

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-19>

УДК 336.7

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВАЛЮТНОГО РИНКУ УКРАЇНИ В ПЕРІОД ВІЙНИ

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN FOREIGN EXCHANGE MARKET DURING THE WAR

Шапран Наталя Сергіївна

кандидат економічних наук, доцент,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4080-0833>**Shapran Natalia**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

У статті розглянуті основні тенденції розвитку валютного ринку України в період війни. Виділено причини девальвації курсу гривні до долару США та євро в перші місяці від початку повномасштабної військової агресії росії. Приділено значну увагу процесам розгортання валютних обмежень, які були здійснені Національним банком України для стабілізації валютного ринку під час початку повномасштабної російської агресії проти України. Проведений аналіз динаміки офіційного та готівкового курсу гривні до долару США. Проаналізований перехід Національного банку України з плаваючого на фіксований курс гривні. Зроблений акцент на впливі на валютний курс обсягів готівкової валюти, яку від початку війни завозили до України банки, а також трудові мігранти через неофіційний канал приватних переказів. Акцентована увага на можливості обходу валютних обмежень за допомогою традиційних систем неофіційних переказів грошових коштів, а також переказів криптовалюти.

Ключові слова: валютний ринок, валютні обмеження, ринок криптовалют, цифрові фінансові активи, системи грошових переказів, валютний курс, центральний банк, золотовалютні резерви, НБУ, банки, трудова міграція.

The article scrutinizes key trends in the development and regulation of Ukraine's currency market amid the ongoing war. It assesses how the population and businesses reacted to the war's onset on the foreign exchange market, exploring potential consequences for the national currency's exchange rate. It is determined that the population can react to the war in the following ways: by converting bank deposits into cash in foreign currency or cryptocurrency, increasing the demand for cash in foreign currency, and escalating the volume of money transfers abroad. Highlighting the devaluation of the hryvnia against the US dollar and the euro following Russia's full-scale military aggression, the article delves into the processes of implementing currency restrictions by the National Bank of Ukraine (NBU) to stabilize the market. An analysis of the official and cash exchange rate dynamics of the hryvnia to the US dollar is conducted, examining the NBU's shift from a floating to a fixed exchange rate. The timing's impact on weekly interventions and the institution's gold and foreign exchange reserves is explored. The article sheds light on liquidity issues related to worn foreign currency banknotes, regulated by the NBU in the summer of 2023. Emphasis is placed on the hryvnia exchange rate's dependence on the cash currency influx from banks and labor migrants through unofficial money transfer systems since the war's commencement. Revealing that nearly half of all money transfers to Ukraine occurred through unofficial systems, the article underscores challenges in assessing the actual balance of cash inflows and exports. Furthermore, it examines the potential exploitation of traditional unofficial money transfer systems (such as Hawala) and cryptocurrency transfers as means to circumvent central bank currency restrictions. The practical value of the article lies in the fact that, based on the study of the conditions of the functioning of the currency market of Ukraine in 2022–2023, the author identifies the reasons for the imbalance of currency flows in Ukraine. Additionally, the author draws conclusions about the adequacy of the monetary and currency policy of the National Bank of Ukraine during the war.

Keywords: currency market, currency restrictions, cryptocurrency market, digital financial assets, money transfer systems, exchange rate, central bank, gold and foreign exchange reserves, NBU, banks, labor migration.

Постановка проблеми. Функціонування ринку іноземної валюти в країні, де йде масштабна війна, формує попит на особливе регу-

лювання з боку монетарної та економічної влади, яка має забезпечити фінансову стабільність, а також можливість безперебій-



