

УДК 336
JEL G10

DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/meu.2024.52.0.5212>

ДЕТЕРМІНАНТИ, ЕФЕКТИ ТА РИЗИКИ ВАЛЮТНОГО КУРСУОУТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ

Олег Підхомний¹, Христина Тинкалюк²

¹Львівський національний університет імені Івана Франка
79008, м. Львів, проспект Свободи, 18
e-mail: oleg.pidkhotnyu@lnu.edu.ua
ORCID: 0000-0003-2642-8657

²Львівський національний університет імені Івана Франка
79008, м. Львів, проспект Свободи, 18
e-mail: khrystyna.tynkaliuk@lnu.edu.ua
ORCID: 0009-0007-5854-9775

Анотація. У статті досліджено детермінанти, ефекти та ризики валютного курсоутворення в Україні, зокрема вплив тіньової економіки, платіжного балансу та зовнішнього боргу на динаміку валютного курсу. Використано кореляційний аналіз Фехнера, що дозволяє оцінювати взаємозв'язки між економічними показниками за відсутності нормального розподілу даних. Виявлено значний прямий зв'язок (0,5) між рівнем мінізації економіки та девальвацією гривні, а також обернену залежність (-0,5) між рівнем мінізації та сальдо платіжного балансу. Доведено, що приріст зовнішнього боргу має тісний прямий зв'язок (0,83) із тіньовим сектором, що може свідчити про його частковий перетік у нелегальні фінансові потоки. Запропонований підхід дозволяє оцінювати достовірність макроекономічних показників, ідентифікувати фінансові ризики та вдосконалювати політику валютного регулювання. Отримані результати можуть бути використані в межах Національної оцінки ризиків для виявлення статистичних невідповідностей і прогнозування фінансової ситуації в Україні.

Ключові слова: валютний курс, тіньова економіка, зовнішній державний борг, платіжний баланс, фінансова стабільність.

Постановка проблеми. Валютне курсоутворення є одним із центральних факторів фінансової стабільності України, визначаючи конкурентоспроможність національної економіки, рівень інфляції, боргове навантаження та фінансові ризики. Незважаючи на теоретичні моделі, що пояснюють взаємозв'язки між валютним курсом, платіжним балансом та державним боргом, реальні макроекономічні процеси в Україні демонструють відхилення від традиційних закономірностей. Зокрема, девальвація гривні не завжди корелює із зростанням зовнішніх запозичень, а динаміка платіжного балансу не відображає очікуваних ефектів від зміни валютного курсу. Крім того, значний вплив на стабільність валютного курсу мають тіньова економіка, нелегальні фінансові потоки та боргова політика, що в сукупності можуть спричинити

статистичні похибки та ускладнювати оцінку реального стану фінансової системи. Це ставить перед вітчизняною наукою та практикою важливі завдання: ідентифікувати ключові детермінанти валютного курсу, оцінити нетипові економічні взаємозв'язки та визначити ризики, що можуть загрожувати цілісності фінансової системи України. Для цього необхідно застосувати системний підхід до аналізу особливостей валютного курсоутворення, що дає змогу оцінювати як прямі, так і непрямі впливи фінансово-економічних змінних, а також враховувати часові лаги й ефекти нелегальних фінансових потоків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми валютного ринку та валютного курсоутворення є предметом наукових досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Значна увага приділяється аналізу факторів, що визначають динаміку валютного курсу, впливу зовнішніх і внутрішніх шоків на фінансову стабільність, а також механізмів монетарного регулювання. У сучасних дослідженнях вивчаються питання ефективності валютних режимів, ролі центральних банків у стабілізації валютного ринку та взаємозв'язків між валютним курсом і макроекономічними показниками. Окремий напрямок становлять дослідження тіньових фінансових потоків, нелегального руху капіталу та їхнього впливу на офіційні курсові процеси. Результати таких досліджень є основою для формування політики валютного регулювання, прогнозування курсових коливань та оцінки фінансових ризиків у контексті глобалізації та кризових явищ.

Так, вітчизняні науковці Н. Гребенюк і М. Волинець [3] досліджували масштаби й наслідки поширення тіньової економіки в Україні, зокрема її негативний вплив на податкові надходження, інвестиційну привабливість та фінансову стабільність країни. Автори наголошують на необхідності комплексного підходу до боротьби з тіньовими потоками, включаючи удосконалення державного регулювання, підвищення податкової дисципліни та співпрацю з бізнесом.

