

# Теневая экономика и ее влияние на инвестиционный рынок

Халтурин Виталий э301

# Актуальность

- Недавние глобальные события, такие как миграционные волны, изменение климата и торговая напряженность, вызвали новый интерес к теневой экономикой.
- Странам необходимо определение факторов, определяющих приток ПИИ для улучшения конкурентоспособности и экономического роста, одним из таких факторов может являться размер теневой экономики.
- Экономисты только недавно начали эмпирически оценивать влияние теневой экономики на привлечение ПИИ => количество исследований довольно ограничено => противоречащие результаты
- Не установлено точное влияние размера теневой экономики на ПИИ отдельно в развитых и развивающихся странах

# Цель и задачи

Цель:

Оценить влияние размера теневой экономики на ПИИ на примере стран ЕС и стран СНГ

Задачи:

1. Рассмотреть сущность и факторы теневой экономики
2. Провести обзор литературы, посвященной оценке влияния теневой экономики на ПИИ
3. Систематизировать теоретические взгляды на характер влияния теневой экономики на ПИИ
4. Собрать необходимые для эмпирического исследования данные
5. На основе изученной литературы выбрать эконометрическую модель
6. Оценить модель и получить результаты
7. Сделать выводы и выявить несколько возможных направлений для дальнейших исследований в этой области

# Модель

$$FDI_{it} = \delta_0 + \delta_1 Shadow\ Economy_{it} + \delta_2 Controls_{it} + \mu_{it}$$

- $FDI_{it}$  - зависимая переменная (ПИИ)
- $\delta_i$  - параметры регрессии
- $\mu_{it}$  - случайная ошибка

# Модель

Factors:

1. Size of shadow economy, % of GDP (Medina, Schneider 2018)
2. Anti Money laundering index, % of GDP (Bazel)
3. GNI growth rate, annual % (World Bank)
4. Currency exchange rate to USD growth rate, annual % (биржевые данные)
5. Trade openness, exports and imports to GDP, % (World Bank)
6. CPI, annual % (World Bank)
7. State sector share, % of GDP
8. Education enrolment, percentage of population (World Bank)
9. Education expenditure, % of GDP (World Bank)
10. Access to electricity, % of population (World Bank)
11. Urban population, % of total population (UN)
12. Corruption Perceptions Index (Transparency International)

