

УДК 336.743

JEL classification D81; F31, G35

Марина ІВАНОВА

д.е.н., професор, професор кафедри менеджменту

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

ORCID ID: 0000-0002-1130-0186

Олена ВАРЯНИЧЕНКО

к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

ORCID ID: 0000-0002-1331-9673

Тетяна АРХИПЕНКО

аспірантка, асистент кафедри менеджменту

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

ORCID ID: 0000-0001-7422-6609

## **МІНІМІЗАЦІЯ РИЗИКІВ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПОРТУ В УМОВАХ ЗМІНИ ВАЛЮТНИХ КУРСІВ**

***Анотація:** Метою статті є теоретичне дослідження та практична апробація моделі залежності зміни ефекту імпорту від від'ємних курсових різниць з урахуванням умов платежу на підставі прогнозних даних. При наявній в Україні ситуації, підприємства залишаються активними учасниками зовнішньоекономічної діяльності та намагаються збільшити ефективність імпорту, враховуючи ризики щодо зміни валютного курсу. При виконанні даного дослідження були використані загальнонаукові та спеціальні методи системно-структурного аналізу, синтезу та групування для виявлення основних факторів, що впливають на ефективність імпортової діяльності; моделювання та прогнозування для виявлення залежності зміни ефекту імпорту від від'ємних курсових різниць з урахуванням умов платежу на підставі прогнозних даних; графічні методи для визначення залежності коефіцієнту кредитного впливу від кількості днів відстрочки платежу. За результатами огляду літератури було з'ясовано, що внутрішня волатильність обмінних курсів може*

становити значний ризик для динаміки світової торгівлі через підвищення транзакційних витрат і потенційного обмеження торгових інтересів, що призводить до деінтернаціоналізації. Наведено авторський підхід до визначення валютного ризику як ймовірних втрат чи непередбачених прибутків у порівнянні із запланованими через зміну величини валютного курсу. Доведено, що на ефективність імпортової діяльності впливають курсові різниці, що утворюються з різниці курсу оподаткування товару та курсу на день оплати товару (відстрочка платежу 30 днів). Якщо оплату товару проводити раніше зазначеного терміну, то підприємство втрачає додатковий дохід, що підтверджується розрахунком коефіцієнту кредитного впливу. Була запропонована модель залежності зміни ефекту імпорту від від'ємних курсових різниць з урахуванням умов платежу на підставі прогнозних даних для ПрАТ «Лінде Газ Україна». Перспективою подальших досліджень є розробка стратегії хеджування валютних ризиків.

**Ключові слова:** ризик, небезпека, імпорт, зовнішньоекономічна діяльність, ефективність, валютні курси, умови платежу.

Maryna IVANOVA

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management,  
Dnipro University of Technology  
ORCID ID: 0000-0002-1130-0186

Olena VARIANYCHENKO

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of  
Management, Dnipro University of Technology  
ORCID ID: 0000-0002-1331-9673

Tetiana ARKHYPENKO

PhD Student., Assistant Professor of the Department of Management,  
Dnipro University of Technology  
ORCID ID: 0000-0001-7422-6609

**MINIMIZATION OF RISKS WHILE ENSURING IMPORT EFFICIENCY IN THE  
CONTEXT OF CHANGES IN EXCHANGE RATES**

***Abstract:** The purpose of the article is a theoretical study and practical testing of the model of dependence of changes in the import effect on negative exchange differences taking into account payment terms based on forecast data. Given the current situation in Ukraine enterprises remain active participants in foreign economic activity and try to increase the efficiency of imports taking into account the risks of changes in the exchange rate. To perform the research, general scientific and special methods of system-structural analysis, synthesis and grouping were used to identify the main factors affecting the effectiveness of import activities; modeling and forecasting to identify the dependence of changes in the import effect on negative exchange differences taking into account payment terms based on forecast data; graphical methods to determine the dependence of the credit impact coefficient on the number of days of deferred payment. Based on the results of the literature review, it was found that the internal exchange rate volatility can pose a significant risk to the dynamics of world trade due to increased transaction costs and potential restrictions on trade interests which leads to de-internationalization. The study presents the author's approach to determining currency risk as probable losses or unexpected profits in comparison with planned ones due to changes in the exchange rate. It has been proved that the effectiveness of import activities is affected by exchange differences formed from the difference between the taxation of goods and the exchange rate on the day of payment for goods (deferred payment for 30 days). If payment for goods is made earlier than the specified term the company loses additional income which is confirmed by calculation of the credit impact coefficient. A model of changing the import effect from negative exchange differences was proposed taking into account payment terms based on forecast data for PJSC «Linde Gas Ukraine». The prospect of further research is the development of a strategy for hedging currency risks.*