В аналітичній довідці М. Ребрика [7] проаналізовано трансформацію валютно-курсуючої політики Національного банку України в умовах війни, зокрема перехід від фіксованого курсу до керованої гнучкості. Автор наголошує на необхідності балансування між стабільністю валютного ринку, інфляційним таргетуванням та збереженням міжнародних резервів, а також порівнює досвід України з підходами центральних банків інших країн, що перебували у стані воєнних конфліктів. Дослідження є важливим для розуміння сучасних викликів валютного курсоутворення та монетарної політики.

Я. Белінська та Ю. Коваленко [2] досліджували заходи Національного банку України щодо стабілізації валютного курсу в умовах війни, зокрема фіксацію обмінного курсу, адміністративні обмеження та інтервенції. Автори аналізують вплив економічних шоків, викликаних воєнними діями, на динаміку валютного ринку та обґрунтовують необхідність поступового повернення до гнучкого курсоутворення. Дослідження є важливим для розуміння коротко- та середньострокових стратегій валютної політики в умовах кризових ситуацій. І. Андрущенко аналізував чинники, що впливають на мотивацію й напрямки використання валютних операцій як інструменту в механізмі легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом [1]. Разом з тим, І. Рекуненко й Р. Чухно наголошують на ключовій ролі держави на валютному ринку. На їх думку, діяльність держави має бути спрямована на стабілізацію та підтримку національної валюти [8].

Турецькі дослідники О. Озкая та О. Алтун [11] вивчали вплив внутрішніх і глобальних фінансових факторів на волатильність валютного курсу турецької ліри із

застосуванням GARCH-моделі та показників Ляпунова. Автори визначили, що ключовими чинниками курсової нестабільності є глобальні фінансові показники, зокрема *Volatility Index (VIX)* та *Credit Default Swaps (CDS)*, що вказує на домінуючий вплив міжнародних ринків на обмінний курс Туреччини. Дослідження підкреслює важливість моніторингу зовнішніх шоків у політиці центрального банку та необхідність розробки механізмів для зниження системних валютних ризиків у нестабільних фінансових умовах.

У дослідженні [10] аналізуються фактори, що визначають рівень валютного курсу, його волатильність та ризик валютної кризи у країнах Африки з низьким і нижчим середнім рівнем доходу. Автори встановили, що експортна залежність, короткострокові фінансові потоки та слабкість фінансових інститутів є ключовими детермінантами нестабільності валютного курсу, а лібералізація валютного ринку без достатніх інституційних гарантій підвищує ризики кризових явищ. Це дослідження варто інтегрувати в аналіз, оскільки його висновки можуть бути застосовані до оцінки впливу зовнішніх шоків, боргового навантаження та фінансової інтеграції на валютну систему України.

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, присвячених валютному ринку та механізмам курсоутворення, низка ключових аспектів залишається недостатньо вивченою. По-перше, загальновідомі моделі не завжди адекватно пояснюють нетипові залежності між валютним курсом, динамікою платіжного балансу та зовнішнім державним боргом. По-друге, недостатньо дослідженим залишається вплив тіньової економіки та нелегальних фінансових потоків на формування валютного курсу, що може призводити до статистичних похибок у макроекономічних показниках. По-третє, у сучасних умовах особливо актуальним є питання часових лагів у взаємозв'язках між валютним курсом, фінансовою стабільністю та борговою політикою, що потребує застосування альтернативних аналітичних методів. По-четверте, відсутні системні дослідження, які б одночасно враховували вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на валютний курс у кризових умовах. Вирішення цих питань дасть змогу поглибити розуміння детермінант валютного курсоутворення в Україні й точніше оцінити ризики фінансової нестабільності.

Постановка завдання. Метою дослідження є визначення ключових детермінант валютного курсу в Україні, аналіз їхнього впливу на фінансову стабільність та оцінка ризиків, пов'язаних із валютними коливаннями. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі завдання: проаналізувати основні внутрішні та зовнішні фактори, що визначають динаміку валютного курсу; оцінити вплив тіньової економіки та нелегальних фінансових потоків на валютне курсоутворення; дослідити взаємозв'язки між змінами валютного курсу, сальдо платіжного балансу та зовнішнім державним боргом, включаючи часові та структурні дисбаланси. Окрему увагу варто приділити методологічним підходам до оцінки валютних ризиків, що дасть змогу виявити нетипові фінансово-економічні залежності та розробити рекомендації для удосконалення політики валютного регулювання в Україні.