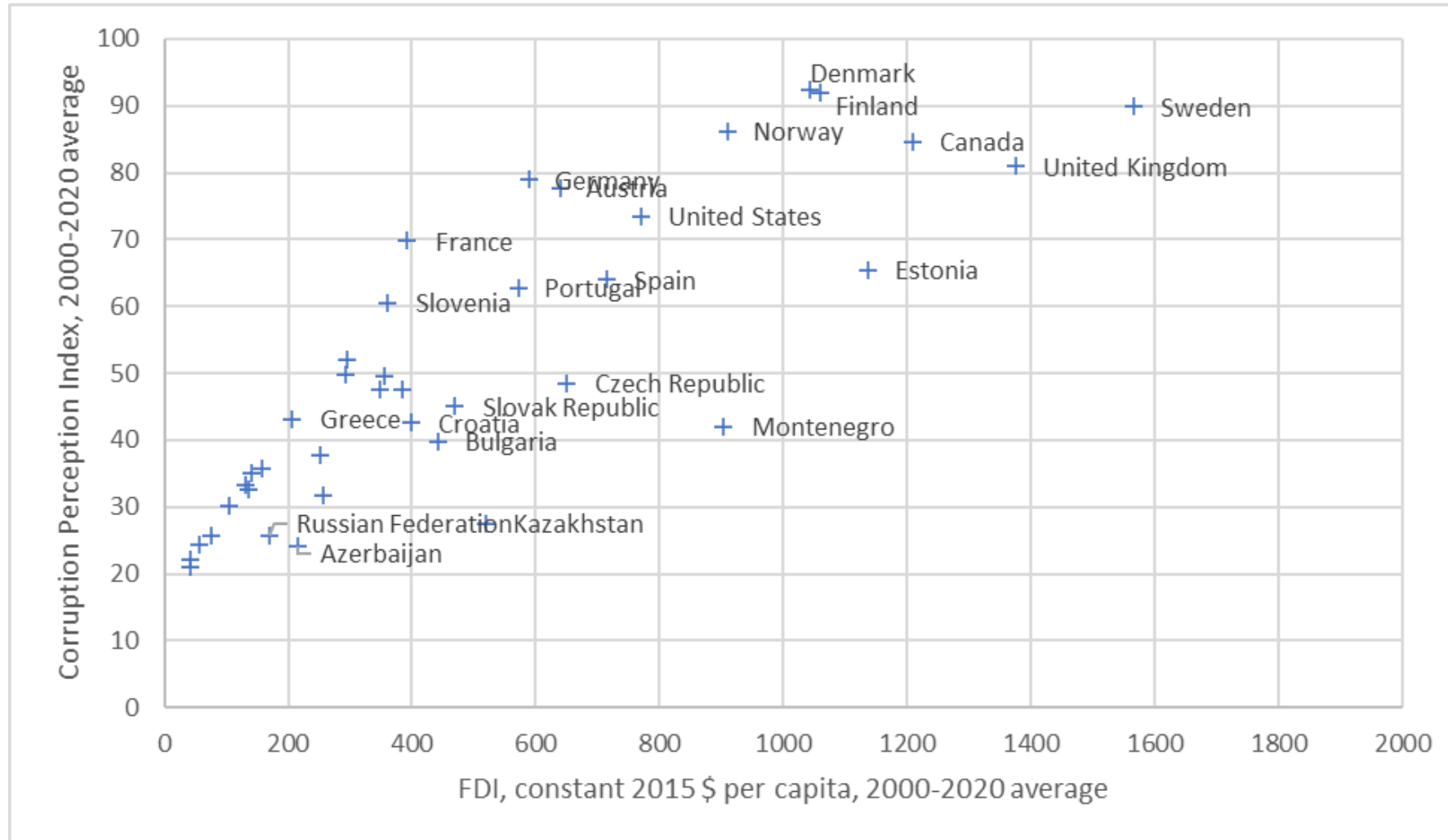
# Модель

Dependent variables:

1. FDI, % of GDP (UNCTADstat)
2. Gross fixed capital formation, % of GDP (World Bank)
3. Общий спрос на инвестиции в капитал (1 + 2), % of GDP

Оценка модели регрессии как на FDI, так и на сумму FDI и вложений в основной капитал

# Тестируемая гипотеза: размер теневой экономики отрицательно влияет на приток ПИИ



Индекс восприятия коррупции оказывает значимое отрицательное влияние на размер теневой экономики: при увеличении индекса восприятия коррупции на 1 ед., размер теневой экономики сокращается на 0,2%

MODEL 1: Фиксированные эффекты, использовано наблюдений - 684 Включено 44 пространственных объектов Длина временного ряда: минимум 12, максимум 16 Зависимая переменная: SE				
	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>t- статистика</i>	<i>p-значение</i>
<u>const</u>	0,351	0,013	27,33	<0,0001 ***
CORRUPTION	-0,002	0,0002	-9,865	<0,0001 ***
Среднее завис. перемен	0,225		Ст. откл. завис. перемен	0,114
Сумма кв. остатков	0,414		Ст. ошибка модели	0,025
LSDV R-квадрат	0,953		В пределах R-квадрат	0,132
LSDV-оценка: F(44, 639)	297,68		P-значение (F)	0
Лог. правдоподобие	1563,652		Крит. Акаике	-3037,303



# Методология

$$l\_FDI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CORRUPTION_{it} + \alpha_2 GDP_{it} + \alpha_3 OPENNESS_{it} + \alpha_4 CURRENCY_{it} + \alpha_5 URBAN_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$l\_INVEST_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CORRUPTION_{it} + \alpha_2 GDP_{it} + \alpha_3 OPENNESS_{it} + \alpha_4 CURRENCY_{it} + \alpha_5 URBAN_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2), \text{ где}$$

- $l\_FDI_{it}$  – натуральный логарифм ПИИ на душу населения
- $l\_INVEST_{it}$  – натуральный логарифм общего спроса на инвестиции на душу населения
- $CORRUPTION_{it}$  – индекс восприятия коррупции
- $GDP_{it}$  – темп роста реального ВВП, %
- $OPENNESS_{it}$  – открытость торговли, %
- $CURRENCY_{it}$  – обменный курс валюты, % change
- $URBAN_{it}$  – городское населения, %
- $\varepsilon_{it}$  – случайная ошибка для страны  $i$  ( $i = 1, \dots, 47$ ) в период времени  $t$  ( $t = 1, \dots, 31$ )

При увеличении индекса коррупции на 1 ед., то есть при уменьшении размера теневой экономики на 0,2%, ожидается увеличение притока ПИИ на душу населения на 2,12%

MODEL 2-4: Случайные эффекты (GLS) оценки  
Зависимая переменная: L\_FDI

	Panel (2)	Развитые (3)	Развивающиеся (4)
<u>const</u>	1,914*** (0,4881)	3,03*** (0,99)	2,59*** (0,607)
CORRUPTION	0,02127*** (0,004448)	0,023*** (0,007)	0,001 (0,007)
GDP	3,613*** (0,8295)	5,63*** (1,304)	1,11 (1,0004)
OPENNESS	0,4770*** (0,1465)	0,6*** (0,191)	0,32 (0,23)
CURRENCY	-0,1682 (0,2288)	0,5 (0,458)	-0,45* (0,23)
URBAN	3,698*** (0,8033)	2,07 (1,29)	3,695*** (1,015)
n	854	499	355
<u>lnL</u>	-1350	-822,48	-488,63