***Keywords:** risk, danger, import, foreign economic activity, efficiency, exchange rates, payment terms.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** При наявній в Україні небезпечної ситуації, пов'язаної із повномасштабною воєнною агресією з боку РФ, підприємства залишаються активними учасниками зовнішньоекономічної діяльності та намагаються збільшити ефективність імпорту, враховуючи ризики щодо зміни валютного курсу. Коливання валютних курсів як правило є важко непрогнозованими, що призводять до непередбачених втрат або виграшей підприємств-суб'єктів ЗЕД. Розповсюдженою практикою при проведенні експортно-імпортних операцій є обговорення та врахування умов комерційного кредиту, що впливають на ефективність зовнішньоторгівельної угоди. Саме тому передбачення, управління та

запобігання валютним ризикам підприємств-імпортерів останнім часом набуває значної актуальності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** За Кустріч Л.О. у 2022 р. вплив валютних ризиків на ЗЕД посилюється не лише під впливом макроекономічної ситуації та війни, але й зі складнощами встановлення контакту з новими бізнес-партнерами через необхідність пошуку альтернативних маршрутів постачання вантажів та їх зберігання [1]. Згодні із Ширяєвою Л.В., що з введенням військового стану функціонування валютного ринку зазнало суттєвих змін, а валютні ризики набули більшого значення та різноманіття прояву та трансформувалися у ризики країни, а шляхами зменшення валютних ризиків в сучасних умовах можуть стати дії уряду спрямовані на поживлення виробництва, оптимізацію транспортної логістики для підтримки як експортерів, так і імпортерів. До того ж необхідно впроваджувати заходи щодо поступової відмови від фіксованого курсу, збільшення обсягів пропозиції валюти, скорочення обмежень на торгівлю валютними цінностями, зменшення ролі та значення НБУ в балансуванні валютного ринку [2].

Заслугове на увагу праця Кримчак Л.А., яка у [3] дослідила ризики і загрози, що впливають ефективність діяльності підприємств-суб'єктів ЗЕД. До тих, що існували до повномасштабного вторгнення (в тому числі й валютні) додалися такі як, по-перше, втрата виробничих потужностей через нищення та обстріли; по-друге, руйнування логістичних ланцюгів, погіршення якості транспортних комунікацій та блокада морських шляхів; по-третє, дефіцит електроенергії та збільшення її вартості.

Паралельно з Кримчак Л.А. дослідженням чинників та проблемних питань, що вплинули на ЗЕД, займався і Шугалій А.М., який у [4] доводить, що інтернаціоналізація економічних систем – це основний фактор щодо стимулювання зростання економіки будь якої держави з метою розширення можливостей та зміцнення світового співтовариства. Тобто ЗЕД передбачає включення економіки країн до системи світового господарства та до процесів міжнародної кооперації і міжнародного поділу праці. Ми згодні, що ЗЕД, як процес міжнародної взаємодії та переплетіння національних економічних систем, є фактором, який зумовлює ефективний розвиток кожної країни світу, в тому числі й України з метою стабілізації, відновлення власної економіки, активізації міжнародного бізнесу вітчизняних підприємств.

Значна увага валютному курсу та валютним ризикам у міжнародній торгівлі приділена закордонними науковцями. Так, Лал М. вважає, що обмінний курс є барометром економічного

здоров'я нації, який впливає на різні аспекти економіки, особливо на міжнародну торгівлю. Внутрішня волатильність обмінних курсів може становити значний ризик для динаміки світової торгівлі через підвищення транзакційних витрат і потенційного обмеження торгових інтересів, що призводить до де-інтернаціоналізації. При цьому волатильність обмінного курсу виникає внаслідок коливань вартості валюти однієї країни відносно інших, які можуть бути викликані великою кількістю факторів, таких як зміни процентних ставок, темпи інфляції, політична стабільність, економічні показники та спекуляції [5].

Дуже детально Соханвар А. у [6] дослідив вплив війни в Україні та нових санкцій, накладених на РФ на зміни цін на сировину та коливання на валютних ринках. Рушійними силами знецінення євро та ієни, окрім підвищення цін на нафту, стало підвищення цін на газ та пшеницю.

