



**XVIII Міжнародна науково-практична
конференція магістрантів та аспірантів**

**ТЕОРЕТИЧНІ ТА
ПРАКТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ



**TAL
TECH**



**19-22 листопада 2024
Україна, Харків, НТУ «ХПІ»**

РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
НТУ «ХПІ»

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
„ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, ESTONIA
RIGA TECHNICAL UNIVERSITY, LATVIA

**XVIII МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МАГІСТРАНТІВ ТА АСПІРАНТІВ
(19–22 листопада 2024 року)**

Матеріали конференції

Харків 2024

УДК 002

М43

Голова конференції – ректор НТУ «ХПІ» Є.І. Сокол.

Співголови конференції: Д. Вінніков (Естонія), І. Галкін (Латвія).

Члени програмного комітету: А.П. Марченко, Р.В. Кривобок, Д.О. Данильченко

Члени організаційного комітету: Р.П. Мигущенко, К.О. Мінакова, М.Д. Годлевський, В.В. Єпіфанов, Ю.І. Зайцев, А.В. Кіпенський, Н.С. Краснокутська, Д.А. Горовий, О.О. Ларін, І.М. Рищенко, Р.С. Томашевський, Г.С. Хрипунов.

Секретаріат конференції: О.С. Махонина, М.М. Козуля

М43 **XVIII Міжнародна** науково-практична конференція магістрантів та аспірантів «Теоретичні та практичні дослідження молодих вчених» (19–22 листопада 2024 року): матеріали конференції / за ред. проф. Є.І. Сокола. – Харків : НТУ «ХПІ», 2024. – 840

УДК 002

ISBN 978-617-05-0514-9

© НТУ «ХПІ», 2024

ЗМІСТ

Секція 1. <i>Комп'ютерні та інформаційні технології, автоматика і керування</i>	2
Секція 2. <i>Електротехніка та електромеханіка, радіотехніка та енергетичне машинобудування</i>	250
Секція 3. <i>Економіка і підприємництво, менеджмент і адміністрування</i>	323
Секція 4. <i>Хімічна технологія та харчова промисловість, біотехнологія і розробка корисних копалин</i>	558
Секція 5. <i>Соціально-політичні, природничі і гуманітарні науки, спорт і здоров'я людини</i>	656
Секція 6. <i>Фізика, матеріалознавство і металургія</i>	745
Секція 7. <i>Машинобудування та транспортне машинобудування</i>	783

КОМПЛЕКСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВАЛЮТНОГО РИЗИКУВ УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Ю.Ю. Коломієць¹

¹ аспірант кафедри кафедри фінансів, банківської справи та страхування, ХНУ
ім. В.Н. Каразіна, Харків, Україна
yuliya.kolomiiets@student.karazin.ua

У глобалізованій економіці валютний ризик є важливим фактором, що впливає на фінансові рішення компаній і інвесторів. Зміни валютних курсів можуть суттєво впливати на прибутковість міжнародних операцій і, відповідно, на фінансову стабільність бізнесу. Валютний ризик є одним з домінантних факторів ризику, з яким постійно стикаються фінансові установи, особливо в умовах глобалізації та інтеграції фінансових ринків. Його актуальність значно посилюється високою волатильністю валютних курсів, політичною нестабільністю та іншими макроекономічними турбуленціями, характерними для сучасного економічного середовища. Неадекватна оцінка та управління валютним ризиком може призвести до значних фінансових втрат для банківської установи, а в окремих випадках – до її банкрутства [3].

Сучасні тенденції розвитку фінансових ринків, такі як зростання ролі неструктурованих даних та нових технологій, вимагають розробки нових методологічних підходів до оцінки валютного ризику. Водночас існуючий арсенал інструментів потребує подальшого розвитку. Застосування більш складних і точних моделей дозволить банкам ефективніше управляти своїми валютними ризиками та підвищити стійкість до зовнішніх шоків.

Алгоритм комплексного оцінювання валютного ризику дозволяє систематизувати процес аналізу, моделювання та прогнозування динаміки світових валют. Метою дослідження є розробка комплексного підходу до оцінювання валютного ризику на основі сучасних інструментальних методів прогнозування, зокрема методів аналізу часових рядів, факторного аналізу, регресійного аналізу та нейронних мереж в системі ризик-менеджменту банку в умовах цифровізації.