них розрахунків для підтримки експорту та імпорту товарів і послуг. Відсутність стабілізуючих факторів на валютному ринку під час війни може призвести до зменшення попиту на національну валюту, та до дисфункції національної валюти в аспекті виконання ролі грошей в процесі обігу. Взаємозв'язок між функціоналом емісійного механізму центрального банку країни, державним боргом, інфляцією та курсовою стабільністю вказує на те, що тема стабільності курсу національної валюти до основних світових резервних валют є центральним аспектом стабілізації фінансової системи на ринках, які розвиваються. Особливо це питання є актуальним під час такого дестабілізуючого для економіки чинника як війна. Тому важливим завданням для центрального банку під час дії постійного дестабілізуючого фактору стає наявність алгоритмів практичної стабілізації валютного курсу, уникнення панічних настроїв, приборкання інфляції та інфляційних і негативних курсових очікувань. Разом з тим, курсова стабільність не повинна бути самоціллю, а курс національної валюти до основних світових резервних валют мають відповідати стану торгового та платіжного балансу. Вивчення алгоритмів стабілізації валютного ринку під час такого дестабілізуючого фактору як війна не є поширеним в економічній літературі через брак емпіричних даних. Втім такий аналіз має практичну цінність, оскільки кожен регулятор валютного ринку має усвідомлювати необхідність мати план дій в умовах непередбачуваних обставин, зокрема в умовах війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Більшість авторів наукових досліджень сьогодні концентрують увагу на питанні того, як війна в Україні вплинула на світовий валютний ринок. Так, група дослідників з Magadh University та University of Sousse прийшли до висновку, що війна в Україні мала фундаментальний вплив на світовий валютний ринок. Автори зазначають, що: «Російсько-українська війна негативно вплинула на вартість світових валют. Однак аналіз по регіонах показує, що в той час як європейські валюти (зокрема російський рубль, чеська крона та польський злотий) знецінилися по відношенню до долара США, валюти країн Близького сходу, Африки та Тихоокеанського регіону значно зросли» [1]. Колектив дослідників з Європейського центрального банку (ЄЦБ) вважають, що війна в Україні не тільки вплинула на формування курсів іноземних валют на міжнародному ринку, але і підвищила попит на

готівковий євро. Автори стверджують: «Однак одразу після вторгнення (у березні 2022 року) попит на готівковий євро значно перевищив свій історичний середній показник. Це свідчить про те, що запобіжні мотиви були визначальним фактором попиту на готівку євро з країн, що не входять до євро-зони, головним чином через купюри високої вартості (100 і 200 євро), які в основному використовуються для заощаджень» [2]. Підвищення попиту на готівкову вільно-конвертовану валюту під час війни – це не тільки спостереження ЄЦБ. Так, приступити до активних дій вимушений був Банк Ізраїлю, який у жовтні 2023 року продав з резервів 30 млрд доларів для підтримки валютного курсу шекеля в момент нападу терористів [3]. В цілому, під час аналізу дій центральних банків на початку війни більшість дослідників концентруються на засобах захисту національних валют від катастрофічного ослаблення.

Метою дослідження є дослідження умов функціонування валютного ринку України під час війни та аналіз тенденцій, які спостерігались на валютному ринку від початку війни. Для досягнення вказаної мети було проведено історичне порівняння, вивчена динаміка основних показників ринку та опрацьований значний масив емпіричних даних, який характеризував зміни попиту на іноземну валюту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним з основних завдань в аспекті підтримки стабільності валютного курсу в момент початку війни є зупинка гострої реакції населення та бізнесу на небезпеку війни. Така реакція може проявлятися в кількох формах:

- Перетворення депозитів на готівку в іноземній валюті та/або криптовалюти;
- Підвищений попит на готівкову іноземну валюту;
- Підвищений попит на перекази закордон.

Всі три реакції з боку бізнесу та населення є цілком логічними та такими, що спрямовані на мотивований захист своїх заощаджень та капіталу. Реакція монетарної влади в таких форс-мажорних обставинах є цілком прогнозованою – це блокування відтоку капіталу за кордон через механізм безготівкових розрахунків, яке автоматично підживлює попит на готівкову валюту всередині країни та штовхає курс національної валюти донизу. Україна не стала виключенням з цього алгоритму. Зростання попиту на готівку під час війни відбулось не тільки всередині країни, але і за її межами, що було помічено навіть в ЄЦБ [2].

Дискусійне питання щодо того, чи можна було НБУ запобігти сплеску попиту на готівкову іноземну валюту, послабивши обмеження на перекази безготівкової валюти за межі України, – можна залишити відкритим, але станом на лютий 2022 року НБУ не мав достатньо ресурсів, щоб забезпечити задоволення попиту населення і бізнесу на безготівковий долар США та євро, які можна було б перераховувати за кордон. Тому валютні обмеження були розгорнуті відразу на двох ланках: для безготівкової та готівкової валюти.

