

Измерение размывания налогооблагаемой базы и вывода прибыли из-под налогообложения (РНБВП): ТНК и сопоставимые не-ТНК

На примере Италии

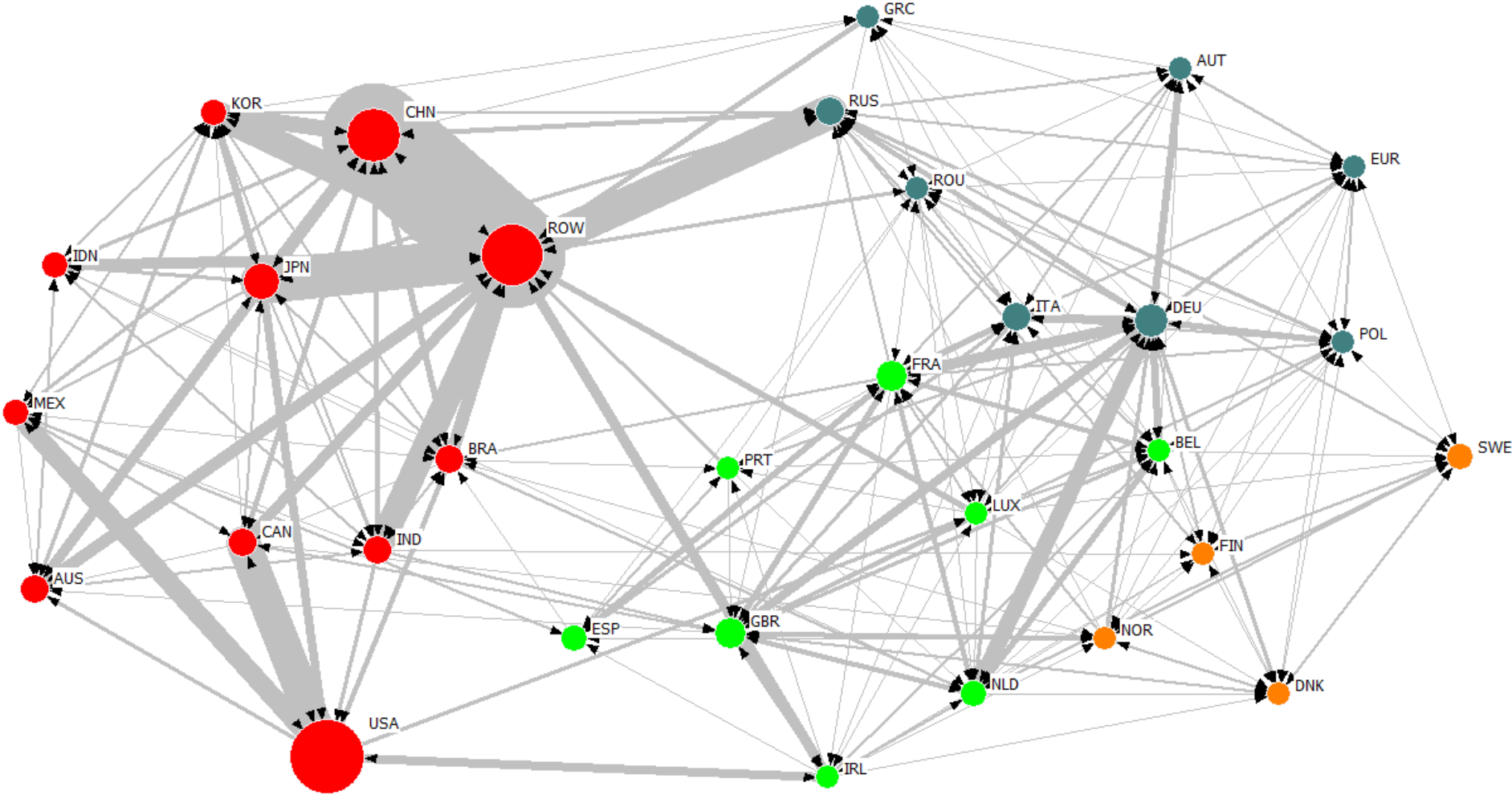
Федерико Саллюсти

Istat

План

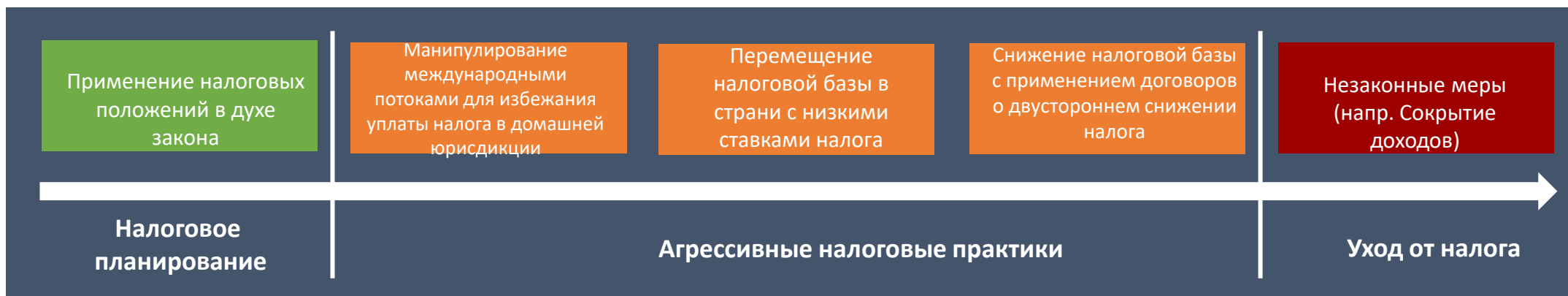
- Введение
- ТНК в Италии
- Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Источник данных
- Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Обзор
- Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Отбор
- Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Корректировка
- Предварительные результаты по Италии
- Измерение ТФП
- Выводы и вопросы

Введение – Международные торговые связи (мир)



Введение – Размывание базы, вывод прибыли (РНБВП) и агрессивные практики налогового планирования

- Агрессивные налоговые практики (АНП) транснациональных корпораций это свод практик пользующихся пробелами в международном налоговом законодательстве для снижения налоговой базы компании
- (Европейская Комиссия, 2017)



- РНБВП относятся к агрессивным налоговым практикам, которые реализуются по трем основным направлениям:
 - РНБВП через уплату процентных платежей (управление долгом – финансовые активы)
 - РНБВП через уплату роялти (управление нематериальными активами– нефинансовые активы)
 - РНБВП через стратегическое ценообразование (товары/услуги)

Введение – РНБВП и ТФП