Методи дослідження. У дослідженні застосовано системний підхід, що поєднує кількісні та якісні методи аналізу валютного курсоутворення. Використано табличний і графічний методи, що дають змогу наочно відобразити динаміку валютного курсу, платіжного балансу, державного боргу та рівня тіньової економіки. Наголос зроблено на кореляційному аналізі з використанням коефіцієнта кореляції Фехнера, що є прийнятним з огляду на відсутність нормального закону розподілу досліджуваних економічних показників. Додатково застосовано оцінку часових лагів, що дає змогу

визначити відтерміновані ефекти впливу фінансово-економічних змінних на валютний курс, а також порівняльний аналіз міжнародного досвіду, що враховує особливості валютного регулювання в інших країнах, зокрема в умовах кризових ситуацій. Такий підхід забезпечує системне дослідження факторів валютного курсоутворення в Україні та допомагає виявити ризики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз взаємозв'язків між валютним курсом гривні та ключовими фінансово-економічними показниками потребує врахування динаміки як визначених загальновідомими теоріями фінансових індикаторів, так і факторів, що можуть мати прихований вплив на курсоутворення. Зокрема, значну роль відіграють рівень тіньової економіки, стан платіжного балансу, динаміка державного та зовнішнього боргу, а також відносні зміни цих показників у часі. У таблиці 1 наведено фінансово-економічні дані України з 2012 по 2024 рр., які використовуються для подальшого аналізу зв'язків із валютним курсом гривні. Використання цих змінних у дослідженні дає змогу оцінити не лише загальновідомі фінансово-економічні залежності, але й виявити можливі нетипові кореляції, що можуть вказувати на статистичні неточності або вплив нелегальних фінансових потоків.

Таблиця 1

Деякі показники економіки України
для аналізу зв'язків із валютним курсом гривні*

Рік	Рівень тінізації економіки, % від ВВП	Сальдо платіжного балансу, млн дол США	Валютний курс, грн за дол США	Державний борг, млн дол США	Зовнішній державний борг України, млн дол США
2012	-	-	7,991	64495,3	38658,8
2013	0,3	2023	7,993	73078,2	37536
2014	0,36	-13307	11,89	69794,8	38792,2
2015	0,35	849	21,84	65505,7	43445,4
2016	0,33	1346	25,55	70970,9	45604,6
2017	0,32	2566	26,6	76305,2	48989,4
2018	0,29	2877	27,2	78323	50462,5
2019	0,28	5980	25,85	84364,5	48940,8
2020	0,3	1990	26,9575	90255,4	53720,8
2021	0,32	487	27,2862	97947,4	57197
2022	0,48	-2900	32,3423	111344	71398,6
2023	0,4	9451	36,5738	145317	101705
2024	0,38	-3295	40,1521	166059	120090

* Побудовано авторами на основі [5; 6]

Для проведення кореляційного аналізу необхідно адаптувати вихідні фінансово-економічні показники таким чином, щоб забезпечити їхню порівнюваність та коректність статистичних розрахунків. Оскільки абсолютні значення валютного курсу, державного боргу та зовнішнього державного боргу можуть мати різні масштаби змін у часі, доцільним є використання їхніх відносних змін. Такий підхід дає змогу не лише оцінити загальні тенденції, а й виявити кореляційні залежності між темпами змін показників, що мають значення для визначення структурних особливостей валютного курсоутворення. У таблиці 2 наведено адаптовані дані, які використовуються для аналізу взаємозв'язків між валютним курсом, борговими показниками та їхньою динамікою в Україні.

Таблиця 2

Адаптація деяких показників до кореляційного аналізу*

Рік	Валютний курс, грн за дол США	Відносна зміна валютного курсу	Державний борг, млн дол США	Відносна зміна державного боргу	Зовнішній державний борг України, млн дол США	Відносна зміна зовнішнього державного боргу
2012	7,991		64495,3		38658,8	
2013	7,993	0,0003	73078,2	0,1331	37536	-0,03
2014	11,89	0,4876	69794,8	-0,0449	38792,2	0,03
2015	21,84	0,8368	65505,7	-0,0615	43445,4	0,12
2016	25,55	0,1699	70970,9	0,0834	45604,6	0,05
2017	26,6	0,0411	76305,2	0,0752	48989,4	0,07
2018	27,2	0,0226	78323	0,0264	50462,5	0,03
2019	25,85	-0,0496	84364,5	0,0771	48940,8	-0,03
2020	26,9575	0,0428	90255,4	0,0698	53720,8	0,10
2021	27,2862	0,0122	97947,4	0,0852	57197	0,06
2022	32,3423	0,1853	111344	0,1368	71398,6	0,25
2023	36,5738	0,1308	145317	0,3051	101705	0,42
2024	40,1521	0,0978	166059	0,1427	120090	0,18

