Ризик одного контракту $\$40 + \$5 = \$45$. Кількість контрактів $\text{floor}(100/45) = 2$; розрахункова втрата \$90. Один GC за тих самих рівнів дає \$400 до витрат і не вкладається в бюджет. Це навчальний розрахунок COMEX, а не сигнал Radar.

С. Запізнілий вхід. Початкова картка long $E = 100$, $S = 98$, $T = 106$; поточна доступна ціна вже 105. Без витрат залишковий потенціал 1 проти ризику 7: $\text{reward/risk} = 1/7 \approx 0,142857$. Не можна записати виконання за 100 заднім числом. Правильне навчальне рішення - пропустити початковий вхід і заново оцінити окремий план, якщо він узагалі існує.

Частковий вихід і супровід

Для $q = 2$, входу 100, стопа 98, цілей 102 і 106 за закриття по одній одиниці на кожній цілі валовий прибуток дорівнює $2 + 6 = 8$. Початковий валовий ризик 4, підсумок $2R$. Результат не можна рахувати так, ніби вся кількість вийшла на дальній цілі.

Після TP1 перевірте кількість залишку, захисний ордер і правило скасування цілі. Зменшення позиції на біржі та оновлення картки аналітичного сервісу - різні події. Відображення рівня на сайті не підтверджує розміщення захисного ордера на вашому рахунку.

Перенесення стопа за заздалегідь заданим правилом змінює розподіл результатів. Тестуйте його як частину стратегії. Якщо стоп щоразу рухався інтуїтивно, не можна приписувати результат відтворюваній системі.

Власний план і подальше навчання

Сформууйте документ на одну сторінку: яку модель вивчаєте; які дані використовуєте; що допускає спостереження; що скасовує сценарій; як рахуєте кількість і витрати; коли зупиняєтеся; які записи зберігаєте. Потім проведіть паперовий форвард-тест без зміни правил у процесі вибірки.

Новий підтверджений обліковий запис отримує 7 календарних днів Radar від першого входу. Цей початковий trial одноразовий і не призупиняється під час читання. Окремий навчальний бонус — ще 7 днів Radar один раз на обліковий запис LOGRI після успішного проходження START, ADVANCED і Radar Practice; усі три результати мають бути збережені в цьому обліковому записі. HOLD не потрібен. Гостьовий тест, перескладання та зміна мови нових днів не створюють. Бонус починається після пізнішого моменту: нарахування або закінчення вже чинного чи запланованого доступу Radar; оплачений строк не скорочується. Бонус надає функції наявного пробного доступу, а не MAX, HOLD PRO чи платний торговий Telegram-чат. Навчання залишається безкоштовним.

У навчальній спільноті обговорюють правила, розрахунки та джерела. Не публікуйте seed-фрази, ключі, особисті документи або чужі дані. Адміністрація не повинна запитувати переказів для надання безкоштовного доступу. Персональні торгові вказівки та гарантії доходності не є послугою Академії.

Пам'ятка та підсумковий чекліст

Можу сформулювати swing/BOS/CHoCH без майбутніх даних. Розрізняю спостереження ліквідності та гіпотезу про стопи. Знаю вікно й алгоритм профілю. Визначаю FVG за закритими свічками. Фіксую правила моделі до результату. Рахую ризик GC/MGC через множник і tick value. Ураховую витрати та кореляцію. Відрізняю бектест від реальних угод. Не прирівнюю Score до ймовірності.

Якщо частина пунктів викликає труднощі, поверніться до відповідного модуля. Повторне проходження не штрафується. Сертифікат фіксує опанування матеріалу Академії й не є ліцензією, державним дипломом або професійною атестацією.

Тест і практичні сценарії:

<https://logri.group/ua/academy/advanced/quiz>

Кабінет і навчальна спільнота:

<https://logri.group/ua/academy/account>

Добровільна підтримка:

<https://logri.group/ua/academy/support>

Джерела та дата перевірки

Оригінальний навчальний текст LOGRI. Навчальні ринкові числа та комісії умовні. Специфікації підтверджено 28.10.2026; маржа, календар, тарифи та доступність брокера потребують повторної перевірки перед дією.

- COMEX Rulebook, Chapter 113, Gold Futures:

<https://www.cmegroup.com/rulebook/COMEX/1a/113.pdf>

- COMEX Rulebook, Chapter 120, Micro Gold Futures:

<https://www.cmegroup.com/rulebook/COMEX/1a/120.pdf>

- CME, Micro Gold overview and tick value: <https://www.cmegroup.com/education/lessons/micro-gold-and-micro-silver-futures-product-overview>

- CME, Gold specifications and trading hours:

<https://www.cmegroup.com/markets/metals/precious/gold.contractSpecs.html>

- CME, Micro Gold specifications: <https://www.cmegroup.com/markets/metals/precious/e-micro-gold.contractSpecs.html>

- CME, Trade and Risk Management:

<https://www.cmegroup.com/education/courses/trade-and-risk-management>

- Bybit, Initial Margin (USDT):

<https://www.bybit.com/en/help-center/article/Initial-Margin-USDT-Contract>

- Bybit, USDT contracts FAQ: <https://www.bybit.com/en/help-center/article/FAQ-USDT-Perpetual-and-Expiry-Contracts>

- Investor.gov, Stop, Stop-Limit, and Trailing Stop Orders: <https://www.investor.gov/inroduction-investing/general-resources/news-alerts/alerts-bulletins/investor-bulletins-15>

- LOGRI, чинний продукт: <https://radar.logri.group/>

Технічні терміни структура/FVG/ліквідність у курсі - операційні визначення навчальних гіпотез, а не твердження офіційної біржі про їхню дохідність.

Підтримка окремих функцій Radar перевіряється за опублікованою реалізацією; золоті ф'ючерси вивчаються незалежно від неї.