- Согласно определению ЮНКТАД/ УНП ООН, РНБВП причисляют к практикам генерирующим теневые финансовые потоки (ТФП)
- ЦУР 16.4 говорит о существенном сокращении ТФП к 2030
- Показатель ЦУР 16.4.1 должен измерять общий масштаб входящих и исходящих ТФП (*в долларах США по текущему году*)
- Измерение РНБВП это часть данной задачи
- Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК это метод оценки РНБВП в конкретно взятой стране (либо генерирующей РНБВП либо притягивающей, таким образом учитываются исходящие и входящие ТФП)
- В отличие от методов моделирования, данный метод работает сверху-вниз (восходящий) и измеряет РНБВП начиная с микро-данных
- В отличие от других восходящих подходов (Differently from other bottom-up approaches (пропорционального измерения, показателя асимметрии прибыли), данный метод использует только данные о внутренних ТНК, а эта информация обычно имеется в распоряжении национальных служб (НСБ)

ТНК в Италии

- В экономике Италии функционирует примерно 4.4 млн. производственных единиц, 140 тысяч из которых принимают участие во внешней торговле (импорт/экспорт)
- 44,367 бизнес единиц относятся к ТНК:
 - 17 718 единиц относятся к ТНК в международных конгломератах с штаб-квартирами в 114 странах;
 - 26 649 единиц относятся к ТНК в международных конгломератах с зарубежными филиалами в 125 странах