Зокрема, компаніям дозволити оплачувати тільки критичний імпорт, встановили повну заборону на погашення боргів за кордоном, а також на виплату дивідендів. Фізичним особам заборонили P2P-перекази, SWIFT-перекази, зняття готівкової валюти з депозитів та купівлю готівкової валюти у банках. В подальшому такі обмеження були відкориговані: НБУ залишив можливість громадянам використовувати платіжні картки міжнародних

платіжних систем за кордоном. Втім відповідна інформація щодо доступності платіжних карток для оплати витрат за кордоном дійшла до населення з певним запізненням, тому за межами України накопився достатньо великий обсяг готівкової гривні, яка була вивезена українськими мігрантами. Одночасно відбувся значний стрибок курсів на готівковому ринку за межами України. Наприклад, в Польщі приблизно через тиждень після вторгнення за один долар давали до 120 грн, хоча на готівковому ринку в Україні курс не перевищував 30 грн за долар.

Поступово оговтуватись від шокового стану ринок почав, в тому числі, за допомогою інтервенцій НБУ. Всього за період від початку широкомасштабного військового вторгнення росії в Україну і по жовтень 2023 року включно чисті інтервенції НБУ склали більше 45 млрд доларів США (рис. 1).

На фоні підвищеного попиту на іноземну валюту, НБУ перейшов на фіксований курс,

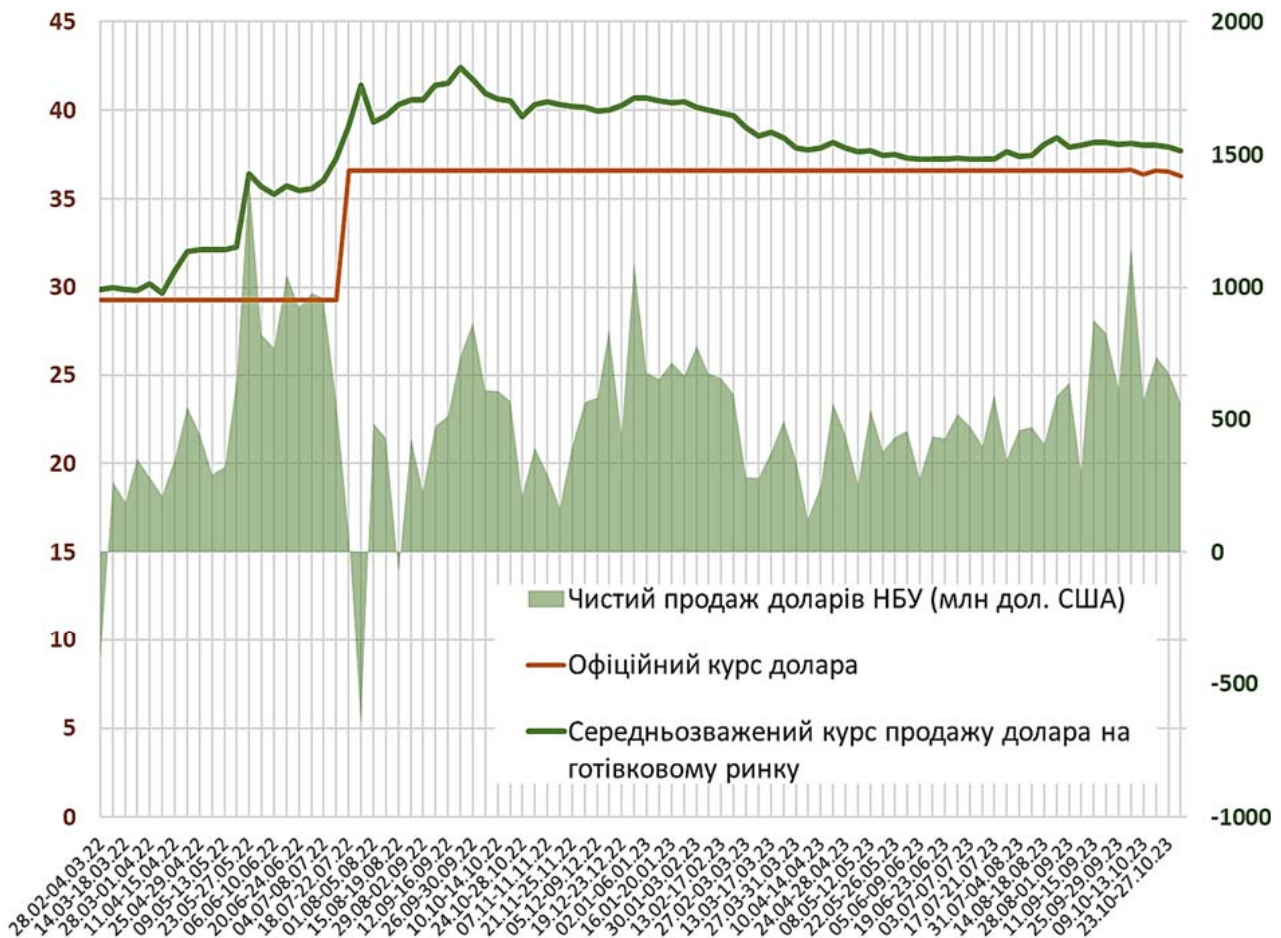


Рис. 1. Динаміка чистих щотижневих інтервенцій НБУ (млн дол. США) та курсу гривні до долара США (грн за 1 долар)

Джерело: побудовано автором за даними НБУ [4]

який до 18.07.2022 становив 29,26 грн за долар, а після цієї дати – 36,57 грн за долар. Заборона продажу населенню доларів та євро через банки фактично призвела до переходу операцій на чорний ринок. У липні 2022 року, після примусової девальвації гривні до 36,57 грн за долар, збільшився і курс долара в обмінних пунктах. Впродовж