Розглянемо етапи розробленого алгоритму, починаючи з вивчення тенденцій динаміки курсів основних валют, таких як долар США, євро та фунт стерлінгів, і пропозицією авторського сценарію дослідження на основі застосуванням сучасних моделей прогнозування оцінювання валютних ризиків [2].

Для вирішення поставленого завдання було розглянуто тенденції динаміки валютного ринку на прикладі трьох валют: долара США, євро та фунту стерлінгів (Велика Британія). Вихідними даними для аналізу слугували щоденні показники курсу валют до гривні за період з 01.01.2022 р. по 01.07.2024 р. [1, 7-8]

Алгоритм комплексного оцінювання валютного ризику в системі ризик-менеджменту банку:

Крок 1. Вивчення тенденцій динаміки світових валют

1. Аналіз динаміки курсу долара США
2. Аналіз динаміки курсу євро
3. Аналіз динаміки курсу фунта стерлінгів (Велика Британія)

Крок 2. Моделювання динаміки валютних курсів

1. Дослідження впливу факторів на динаміку курсів валют методами факторного аналізу
2. Моделі регресійного аналізу впливу факторів на динаміку курсів валют

Крок 3. Моделі прогнозування валютних курсів

1. Оцінка фрактальної природи валютних курсів
2. Нейросітьові моделі прогнозування валютних курсів

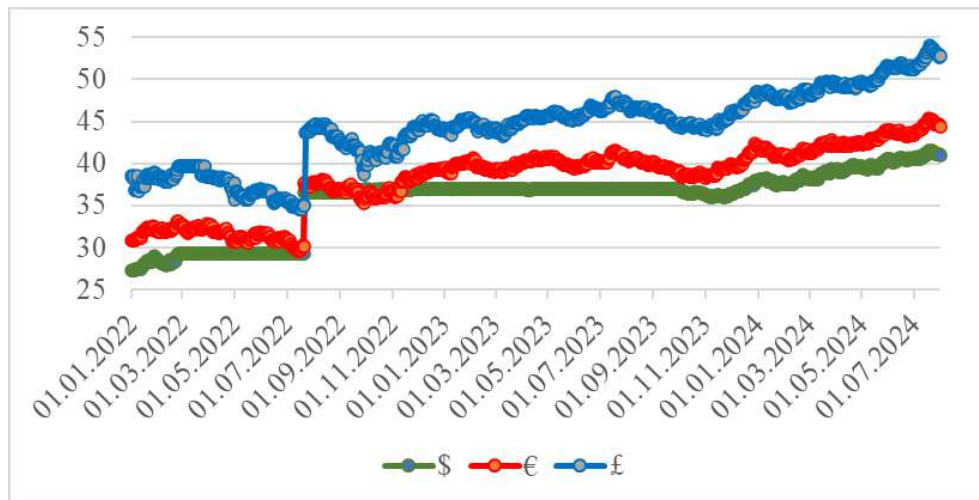


Рис. 1. Динаміка курсів валют з 01.01.2022 р. по 01.07.2024 р., грн
Джерело: побудовано автором на основі даних [1, 4-5]

На основі реалізації інструментарію факторного та регресійного аналізу, отримано наступні результати:

- 1) для валюти євро факторна модель впливу має вигляд:

$$Y = 6,28 - 0,37F1 + 0,011F2 - 0,0488F3,$$

найбільш значимий F1 – фактор підприємницької впевненості;

- 2) для валюти долар факторна модель впливу має вигляд:

$$Y = 5,19 - 0,0586F1 + 0,0163F2 - 0,0653F3 + 0,0138 F4,$$

найбільш значимі F1 – фактор довіри та F2 – фактор зайнятості;

- 3) для валюти британського фунта стерлінгів факторна модель впливу має вигляд: $Y = 9,23 - 0,48716F1 + 0,0201F2 + 0,0557F3$, найбільш значимий F1 – фактор забезпечення.