* Побудовано авторами

Таблиця 3

Середні значення показників, їх ексцес та асиметрія та знаки відхилень даних по роках від середніх значень*

	Рівень тінізації економіки, % від ВВП	Сальдо платіжного балансу, млн дол США	Відносна зміна валютного курсу	Відносна зміна державного боргу	Відносна зміна зовнішнього державного боргу
Ексцес	2,0496	3,3770	4,2858	2,0314	2,6774
Асиметрія	1,3616	-1,2547	2,0840	0,6852	1,5412
Середнє значення	0,3425	672,25	0,1648	0,0857	0,1053
2013	-1	1	-1	1	-1
2014	1	-1	1	-1	-1
2015	1	1	1	-1	1
2016	-1	1	1	-1	-1
2017	-1	1	-1	-1	-1
2018	-1	1	-1	-1	-1
2019	-1	1	-1	-1	-1
2020	-1	1	-1	-1	-1
2021	-1	-1	-1	-1	-1
2022	1	-1	1	1	1
2023	1	1	-1	1	1
2024	1	-1	-1	1	1

* Побудовано авторами

Аналіз середніх значень показників, їхніх статистичних характеристик та відхилень від середнього рівня є важливим етапом дослідження для оцінки стабільності

фінансово-економічних процесів і виявлення можливих аномалій. Показники ексцесу й асиметрії дають змогу визначити відхилення розподілу економічних змінних від нормального, що є ключовим для обґрунтування вибору методів кореляційного аналізу. Окремо розглядається знак відхилення кожного значення від його середнього рівня, що дає змогу оцінити спрямованість змін показників у різні періоди. Таблиця 4 є основою для подальшого визначення взаємозв'язків між економічними змінними з використанням коефіцієнта кореляції Фехнера та адаптації методів аналізу до особливостей статистичних характеристик вихідних даних.

Високі значення асиметрії та ексцесу свідчать про відсутність нормального закону розподілу значень відповідних показників і некоректність використання щодо них коефіцієнта кореляції Пірсона. Тому в дослідженні використано коефіцієнт кореляції Фехнера, в якому враховуються збіги та розбіжності знаків відхилень відповідних показників від їхніх середніх значень.

Для дослідження взаємозв'язків між відібраними для дослідження показниками, що впливають на валютне курсоутворення в Україні або залежать від нього, застосовано кореляційний аналіз Фехнера. У таблиці 4 представлено кореляційну матрицю, що включає рівень тінзації економіки, сальдо платіжного балансу, відносну зміну валютного курсу, а також відносні зміни державного та зовнішнього боргу. Отримані результати допомагають визначити, наскільки тіншові фінансові потоки та боргові процеси можуть впливати на стан валютного ринку та фінансову стабільність України.

Таблиця 4

Кореляційна матриця для коефіцієнтів Фехнера*

	Рівень тінзації економіки, % від ВВП	Сальдо платіжного балансу, млн дол США	Відносна зміна валютного курсу	Відносна зміна державного боргу	Відносна зміна зовнішнього державного боргу
Рівень тінзації економіки, % від ВВП	1	-0,5	0,5	0,5	0,83
Сальдо платіжного балансу, млн дол США	-0,5	1	-0,33	-0,33	-0,33
Відносна зміна валютного курсу	0,5	-0,33	1	0	0,33
Відносна зміна державного боргу	0,5	-0,33	0	1	0,67
Відносна зміна зовнішнього державного боргу	0,83	-0,33	0,33	0,67	1

* Побудовано авторами

Відзначимо, що відносна середня зміна (девальвація) валютного курсу (0,1648) перевищує середній приріст зовнішнього державного боргу (0,1053) при середньому активному значенні сальдо платіжного балансу на рівні 672,25 млн дол США. Аналіз фінансово-економічних показників виявив низку взаємозв'язків, значення яких не відповідають загальновідомим закономірностям, що може свідчити про наявність структурних дисбалансів або статистичних похибок. Зокрема, встановлено, що відносна середня девальвація національної валюти (0,1648) перевищує середній приріст