періоду до березня 2023 року курс долара до гривні на готівковому ринку був суттєво вищий за офіційний, після чого розрив між курсами поступово почав знижуватись. Ситуація стабілізувалась влітку 2023 року, коли курс гривні до долара на готівковому ринку впритул наблизився до офіційного курсу. Разом із курсом стабілізувались і інтервенції НБУ. Вже 2 жовтня 2023 року НБУ перейшов на плаваючий курс. За один тиждень (з 02.10.2023 по 06.10.2023) чистий продаж валюти з боку НБУ склав 1151,69 млн доларів США, в той час як від початку війни середній за тиждень обсяг чистих інтервенцій склав всього 488,60 млн доларів, а з початку 2023 року – 499,01 млн. доларів.

Тож, на перехід з плаваючого на фіксований курс НБУ додатково витратив із золотовалют-

них резервів (ЗВР) мінімум 652,68 млн доларів, саме для того щоб заспокоїти ринок і не допустити суттєвих коливань офіційного курсу. Надмірних витрат із ЗВР з боку НБУ можна було б запобігти, якщо б Національний банк обрав би більш коректний час для переходу на плаваючий курс, наприклад травень-серпень 2023 року, коли має місце сезонне уповільнення ділової активності. Тим не менше, не дивлячись на втрату частини ЗВР від переходу на плаваючий курс, рівень ЗВР НБУ залишається досить високим (рис. 2).

Станом на 01.11.2023 року ЗВР НБУ склали 38,987 млрд доларів, а чисті ЗВР – 27,565 млрд доларів. Слід звернути увагу, що поступово чисті ЗВР починають займати більшу частку у валових ЗВР. Відбувається це тому, що значна частина міжнародної допомоги в Україну поступає не тільки в формі кредитів, але й у формі грантів, тобто як безповоротна фінансова допомога. Станом на 01.10.2023 обсяг офіційних ЗВР НБУ у гривні становив 1,453 трлн грн: це приблизно на 15% менше за грошовий агрегат М1, який відображає всю готівкову та безготівкову гривню, що знаходилась в обігу. Тобто НБУ був дуже

