

УПРАВЛІННЯ ВАЛЮТНИМ РИЗИКОМ БАНКУ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ НА СВІТОВИХ ФІНАНСОВИХ РИНКАХ

©2020 ЛАВРЕНЮК В. В., ЛУК'ЯНЧУК Д. Ю.

УДК 336.71:005.334]:339.722

JEL: D81; F31; G21; G32

Лавренюк В. В., Лук'янчук Д. Ю. Управління валютним ризиком банку в умовах турбулентності на світових фінансових ринках

Метою статті є дослідження теоретико-методологічних і практичних аспектів управління валютним ризиком банку. Для вирішення поставлених завдань використовувалися загальнонаукові та специфічні методи, зокрема: логіко-діалектичний, математичний і графічний. На підставі узагальнення, аналізу та порівняння різних підходів систематизовано методи та інструментарій управління валютним ризиком банку. Проведено типізацію валютного ризику банку та виявлено основні детермінанти його виникнення. Систематизовано види інструментів хеджування валютного ризику та розкрито їх зміст. Розкрито сутність валютної позиції банку, методологію її обрахунку та обґрунтовано необхідність її дотримання. Ідентифіковано основні операції, які впливають на валютну позицію банку. Здійснено аналітичну оцінку валютної позиції банків (АТ КБ «ПриватБанк», АТ «Ощадбанк», АТ «Райффайзен Банк Аваль», АТ «А-Банк»); обчислено модель максимізації прибутку банку та зроблено відповідні висновки про їх діяльність. Із застосуванням економіко-математичного інструментарію спрогнозовано динаміку валютного курсу гривні та обчислено показники VaR для банків (АТ КБ «ПриватБанк», АТ «Ощадбанк», АТ «Райффайзен Банк Аваль», АТ «А-Банк») за різними часовими горизонтами. Визначено, що модель мінімізації валютного ризику через управління валютною позицією служить ефективним інструментом аналізу та обґрунтування внутрішніх лімітів валютного ризику та допустимих діапазонів зміни фінансових результатів діяльності банку. Перспективами подальших досліджень є: 1) розробка інструментарію оцінки рівня валютного ризику на основі ARCH і GARCH-моделей різних модифікацій; 2) розробка макрострес-тестів з акцентом на валютний ризик і з урахуванням системної характеристики, а саме: трансмісії валютного ризику в інші сектори фінансового ринку та економіки.

Ключові слова: валютний ризик, банк, турбулентність фінансових ринків, модель мінімізації валютного ризику.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-11-288-295>

Рис.: 2. **Табл.:** 5. **Формул:** 3. **Бібл.:** 19.

Лавренюк Владислав Володимирович – кандидат економічних наук, доцент кафедри банківської справи та страхування, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, Київ, 03057, Україна)

E-mail: Lavrenkneu@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1069-0928>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/AAC-3169-2020>

Лук'янчук Денис Юрійович – студент, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, Київ, 03057, Україна)

E-mail: den.lukich.10@gmail.com

UDC 336.71:005.334]:339.722

JEL: D81; F31; G21; G32

Lavreniuk V. V., Lukianchuk D. Yu. Managing the Bank's Currency Risk in the Face of Turbulence in Global Financial Markets

The article is aimed at researching the theoretical-methodological and practical aspects of the bank's currency risk management. To solve the tasks set, the authors use general scientific and specific methods, in particular: logic-dialectical, mathematical and graphic. Based on generalization, analysis and comparison of different approaches, the methods and instruments for managing the bank's currency risk are systematized. The bank's currency risks are typed and the main determinants of their occurrence are identified. The types of currency risk hedging instruments are systematized and their contents are disclosed. The essence of the bank's currency position, the methodology of its account are disclosed and the necessity of compliance with the methodology are substantiated. The main operations that influence the bank's currency position are identified. An analytical assessment of the currency position of banks is performed (JSC CB «Privat-Bank», JSC «Oschadbank», JSC «Raiffeisen Bank Aval», JSC «A-Bank»); the model of maximization of the bank's profits is computed and appropriate conclusions about their activities are drawn. With the use of economic-mathematical instrumentarium the dynamics of the hryvnia currency exchange rate are forecasted and the indicators of VaR for banks (JSC CB «PrivatBank», JSC «Oschadbank», JSC «Raiffeisen Bank Aval», JSC «A-Bank») are calculated according to different time horizons. It is determined that the model of minimization of currency risk through currency position management serves as an effective instrument for analyzing and substantiating internal limits of currency risk and permissible ranges of changes in financial results of the bank's activity. Prospects for further research are: 1) development of an instrumentarium for currency risk assessment based on ARCH and GARCH models of various modifications; 2) development of macro stress tests with a focus on currency risk and taking into account the systemic characteristic, which is the transmission of currency risk to other sectors of both the financial market and the economy.

Keywords: currency risk, bank, turbulence of financial markets, model of minimization of currency risk.

Fig.: 2. **Tabl.:** 5. **Formulae:** 3. **Bibl.:** 19.

