



# НАЛОГОВЫЕ И КОММЕРЧЕСКИЕ ТЕНЕВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОТОКИ

## Часть II – Методы

---

## Метод ценового фильтра

Боян НАСТАВ

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Концепции и допущения
  - Восходящий метод
  - Определяет необычные цены, отклоняющиеся от независимых
  - Диапазон ценовых фильтров
  - Национальные данные уровня операций

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Ограничения
  - Эндогенность статистических ценовых фильтров (IQR)
  - Неоднородность товаров
  - Невозможность определять легитимные необычные цены
    - Долгосрочные контракты
    - Волатильные цены
  - Невозможность определять небольшие отличия
  - Не фиксирование неправильной записи количеств

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Преодоление ограничений
  - Установить ценовой фильтр на дательном уровне
    - Самый низкий уровень классификации
    - Описание товара
  - Использовать цены на свободном рынке для фильтра
    - Избегать эндогенности
    - Вариант: скользящие средние показатели наблюдаемых цен
  - Консультироваться с экспертами

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Исходные данные
  - Международные торговые потоки (потоки, цена, количество, стоимость, продукты, торговые партнёры)
  - Таможня или другие национальные официальные органы
  - Данные уровня операций
    - Использовать микроданные до проведения корректировок
  - Международные источники:
    - ЮНКТАД цены на товары
    - Всемирный Банк цены на рынке товаров
    - ООН Комтрейд стандартные единичные стоимости

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Расчет– исследование данных
  - Целенаправленный, узкий анализ
- Исследовательский анализ и подготовка данных
  - Единица наблюдения: ежедневное агрегирование операций восьмизначная ГС
  - Дальнейшее агрегирование в группы схожих сделок (по товарам, торговым партнерам, временному периоду)
  - Проверка выпадающих данных с привлечением экспертов

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Расчет– привлечение экспертов
  - Вовлечение экспертов по международной торговле
  - Разные товары, разные эксперты

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Расчет– определение ценового фильтра

ценовой фильтр = **центральная цена**  $\pm \alpha$

- Наблюдаемые цены vs цены свободного рынка
- Наиболее детальный уровень классификации продукта

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

### CASE STUDY

- Расчет– определение ценового фильтра

*Тематическое исследование 9. Расчет базисных цен для золота*

Золото определяется как товар с вариациями в своих характеристиках, содержании золота и других металлов. В применении МЦФ к импорту золота в Швейцарию Carbonnier and Mehrotra (2020) используют цену свободного рынка, чтобы определить независимый ценовой диапазон, а именно ежедневные спотовые ценовые ряды для аффинированных золотых слитков Лондонской ассоциации участников рынка драгоценных металлов (LBMA). Как они отмечают, в соответствии с базой данных Metals Focus Gold Silver Dore Service, слитки из золото-серебряного сплава доре, производимые и торгуемые на внутреннем рынке, могут содержать 2-95 процентов чистого золота по весу, серебро (в диапазоне 0-92% по весу) и другие примеси (до 5 процентов по весу). Таким образом, они используют содержание золота и серебра странового уровня в производимом золото-серебряном сплаве доре, и применяют формулы для расчета максимальных и минимальных базисных цен:

*Максимальная базисная цена =*

*(ежедневная цена золота \* максимальное содержание золота в доре) + (цена серебра \* минимальное содержание серебра)*

*Минимальная базисная цена =*

*(ежедневная цена серебра \* максимальное содержание серебра в доре) + (цена золота \* минимальное содержание золота)*

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Расчет– определение ценового фильтра
  - Временное измерение
    - Какой временной интервал? Текущий или более длительный период?
    - Чередующиеся значения или одно фиксированное значение за весь период?
      - > скользящее среднее
  - Отчитывающиеся и партнерские компании (трансфертная ложная цена или обстоятельства свободного рынка)
  - Условия рынка
    - Долгосрочные контракты
    - Трехсторонняя торговля через посредников в налоговых гаванях

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

### CASE STUDY

- Расчет – определение ценового фильтра

*Тематическое исследование 10. Метод ценового фильтра для экспорта соевых бобов в Бразилии*

Amagal and Barcarolo (2020) применили МЦФ к бразильскому экспорту соевых бобов. На рынке Бразилии цена на соевые бобы состоит из котировки на фьючерсной товарной бирже и премиальной надбавки, которая уплачивается экспортерам. Ценовой фильтр соевых бобов рассчитывается таким образом:

$$\text{ЦЕНОВОЙ ФИЛЬТР СОЕВЫХ БОБОВ} = [\text{БИРЖЕВАЯ КОТИРОВКА} + \text{ПРЕМИАЛЬНАЯ НАДБАВКА}] \pm \alpha (\%)$$