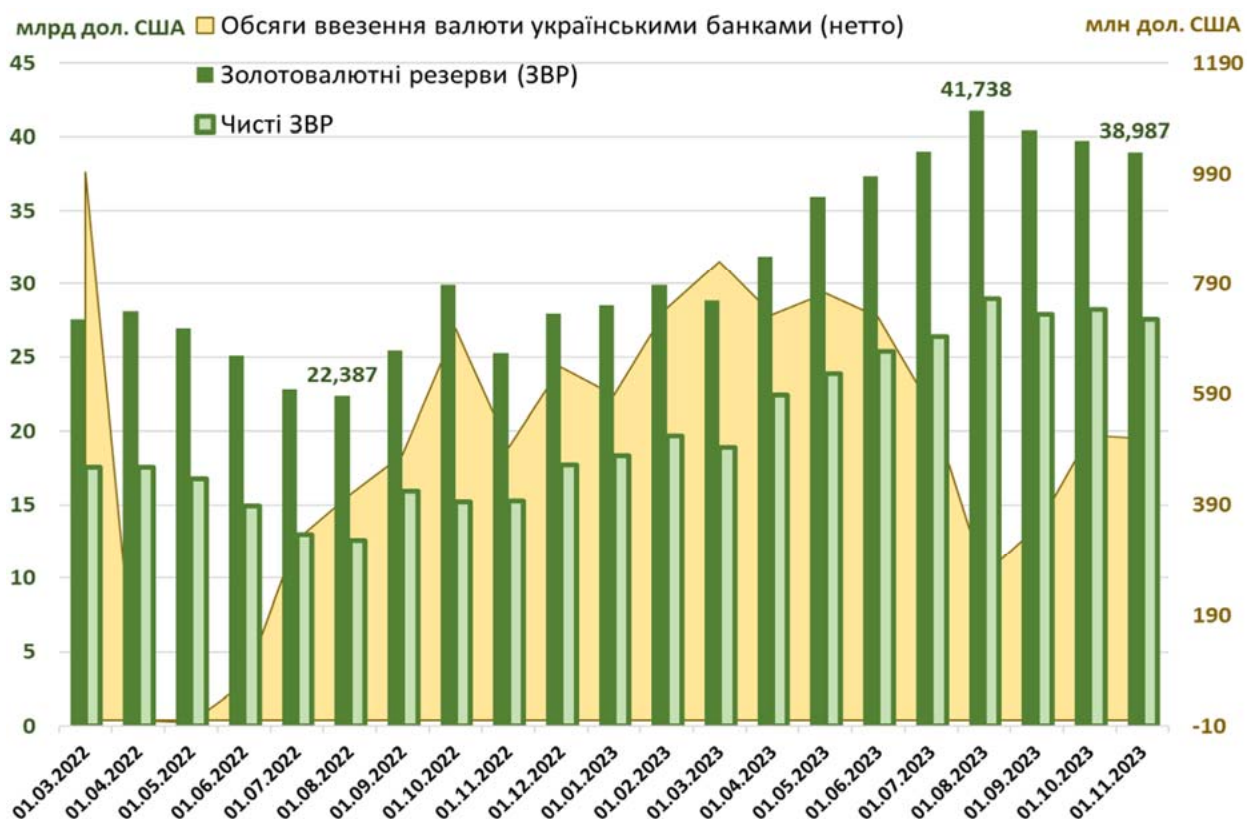


Рис. 2. Динаміка ЗВР НБУ (млрд дол. США) та обсягів готівкової валюти, яка ввезена банками (млн дол. США)

Джерело: побудовано автором за даними НБУ [4]

добре забезпечений ЗВР, і технічно міг підтримувати валютний курс гривні як на міжбанківському ринку, так і на готівковому ринку.

В принципі, коливання курсу гривні до долара на готівковому ринку у порівнянні з офіційним курсом від початку 2023 року можна вважати несуттєвими, а влітку 2023 року вони взагалі знизились до мінімуму. Готівковий валютний ринок України почав насичуватись за рахунок притоку валюти з боку мігрантів, які повертались додому, та за рахунок банків. Всього від початку війни українські банки ввезли в Україну більше 10,5 млрд доларів готівкової іноземної валюти і банківських металів. В середньому ж від початку війни банки ввозили в Україну готівкової іноземної валюти в еквіваленті 510 млн доларів на місяць.