зовнішнього державного боргу (0,1053), незважаючи на те, що значні зовнішні запозичення традиційно сприяють зміцненню валютного курсу в короткостроковій перспективі. Водночас коефіцієнт кореляції Фехнера між приростом зовнішнього державного боргу та сальдо платіжного балансу має від'ємне значення (-0,33), що вказує на зворотну залежність між цими показниками, хоча в класичних економічних моделях залучення зовнішнього фінансування мало б сприяти покращенню стану платіжного балансу. Крім того, встановлено, що коефіцієнт кореляції валютного курсу з рівнем тіньової економіки (0,5) є суттєвішим, ніж його взаємозв'язок із сальдо платіжного балансу або змінами зовнішнього державного боргу, що свідчить про значний вплив нелегальних фінансових потоків на курсоутворення. Такі результати вказують на необхідність подальшого дослідження механізмів валютного регулювання, оцінки достовірності офіційних фінансово-економічних показників і розробки методологічних підходів для коригування виявлених статистичних аномалій.

На основі результатів кореляційного аналізу встановлено низку суттєвих закономірностей, що характеризують взаємозв'язки між ключовими фінансово-економічними показниками України. Зокрема, виявлено значний прямий зв'язок (0,83) між приростами зовнішнього державного боргу та рівнем тінізації національної економіки, що може свідчити про ймовірне залучення частини зовнішніх запозичень у нелегальний сектор або про недостатню ефективність їхнього використання. Водночас рівень тінізації економіки має обернену кореляцію (-0,5) із сальдо платіжного балансу, що вказує на негативний вплив тіньового сектору на стан зовнішньоекономічних розрахунків країни. Крім того, виявлено значний прямий зв'язок (0,5) між рівнем тінізації економіки та девальвацією національної грошової одиниці, що підтверджує роль нелегальних фінансових потоків у формуванні валютного курсу. Отримані результати підкреслюють необхідність подальшого аналізу механізмів впливу тіньової економіки на фінансову стабільність та удосконалення підходів до валютного регулювання з урахуванням виявлених закономірностей.

Таблиця 5

Значні коефіцієнти кореляції Фехнера з часовим лагом один рік*

Фактор	Результат	Тіснота зв'язку
Сальдо платіжного балансу, млн дол США	Відносна зміна валютного курсу	-0,4546
Відносна зміна валютного курсу	Сальдо платіжного балансу, млн дол США	0,4546
Відносна зміна державного боргу	Сальдо платіжного балансу, млн дол США	-0,4546
Сальдо платіжного балансу, млн дол США	Відносна зміна державного боргу	-0,6364
Відносна зміна державного боргу	Рівень тінізації економіки, % від ВВП	0,6364
Рівень тінізації економіки, % від ВВП	Відносна зміна державного боргу	0,4546
Рівень тінізації економіки, % від ВВП	Відносна зміна зовнішнього державного боргу	0,6364
Сальдо платіжного балансу, млн дол США	Відносна зміна зовнішнього державного боргу	-0,8182

* Побудовано авторами

Аналіз кореляційних зв'язків із врахуванням часового лагу в один рік дає змогу оцінити не лише поточний вплив фінансово-економічних показників на валютний

курс, але й їхню відтерміновану дію. Використання для цього коефіцієнта кореляції Фехнера допомагає виявити напрям і тісноту взаємозв'язків між змінами валютного курсу, платіжного балансу, державного боргу й рівня тіньової економіки, враховуючи нелінійні ефекти та структурні дисбаланси. У таблиці 5 наведено значущі кореляційні зв'язки, що демонструють, як зміни у валютному курсі, боргових зобов'язаннях та рівні тінізації пов'язані між собою з часовим лагом. Отримані результати дають змогу глибше зрозуміти відкладені ефекти, що є критично важливими для розробки заходів валютного регулювання та прогнозування впливу відповідних ризиків.

Схема на рис. 1 демонструє ключові взаємозв'язки між зовнішнім державним боргом, рівнем тінізації економіки, платіжним балансом і валютним курсом, що визначають стан фінансової системи України.

