

RiskCurve

Baseline Metrics

Анализ результатов тестирования и
интерпретация моделей на паре EURUSD

ПЕРИОД ТЕСТИРОВАНИЯ

с 2023-01-01
• NO LOOK-AHEAD BIAS

МЕТОДОЛОГИЯ

Walk-Forward Approach

INTERNAL STRATEGY
REPORT

Методология тестирования

Принципы оценки базовых моделей RiskCurve



Дата разбиения

01.01.2023

Все метрики рассчитаны
исключительно на тестовой выборке
(даты \geq split).



Подход

WALK-FORWARD

Имитация реальной торговли:
последовательное обновление
прогнозов без переобучения на
будущем.



Ограничение

NO LOOK-AHEAD

Полное отсутствие заглядывания
вперед. Модели используют только
данные, доступные на момент t .

ОБЪЕКТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

1 Рыночная фаза

Markov argmax по phase_consensus

2 Волатильность

Persistence (режим и RV)

3 Направление тренда

EMA slope с гейтингом Trend
Expected

Базовая модель рыночной фазы

Метод: *Markov argmax по phase_consensus*

BASELINE METRICS • PHASE MODEL



COVERAGE
1.00



ACCURACY
0.807



BALANCED ACC.
0.509

Сравнение точности

Accuracy



Lead Accuracy



Интерпретация результатов

Высокая общая точность (**80.7%**) является следствием дисбаланса классов. Значение **Balanced Accuracy (0.509)** указывает на то, что модель фактически не обладает предсказательной силой и близка к случайному угадыванию.

Анализ поведения модели рыночной фазы

◎ Основная стратегия

Модель практически постоянно прогнозирует класс **Neutral**, иногда переключаясь на **Trend**.

⚠ Проблема класса "Flat"

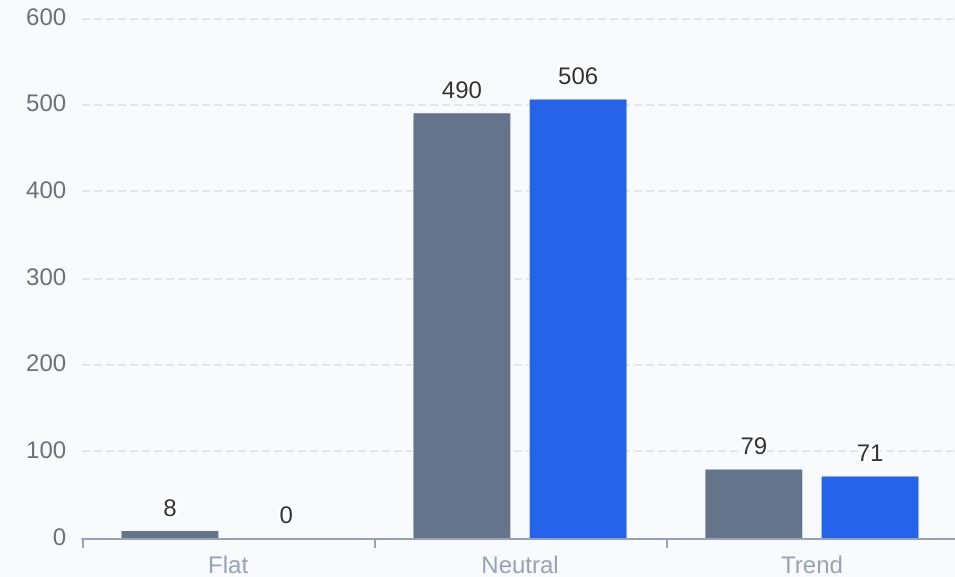
Прогноз **Flat** = 0 случаев.

Модель полностью игнорирует состояние бокового рынка, что делает Balanced Accuracy (0.509) критически важной метрикой.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ:

- ✓ Класс **Flat** слишком редкий или зашумленный
- ✓ Некорректные пороги разметки фаз
- ✓ Логика фаз не соответствует структуре рынка

СРАВНЕНИЕ: ФАКТ VS ПРОГНОЗ (КОЛ-ВО ДНЕЙ)

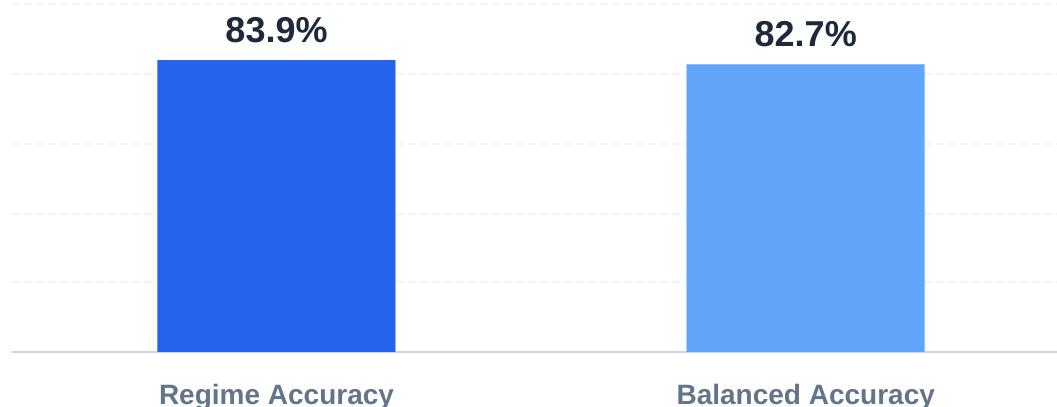


* Высокая общая точность (80.7%) обусловлена доминированием состояния **Neutral** в данных.