Таким чином, насичення ринку готівкової іноземної валюти відбулось саме під тиском повернення першої хвилі мігрантів в Україну. Однією з непрямих ознак реалізації саме такого сценарію є поява в Україні зношених доларів та євро приблизно з квітня-травня 2023 року. Трудові мігранти завезли в Україну багато готівкової іноземної валюти, яка для країн ЄС є офіційним платіжним засобом,

або яка була дуже популярна в цих країнах. При цьому, варто зазначити, що вимоги до національних платіжних засобів в країнах ЄС (як і до гривні в Україні) невисокі, головне, щоб банк міг визначити справжність банкнот. Але до фізичного стану іноземної валюти в Україні застосовувались підвищені вимоги: зношені купюри, або купюри з написами чи навіть з незначними пошкодженнями традиційно приймались в Україні лише окремими обмінними пунктами, причому з дисконтом. Саме тому частину завезених з-за кордону купюр вітчизняні банки та небанківські обмінні пункти відмовлялись приймати, що викликало хвилю обурень серед населення. Влітку ця проблема стала ще більш очевидною, і НБУ довелось вводити додаткове регулювання, яким оператори обмінних пунктів зобов'язувались приймати банкноти з незначними пошкодженнями.

Окремо слід розглянути такий канал наповнення валютного ринку як офіційні та неофіційні перекази. За період від початку війни приватні особи переказали в Україну більше 20,1 млрд доларів США, з яких 9,048 млрд доларів переказів, тобто майже



Рис. 3. Динаміка щомісячних обсягів приватних переказів в Україну (млн доларів США) та співвідношення обсягів проданої і купленої валюти у населення (%)

Джерело: побудовано автором за даними НБУ [4]

половина, були зроблені через неофіційні канали (рис. 3).

Сприймаючи офіційні дані НБУ на рис. 3, слід розуміти, що з метою підготовки платіжного балансу НБУ, як і більшість центральних банків в світі, змушений оцінювати, скільки неофіційних переказів надходить в Україну. На практиці центральні банки оцінюють ті перекази, які фактично завозяться в країну мігрантами та працівниками транспорту, які передають гроші родичам та близьким особам. Така оцінка грошового потоку важлива для України, оскільки значна частина трудових та вимушених мігрантів працюють в країнах ЄС на таких посадах, де популярні готівкові розрахунки. Тому, сприймаючи дані про неофіційні перекази, варто враховувати, що така статистика має оціночну природу, і може містити доволі значні похибки.

Наприклад, Національний банк Польщі проводить регулярні опитування трудових мігрантів та окремо виділяє трудових мігрантів з України. Такі опитування дозволяють більш менш точно визначити, який відсоток заробітку мігранти відправляють додому і яким чином це відбувається. Але не всі центральні банки країн ЄС, США, Канади та інших країн проводять такі дослідження по трудовим мігрантам з України, тому насправді визначити точно, скільки готівкової валюти від трудових мігрантів заходить в країну неофіційними каналами, дуже важко.

Також слід враховувати, що війна провокує посилений рух населення через кордони України, сьогодні близько 20-25% трудових ресурсів України вимушено опинилось за кордоном. Такі докорінні зміни в міграції населення можуть суттєво впливати на наповнення готівкою неофіційного каналу переказів. Більше того, через посилення трудової міграції неофіційні перекази можуть набувати циклічності та сезонності. Наприклад, вимушені мігранти з України отримали прихисток в країні ЄС, отримали допомогу від уряду країни, а через 2–3 місяці влаштувались на роботу і тому з вимушених мігрантів фактично перетворились в трудових мігрантів. Тобто коло трудових мігрантів розширилось і відповідно змінились обсяги валюти, яка завозилась в Україну в формі неофіційних переказів. Такі зміни дуже важко відобразити миттєво в оціночній статистиці. По-перше, той же Національний банк Польщі дізнається про зміни тільки після проведення дослідження, а НБУ зможе їх врахувати у власній статистиці тільки після публікації такого дослідження.