Lavreniuk Vladyslav V. – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Banking and Insurance, Kyiv National Economic University named after V. Hetman (54/1 Peremohy Ave., Kyiv, 03057, Ukraine)

E-mail: Lavrenkneu@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1069-0928>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/AAC-3169-2020>

Lukianchuk Denys Yu. – Student, Kyiv National Economic University named after V. Hetman (54/1 Peremohy Ave., Kyiv, 03057, Ukraine)

E-mail: den.lukich.10@gmail.com

Значне нарощення турбулентності на світових фінансових ринках в останні періоди спровокувало значну волатильність валютних курсів. Загострення пандемії COVID-19 спровокувало «stock market crash», що стало однією із найгірших криз за часів Великої депресії та світової кризи 2008 р. Різкий обвал ринків США відобразився на котируваннях гривні та порушив фінансову стабільність банківського сектора України, що в основному було викликано панічними настроями населення. Незважаючи на це, висока волатильність курсу гривні по відношенню до іноземних валют означає, що банки наражаються на підвищений ризик при проведенні банківських операцій з іноземною валютою. Валютний ризик може завдавати значні збитки банкам, що суттєво вплине на стабільність як фінансового сектора зокрема, так і на економіку України в цілому. Тому подальше дослідження методів та інструментів управління валютним ризиком є перспективним напрямом.

Висвітлення питань стосовно валютного ризику можна побачити в дослідженнях зарубіжних науковців: А. Шапіро, Д. Мерфі, А. Стоунхіла, М. Адлера, К. Редхеда, М. Папайоану, А. Гессема. У вітчизняній літературі дослідженням валютного ризику займалися видатні українські науковці та практики: Л. Примостка, О. Бутука, О. Криклій, В. Вітлінський, А. Гальчинський та інші. Проте зазначена проблематика висвітлена недостатньо та потребує подальших досліджень.

Метою статті є узагальнення та аналіз теоретичних і практичних аспектів управління валютним ризиком банку в умовах турбулентності на світових фінансових ринках.

Національний банк України відносить валютний ризик до ринкових ризиків та визначає його як ризик, що виникає через несприятливі коливання курсів іноземних валют, котрі впливають на активи, зобов'язання та позабалансові позиції, що містяться в торговій та банківській книгах банку. Для вимірювання валютного ризику банки використовують такі інструменти: метод вартості під ризиком (*VaR*) або метод очікуваних втрат (*Expected Shortfall – ES*). Згідно з Постановою № 64 Національного банку України банк самостійно обирає підхід до оцінки *VaR* або *ES*: історичне моделювання, параметрична модель, сценарне моделювання за методом Монте-Карло, ARCH і GARCH-моделі. Також згідно з цією Постановою банк має право обрати інший підхід до оцінки *VaR* або *ES*, забезпечуючи дотримання таких мінімальних кількісних характеристик: довірча ймовірність – не нижче 99 %; глибина статистичної вибірки – не менше 250 спостережень за період, не менший, ніж один календарний рік [1].

Для розуміння орієнтирів банків при виборі методів управління валютним ризиком було проаналізовано їх стратегії. Для аналізу було обрано чотири банки: АТ КБ «ПриватБанк» (як найбільший банк), АТ «Ощадбанк» (як державний банк), АТ «Райффай-

зен Банк Аваль» (як банк з іноземним капіталом), банк АТ «А-Банк» (як банк з вітчизняним капіталом).

Стратегію АТ «Райффайзен Банку Аваль» спрямовано на подальший розвиток задля утримання лідерських позицій банку у визначених сегментах банківського ринку в Україні, а саме: в сегментах корпоративного бізнесу, роздрібного бізнесу, казначейських операцій та інвестиційного банкінгу [2]. В АТ «Ощадбанк», зважаючи на створене підґрунтя подальшого зростання, командою менеджменту було вирішено перейти від стабілізації та модернізації бізнесу до його розвитку [3]. Стратегія АТ КБ «ПриватБанк» полягає в збалансованому зростанні та перетворенні на банк, що продовжує обслуговувати фізичних осіб і вибірково підсилює підрозділи, які обслуговують малий і середній бізнес та корпоративних клієнтів [4]. Стратегічною метою АТ «А-Банк» є забезпечення розвитку за рахунок надання зрозумілих і затребуваних клієнтами банківських послуг [5].

Усі учасники валютного ринку піддаються валютним ризикам, тобто небезпеці втрат при здійсненні тих чи інших операцій. Валютні ризики пов'язані з інфляцією та коливанням валютних курсів. За фіксованого валютного курсу валютні ризики є мінімальними. Об'єктивною основою валютного ризику є те, що на довгостроковому горизонті валютні курси залежать від економічного розвитку різних країн, а на короткостроковому – від рішень державних органів з економічних питань, спекулятивних операцій, чуток і очікувань, політичних подій і, нарешті, від неправильних рішень дилерів.