ТНК в Италии



- Влияние Итальянских ТНК на макроэкономические показатели

- Сравнение итальянских ТНК и не-ТНК



Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Источники данных

- Для анализа используется три основных источника информации:
 - Архив **Frame-SBS**, который содержит данные по структуре и экономических переменных по всем хозяйствующим субъектам (4.4 млн)
 - Архив **COE-TEC** (Интегрированная база данных международной торговли), которая содержит данные об импорте и экспорте (по категориям товара и по стране происхождения/назначения) по всему ряду организаций
 - Архив **ASIA-Groups** (Итальянская версия реестра Еврогрупп (EGR)), который содержит данные об организациях относящихся к местным и международным группам компаний
- По каждой бизнес-единице база данных в итоге формирует отчет о(б):
 - Экономической и организационной структуре
 - Характеристиках включения в систему международной торговли
 - Позиционировании внутри ТНК (при наличии характеристики)

Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Обзор

- Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК проводится в три этапа:
 - 1. Установление** факта генерирования (исходящие ТФП) либо притягивания РНБВП (входящие ТФП) в стране(по панели показателей РНБВП стран ОЭСР)
 - 2. Отбор** уклоняющихся от налогов подразделений ТНК
 - По результатам сравнения ТНК с контрольной группой сопоставимых не-ТНК выбираются те ТНК, в отношении которых есть подозрение что они уклоняются от налогов
 - 3. Корректировка** размера прибыли уклоняющихся ТНК
 - Производится корректировка операционной рентабельности подразделений уклоняющейся ТНК чтоб сравнить результаты экономической деятельности уклоняющихся и не-уклоняющихся ТНК

Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Отбор

- **Отбор** производится в три этапа:
 - Для всех подразделений ТНК, определяется контрольная группа местных не-ТНК (используется метод подбора подобного по коэффициенту склонности)
 - В каждой паре ТНК-Контрольная группа проводится сравнение показателей рентабельности и таким образом определяется показатель который будет служить индикатором ненормального поведения ТНК
 - Чтоб увидеть возможные кластеры уклоняющихся и не-уклоняющихся подразделений ТНК проводится ROC-анализ начиная с косвенной переменной, определенной этапом ранее

Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Отбор

- Методом подбора подобного по коэффициенту склонности определяется контрольная группа местных не-ТНК
- Это позволяет определить *n-ное* количество местных фирм схожих с ТНК по следующим характеристикам:
 - **Регион** (По номенклатуре территориальных единиц NUTS 2)
 - **Сектор** (По трехразрядному коду ЕКВЭД)
 - **Размер**
 - Выручка на сотрудника
 - Численность персонала
 - Себестоимость в общих издержках
 - Коэффициент соотношения экспорта к выручке
 - Коэффициент соотношения импорта к издержкам
 - ФОТ в издержках
 - Показатель стоимости услуг к выручке
- В каждой паре «подразделение ТНК-Предприятие из контрольной группы» определяется **идентификатор** подозрения к уклонению от налога следующим образом:
 - **Подозрение = 1**

Если операционная рентабельность подразделения ТНК ниже чем в среднем по контрольной группе
 - **Подозрение = 0**

Если операционная рентабельность подразделения ТНК выше или не отличается от средней по контрольной группе

Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Отбор

- Для более точной классификации подразделений ТНК проводится ROC-анализ с применением составного показателя по ряду переменных, относящихся к структуре доходов и расходов и разности налоговых ставок с другими в зависимости от направления ТФП в отчетной стране:

Страна-источник РНБВП (исходящие ТФП)

- Операционная маржа
- Коэффициент валовой прибыли
- Расходы на НИОКР
- Отношение лицензионных платежей к общим издержкам
- Средний размер налога на доходы организаций в других странах
- ФОТ в издержках
- Услуги в издержках
- Коэффициент соотношения экспорта к выручке
- Коэффициент соотношения импорта к издержкам

Страна-объект РНБВП (входящие ТФП)