По-друге, зміни в обсягах переказів по неофіційним каналам з країн, які не входять в ЄС, слабо підлягають оперативному корегуванню, оскільки аналітики, які проводять оцінки таких потоків в центральних банках, як правило, не мають доступу до оперативної інформації митниць та прикордонників, і тому не завжди усвідомлюють масштаби готівкової валюти, яка рухається через кордон в обох напрямках.

Іншою проблемою розбалансування валютних потоків в Україну і з України – є система переказів без фізичного перетину кордону іноземною валютою, так звана система «хавала», яка працює по всьому світі та в Україні. Хавала заснована на довіри між різними операторами в різних країнах світу: при переказах між фізичними особами кошти кордони країни відправника фізично не перетинають, а виплата отримувачу відбувається за рахунок коштів приймача переказів. Остаточні перекази між операторами за підсумками доби, або тижня (так звані чисті розрахунки, які формуються як сальдо переказів) можуть відбуватись в офшорних зонах або в юрисдикціях з м'яким податковим кліматом. «Хавала» не порушують баланс готівки на ринку, але вони можуть впливати на платіжний баланс та на обсяг коштів, які належать резидентам України за кордоном.

Разом з розвитком науково-технічного прогресу роль «хавала» в світі поступово посилюється цифровими фінансовими активами, особливо криптовалютами. На світовому ринку криптовалюти вже давно використовуються в якості платіжного засобу, і в цілому в тій чи іншій мірі виконують майже всі властиві грошам функції. Криптовалюти дозволяють їх власникам обходити будь-які обмеження на валютному ринку та роблять можливим переказ коштів в будь-яку країну світу, оскільки самі є глобальним явищем і своєю відповіддю суспільства на зарегульованість валютних ринків.

В Україні поки що немає спеціального оподаткування операцій з криптовалютою, як і не набув чинності Закон України «Про віртуальні активи», який був прийнятий ще 17 лютого 2022 року. І хоча в Україні здійснюється фінансовий моніторинг операцій щодо купівлі і продажу криптовалюти (закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом...» набув чинності 20.04.2020 р.), але він не працює при операціях з купівлі/продажу криптовалюти, які здійснюються поза межами бан-

ківської системи, а також не охоплює операції з переказу криптовалюти з одного електронного гаманця на інший. Тож оцінити реальний рух криптовалют між фізичними особами в Україні та поза її межами практично неможливо, як і неможливо оцінити вплив такого руху на платіжний баланс країни. Тим більше, що слід враховувати, що впродовж останніх кількох років Україна постійно входить до ТОП-10 країн за популярністю криптовалюти серед населення [5].

В цілому, розглядаючи різні канали попиту та їх вплив на валютний курс гривні, слід враховувати, що війна є вагомим негативним психологічним фактором, який впливає на оцінки населення та бізнесу. Це добре видно з динаміки співвідношення обсягів купленої та проданої населенням іноземної валюти, яке за час війни опускалось нижче позначки у 100% тільки протягом 3 місяців (березень, травень і червень 2022 р.) і то, в цей час операції з продажу валюти фізичним особам банками були зарегульовані (див рис. 3). Постійний попит на валюту балансується зростанням ЗВР НБУ через іноземну допомогу, а також завезенням готівкової валюти банками. Важливо і те, що такі показники, як динаміка співвідношення між купленою та проданою населенням валютою та динаміка обсягів валюти, яка завезена в Україну банками, тісно корелюють між собою (коефіцієнт кореляції між цими показниками за період з 01.05.2022 по 01.10.2023 склав 0,78, що свідчить про істотний позитивний зв'язок). Тобто, можна зробити висновок, що банки забезпечували попит на валюту з боку населення.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Підбиваючи підсумки дослідження, можна зробити наступні висновки:

1. Валютний ринок в Україні на початку широкомасштабного військового вторгнення росії був паралізований та розбалансований шоковим попитом на іноземну валюту з боку населення. Але НБУ впродовж 2–4 тижнів впорався з ситуацією і поновив основний функціонал іноземної валюти для резидентів України. Дефіцит валюти в перші місяці війни змусив монетарну владу в Україні піти

на девальвацію гривні до долару США та євро. Темпи такої девальвації зараз виглядають дещо завищеними, але головне, що в 2022 році НБУ забезпечив українцям можливість доступу до своїх карт міжнародних платіжних систем та можливість конвертації безготівкової гривні в іноземну валюту про прийнятному курсу.