Відтак, при наявності значної уваги науковців до даної проблематики залишаються ряд нерозв'язаних питань щодо мінімізації ризиків для забезпечення ефективності імпорту в умовах зміни валютних курсів.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є теоретичне дослідження та практична апробація моделі залежності зміни ефекту імпорту від від'ємних курсових різниць з урахуванням умов платежу на підставі прогнозних даних.

**Виклад основного матеріалу** дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Вважаємо, що найбільш доцільним є визначення валютного ризику як ймовірних втрат чи непередбачених прибутків у порівнянні із запланованими через зміну величини валютного курсу.

Серед методів, які використовуються для визначення рівня валютних ризиків Кустріч Л.О. виокремлює такі: 1) економіко-математичні методи (ризик розглядається як різниця між реальним та прогнозованим курсом валюти); 2) метод статистичної оцінки (будується на порівнянні величини валютного ризику з минулим періодом та визначенні різниці даних ризиків); 3) кількісні методи (містять систему прогнозування сценарію розвитку подій з визначенням різних величин і ступеня ймовірності виникнення валютного ризику та формуванням відповідної системи можливих і найбільш оптимальних рішень відповідно до конкретної ситуації); 4) методи хеджування (створення позабалансової позиції, яка дозволяє компенсувати фінансові втрати за балансовою позицією в разі реалізації цінового ризику). Для мінімізації валютних ризиків авторкою запропоновано використовувати один з таких методів страхування валютних ризиків, як 1) біржовий метод (купівля валюти на біржі чи банку на основі прогнозування майбутньої ситуації на ринку); 2) метод валютних коливань (купівля

валюти на основі аналізу валютних коливань попередніх періодів та маркетингового аналізу ринку); 3) метод фіксованих цін (визначення спеціалізованих умов оплати продукції чи послуг за фіксованим курсом); 4) метод додаткових обмежень (встановлення додаткових умов отримання оплати за продукцію чи послуги за рахунок проведення додаткових фінансових операцій) [1].

На рисунку 1 систематизуємо фактори як макроекономічні, так і мікроекономічні, які впливають на ефективність імпоротної діяльності та вимагають обов'язкового врахування як при визначенні ефективності окремих контрактів, так і діяльності підприємства в цілому.



Рисунок 1 – Основні фактори, що впливають на ефективність імпоротної діяльності

В системі факторів, які не залежать від діяльності підприємства, виділимо такі:

– темпи інфляції в країні (чим вищий цей показник, тим швидше зростає сума витрат у національній валюті на купівлю товарів аналогічних імпортним, а також на всі витрати, що пов'язані з транспортуванням по території країни, імпортними формальностями);

– комерційний фактор (платоспроможність контрагента, обсяг власних оборотних коштів тощо);

– ринковий фактор (пов'язаний з попитом на обраних міжнародних ринках, з зовнішньою ціною тощо);

– політичний фактор (ембарго, обмеження, ліцензії).

При проведенні експортно-імпортних операцій доволі часто враховуються умови комерційного кредиту, які впливають на ефективність зовнішньоторгівельної угоди. Для врахування впливу умов комерційного кредиту на ефективність угоди розраховується коефіцієнт кредитного впливу як відношення результату угоди з наданням комерційного кредиту до результату угоди без надання комерційного кредиту. Економічний зміст коефіцієнта кредитного впливу полягає в тому, що він показує, у скільки разів знижується (якщо його значення більше одиниці) або підвищується (якщо його значення менше одиниці)

ефективність імпортової угоди з наданням комерційного кредиту в порівнянні з угодою без надання комерційного кредиту [7, 8].

Апробацію запропонованої моделі залежності зміни ефекту імпорту від від'ємних курсових різниць з урахуванням умов платежу на підставі прогнозних даних продемонструємо за матеріалами ПрАТ «Лінде Газ Україна», який входить до складу міжнародної промислової групи Linde Group – провідного світового виробника та постачальника в області промислових газів та інжинірингу. Основним напрямком зовнішньоекономічної діяльності підприємства є розвиток і поглиблення торгово-економічного співробітництва з підприємствами Євросоюзу з метою імпорту діоксиду вуглецю, аргону, криогенних ємностей та їх комплектуючих, а також газо- та електрозварювального обладнання.