- Операционная маржа
- Коэффициент валовой прибыли
- Расходы на НИОКР
- Отношение лицензионных платежей к общим издержкам
- Средний размер налога на доходы организаций в других странах
- ФОТ в издержках
- Услуги в издержках
- Коэффициент соотношения экспорта к выручке
- Коэффициент соотношения импорта к издержкам



- Данные переменные должны корректировать косвенный показатель с учетом иных аспектов генерации прибыли
- В этом контексте, ROC-анализ позволяет определить пороговое значение составного индикатора, которое помогает провести более точную группировку предприятий на уклоняющиеся и не-уклоняющиеся

Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Отбор

- Для каждого такого слоя (уровня), комплексный показатель для i -х ТНК (I_i) рассчитывается с использованием факторного анализа по всей совокупности выбранных характеристик, а затем оставляется два первых фактора (которые вместе объясняют не менее 80 процентов вариации) с использованием относительной доли объясненной дисперсии в качестве веса (I_i):

$$I_i = \omega_1 \left(\sum_j \gamma_{j,1} x_{j,i} \right) + \omega_2 \left(\sum_j \gamma_{j,2} x_{j,i} \right)$$

где, $\gamma_{j,1}$ и $\gamma_{j,2}$ это нагрузки переменной j в факторах 1 и 2, $x_{j,i}$ это значение переменной j для i -той единицы, а ω_1 и ω_2 это веса по доле объяснённой дисперсии

- Используя косвенный показатель подозрения на уклонение от налога и комплексный показатель можно произвести расчет по следующей логит-модели:

$$\text{Вероятность (Подозрение} = 1|C)_i = \Lambda(\alpha C)_i$$

Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Отбор

- The ROC-анализ может быть представлен классификацией проблем в матрице ошибок **confusion matrix**. Эффективность классификатора определяется по двум параметрам:
- **Чувствительность** оценивает способность классификатора определять истинно-положительные значения, то есть $ИП / (ИП + ЛО)$;
- **Специфичность** оценивает способность классификатора определять истинно-отрицательные значения, то есть $ИО / (ИО + ЛП)$, который обычно представлен показателем обратным своему значению (1 - специфичность), и измеряет насколько верно классификатор определяет отрицательные значения