2. Готівковий ринок іноземної валюти вдалося стабілізувати тільки у першій половині 2023 року, свідченням чого є максимальне наближення готівкового курсу до офіційного. Разом зі зближенням цих курсів спостерігалась тенденція щодо зниження попиту на готівкову іноземну валюту, а також мало місце поступове зростання обсягів іноземної готівкової валюти, яка офіційно завозилась банками в Україну. Під впливом готівки, завезеної в Україну через неофіційні канали у квітні-травні 2023 року, з'явилась проблема ліквідності зношених банкнот іноземної валюти, яку монетарна влада почала врегульовувати влітку 2023 року.

3. Баланс надходження та вивезення готівкової валюти внаслідок війни в Україні оцінити дуже важко через кон'юнктурні зміни на валютному ринку, значний міграційний рух населення та через його трансформацію в країнах ЄС з вимушених мігрантів на трудових. Низька транспарентність і прогнозованість неофіційних каналів приватних переказів обумовлена значною роллю в таких переказах систем без відкриття рахунків, які засновані на довірі (так званих систем «хавала») та переказів через криптовалюти.

4. Не дивлячись на війну, значний бюджетний дефіцит та інфляційні тенденції український валютний ринок в повній мірі забезпечений золото-валютними резервами НБУ, які знаходяться на високому історичному рівні, та покривають 85% грошового агрегату М1 (готівкова та безготівкова гривня в обігу). НБУ сьогодні має всі фінансові можливості для утримання офіційного та готівкового валютного курсу гривні впродовж 2024 року. Доцільність такого утримання вже залежить від сценарію розвитку реального сектору економіки та від стану логістики для українського експорту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Chortane S. G., Pandey D. K. Does the Russia-Ukraine war lead to currency asymmetries? A US dollar tale. *The Journal of Economic Asymmetries*. 2022. Vol. 26. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1703494922000263>

2. Beckmann E., Zamora-Pérez A. The impact of war: extreme demand for euro cash in the wake of Russia's invasion of Ukraine. *ECB*. June 2023. URL: https://www.ecb.europa.eu/pub/ire/focus/html/ecb.irebox202306_05~3fd09c5bc9.en.html
3. Wrobel Sh. Bank of Israel to sell \$30 billion to stop shekel collapse during Gaza war. *The Times of Israel*. 2023. October 09. URL: <https://www.timesofisrael.com/bank-of-israel-to-sell-30-billion-to-stop-shekel-collapse-during-gaza-war/>
4. Фінансові ринки. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets> (дата звернення 02.11.2023).
5. The 2023 Global Crypto Adoption Index Top 20. *Chainalysis*. 2023/ September 12. URL: <https://www.chainalysis.com/blog/2023-global-crypto-adoption-index/>

REFERENCES:

6. Chortane S. G., Pandey D. K. (2022). Does the Russia-Ukraine war lead to currency asymmetries? A US dollar tale. *The Journal of Economic Asymmetries*. Vol. 26. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1703494922000263>
7. Beckmann E., Zamora-Pérez A. (2023, June). The impact of war: extreme demand for euro cash in the wake of Russia's invasion of Ukraine. *ECB*. Available at: https://www.ecb.europa.eu/pub/ire/focus/html/ecb.irebox202306_05~3fd09c5bc9.en.html
8. Wrobel Sh. (2023, October 09). Bank of Israel to sell \$30 billion to stop shekel collapse during Gaza war. *The Times of Israel*. URL: <https://www.timesofisrael.com/bank-of-israel-to-sell-30-billion-to-stop-shekel-collapse-during-gaza-war/>
9. National Bank of Ukraine (n.d.). Financial Markets. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/markets> (accessed: November 02, 2023).
10. Chainalysis. (2023, September 12). *The 2023 Global Crypto Adoption Index Top 20*. Available at: <https://www.chainalysis.com/blog/2023-global-crypto-adoption-index/>