Базовая модель волатильности: Метрики

Метод: Persistence (Будущий режим = Текущий режим)

☒ ТОЧНОСТЬ КЛАССИФИКАЦИИ РЕЖИМОВ



ОШИБКИ ПРОГНОЗА (RV)

RV MAE

0 . 00250

RV RMSE

0 . 00370



Интерпретация

- ✓ Сильный и реалистичный базовый уровень.
- ✓ Целевой порог для ML-моделей: >0.83 accuracy.

STATUS: VALID BASELINE

Метрики рассчитаны на тестовой выборке (даты $\geq 2023-01-01$)



Анализ волатильных режимов

⌚ Выраженная персистентность

Режимы волатильности крайне устойчивы во времени. Текущее состояние является лучшим предиктором следующего (Balanced Accuracy ~0.83).

⇄ Логика переходов

- ✓ Ошибки происходят только между соседними уровнями (High ↔ Mid, Low ↔ Mid).
- ✗ **Полностью отсутствуют** хаотичные скачки напрямую между High и Low.

МАТРИЦА ОШИБОК (TRUE → PRED)

Baseline: Persistence Model

	PRED HIGH	PRED MID	PRED LOW
TRUE HIGH	71	17	0
TRUE MID	17	181	33
TRUE LOW	0	33	270

83.9%
ACCURACY

82.7%
BALANCED ACC

Базовая модель направления в тренде

Результаты хуже случайного угадывания

⚠ Baseline Непригоден

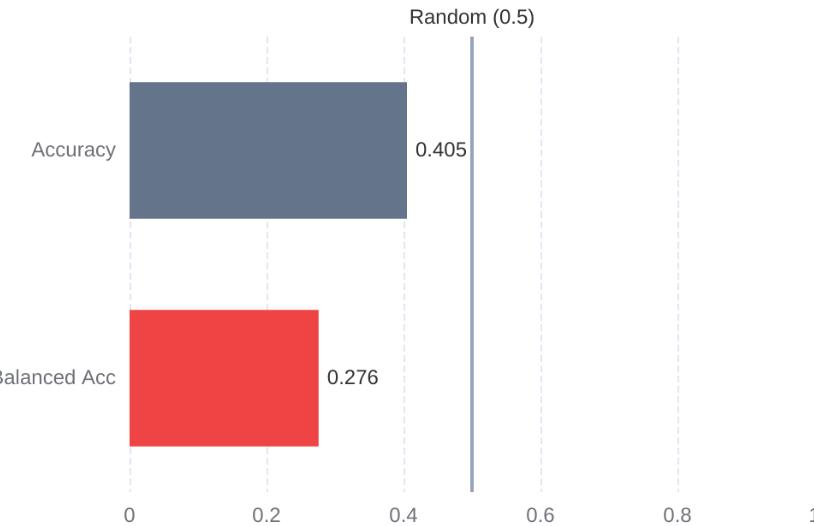
ACCURACY
0.405

BALANCED ACC
0.276

COVERAGE
13.4%

ВЫБОРКА (N)
84

Сравнение с порогом случайности



Матрица ошибок (True vs Predicted)

	Pred -1	Pred 0	Pred +1
True -1	18	0	24
True 0	2	0	0
True +1	24	0	16

Критическая проблема:

Систематическое «переворачивание» знака: 48 случаев из 84 (57%) предсказывают противоположное направление. EMA slope не согласуется с таргетом t+1.

Итоговые выводы по моделям

Волатильность



Структура режимов устойчива и воспроизводима.

Balanced Acc.

0.827

Надёжный фундамент для дальнейшего применения ML-моделей.

СТАТУС: ГОТОВО К ML

Рыночная фаза



Высокая общая точность вводит в заблуждение.

Balanced Acc.

0.509

Модель не различает фазы (эффект персистентности). Требуется переработка разметки.

СТАТУС: ТРЕБУЕТ РЕВИЗИИ

Направление



Базовая логика не согласована с динамикой.

Balanced Acc.

0.276

Результат хуже случайного. Непригоден как эталон в текущем виде.

СТАТУС: ПОЛНАЯ ПЕРЕРАБОТКА

**ОБЩИЙ
ВЫВОД**

«В данных присутствует статистически устойчивая структура волатильности, что подтверждает валидность логико-первичного подхода RiskCurve. Остальные компоненты требуют фундаментальной доработки.»

Рекомендованный план работ



Phase 01

Ревизия фазовой разметки

- ✓ Глубокий анализ частот классов (дисбаланс Neutral/Flat)
- ✓ Оптимизация порогов для выделения фазы Flat
- ✓ Переход к бизнес-метрикам (F1 для Trend)



Phase 02

Калибровка волатильности

- ✓ Расчет относительных ошибок (MAE в % от медианы RV)
- ✓ Формирование benchmark-метрик для ML-моделей
- ✓ Проверка устойчивости границ High/Mid/Low Vol



Phase 03

Переработка *Directional*

- ⟳ Изменение горизонта таргета (3–5 дней вместо t+1)
- ⟳ Внедрение альтернативных признаков направления
- ⟳ Валидация и ужесточение критериев гейтинга

ИТОГОВЫЙ ВЫВОД

Статистическая устойчивость волатильности подтверждает валидность **логико-первого подхода RiskCurve**.

STATUS

Ready for ML
Integration