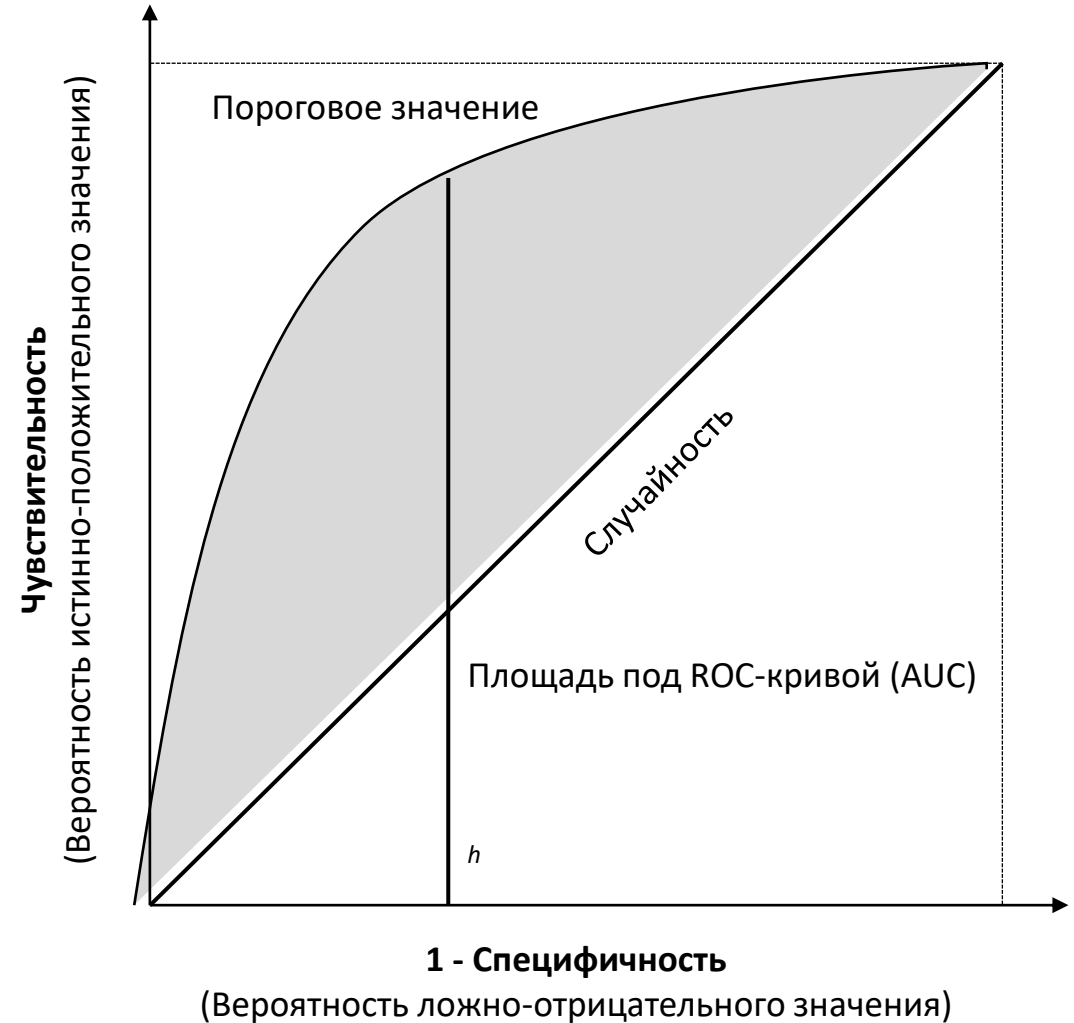
		Оценочная классификация	
		1	0
Истинная классификация	1	<i>ИП</i>	<i>ЛО</i>
	0	<i>ЛП</i>	<i>ИО</i>

Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Отбор

- Учитывая что у логит-модели:
 - Биномная зависимая переменная отражающая состояние
 - Классификатор представлен единичным показателем

, то распределение результатов логит-оценки можно представить в пространстве осей Чувствительности и обратного показателя специфичности по ROC-кривой

- Линия кривой представляет собой вероятностные значения определения истинно-положительных значений по всем пороговым значениям переменной-классификатора, которые модель присваивает каждому наблюдению