У процесі управління валютним ризиком банки використовують дві основні групи методів: управління валютною структурою балансу та хеджування валютного ризику. До методів управління валютною структурою банку належать: управління відкритою валютною позицією або лімітування та диверсифікованість валютного ризику. Лімітування належить до інструментів адміністративного (неекономічного) типу і як метод управління валютним ризиком полягає в установленні прямих обмежень на операції з валютними цінностями. Використовуються такі види лімітів:

- ✦ ліміт на операції з контрагентами та клієнтами;
- ✦ ліміт на кожен день і кожного дилера;
- ✦ ліміт на іноземні держави;
- ✦ ліміт інструментарію;
- ✦ ліміт збитків.

Диверсифікованість валютного ризику полягає в розподілі активів за різними валютами. Відомим у сучасній практиці є досвід використання методів мінімізації валютного ризику, до якого належать:

- ✦ *метчинг* – метод, що передбачає взаємний залік купівлі або продажу іноземної валюти по активу і пасиву;
- ✦ *неттинг* – максимальне скорочення обсягів валютних операцій шляхом їх укрупнення.

Широкое застосування набуває страхування валютних ризиків, яке у світовій практиці називають хеджуванням. Його суть полягає в застосуванні фінансових операцій та угод, які дають змогу зменшити ризик. З появою плаваючих валютних взаєморозрахунків зростає увага до пошуку методів хеджування валютних ризиків [6]. Міжнародний досвід управління валютним ризиком виділяє п'ять методів хеджування валютного ризику через укладання контракту в теперішній час, але постачання товару в майбутньому, і вже виходячи з того, через який час відбудеться поставка товару, вибирається контракт (похідний цінний папір), а саме: форвардний контракт, ф'ючерсний контракт, опціонний контракт, опціон по ф'ючерсу, валютний своп (табл. 1).

$$VP = A_v - L_v,$$

де VP – валютна позиція; A_v – активи в іноземній валюті; L_v – зобов'язання в іноземній валюті.

Визначено, що основними операціями, що впливають на валютну позицію банку, є:

- 1) купівля та продаж готівкової та безготівкової іноземної валюти, поточні та строкові операції, за якими виникають вимоги й зобов'язання в іноземних валютах, незалежно від способів і форм розрахунків за ними;
- 2) одержання та сплата іноземної валюти у вигляді доходів, витрат і нарахування відсоткових доходів і витрат;
- 3) надходження коштів у іноземній валюті до статутного фонду;

Таблиця 1

Інструменти хеджування валютного ризику

Інструмент	Пояснення
Форвардний контракт	Контракт, який дає право на купівлю чи продаж іноземної валюти з поставкою в якийсь визначений час у майбутньому
Ф'ючерсний контракт	Стандартизований контракт по валютному ф'ючерсу, який можна купувати та продавати. Якщо учасники контракту здійснюють продаж, то це значить, що він знаходиться в «короткій позиції» за вказаною валютою, а якщо здійснює купівлю – то в «довгій позиції» за цією валютою
Опціонний контракт	Стандартизований контракт, який дає своєму володарю право купити (опціон «колл») або продати (опціон «пут») іноземну валюту за фіксованою ціною
Опціон по ф'ючерсу	Стандартизований контракт, який дає своєму власнику право купити або продати ф'ючерсний валютний контракт
Валютний своп	Контракт, який передбачає обмін борговими платіжними зобов'язаннями сторін, які виражені в різних іноземних валютах

Джерело: складено на основі [7].

Для банку, котрий купує одну валюту і продає іншу, можливість ризику залежить від його валютної позиції, тобто від співвідношення вимог і зобов'язань банку в іноземній валюті. Якщо вимоги та зобов'язання щодо конкретної валюти рівні, то валютна позиція вважається закритою, а при відмінності – відкритою. Відкрита валютна позиція може бути короткою, якщо пасиви та зобов'язання по проданій валюті перевищують активи та вимоги до неї, і довгою, якщо активи та вимоги по купленій валюті перевищують пасиви та зобов'язання. Довга та коротка валютні позиції завжди пов'язані з ризиком втрат, якщо до моменту купівлі раніше проданої валюти та продажу раніше купленої курс цих валют зміниться в несприятливому для банку напрямі.

Ризики обмінних курсів поділяються на: операційні; бухгалтерські (перерахункові); економічні [8]. Встановлено, що індикатором валютного ризику банку є валютна позиція. Валютна позиція визначається співвідношенням між сумою активів і позабалансових вимог у певній іноземній валюті та сумою балансових і позабалансових зобов'язань у тій самій валюті:

- 4) погашення банком безнадійної заборгованості в іноземній валюті;
- 5) купівля та продаж основних засобів і товарно-матеріальних цінностей за іноземну валюту;
- 6) інші обмінні операції з іноземною валютою.

Не всі з цих операцій однаковою мірою можуть бути використані для регулювання валютної позиції банку та її швидкого увідповіднення до нормативних вимог, оскільки потребують певного часу, підготовчої роботи та не завжди проводяться з ініціативи банку [9].

Головною метою використання відповідних методів хеджування є своєчасне здійснення валютно-обмінних операцій – ще до того, як відбудеться небажана зміна курсів, або ж компенсування збитків від такої зміни за рахунок паралельних операцій з валютою, курс якої змінюється в протилежному напрямку. Основою успішної діяльності фінансової установи, у тому числі банківської, є індивідуальний комплексний підхід до вирішення проблемного питання засобами підбору адаптивної комбінації методів керування валютними ризиками. Реалізація

запропонованих заходів дозволить банкам знизити ступінь ризиковості операцій, які підлягають зустрічі з валютним ризиками, оскільки уникнути його повністю неможливо [10].