Запропонований підхід передбачає розрахунок коефіцієнта кредитного впливу, що дозволяє економічно обґрунтувати рівнозначність оплати при наданні комерційного кредиту і при оплаті готівкою. Якщо  $K_{кв} = 1$ , то це означає, що сторони за контрактом нічого не втрачають при будь-якому варіанті оплати.

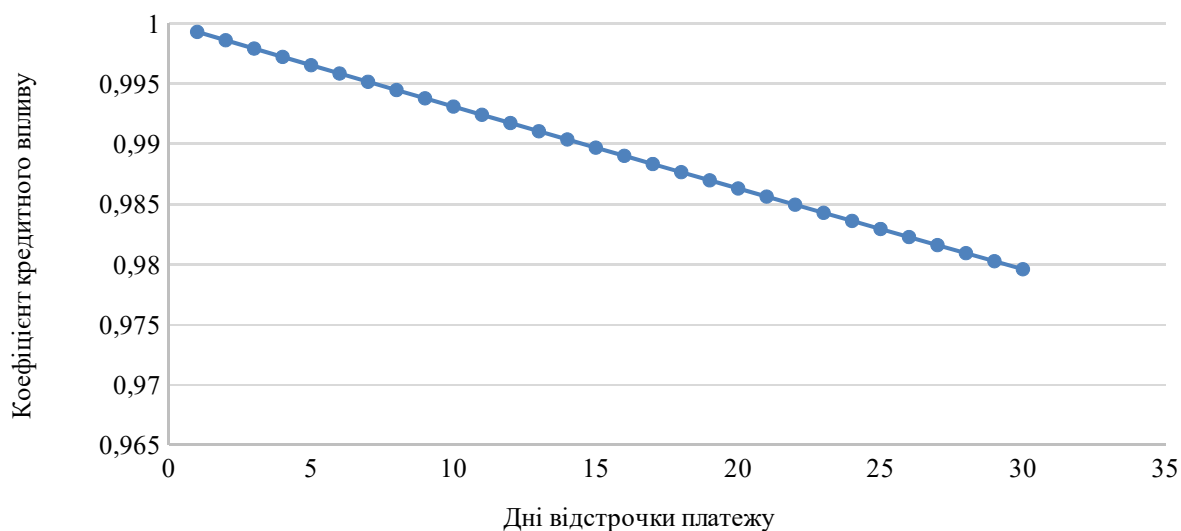
За умовами імпортних контрактів ПрАТ «Лінде Газ Україна» має комерційний кредит – відстрочка платежу 30 днів.

З 09.09.2022 року розмір облікової ставки НБУ встановлено на рівні 25% річних через широкомасштабну збройну агресію РФ [9]. Відповідно коефіцієнт кредитного впливу  $K_{кр}$  складає 0,9796:

$$K_{кр} = \frac{1}{\left(1 + \frac{0,25}{360} * 30\right)} = \frac{1}{1,02083} = 0,9796.$$

На рисунку 2 представлено залежність коефіцієнту кредитного впливу від кількості днів відстрочки платежу на умові 25% річних облікової ставки НБУ. Залежність зворотно пропорційна – тобто чим більше кількість днів відстрочки, тим менший коефіцієнт кредитного впливу, що збільшує ефективність імпортової діяльності.

Валютний курс в імпортній діяльності використовується при купівлі валюти у зв'язку з необхідністю оплати за зовнішньоекономічними контрактами. Але за час із моменту підписання контракту до оплати за контрактом може змінитися валютний курс залежно від стану торгівлі й платіжного балансу, рівня інфляції й інших факторів. Тобто, існують так звані валютні ризики [8].



**Рис. 2 – Залежність коефіцієнта кредитного впливу від кількості днів відстрочки платежу для ПрАТ «Лінде Газ Україна»**

Взагалі для імпортера зміна валютних курсів має такі наслідки:

- зниження курсу національної валюти веде до збитків імпортера;
- підвищення курсу національної валюти забезпечує імпортерів додатковий прибуток.

Валютні ризики можуть бути досить значними у випадку різких коливань валютних курсів. Підприємство не може вплинути на валютний курс, але в світовій практиці для запобігання валютних ризиків і підтримки ефективності зовнішньоекономічних операцій розроблені різні способи страхування від курсових втрат.