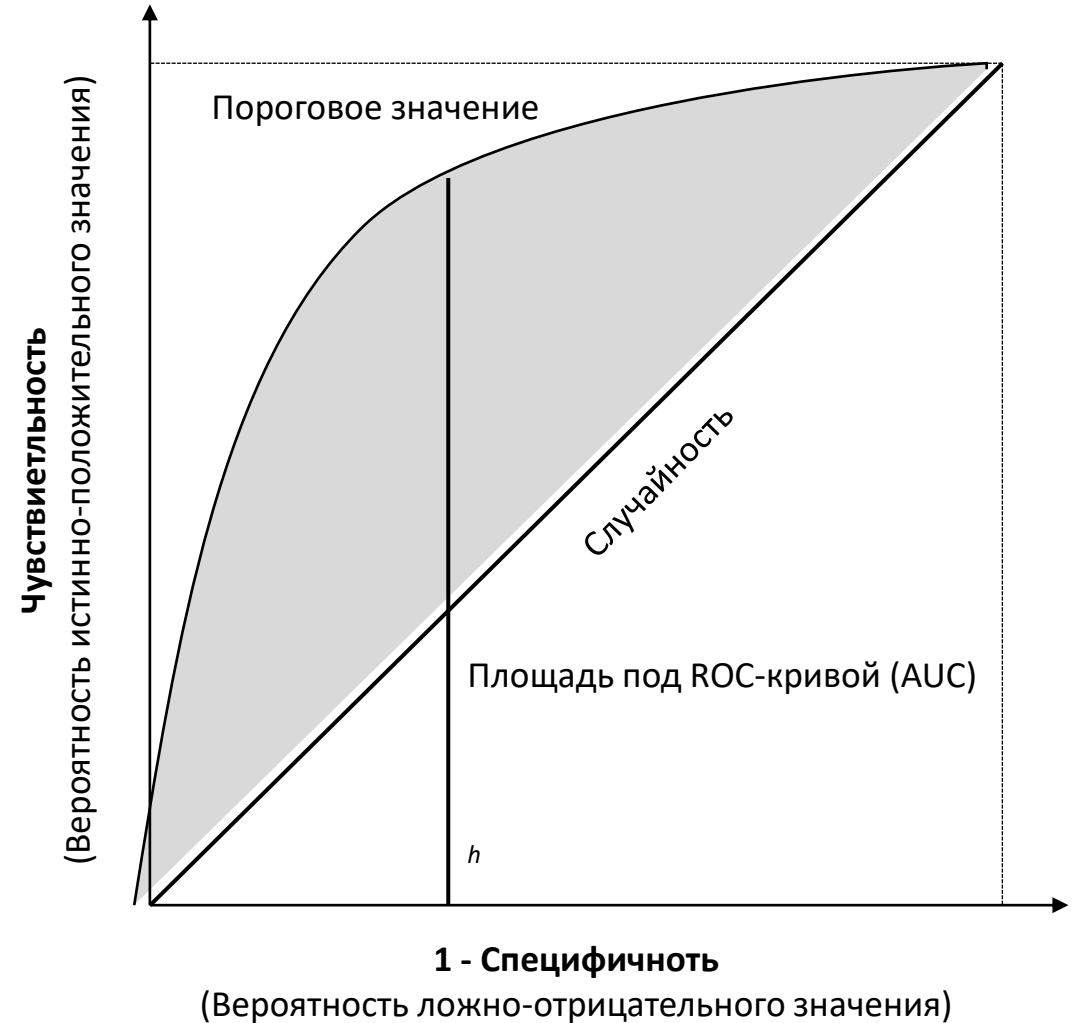


Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Отбор

- Чтобы рассортировать наблюдения по ROC -кривой производится расчет порога, для этого нужно максимизировать следующее уравнение:

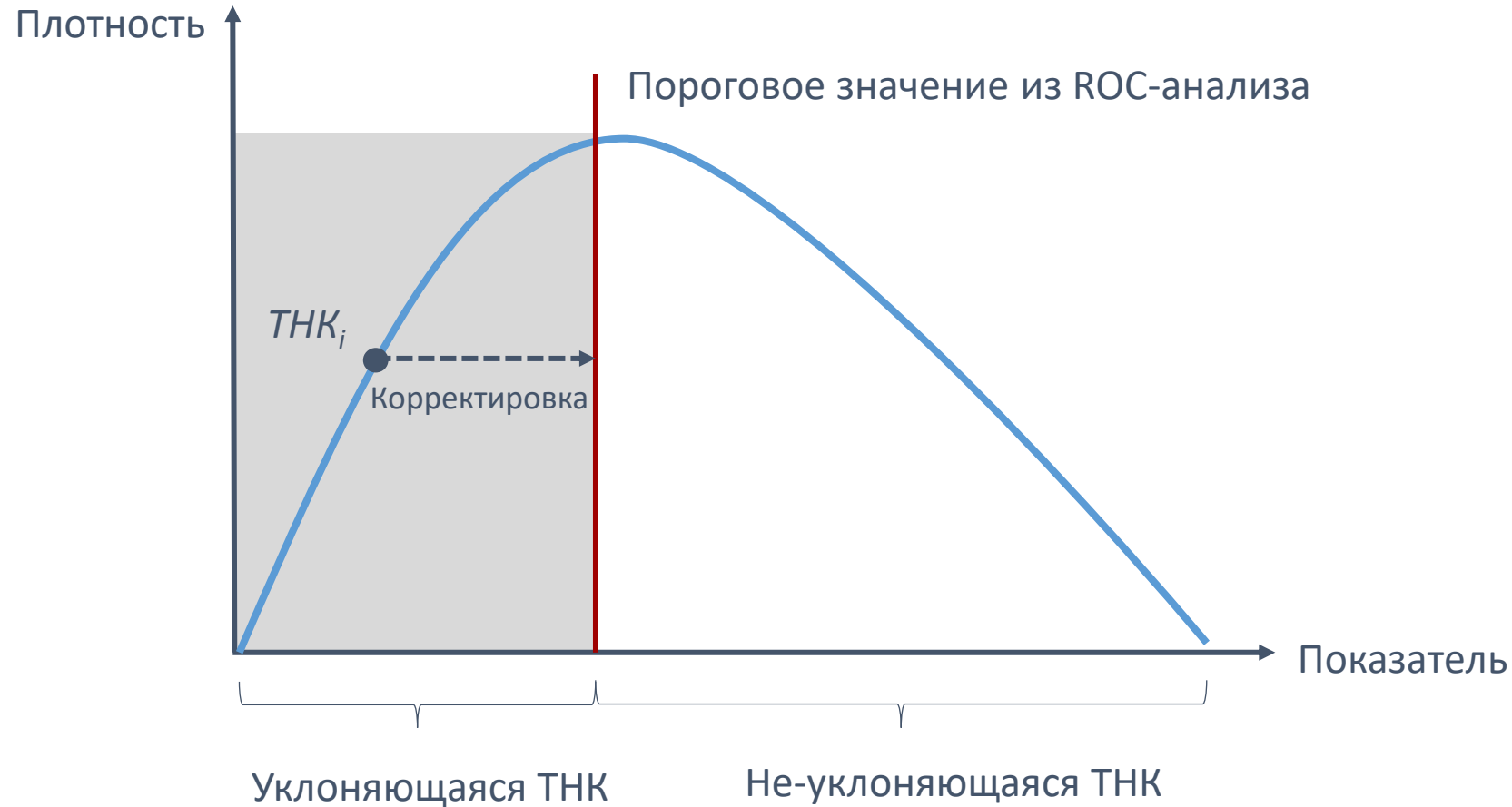
$$\text{Порог} = h * \text{Чувствительность} - (1 - h) * (1 - \text{Специфичность})$$

где h и $(1-h)$ представляют собой относительные веса соотношения между истинно и ложно-положительными значениями.



Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Корректировка

- Корректировка на РНБВП использует информацию этапа отбора



Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Корректировка

- Корректировка на РНБВП использует информацию этапа отбора:
- Для каждого уклоняющегося ТНК верно следующее:

$$\bar{S} > \alpha F_{1,i} + \beta F_{2,i}$$

, где

$$F_{1,i} = \sum_j \gamma_{j,1} x_{j,i} \quad \text{и} \quad F_{2,i} = \sum_j \gamma_{j,2} x_{j,i}$$

- Данная процедура присваивает показателю x_1 (операционная рентабельность) каждого уклоняющегося ТНК значение, которое удовлетворяет следующее условие:

$$\bar{S} = \alpha F_{1,i} + \beta F_{2,i}$$

Сравнение ТНК и сопоставимых не-ТНК– Корректировка

- Таким образом можно определить параметры корректировки как:

$$\tilde{x}_{j,i} = \frac{\bar{s} - (\alpha \sum_{-j} \gamma_{-j,1} x_{-j,1} + \beta \sum_{-j} \gamma_{-j,2} x_{-j,2})}{\alpha \gamma_{j,1} + \beta \gamma_{j,2}}$$

где:

- \bar{s} это пороговое значение комплексного показателя, определенное ROC-анализом
- $(\alpha \sum_{-j} \gamma_{-j,1} x_{-j,1} + \beta \sum_{-j} \gamma_{-j,2} x_{-j,2})$ это эффект иных переменных на значение комплексного показателя
- $\alpha \gamma_{j,1} + \beta \gamma_{j,2}$ это вес операционной рентабельности в значении комплексного показателя
- $\tilde{x}_{j,i}$ это скорректированное значение операционной рентабельности для того чтоб приблизить уклоняющееся ТНК к пороговому значению
- Величина корректировки определяется как: $(\tilde{x}_{j,i} - x_{j,i}) * \text{Выручка } i$