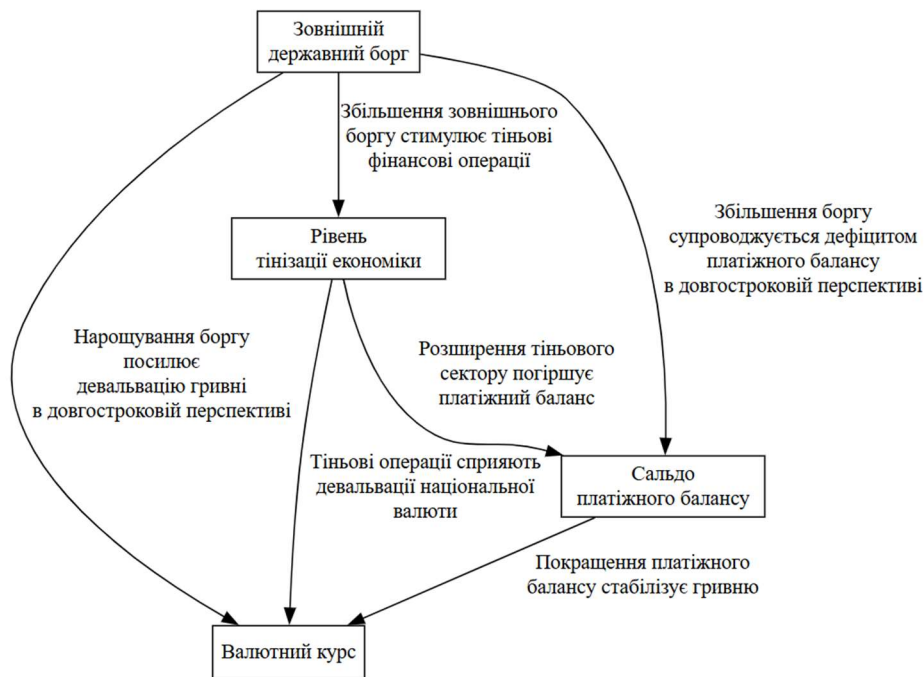


Рис. 1. Головні зв'язки у системі курсоутворення гривні*

* Побудовано авторами

Зовнішній державний борг виступає системоутворюючим фактором, що сприяє зростанню тіньових фінансових операцій, посилює девальваційний тиск на гривню та супроводжується дефіцитом платіжного балансу у довгостроковій перспективі. Рівень тінізації економіки негативно впливає на сальдо платіжного балансу через незаконний відтік капіталу та ухилення від оподаткування, спричиняючи девальвацію гривні. Водночас покращення платіжного балансу сприяє стабілізації валютного курсу, тоді як його дефіцит формує девальваційні очікування. Отримані взаємозв'язки свідчать про взаємозалежність тіньової економіки, боргової політики та валютного курсу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результати дослідження дали змогу розробити й апробувати критерії оцінки достовірності показників міжнародного платіжного балансу України на основі кореляційного аналізу Фехнера та порівняльної оцінки фінансових взаємозв'язків. Запропонований підхід допомагає виявляти статистичні невідповідності у динаміці фінансово-економічних показників, які не узгоджуються із загальновідомими економічними закономірностями. Зокрема, встановлено, що відносна середня девальвація національної валюти (0,1648) перевищує середній приріст зовнішнього державного боргу (0,1053) за умов середнього активного сальдо платіжного балансу на рівні 672,25 млн дол. США, що суперечить класичним уявленням про взаємозв'язок зовнішніх запозичень та валютного курсу. Крім того, від'ємний коефіцієнт кореляції Фехнера (-0,33) між приростом зовнішнього державного боргу та сальдо платіжного балансу свідчить про обернений зв'язок цих змінних, що є нетиповим для країн із високою часткою зовнішнього фінансування. Також встановлено, що валютний курс демонструє сильніший кореляційний зв'язок із рівнем тіньової економіки (0,5), ніж із сальдо платіжного балансу або змінами зовнішнього боргу, що свідчить про значний вплив нелегальних фінансових потоків на курсоутворення. Виявлені залежності мають важливе значення для оцінки фінансових ризиків і можуть бути використані в межах Національної оцінки ризиків, оскільки дозволяють ідентифікувати невідповідності в офіційній статистиці, оцінювати достовірність фінансово-економічних показників та виявляти нетипові взаємозв'язки, що можуть сигналізувати про ризики фінансових зловживань чи наявність тіньових операцій. Перспективи подальших досліджень передбачають розширення аналізу на основі альтернативних методів оцінки кореляційних зв'язків, а також вивчення механізмів впливу нелегальних фінансових потоків на фінансову стабільність України.