Процес комплексного оцінювання валютного ризику, що включає аналіз динаміки валютних курсів, моделювання впливу економічних факторів і прогнозування змін, є критично важливим для ефективного управління фінансами. Використання факторного та регресійного аналізу дозволяє виявити ключові чинники, що впливають на валютні курси, а також прогнозувати їх майбутні коливання. Оцінка фрактальної природи валютних курсів і застосування нейросітьових моделей відкривають нові горизонти для точності прогнозів. Це, в свою чергу, допомагає компаніям та інвесторам приймати більш обґрунтовані рішення, знижуючи валютні ризики та підвищуючи ефективність управління фінансовими активами.

Список літератури:

1. Архів готівкового курсу USD. Незалежний портал Finance.ua.
<https://charts.finance.ua/ua/currency/cash>
2. Дідур С. В., Глухова В. І., Козирева А. В., Кравченко Х. В. Аналіз та оцінка валютних ризиків банку. Modern Economics. 2022. № 35(2022). С. 56-64.
[https://doi.org/10.31521/modecon.V35\(2022\)-09](https://doi.org/10.31521/modecon.V35(2022)-09).
3. Косова Т. Д., Терещенко О. В. Поведінковий підхід до регулювання економічних процесів на валютному ринку та їх моделювання. Економіка та держава. 2021. № 8. С. 47-52
4. Національний Банк України. URL: <https://bank.gov.ua/>
5. Офіційний курс НБУ. Minfin.com.ua – український портал про фінанси і інвестиції.
<https://index.minfin.com.ua/ua/exchange/nbu/curr/gbp/>.

КОНЦЕПЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

С.В. Вакуленко¹, О.Б. Білоцерківський²

¹ *магістрант кафедри підприємництва, торгівлі і логістики, НТУ «ХПІ», Харків, Україна*

² *доцент кафедри підприємництва, торгівлі і логістики, к.т.н, НТУ «ХПІ», Харків, Україна*

Serhii.Vakulenko@emmb.khpi.edu.ua

Alexander.Belotserkovsky@khpi.edu.ua

У сучасному світі управління якістю продукції є невід'ємною частиною успішної діяльності компаній усіх галузей економіки. В умовах глобалізації та зростаючої конкуренції підприємства України стикаються з необхідністю впровадження ефективних систем управління якістю, які не тільки відповідають міжнародним стандартам, а й адаптовані до специфіки національної економіки.

Якість продукції стає критичним фактором, який впливає на задоволеність споживачів, довіру до бренду та, зрештою, на прибутки компанії. У цьому контексті концепції управління якістю, включаючи різні підходи та інструменти, мають стати частиною стратегічного планування українських компаній [1].

Серед найпоширеніших концепцій, таких як ISO 9001, TQM та Six Sigma, важливо знайти оптимальні рішення, які б враховували як міжнародні вимоги, так і локальні умови [2].

Україні необхідно зосередитися на навчанні персоналу та розвитку корпоративної культури, яка підтримує філософію постійного вдосконалення. Успішна реалізація концепцій управління якістю не тільки підвищує конкурентоспроможність національної продукції, а й сприяє загальному економічному зростанню та стимулює інновації та технологічний розвиток.

Основні концепції управління якістю в Україні:

- системи управління якістю (QMS);
- тотальне управління якістю (TQM);
- управління якістю за допомогою шести сигм (Six Sigma);
- адаптація стандартів міжнародної практики.

Системи управління якістю (Quality Management Systems – QMS) – це сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів організації, які дають змогу спрямовувати та контролювати діяльність організації щодо якості.

Стандарт ISO 9001 є моделлю для управління діяльністю компанії, спрямованою на покращення її результатів. Він підходить для організацій, які прагнуть забезпечити стабільно високу якість своїх товарів або послуг з урахуванням потреб споживачів. Цей стандарт передбачає створення та підтримання системи управління якістю, яка допомагає досягати високих стандартів у продукції чи послугах. Впровадження системи управління якістю – це важливий стратегічний крок.

Одним з основних принципів побудови системи управління якістю за стандартом ISO 9001 є процесний підхід. Він передбачає застосування в організації системи чітко визначених процесів із врахуванням їх взаємозв'язків та управління ними. Основна перевага процесного підходу полягає в можливості постійно контролювати окремі процеси та їхню взаємодію в рамках загальної системи [3].