Предварительные результаты по Италии

Отрасль	Кол-во ТНК	Кол-во уклоняющихся ТНК	% уклоняющихся ТНК	Заявленная прибыль до уплаты процентов и налога (ЕБИТ)	Корректировка	Корр.%	Корректировка на единицу ТНК
Горнорудная	78	59	75.6	112.6	49.8	30.7	0.8
Пищевая	804	440	54.7	3729.9	1261.5	25.3	2.9
Текстиль	306	196	64.1	446.9	164.7	26.9	0.8
Производство одежды	349	193	55.3	627.3	103.4	14.2	0.5
Кожа и изделия	281	198	70.5	698.8	304.9	30.4	1.5
Целлюлозная	414	278	67.1	1048.7	445.9	29.8	1.6
Химическая и фармацевтическая	736	449	61.0	3879.7	1437.0	27.0	3.2
Пр-во резины и пластика	691	406	58.8	1520.6	596.4	28.2	1.5
Неметаллы	355	199	56.1	920.0	279.2	23.3	1.4
Металлы	1607	930	57.9	3779.8	1823.5	32.5	2.0
Электроника	1124	683	60.8	2417.6	1013.9	29.5	1.5
Машиностроение	2091	1341	64.1	4704.7	1684.5	26.4	1.3
Автомобилестроение	526	387	73.6	2137.6	1042.0	32.8	2.7
Другие производства	1042	583	56.0	1698.8	670.9	28.3	1.2
Энергетика	2653	1473	55.5	15612.1	9812.5	38.6	6.7
Строительство	2951	1466	49.7	1963.5	1342.6	40.6	0.9
Торговля	8102	4414	54.5	19865.8	5570.8	21.9	1.3
Транспорт	1714	1271	74.2	12387.2	1973.1	13.7	1.6
Гостеприимство	1239	690	55.7	967.0	81.2	7.7	0.1
Информационная	689	473	68.7	13526.8	790.9	5.5	1.7
Недвижимость	2340	1652	70.6	2896.5	1744.8	37.6	1.1
Бизнес услуги	5503	2903	52.8	3716.4	531.1	12.5	0.2
Личные услуги	6992	5769	82.5	11726.0	4584.4	28.1	0.8
Всего	1780	1232	69.2	2972.5	866.7	22.6	0.7
Всего	44367	27685	62.4	113356.6	38175.7	25.2	1.4

Оценка (исходящих и входящих) СФП

- Величина корректировки рассчитывается исходя из сравнения операционной рентабельности двух групп ТНК определённых моделью
- Величина корректировки и представляет собой значение ТФП
- В частности:

Для страны источника РНБВП

$$\text{Исходящие ТФП}_i = (\tilde{x}_{h,i} - x_{j,i}) * \text{Выручка}_i$$

где $\tilde{x}_{h,i} > x_{j,i}$

Для страны объекта РНБВП

$$\text{Входящие ТФП}_i = -(\tilde{x}_{h,i} - x_{j,i}) * \text{Выручка}_i$$

где $\tilde{x}_{h,i} < x_{j,i}$

Выводы и вопросы

- Метод сравнения вывод прибыли ТНК и сопоставимых не-ТНК может оценить величину РНБВП
- Этот метод использует только данные внутренних фирм имеющиеся в распоряжении НСС
- Метод применим как для стран-источников так и объектов РНБВП с небольшой корректировкой процедуры
- Основные недостатки метода:
 - Нехватка информации об иностранных предприятиях (либо отсутствует либо стоит дорого, например через Бюро Van Dijk)
 - Разница между ТНК и не-ТНК может быть объяснена иными ненаблюдаемыми факторами
 - Некоторые важные показатели из финансовой отчетности (долг, нематериальные активы) не указываются на балансах подразделений и предприятий некорпоративной формы собственности
 - Могут присутствовать иные факторы искажающие реальную оценку

Спасибо