Як уже зазначалося, одним із індикаторів валютного ризику банку є валютна позиція, тому було досліджено валютні позиції банків та управління різними методами (табл. 2).

Таблиця 2

Відкриті валютні позиції банків на 01.10.2020 р., тис. грн

Код валюти	USD	EUR
Банк		
АТ КБ «ПриватБанк»	-38 805	-146
АТ «Ощадбанк»	10 735 193	1 234 909
АТ «Райффайзен Банк Аваль»	-70 817	32 955
АТ «А-Банк»	-25 567	-2 388

Джерело: складено на основі [11–14].

У АТ КБ «ПриватБанк» спостерігається коротка валютна позиція по доларах і євро, і в разі девальвації гривні стосовно іноземних валют банк понесе великі збитки за двома валютними позиціями, а в разі ревальвації гривні до іноземних валют отримує прибуток. АТ «Ощадбанк» по доларах і по євро займає довгу позицію, тому в разі ревальвації гривні отримує прибутки, але в разі девальвації гривні зазнає значних збитків, адже і по євро і по доларах має одну й ту саму позицію. АТ «Райффайзен Банк Аваль» має коротку валютну позицію по долару та довгу по євро, тому в разі девальвації зазнає збитків по долару та прибуток за євро, а в разі ревальвації отримує прибуток за доларом і збитки за євро. В АТ «А-банк» коротка валютна позиція за двома валютами, тому в разі девальвації гривні банк зазнає збитки, а в разі ревальвації гривні отримує прибуток.

Схильністю банку до підвищеного валютного ризику є перевищення показника ліміту загальної відкритої валютної позиції (Л13), запровадженого Національним банком України. Ліміт загальної відкритої валютної позиції банку (Л13) – співвідношення загальної величини відкритої валютної позиції банку за всіма іноземними валютами та банківськими металами в гривневому еквіваленті до регулятивного капіталу банку. Ліміт загальної довгої відкритої валютної позиції банку (Л13-1) – співвідношення величини перевищення обсягу вимог за іноземною валютою та банківськими металами над обсягом зобов'язань у гривневому еквіваленті до регулятивного капіталу банку. Ліміт загальної короткої відкритої валютної позиції банку (Л13-2) – співвідношення величини перевищення обсягу зобов'язань за іноземною валютою та банківськими металами над

обсягом вимог у гривневому еквіваленті до регулятивного капіталу банку [15].

АТ «Ощадбанк» і АТ КБ «Приватбанк» перевищують ліміт загальної довгої відкритої валютної позиції банку. Це означає, що даним банкам притаманний високий валютний ризик, і в разі зміни курсу банки можуть зазнати суттєвих збитків (табл. 3).

Таблиця 3

Ліміти відкритої валютної позиції (станом на 01.10.20 р.)

Банк	Л13-1 (не більше 10%)	Л13-2 (не більше 10%)
АТ «Ощадбанк»	119,9838	0,1773
АТ «Райффайзен Банк Аваль»	8,3508	0,0842
АТ КБ «Приват-Банк»	97,7493	0,3582
АТ «А-Банк»	2,9596	1,1593

Джерело: складено на основі [16].

Аналізуючи ліміти по валютних позиціях банків, зазначимо, що дотримання ліміту валютних позицій АТ «Райффайзен Банк Аваль» і АТ «А-Банк» свідчить про несхильність до надмірних валютних ризиків, їхню стратегію можна охарактеризувати як мінімізація валютних ризиків. Перевищення ліміту відкритої валютної позиції може свідчити про те, що банком була обрана стратегія щодо валютної позиції як максимізація прибутку.

Як уже зазначалося вище, важливим фактором, який впливає на валютний ризик, є зміна валютного курсу в майбутньому. Використовуючи модель зазначену вище, розглянемо три варіанти.

Проаналізуємо уточнені основні прогностичні показники економічного та соціального розвитку України на 2020–2022 рр. за двома можливими сценаріями, які розроблено Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України та ухвалено урядом України (рис. 1). За 1 сценарієм у 2021 р. курс буде складати 27,2 грн за долар США. За 2 сценарієм у 2020 р. він буде складати 29,8 грн. Теперішні курси гривні складають 27,7 грн за долар, 32 грн за євро. Макроекономічний прогноз уряду України включає тільки долар США, тому за теперішнім курсом відношення долара до євро курс складає 1,155 (це відношення будемо перемножувати на курс долара США і таким чином будемо прогнозувати курс євро). За 1 сценарієм цей курс складатиме 31,42 грн за євро, а за 2 сценарієм – 34,419 [17].