В скобках указаны стандартные ошибки  
\* является значимым на 10-процентном уровне  
\*\* является значимым на 5-процентном уровне  
\*\*\* является значимым на 1-процентном уровне

MODEL 5-7: Случайные эффекты (GLS) оценки  
Зависимая переменная: L\_INVEST

	Panel (5)	Развитые (6)	Развивающиеся (7)
<u>const</u>	4,94*** (0,28)	6,59*** (0,428)	4,945*** (0,387)
CORRUPTION	0,025*** (0,002)	0,0205*** (0,0027)	0,018*** (0,0034)
GDP	0,72** (0,302)	2,12*** (0,418)	-0,711 (0,438)
OPENNESS	0,013 (0,066)	0,188** (0,074)	-0,108 (0,116)
CURRENCY	-0,31*** (0,09)	-0,13 (0,16)	-0,413*** (0,108)
URBAN	2,9*** (0,43)	1,086** (0,54)	3,01*** (0,66)
n	912	549	363
<u>lnL</u>	-887,0	-423,1	-314,11

В скобках указаны стандартные ошибки  
\* является значимым на 10-процентном уровне  
\*\* является значимым на 5-процентном уровне  
\*\*\* является значимым на 1-процентном уровне

# Результаты

Модель 8: Случайные эффекты (GLS), использовано наблюдений - 915  
 Включено 43 пространственных объектов  
 Зависимая переменная: l\_FDI

	<i>Коэффициент</i>	<i>Ст. ошибка</i>	<i>z</i>	<i>p-значение</i>	
	<i>m</i>				
<u>const</u>	4,05	0,61	6,615	<0,0001	***
SE	-6,37	0,76	-8,397	<0,0001	***
GDP	4,33	0,79	5,423	<0,0001	***
OPENNESS	0,81	0,14	5,665	<0,0001	***
CURRENCY	-0,08	0,03	-2,849	0,0044	***
URBAN	3,76	0,707	5,317	<0,0001	***

Среднее завис. перемен	5,930628	Ст. откл. завис. перемен	1,760115
Сумма кв. остатков	1300,475	Ст. ошибка модели	1,195447
Лог. правдоподобие	-1459,168	Крит. Акаике	2930,336

# Возможные направления для дальнейшего исследования

- Провести подсчет размера теневой экономики с помощью MIMIC approach, предложенного Schneider, Medina (2018), получив данные до 2020 года. Это позволит более точно оценить влияние размера теневой экономики на ПИИ напрямую (без прокси переменной) и на новых данных.
- Использовать более сложные эконометрические модели для оценки влияния размера теневой экономики на ПИИ, чтобы устранить эндогенность, вызванную возможной двусторонней связью между ПИИ и размером теневой экономики.

# Список литературы

1. Bilan Y., Vasylieva T., Lyeonov S., Tiutiunyk I. «Shadow economy and its impact on demand at the investment market of the country». *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 7(2), с. 27-43, June 2019
2. Bayar, Y., Remeikiene, R., Androniceanu, A., Gaspareniene, L., Jucevicius, R. «The shadow economy, human development and foreign direct investment inflows». *Journal of Competitiveness*, 12(1), с. 5-21, March 2020
3. Ali M., Bohara A.K. «How Does FDI Respond to the Size of Shadow Economy: An Empirical Analysis under a Gravity Model Setting». *International Economic Journal*, 31(2), с. 159-178, April 2017
4. Cong Minh Huynh, Vu Hong Thai Nguyen, Hoang Bao Nguyen, Phuc Canh Nguyen. “One-way effect or multiple-way causality: foreign direct investment, institutional quality and shadow economy?”. *International Economics and Economic Policy*, Volume 17, Issue 1, 1 February 2020, Pages 219-239
5. Blackburn, K., Bose, N., Capasso, S. «Tax evasion, the underground economy and financial development». *Journal of Economic Behavior and Organization*, 83(2), с. 243-253, July 2012
6. Capasso, S., Jappelli, T. «Financial development and the underground economy». *Journal of Development Economics*, 101(1), с. 167-178, March 2013
7. Cuong, H.V., Luu, H.N., Tuan, L.Q. «The impact of the shadow economy on foreign direct investment», *Applied Economics Letters*, 28(5), с. 391-396, 2021
8. Leandro Medina, Friedrich Schneider. «Shedding Light on the Shadow Economy: A Global Database and the Interaction with the Official One». *CESifo Working Paper No. 7981*, December 2019