Дослідженням встановлено головні зв'язки валютного курсу гривні з ключовими фінансово-економічними показниками України, що допомагає глибше зрозуміти механізми курсоутворення. Аналіз кореляційних зв'язків за методом Фехнера продемонстрував, що рівень тіньової економіки є одним із визначальних факторів, який суттєво впливає на валютний курс. Зокрема, виявлено значний прямий зв'язок (0,5) між рівнем тінізації економіки та девальвацією національної валюти, що підкреслює роль нелегальних фінансових потоків у процесах курсоутворення. Водночас обернений зв'язок (-0,5) між рівнем тінізації та сальдо платіжного балансу свідчить про негативний вплив тіньового сектору на експортні можливості країни. Також встановлено, що приріст зовнішнього державного боргу має значний прямий зв'язок (0,83) із рівнем тінізації економіки, що може свідчити про залучення частини зовнішніх запозичень у нелегальний сектор або недостатню ефективність їхнього використання в офіційній економіці. Виявлені взаємозв'язки дають змогу удосконалити методи оцінки ризиків, прогнозування курсових коливань та підвищити ефективність валютного регулювання, враховуючи вплив тіньової економіки та боргової політики. Перспективи подальших досліджень передбачають детальніший аналіз механізмів нелегальних фінансових потоків та їхнього впливу на фінансову стабільність, а також розширення методологічного інструментарію для ідентифікації аномалій у фінансових взаємозв'язках.

Встановлено, що валютний курс може мати суттєвий вплив на рівень тіньової економіки (коефіцієнт кореляції Фехнера – 0,5), що свідчить про посилення нелегальних фінансових потоків у періоди девальвації. Доведено, що валютний курс меншою мірою впливає на приріст зовнішнього державного боргу, ніж на рівень тінізації

економіки. Запропонований підхід дає змогу ідентифікувати головні фінансово-економічні показники, що є найбільш чутливими до змін валютного курсу, а також оцінювати ризики, пов'язані з тіньовими потоками капіталу та фінансовою нестабільністю.

1. Андрущенко І. Валютні операції як інструмент у механізмі легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом. *Центральноукраїнський вісник права та публічного управління*. 2024. Вип. 1. С. 5–10.
2. Белінська Я., Коваленко Ю. Регулювання валютного ринку України в умовах фінансової нестабільності воєнного часу. *Науковий вісник Полісся*. 2023. № 1. С. 121–140.
3. Гребенюк Н., Волинець М. Боротьба з тіньовою економікою задля відновлення України. *Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «Science and Education in Progress»*. 2023. № 184. URL: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/download/5050/5087/4374>
4. Дослідження тіньової економіки в Україні: майже чверть ВВП – або 846 млрд гривень – перебуває в тіні. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/doslidjennya-tinovoji-ekonomiki-v-ukrayini--mayje-chvert-vvp--abo-846-mlrd-griven--perebuvaye-v-tini>
5. Платіжний баланс за період 2012-2024 роки. URL: <https://bank.gov.ua/>
6. Платіжний баланс України (1998-2024). *Ставки, індекси, тарифи*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/balance/>.
7. Ребрик М. Еволюція монетарної політики НБУ під час повномасштабної війни. 2024. 29 листопада. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Rebryk_pr_29.11.2024.pdf?v=9
8. Рекуненко І., Чухно Р. Особливості діяльності держави на валютному ринку України. *Світ фінансів*. 2021. Вип. 2. С. 23-34.
9. Ченуша О., Дикий В. Регулювання валютного ринку в Україні під час воєнного стану. URL: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/279865>
10. Okot A., Kaltelbrunner A., Ruiz D. P. Determinants of the Exchange Rate, its Volatility and Currency Crash Risk in Africa's Low and Lower Middle-Income Countries. *European Investment Bank*. 2022. № 12. URL: https://www.eib.org/attachments/lucalli/economics_working_paper_2022_12_en.pdf
11. Ozkaya A., Altun O. Domestic and Global Causes for Exchange Rate Volatility: Evidence from Turkey. *Sage Journals*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1177/21582440241243200>

References

1. Andrushchenko, I. (2024). Valiutni operatsii yak instrument u mekhanizmi lehalizatsii (vidmyvannia) dokhodiv, oderzhanykh zlochynnym shliakhom [Currency transactions as a tool in the mechanism of legalization (laundering) of proceeds from crime] *Central Ukrainian Bulletin of Law and Public Administration*, 1, pp. 5–10 [in Ukrainian]
2. Belinska, Ya., Kovalenko, Yu. (2023). Rehuliuвання valiutnoho rynku Ukrainy v umovakh finansovoi nestabilnosti voiennoho chasu [Regulation of the Ukrainian foreign exchange market in the context of wartime financial instability]. *Scientific Bulletin of Polissya*, 1, pp. 121–140 [in Ukrainian]
3. Hrebenuk, N., Volynets, M. (2023). Borotba z tinovoiu ekonomikoju zadlia vidnovlennia Ukrainy [Fighting the shadow economy for the recovery of Ukraine]. *Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «Science and Education in Progress»*, 184. Retrieved from <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/download/5050/5087/4374> [in Ukrainian]