Якщо банк обрав стратегію максимізації прибутку, виникає потреба оцінити валютний ризик і можливі наслідки прийнятих управлінських рішень. Залежність між величиною прибутків (збитків), одержаних у результаті утримання банком відкритої валютної позиції, та змінами валютних курсів на ринку описується аналітичною моделлю:

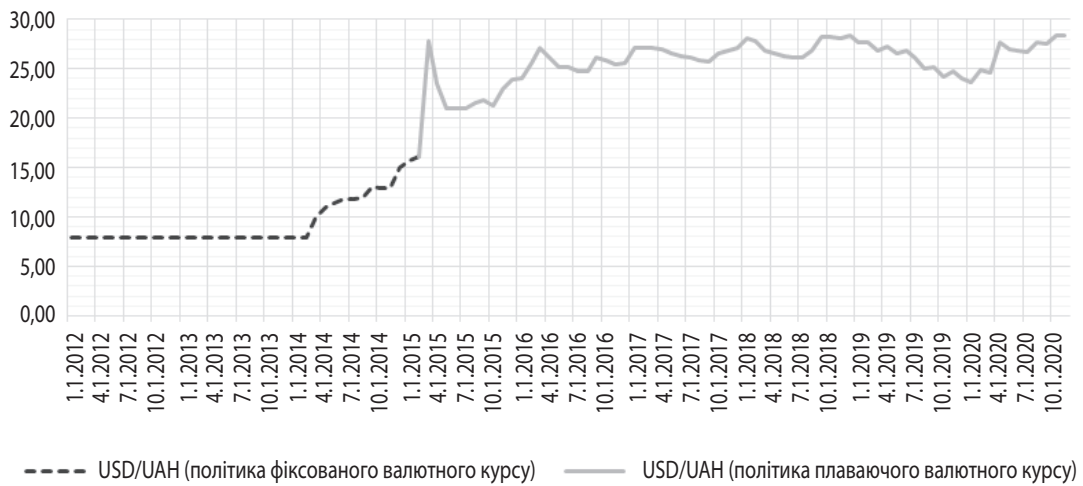


Рис. 1. Офіційний валютний курс USD/UAH за 2012–2020 рр.

Джерело: складено на основі [18].

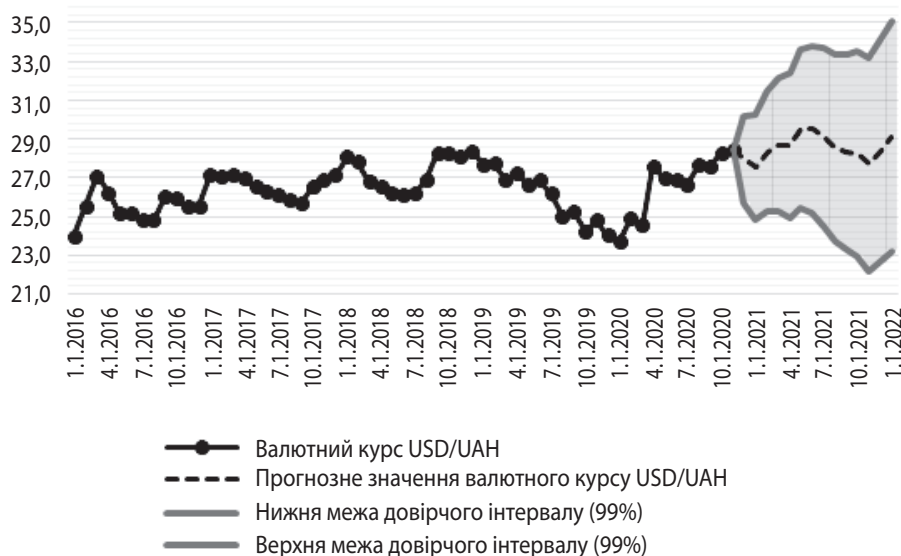
$$\Delta P_v = VP \cdot (S_p - S),$$

де ΔP_v – прибуток (збиток), отриманий від переоцінювання валютних коштів у зв'язку зі зміною валютного курсу; VP – валютна позиція банку; S_p, S – прогнозований і поточний валютний курс відповідно.

Особливістю моделі є наявність чинника невизначеності, пов'язаного з прогнозами очікуваних значень валютного курсу (S_p) [9, с. 210]. Прогнозування динаміки валютного курсу гривні показало зниження курсу станом на 01.05.2020 р., проте тренд до зростання може зберегтися до 01.01.2021 р., MAE та RMSE мають низькі значення (рис. 2).

Важливим етапом оцінки валютного ризику є аналіз моделі максимізації прибутку (табл. 4) виходячи з валютних позицій банків та різних прогнозованих варіантів курсу гривні (див. табл. 2).