За прогнозом на 2023 р. ПрАТ «Лінде Газ Україна» укладе імпортні угоди на загальну суму 4112,5 тис євро (прийнято на рівні суми фактично укладених контрактів в 2021 р.), вартісна оцінка яких на внутрішньому ринку складе 185790 тис. грн. Відстрочка платежу за імпортними контрактами – 30 днів. Інші витрати на імпорту, такі як транспортування, імпортні формальності, мито складають 114,36 тис. євро. Залежність коефіцієнта кредитного впливу від кількості днів відстрочки платежу представлено на рисунку 2. Валютний курс, за яким буде розраховано ефективність імпорту за прогнозом – 34 грн/євро. При цьому доречно відмітити, що експерти прогнозують курс 40 грн/євро. На курс євро має величезний вплив економічна ситуація в Україні [10]. Тобто якщо національна валюта знеціниться у порівнянні до євро, ефективність імпортової діяльності ПрАТ «Лінде Газ Україна» зменшиться на суму від’ємних курсових різниць.

Проведений аналіз ефективності імпортової діяльності виявив вплив курсових різниць, які утворювалися через різницю курсу оподаткування товару та курсу на день оплати товару



(відстрочка платежу 30 днів). Якщо оплату товару проводити раніше зазначеного терміну, то підприємство втрачає додатковий дохід, що підтверджується розрахунком коефіцієнту кредитного впливу. Всі ці фактори доводять необхідність дослідження зміни ефекту імпорту від курсових різниць з урахуванням відстрочки платежу 30 днів.

З урахуванням існуючих функціональних та аналітичних залежностей, а також обмежень до смислового значення змінних, побудуємо модель залежності зміни ефекту імпорту від від'ємних курсових різниць з урахуванням умов платежу на підставі прогнозних даних на 2023 р. для ПрАТ «Лінде Газ Україна» (1–6):

$$x_1 = 1 / (1 + c_3 * x_2) \quad (1)$$

$$x_1 \geq 0 \quad (2)$$

$$x_2 \geq 0 \quad (3)$$

$$x_2 \leq 30 \quad (4)$$

$$x_3 \geq -0,01 \quad (5)$$

$$(1 - (c_1 - (c_2 * x_1 + c_5) * c_4 + c_2 * x_3) / (c_1 - (c_2 * x_1 + c_5) * c_4)) * 100 \quad (6)$$

де  $x_1$  – коефіцієнт кредитного впливу, грн./грн.;

$x_2$  – кількість днів відстрочки за імпортними контрактами, дні;

$x_3$  – курсова різниця грн./євро;

Вхідними параметрами моделі є:

$c_1$  – вартісна оцінка імпортних контрактів на внутрішньому ринку, тис. грн.;

$c_2$  – вартість імпортних контрактів, тис. євро.;

$c_3$  – середньодобова розрахункова ставка відсотку, %;

$c_4$  – валютний курс, грн./євро;

$c_5$  – інші витрати на імпорт, тис. євро.

Наведемо необхідні пояснення до обмежень, що входять у систему рівнянь моделі:

$0 \leq x_2 \leq 30$  – термін відстрочки платежу за імпортними контрактами 30 днів;

$0 \leq x_3 \leq -0,01$  – модель будується на одиниці виміру 0,01.

Рішення системи рівнянь, що входять в модель залежності, представлено в таблиці 1.

**Таблиця 1 – Залежність зміни ефекту імпорту від зміни валютних курсів для  
ПрАТ «Лінде Газ Україна» (прогноз на 2023 р.)**

Задані параметри					
Вартісна оцінка імпортих контрактів на внутрішньому ринку, тис. грн., (c <sub>1</sub> )					185790
Вартість імпортих контрактів тис. євро., (c <sub>2</sub> )					4112,5
Середньодобова розрахункова ставка відсотку, %, (c <sub>3</sub> )					0,069
Валютний курс грн/євро, (c <sub>4</sub> )					34
Інші витрати на імпорт, тис. євро (c <sub>5</sub> )					114,36
Функціональні залежності					
Найменування показника	Умовне позначення	Формула	Обмеження	Значення	
				Обмеження	Змінної
Коефіцієнт кредитного впливу, грн/грн.	x <sub>1</sub>	$x_1 = 1 / (1 + c_3 * x_2)$	x <sub>1</sub> >= 0	0	0,98
Аналітичні залежності					
Найменування показника	Умовне позначення	Обмеження	Значення		
			обмеження	Змінної	
Кількість днів відстрочки за імпортими контрактами	x <sub>2</sub>	x <sub>2</sub> >= 0	0	30	
			30		
Курсова різниця, грн/євро	x <sub>3</sub>	x <sub>3</sub> <= 0	0	-0,15	
		x <sub>3</sub> >= -0,01			
Зміна ефекту імпорту, %	Y				13,75

На основі значень отриманих з рішення системи рівнянь, що входять в модель (1–6), видно, що при підвищенні курсу платежу на 0,01 ефект імпорту падає на 13,75%, що підкреслює необхідність розробки стратегії хеджування валютних ризиків на 2023 р.