4. Doslidzhennia tinovoi ekonomiky v Ukraini: maizhe chvert VVP – abo 846 mlrd hryven – perebuvaie v tini [Study of the shadow economy in Ukraine: almost a quarter of GDP – or 846 billion hryvnias – is in the shadows]. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/news/all/doslidjennya-tinovoyi-ekonomiki-v-ukrayini--mayje-chvert-vvp--abo-846-mlrd-griven--perebuyaye-v-tini> [in Ukrainian]
5. Platizhnyi balans za period 2012-2024 roky [Balance of payments for the period 2012-2024]. Retrieved from <https://bank.gov.ua/> [in Ukrainian]
6. Platizhnyi balans Ukrainy [Ukraine's balance of payments] (1998-2024). *Rates, indices, tariffs*. Retrieved from <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/balance/> [in Ukrainian]
7. Rebryk, M. (2024). Evoliutsiia monetarnoi polityky NBU pid chas povnomasshtabnoi viiny [The evolution of the NBU's monetary policy during a full-scale war]. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Rebryk_pr_29.11.2024.pdf?v=9 [in Ukrainian]
8. Rekunenکو, I., Chukhno, R. (2021). Osoblyvosti diialnosti derzhavy na valiutnomu rynku Ukrainy [Peculiarities of the state's activities in the foreign exchange market of Ukraine]. *World of finance*, 2, pp. 23-34 [in Ukrainian]
9. Chenusha, O., Dykyi, V. Rehuliuвання valiutnoho rynku v Ukraini pid chas voiennoho stanu [Regulation of the foreign exchange market in Ukraine during martial law]. Retrieved from <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/279865> [in Ukrainian]
10. Okot, A., Kaltenbrunner, A., Ruiz, D. P. (2022). Determinants of the Exchange Rate, its Volatility and Currency Crash Risk in Africa's Low and Lower Middle-Income Countries. *European Investment Bank*, 12. Retrieved from https://www.eib.org/attachments/lucalli/economics_working_paper_2022_12_en.pdf
11. Ozkaya, A., Altun, O. (2024). Domestic and Global Causes for Exchange Rate Volatility: Evidence from Turkey. *Sage Journals*. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/21582440241243200>

DETERMINANTS, EFFECTS AND RISKS OF EXCHANGE RATE FORMATION IN UKRAINE

Oleg Pidkhomnyi¹, Khrystyna Tynkaliuk²

¹Ivan Franko National University of Lviv
79008, Lviv, Prospekt Svobody, 18
e-mail: oleg.pidkhomnyi@lnu.edu.ua
ORCID: 0000-0003-2642-8657

²Ivan Franko National University of Lviv
79008, Lviv, Prospekt Svobody, 18
e-mail: khrystyna.tynkaliuk@lnu.edu.ua
ORCID: 0009-0007-5854-9775

Abstract. The article examines the determinants, effects, and risks of exchange rate formation in Ukraine, considering the influence of key macroeconomic indicators. Particular attention is paid to the analysis of relationships between the exchange rate, the level of the shadow economy, the balance of payments, and the dynamics of external public debt. Fechner correlation analysis was applied, which is appropriate when economic indicators do not follow a normal distribution. A significant positive correlation (0.5) was identified between the level of the shadow economy and the depreciation of the hryvnia, indicating an intensification of illegal financial flows during periods of exchange rate instability. At the same time, an inverse relationship (-0.5) was found between the level of the shadow economy

and the balance of payments, confirming the negative impact of the shadow sector on the country's external economic transactions. It was also proven that the increase in external public debt has a significant direct correlation (0.83) with the level of the shadow economy, which may indicate inefficient use of external borrowings or their partial outflow into the informal sector. An approach to assessing the reliability of macroeconomic indicators is proposed, based on identifying anomalous correlation dependencies that contradict classical economic models. It was found that the relative average depreciation of the hryvnia (0.1648) exceeds the average growth of external public debt (0.1053) under conditions of an average active balance of payments of USD 672.25 million, which does not align with expected interdependencies between the exchange rate and debt policy. The obtained results can be used within the framework of the National Risk Assessment to identify statistical inconsistencies, assess financial threats, and develop more effective exchange rate regulation policies. Future research prospects involve expanding analytical tools to detect atypical macroeconomic interrelations affecting Ukraine's financial stability.

Keywords: exchange rate, shadow economy, external public debt, balance of payments, financial stability.

Стаття надійшла до редколегії 24.10.2024

Прийнята до друку 25.11.2024