Для АТ КБ «ПриватБанк» за 1 сценарієм спостерігається отримання прибутку за двома валютами, але за 2 сценарієм, при якому прогнозується девальвація національної валюти, банк зазнає значного збитку за двома валютами. В АТ КБ «ПриватБанк» спостерігається високий валютний ризик. Тому банку треба приділити більше уваги управлінню валютним ризиком. АТ «Ощадбанк» у разі переоцінки курсу гривні до іноземних валют за 1 прогнозованим сценарієм отримує прибуток за двома валютами, але зазнає суттєвих збитків при девальвації національної валюти, що прогнозується за 2 сценарієм, тому, як і АТ КБ «ПриватБанк», АТ «Ощадбанк» треба приділити більшу увагу управлінню валютним ризиком задля завчасного реагування на можливі наслідки валютного ризику. АТ «Райффайзен Банк Аваль» при переоцінці курсу за 1 сценарієм



Статистика	Значення
Alpha	0,67
Beta	0,00
Gamma	0,17
MASE	1,74
SMAPE	0,03
MAE	0,87
RMSE	1,09

Рис. 2. Прогнозування динаміки валютного курсу гривні на 01.01.2021 р.

Джерело: обчислено на основі [17].

Результати моделі максимізації прибутку обраних банків, тис. грн

Банк	1 сценарій		2 сценарій	
	VP (USD)	VP (EUR)	VP (USD)	VP (EUR)
АТ КБ «ПриватБанк»	-116415	-292	-31 044	-73
АТ «Ощадбанк»	3 220 579	2 469 818	8588154,4	617454,5
АТ «Райффайзен Банк Аваль»	-212 451	98865	-56653,6	16477,5
АТ «А-Банк»	-76 701	-7146	-20453,6	1194

Джерело: обчислено на основі [11–14; 17].

отримує прибуток за долларом і збиток за євро, що перекривається, але за 2 сценарієм отримує прибуток за євро, проте цього буде недостатньо для перекриття збитку за євро. АТ «Райффайзен Банк Аваль» треба більше приділити увагу управлінню валютним ризиком. АТ «А-Банк» за 1 сценарієм отримує прибуток за двома валютами, але зазнає збитків за 2 сценарієм за двома валютами. Банк АТ «А-Банк» повинен переглянути підходи до управління валютним ризиком, щоб не зазнати можливих збитків, які прогноуються при девальвації національної валюти по відношенню до долара та євро. Це говорить про те, що банк неефективно управляє валютною позицією, тому треба переглянути інструменти та методи управління. Якщо цього не відбудеться, банк зазнає збитків за валютною позицією по доларах та євро.

Збитки «Райффайзен Банк Аваль» більші порівняно з АТ КБ «ПриватБанк», але частково вони перекриваються за рахунок прибутку за іншою валютою. Також можливо, що в разі отримання збитків це покритється за рахунок материнського банку. «А-Банк», в разі переоцінки гривні до долара за різних варіантів та за двома з трьох варіантів при переоцінці гривні до євро зазнає збитків. Тобто, «А-Банк» слід переглянути управління валютним ризиком та валютною позицією за двома валютами.

Для часових горизонтів, що перевищують один день, припускають, що волатильність валютних курсів пропорційна тривалості часового горизонту прогнозування, що дає змогу отримати оцінку валютного ризику на необхідну перспективу шляхом масштабування одноденної величини VAR. VAR з часовим горизонтом T днів і довірчим інтервалом $x\%$ за умови припущення відсутності хаосу може бути розрахований за законом дисперсії фрактального броунівського руху:

$$VAR = k_a \cdot \sigma \cdot \sqrt{T},$$

де VAR – вартість під ризиком; k_a – поправочний коефіцієнт (квантиль); σ – прогнозована волатильність дохідності активу; T – середньоквадратичне відхилення (одноденна волатильність) валютного курсу у відсотках.

Коефіцієнт k_a показує положення значення випадкової величини (симетрично в обох хвостах роз-

поділу) відносно середнього, вираженого в кількості середньоквадратичних відхилень. Так, для найчастіше використовуваних значень довірчого інтервалу в 95% і 99% відповідні квантилі будуть дорівнювати 1,65 і 2,33 середньоквадратичних відхилень [10].

Обчислення VaR показало, що по різних часових горизонтах, при такій динаміці валютного курсу, з вірогідністю 95% банки не понесуть більших збитків, ніж зазначено в табл. 5.

АТ КБ «ПриватБанк» при розрахунку VaR понесе збитки (-4887,6 тис. грн за долларом США в річному горизонті), тому необхідно переглянути методи управління валютним ризиком. За іншими банками спостерігається схожі прогнози по VaR, як і по моделі максимізації прибутків. Найбільшу вигоду отримує АТ «Ощадбанк» (1352125,5 тис. грн за долларом і 221 644 тис. грн за євро в річному горизонті) у разі переоцінки курсу. АТ «Райффайзен Банк Аваль» зазнає збитку за долларом, що частково компенсується за рахунок прибутку за євро (-8916,9 тис. грн за долларом і 5914,8 тис. грн за євро в річному горизонті), тому треба, як і АТ КБ «ПриватБанк», переглянути методи управління валютним ризиком. АТ «А-Банк» зазнає збитків (-3220,2 тис. грн по долару та -428,6 тис. грн по євро в річному горизонті).

Моніторинг ризиків є складною системою взаємопов'язаних елементів, взаємодія яких спрямована на:

- ✦ визначення стану валютних операцій;
- ✦ безперервне спостереження за ступенем концентрації валютних ризиків;
- ✦ ефективність прийняття своєчасних управлінських рішень з метою зниження їх негативного впливу.