Тотальне управління якістю (Total Quality Management, TQM) – це сучасна концепція управління, яка орієнтована на повне залучення всіх співробітників у

процеси забезпечення та покращення якості продукції або послуг, що надаються компанією. TQM виходить за межі традиційного контролю якості, наголошуючи на безперервному вдосконаленні всіх бізнес-процесів і повному задоволенні потреб споживачів. Основною метою TQM є досягнення високої якості на всіх етапах виробництва та бізнес-процесів шляхом інтеграції зусиль кожного працівника.

В Україні концепція TQM набуває поширення переважно на великих підприємствах та в компаніях із міжнародними інвестиціями, які прагнуть відповідати високим міжнародним стандартам [4].

Управління якістю за допомогою шести сигм (Six Sigma) – це концепція управління яка пов'язана з теорією ймовірності. В буквальному сенсі концепція шість сигм – це методологія управління проектами, орієнтована на виключення браку виробництва (не більше 3,4 дефектів на мільйон продукції або процесів).

Впровадження Six Sigma в Україні може значно підвищити якість продукції та ефективність бізнес-процесів, але потребує державної підтримки, розвитку кадрового потенціалу та підвищення рівня обізнаності керівників компаній. Методологія Six Sigma може стати важливим інструментом для зниження витрат, підвищення задоволеності клієнтів і забезпечення стабільного розвитку українських компаній [5].

Адаптація міжнародних стандартів якості є ключовим напрямком розвитку систем управління якістю в Україні, оскільки дозволяє компаніям інтегруватися у світову економіку, виходити на нові ринки та задовольняти запити іноземних споживачів. Використання міжнародних стандартів (ISO, HACCP, GMP, IFS та ін.) сприяє підвищенню конкурентоспроможності та підвищує довіру до українських товарів на світовому ринку.

Процес адаптації міжнародних стандартів вимагає приведення законодавства України у відповідність з міжнародними вимогами. В Україні імплементація стандартів відбувається шляхом розробки нормативних актів, які відповідають міжнародним стандартам і сприяють інтеграції національної продукції на світові ринки.

Адаптація потребує значних зусиль, інвестицій та реструктуризації виробничих і управлінських процесів. Вигоди від дотримання міжнародних стандартів значно перевищують витрати. Для успішної адаптації стандартів необхідно залучати державну підтримку, освітні програми та ініціативи з розвитку персоналу у сфері управління якістю.

Список літератури:

1. *Малічевський В.* Ощадливе виробництво від А до Я: довідник термінів та інструментів / *В. Малічевський, Є. Годнев, В. Кащенко, В. Лелека* // Харків: Фабула. – 2024. – С. 368.
2. *Безродна С.М.* Управління якістю: навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей / *С.М. Безродна, В.О. Лаготюк* // Чернівці: ПВКФ «Технодрук». – 2017. – С. 174.
3. *Денисюк О.Г.* Управління якістю продукції підприємства: теоретичні аспекти та принципи застосування / *О.Г. Денисюк, В.В. Майданович* // Економіка, управління та адміністрування. – 2023 – №1(103). – С. 26-35.
4. *Королюк Т.О.* Трансформація системи управління якістю в органах публічного управління в умовах євроінтеграції / *Т.О. Королюк* // Державне управління: удосконалення та розвиток. – 2023. – № 11.
5. *Попик О.* Управління невідповідностями в системі управління якістю / *О. Попик* // Товари і ринки. – 2023. – № 3. – С. 79-93.

Наукове видання

XVIII Міжнародна науково-практична конференція
магістрантів та аспірантів

(19–22 листопада 2024 року)

Матеріали конференції

Відповідальний за випуск *Д.О. Данильченко*

Редактор *М.М. Козуля*

Дизайн обкладинки *К.О. Мінакова*

Матеріали тез надані в авторській редакції Підп. До друку 01.12.2024 р. Формат 60x84/8. Папір офісний. Riso-друк. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк. 20,8. Видавець Видавничий центр НТУ «ХПІ» вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002