Приєднуємося до думки Шугалій А.М., що для забезпечення ефективності ЗЕД необхідно впровадити ряд заходів [4]:

- використання програмного забезпечення в області штучного інтелекту для створення системи аналізу даних ЗЕД, яка автоматично аналізує статистичну інформацію щодо зовнішньоекономічних операцій та надає кілька альтернативних рекомендацій для прийняття рішення;

- підтримка імпорту критично необхідних товарів для держави, які є стратегічними та мають високу цінність для оборони, економіки та громадян; створення переліку критичного імпорту та надання онлайн-доступу виробників до відповідної бази даних;

- організація безперешкодного та пріоритетного постачання гуманітарної допомоги від міжнародних організацій, громадських організацій (волонтерів), країн-донорів та відповідального бізнесу по всьому світу шляхом спрощення формальностей та автоматизації проходження вантажів в міжнародних пунктах пропуску;

- забезпечення максимальної пропускної спроможності міжнародних пунктів пропуску в Україні, на які максимально збільшилось навантаження; проведення переговорів з державами партнерами щодо розвитку інфраструктури суміжних пунктів пропуску в умовах збільшення навантаження;

- державна підтримка експорту з метою наповнення державного бюджету фінансовими ресурсами, створення сприятливих умов для підприємств-експортерів та забезпечення їх конкурентоспроможності в умовах воєнного стану;

- активізація торгових відносин з країнами партнерами та ЄС;

- створення інтерактивної карти логістичних шляхів, які бізнес може використовувати для експорту та імпорту товарів;

- скорочення чи викоренення корупції в державних органах.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Коливання валютних курсів як правило є важко прогнозованими, що призводять до непередбачених втрат або вигрешей для учасників ЗЕД. Розповсюдженою практикою при проведенні експортно-імпортних операцій є обговорення та врахування умов комерційного кредиту, що впливають на ефективність зовнішньоторгівельної угоди. З введенням військового стану функціонування валютного ринку зазнало суттєвих змін, а валютні ризики набули більшого значення та різноманіття прояву та трансформувалися і набули рис ризику країни, а шляхами зменшення валютних ризиків в сучасних умовах можуть стати дії уряду спрямовані на поживлення виробництва, оптимізацію транспортної логістики для підтримки як експортерів, так і імпортерів. Волатильність обмінного курсу виникає внаслідок коливань вартості валюти однієї країни відносно інших, які можуть бути викликані великою кількістю факторів, таких як зміни процентних ставок, темпи інфляції, політична стабільність, економічні показники та спекуляції. Валютний ризик – це ймовірні втрати чи непередбачені прибутки у порівнянні із запланованими через зміну величини валютного курсу. Запропонована систематизація макро- і мікроекономічних факторів, які впливають на ефективність імпортової діяльності та вимагають обов'язкового врахування як при визначенні ефективності окремих контрактів, так і діяльності підприємства в цілому. За допомогою моделі залежності зміни ефекту імпорту від коливань валютних курсів та аналізу ефективності імпортової діяльності доведено необхідність розробки спеціальних заходів для страхування від валютних ризиків всіх імпортних контрактів. Перспективою подальших досліджень є розробка стратегії хеджування валютних ризиків.