Процес моніторингу регламентується, поперше, розробленими та задокументованими внутрішньобанківськими процедурами та посадовими інструкціями; по-друге, документально оформленими методиками, механізмами та методами, які застосовують для реалізації процедур моніторингу та включають рейтинги, комплексні індикативні оцінки валютного ризику, звітування, щоденний аналіз балансу, метод порівнянь. Моніторинг валютного ризику допомагає банкам на постійній основі

Таблиця 5

VAR за різними часовими горизонтами

Валюта	USD	EUR
VaR (однорічний горизонт), тис. грн		
АТ КБ «ПриватБанк»	-255,8	-1,4
АТ «Ощадбанк»	70 773,5	11601,4
АТ«Райффайзен Банк Аваль»	-466,9	309,6
АТ «А-Банк»	-168,6	-22,4
VaR (місячний горизонт), тис. грн		
АТ КБ «ПриватБанк»	-1401,2	-7,5
АТ «Ощадбанк»	387 642,3	63 543,3
АТ«Райффайзен Банк Аваль»	-2557,2	1 695,7
АТ «А-Банк»	-923,2	-122,9
VaR (річний горизонт), тис. грн		
АТ КБ «ПриватБанк»	-4 887,6	-26,2
АТ «Ощадбанк»	1352125,5	221 644,0
АТ«Райффайзен Банк Аваль»	-8916,9	5914,8
АТ «А-Банк»	-3220,2	-428,6

Джерело: авторська розробка.

контролювати стан валютного ризику, збалансованість структури активних і пасивних операцій, стан ліквідної позиції, дотримання економічних нормативів, установлених Національним банком України, дотримання встановлених лімітів ризику, дотримання вимог валютного законодавства. Основною метою моніторингу валютних ризиків є недопущення перевищення «апетиту» щодо валютного ризику, мінімізація їх негативного впливу на надійність і стабільність роботи банку [19, с. 131–140].

ВИСНОВКИ

У зв'язку з тим, що курси абсолютно всіх валют, у тому числі резервної валюти – долара США, піддані періодичним коливанням унаслідок різних об'єктивних і суб'єктивних причин, практика міжнародних економічних відносин виділила методи управління валютними ризиками.

Виділяють два методи управління валютним ризиком: мінімізація валютного ризику через управління валютною позицією та оптимізація валютного ризику через інструменти хеджування.

В Україні банки при управлінні валютним ризиком використовують такі інструменти: метод вартості під ризиком (VaR) або метод очікуваних втрат (Expected Shortfall – ES), історичне моделювання, параметрична модель, сценарне моделювання за методом Монте-Карло, ARCH і GARCH-моделі. Найбільш поширеним є метод вартості під ризиком (VaR) і різноманітні його модифікації.

Виходячи зі стратегій банків і проаналізувавши модель максимізації прибутку, VaR і дотримання по-

казника $\Delta 13$, можна сказати, який із методів управління валютною позицією слід використовувати. Проаналізувавши стратегію АТ «Райффайзен банк Аваль», можна стверджувати, що йому як метод управління валютним ризиком краще використовувати мінімізацію валютного ризику. Оптимізацію як метод зниження валютного ризику слід використовувати АТ КБ «ПриватБанк», з огляду на стратегію. Для АТ «Ощадбанк» та Акціонерний банк «Південний», враховуючи їхню стратегію, слід обрати оптимізацію валютного ризику, а саме: хеджування валютного ризику.

Отже, модель мінімізації валютного ризику через управління валютною позицією служить ефективним інструментом аналізу та обґрунтування внутрішніх лімітів валютного ризику та допустимих діапазонів зміни фінансових результатів діяльності банку. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах : затверджене Постановою Правління Національного банку України від 11.08.2018 р. № 64. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#n2>
2. Стратегія Райффайзен Банк Аваль. URL: https://www.aval.ua/storage/files/zvit-kerivnictva-zvit-proupravlinnya-at-raiffajzen-bank-ava_1556020738.pdf
3. Стратегія Ощадбанку. URL: https://www.oschadbank.ua/sites/default/files/2019-04/oschadbank_report-0426_new_2in1.pdf
4. Стратегія ПриватБанку. URL: <https://static.privatbank.ua/files/20180117.pdf>
5. Стратегія А-Банку. URL: https://a-bank.com.ua/static/bank_strategy_ua.pdf
6. Ботвіна Н. О. Проведення валютних операцій комерційними банками та методика їх оцінювання. *Бізнес-навігатор*. 2009. № 2. С. 82–88.
7. Ющенко В. А., Міщенко В. І. Управління валютними ризиками : навч. посіб. Київ : Знання, 1998. 464 с.
8. Гальчинський А. С. Сучасна валютна система. Київ : LIBRA, 1993. 96 с.
9. Примостка Л. О. Фінансовий менеджмент у банку : підручник. 3-тє вид. Київ : КНЕУ, 2012. 387 с.
10. Прогнозування та хеджування фінансових ризиків : колективна монографія / за редакцією Л. О. Примостки. Київ : КНЕУ, 2014. 424 с. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/29976/Prymostka%20L.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
11. Річний звіт А-Банку. URL: <https://drive.google.com/file/d/1pY2yXHv7t1E5gjZd2rHPdYdlSeYnSCL/view>
12. Річний звіт Ощадбанку. URL: https://www.oschadbank.ua/sites/default/files/2020-07/SSBU_19_Separate%20FS_UKR.pdf
13. Річний звіт Райффайзен банк Аваль. URL: <https://www.aval.ua/storage/files/19-rba-separate-ukr-financial-statements.pdf>
14. Річний звіт ПриватБанку. URL: <https://static.privatbank.ua/files/R%D1%96chnij+zv%D1%96t+za+2019rg..pdf>