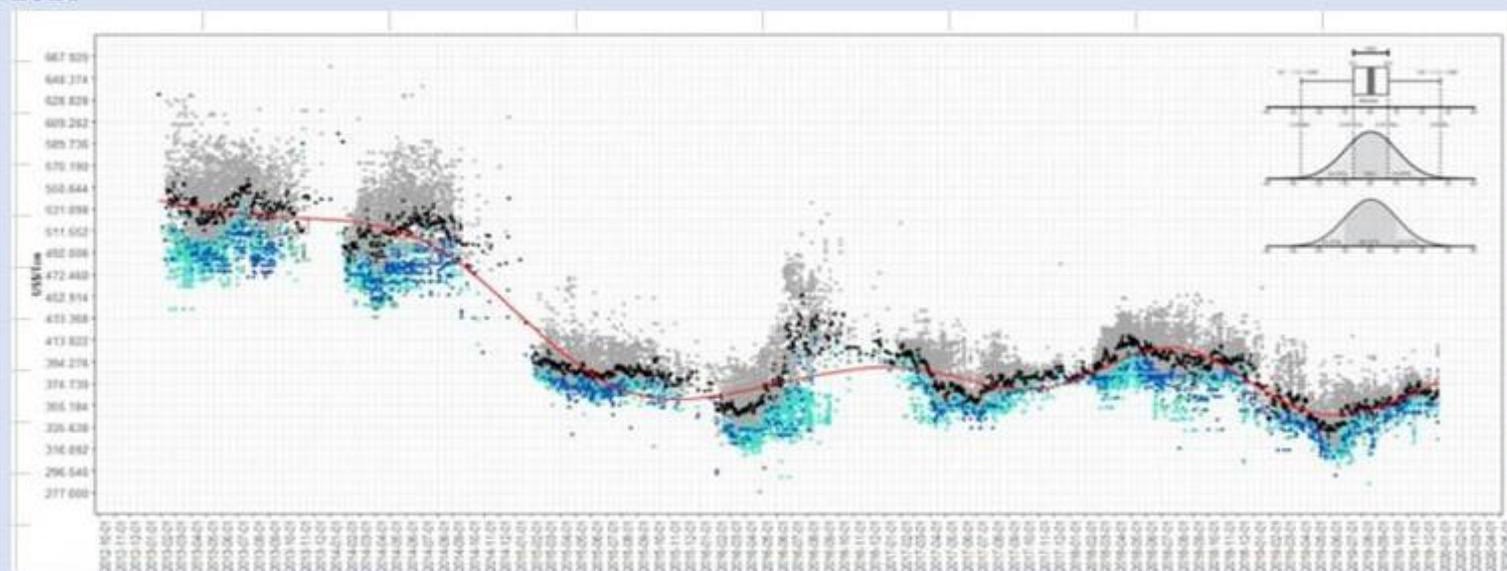
Ценовой фильтр был оценен статистически с использованием трехдневной взвешенной скользящей средней цены на основе данных уровня операций, собранных Таможенным бюро. Была применена обработка крайних значений с помощью интерквартильного интервала перед оценкой взвешенной скользящей средней цены.

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

### CASE STUDY

Цены в счетах на операционном уровне по юрисдикциям приобретения и оцениваемым риском BEPS, 2012-2020



- промежуточная юрисдикция = налоговая гавань | цена счета операционного уровня  $\leq$  нижняя граница цены, установленная на уровне  $-1\sigma$
- промежуточная юрисдикция = привилегированный налоговый режим | цена счета операционного уровня  $\leq$  нижняя граница цены, установленная на  $-1\sigma$
- промежуточная юрисдикция = другие или прямой экспорт | цена счета операционного уровня  $\leq$  нижняя граница цены, установленная на  $-1\sigma$
- цена счета операционного уровня  $>$  нижняя граница цены, установленная на  $-1\sigma$
- фильтр цен на соевые бобы
- обобщенная дополнительная модель или обобщенная линейная модель

Источник: Таможенная база данных SISCOMEX, Amaral and Barcarolo (2020)

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Расчет– определение ценового фильтра

ценовой фильтр = центральная цена  $\pm \alpha$

- Верхняя и нижняя граница цены
  - Статистический ценовой фильтр:  
интерквартильный интервал:
    - LP = 25й процентиль
    - UP = 75й процентиль

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Расчет – определение ценового фильтра
  - Вариация вокруг центральной цены
    - Ценовой фильтр свободного рынка
      - $LP = c_p - \alpha$
      - $UP = c_p + \alpha$
    - $\alpha$ 
      - Эксперты
      - Обстоятельства, связанные с товаром
      - Волатильность цены
      - Договорные условия
      - Транспортные затраты
      - Политические, экономические, экологические потрясения

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Расчет– завышение и занижение цены

Недооцененная сумма  $Q = * \max(0, LP - P)$

Переоцененная сумма =  $Q * \max(0, P - UP)$

#2

## Ошибочное выставление счет-фактур: МЦФ+

- Расчет – входящие и исходящие ТФП

Входящие ТФП=Переоцененная сумма  $EX$ +Недооцененная сумма  $IM$

Исходящие ТФП=Недооцененная сумма  $EX$ +Переоцененная сумма  $IM$