### Список літератури

1. Кустріч Л.О. Фінансовий ризик-менеджмент у сфері логістики. *Інфраструктура ринку*. 2023. № 71. С. 167–173. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure71-29>.
2. Ширяєва Л. В., Морозова І. В., Копилова О. В., Гончар К.О. Порівняльний аналіз валютних ризиків банківської системи України до та під час воєнного стану. *Український економічний часопис*. 2023. № 1. С. 52–58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2023-1-10>.
3. Кримчак Л. А. Трансформація ризиків та загроз економічної безпеки вітчизняних суб'єктів господарювання. *Development service industry management*. 2023. № 1(6). С. 56–60. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2023-1\(6\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2023-1(6)).
4. Шугалій А. М. Сучасні тенденції і проблеми зовнішньоекономічної діяльності підприємств в умовах воєнного стану. *Економічний вісник університету*. 2023. №56. С. 65–76. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2023-56-65-76>.
5. Lal M., Kumar S., Kumar Pandey D., Kumar Rai V., Marc Lim W. Exchange rate volatility and international trade. *Journal of Business Research*. 2023. Vol. 167. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114156>.
6. Sokhanvar A., Bouri E. International trade evolution and competition prediction of boron ore: Based on complex network and link prediction. *Resources Policy*. 2023. Vol. 82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103542>.
7. Вічевич А. М., Максимець О.В. Аналіз зовнішньоекономічної діяльності. Львів: Афіна, 2004. 140 с.
8. Волкова, І. А., Гірчук, І. В. Методика аналізу експортно-імпортних операцій в діяльності підприємств. *Вісник ЖДТУ: Економіка, управління та адміністрування*. 2016. 3(53) Ч.2. С. 53–55. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2010-3\(53\)Ч.2-53-55](https://doi.org/10.26642/jen-2010-3(53)Ч.2-53-55).
9. Національний банк України зберіг облікову ставку на рівні 25%. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-ukrayini-zberig-oblikovu-stavku-na-rivni-25-15235>
10. В бюджет на 2023 рік заклали курс 42 грн за дол. URL: <https://finance.liga.net/bank/novosti/v-byudjet-na-2023-god-zalozhili-kurs-42-grn-za-dollar>

### References

1. Kustrich, L. O. (2023). Finansovyj ryzyk-menedzhment u sferi lohistyky [Financial risk management in the field of logistics] – *Infrastruktura rynku*. 71, 167–173. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure71-29> [in Ukrainian]

2. Shyriaieva, L. V., Morozova, I. V., Kopylova, O. V. &, Honchar, K. O. (2023). Porivnial'nyj analiz valiutnykh ryzykiv bankiv'skoi systemy Ukrainy do ta pid chas voiennoho stanu [Comparative analysis of currency risks of the banking system of Ukraine before and during martial law] – *Ukrains'kyj ekonomichnyj chasopys*. 1. 52–58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2023-1-10> [in Ukrainian]
3. Krymchak, L. A. (2023). Transformatsiia ryzykiv ta zahroz ekonomichnoi bezpeky vitchyznianskykh sub'iektiv hospodariuvannia [Transformation of risks and threats to the economic security of domestic business entities] – *Development service industry management*. 1(6). 56–60. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2023-1\(6\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2023-1(6)) [in Ukrainian]
4. Shuhaliij, A. M. (2023). Suchasni tendentsii i problemy zovnishn'oekonomichnoi diial'nosti pidpriemstv v umovakh voiennoho stanu [Modern trends and problems of foreign economic activity of enterprises in the conditions of martial law] – *Ekonomichnyj visnyk universytetu*. 56. 65–76. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2023-56-65-76> [in Ukrainian]
5. Lal, M., Kumar, S., Kumar Pandey, D., Kumar Rai, V., & Marc Lim, W. (2023). Exchange rate volatility and international trade. *Journal of Business Research*. 167. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114156>
6. Sokhanvar, A., & Bouri, E. (2023). International trade evolution and competition prediction of boron ore: Based on complex network and link prediction. *Resources Policy*. 82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103542>.
7. Vichevych, A. M., & Maksymets', O.V. (2004). Analiz zovnishn'oekonomichnoi diial'nosti [Analysis of foreign economic activity]. L'viv: Afina, 140 [in Ukrainian]
8. Volkova, I. A., & Hirchuk, I. V. (2016). Metodyka analizu eksportno-importnykh operatsij v diial'nosti pidpriemstv [Methodology of analysis of export-import operations in the activities of enterprises] – *Visnyk ZhDTU: Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia*. 3(53). 2. 53–55. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2010-3\(53\)Ch.2-53-55](https://doi.org/10.26642/jen-2010-3(53)Ch.2-53-55) [in Ukrainian]
9. The National Bank of Ukraine kept the discount rate at 25%. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-ukrayini-zberig-oblikovu-stavku-na-rivni-25-15235>
10. The budget for 2023 included an exchange rate of UAH 42 per dollar. URL: <https://finance.liga.net/bank/novosti/v-byudjet-na-2023-god-zalojili-kurs-42-grn-za-dollar>