15. Положення про порядок встановлення Національним банком України лімітів відкритої валютної позиції та контроль за їх дотриманням банками : затверджене Постановою Національного банку України від 12.08.2005 р. № 290. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0946-05#Text>
16. Ліміти відкритої валютної позиції / Офіційний сайт Національного банку України. URL: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123431
17. Макроекономічний прогноз на 2020–2022 роки / Офіційний сайт Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: https://mof.gov.ua/uk/macroeconomic_forecast_for_2020-2022-379
18. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют / Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/markets/exchangerates?date=27.12.2019&period=daily>
19. Управління банківськими ризиками : навч. посіб. / Примостка Л. О., Чуб П. М., Карчева Г. Т. та ін. Київ : КНЕУ, 2007. 600 с.

REFERENCES

- Botvina, N. O. "Provedennia valiutnykh operatsii komertsiinymu bankamy ta metodyka yikh otsiniuvannia" [Conducting Foreign Exchange Transactions by Commercial Banks and Methods of Their Evaluation]. *Biznes-navihator*, no. 2 (2009): 82-88.
- Halchynskyi, A. S. *Suchasna valiutna systema* [Modern Currency System]. Kyiv: LIBRA, 1993.
- [Legal Act of Ukraine] (2005). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0946-05#Text>
- [Legal Act of Ukraine] (2018). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#n2>
- "Limity vidkrytoi valiutnoi pozytsii" [Open Currency Position Limits]. Ofitsiynyi sait Natsionalnoho banku Ukrainy. https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123431
- "Makroekonomichnyi prohnaz na 2020-2022 roky" [Macroeconomic Forecast for 2020-2022]. Ofitsiynyi sait Ministerstva rozvytku ekonomiky, torhivli ta silskoho

hospodarstva Ukrainy. https://mof.gov.ua/uk/macroeconomic_forecast_for_2020-2022-379

- "Ofitsiynyi kurs hryvni shchodo inozemnykh valiut" [The Official Exchange Rate of Hryvnia Against Foreign Currencies]. Ofitsiynyi sait Natsionalnoho banku Ukrainy. <https://bank.gov.ua/markets/exchangerates?date=27.12.2019&period=daily>
- "Prohnazuvannia ta khedzhuvannia finansovykh ryzykiv" [Forecasting and Hedging of Financial Risks]. Kyiv : KNEU, 2014. <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/29976/Prymostka%20L.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Prymostka, L. O. et al. *Upravlinnia bankivskymy ryzykamy* [Banking Risk Management]. Kyiv: KNEU, 2007.
- Prymostka, L. O. *Finansovyi menedzhment u banku* [Financial Management in the Bank]. Kyiv: KNEU, 2012.
- "Richnyi zvit A-Banku" [Annual Report of A-Bank]. <https://drive.google.com/file/d/1pY2yXHv7t1E5gjZd2rHPrDYdISeYnSCL/view>
- "Richnyi zvit Oshchadbanku" [Annual Report of Oshchadbank]. https://www.oschadbank.ua/sites/default/files/2020-07/SSBU_19_Separate%20FS_UKR.pdf
- "Richnyi zvit PryvatBanku" [Annual Report of PrivatBank]. <https://static.privatbank.ua/files/R%D1%96chnij+zv%D1%96t+za+2019rg..pdf>
- "Richnyi zvit Raiffaizen Bank Aval" [Annual Report of Raiffeisen Bank Aval]. <https://www.aval.ua/storage/files/19-rba-separate-ukr-financial-statements.pdf>
- "Stratehiia A-Banku" [A-Bank's Strategy]. https://a-bank.com.ua/static/bank_strategy_ua.pdf
- "Stratehiia Oshchadbanku" [Strategy of Oshchadbank]. https://www.oschadbank.ua/sites/default/files/2019-04/oschadbank_report-0426_new_2in1.pdf
- "Stratehiia PryvatBanku" [PrivatBank's Strategy]. <https://static.privatbank.ua/files/20180117.pdf>
- "Stratehiia Raiffaizen Bank Aval" [Strategy of Raiffeisen Bank Aval]. https://www.aval.ua/storage/files/zviterivnictva-zvit-proupravlinnya-at-rajffajzen-bank-ava_1556020738.pdf
- Yushchenko, V. A., and Mishchenko, V. I. *Upravlinnia valiutnymy ryzykamy* [Currency Risk Management]. Kyiv: Znannia, 1998.