

УДК 658.8:005.412

<https://doi.org/10.31713/ve4202512>

JEL: L81, M21, D22

Ковшун Н. Е. [1: ORCID ID: 0000-0003-0573-2932],

д.е.н., професор,

Тимейчук Ю. О. [1: ORCID ID: 0000-0001-5700-1889],

здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня

¹Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

ФОРМУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ОЦІНЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ТОРГОВЕЛЬНИХ МЕРЕЖ У КОНТЕКСТІ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ

У статті досліджено інструменти оцінювання організаційно-економічної стійкості торговельних мереж у контексті життєвого циклу в умовах кризових і воєнних викликів. Обґрунтовано, що традиційні підходи до аналізу фінансової стійкості не забезпечують повноцінної діагностики адаптаційного потенціалу мережевого ритейлу, оскільки не враховують динамічний характер розвитку та диференціацію етапів функціонування торговельних мереж. Запропоновано інтегральну модель оцінювання стійкості торговельних мереж (ILC), побудовану на поєднанні фінансових (F), інвестиційних (I), операційних (O) індикаторів і показників стійкості до ризиків (S) у межах блоків FIOS. Розкрито логіку формування інтегрального показника та запропоновано шкалу інтерпретації значень ILC, що пов'язана із фазами життєвого циклу торговельних мереж (експансії, консолідації, турбулентності та відновлення). Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованого інструментарію для ідентифікації рівня стійкості вітчизняних торговельних мереж.

Ключові слова: стійкість торговельних мереж; ритейл; життєвий цикл; інтегральний показник; операційна та фінансова ефективність; операційні індикатори.

Актуальність теми. Розвиток торговельних мереж України упродовж 2022–2024 рр. відбувався в умовах безпрецедентних викликів, спричинених повномасштабною війною, макроекономічною нестабільністю та порушенням логістичних ланцюгів. Для сектору роздрібної торгівлі ці процеси означали одночасний вплив шоків факторів попиту й пропозиції, що суттєво загостило проблему забезпечення організаційно-економічної стійкості торговельних мереж.

Попри складні умови функціонування, український ритейл продемонстрував здатність до швидкої адаптації через релокацію торговельних об'єктів, диверсифікацію постачання та трансформацію бізнес-моделей. Це зумовлює актуальність розробки інструментів оцінювання стійкості, які враховують не лише фінансові результати, а й фази розвитку та адаптаційний потенціал торговельних мереж.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика оцінювання організаційно-економічної стійкості торговельних мереж у контексті життєвого циклу досліджується на кількох наукових рівнях. Міжнародні інституції, консалтингові компанії, як-от OECD [1], McKinsey [2], розглядають стійкість організацій як комплексну системну характеристику, що має оцінюватися за узгодженим набором фінансових, операційних та інституційних індикаторів з урахуванням здатності бізнесу до адаптації та відновлення. У працях українських науковців М. О. Кравченко [3], П. О. Куцика та О. В. Гереги [4] сформовано методичні підходи до діагностики економічної стійкості торговельних підприємств на основі інтегральних показників і системи взаємопов'язаних коефіцієнтів. Водночас питання поєднання інструментів оцінювання стійкості торговельних мереж із фазами їх життєвого циклу залишається недостатньо систематизованим, що зумовлює актуальність подальших досліджень у цьому напрямі.

Постановка завдання. Метою статті є розроблення та обґрунтування інструментарію оцінювання організаційно-економічної стійкості торговельних мереж на основі аналізу їх життєвого циклу в умовах кризових і воєнних викликів. З цією метою у статті необхідно обґрунтувати застосування інтегральної моделі життєвого циклу (ILC) та сформувати комплекс показників фінансової, інвестиційної, операційної ефективності й стійкості підприємств мережевого ритейлу.

Викладення основного матеріалу. Аналіз динаміки роздрібної торгівлі в Україні засвідчує, що у 2022 році сектор зазнав значного спаду внаслідок руйнування інфраструктури, скорочення мобільності населення та падіння купівельної спроможності [5]. Водночас уже у 2023–2024 рр. спостерігалось відновлення товарообороту, передусім за рахунок продовольчого сегменту, який виконує критично важливу соціально-економічну функцію в умовах військового стану [6]. Структурні зміни у споживчому попиті супроводжувалися зростанням частки витрат населення на товари першої необхідності та FMCG, що

підтверджує перехід до захисної моделі споживання в умовах підвищених ризиків [7]. Водночас непродовольчий ритейл відновлювався повільніше, що посилило диференціацію фінансових результатів між сегментами ринку.

Регіональний аналіз розвитку торговельних мереж свідчить про зміщення центрів торговельної активності у західні та центральні регіони України, що зумовлено внутрішньою міграцією населення та переорієнтацією логістичних потоків [5; 8]. Зміна регіональної структури товарообороту супроводжувалася зниженням надмірної концентрації торговельної діяльності та формуванням нових центрів ритейлу [6].

Загалом наведені фактори засвідчують необхідність дослідження організаційно-економічної стійкості торговельних мереж під впливом різноманітних викликів. У науковій і практичній літературі оцінювання стійкості підприємств здебільшого ґрунтується на аналізі фінансових коефіцієнтів ліквідності, рентабельності та платоспроможності [9]. Проте застосування таких індикаторів має чимало обмежень у контексті аналізу торговельних мереж.

По-перше, традиційні показники мають статичний характер і не враховують циклічність розвитку бізнесу. По-друге, вони не дозволяють ідентифікувати накопичення ризиків у періоди експансії або трансформаційний потенціал у фазах відновлення після кризових шоків. У результаті аналіз не відображає реальної здатності торговельної мережі адаптуватися до змін зовнішнього середовища. З огляду на це, виникає потреба у застосуванні динамічних інструментів оцінювання, які поєднують фінансові результати з інвестиційною активністю, операційною ефективністю та ризиковими характеристиками діяльності торговельних мереж.

Для подолання зазначених обмежень запропоновано використання інтегральної моделі життєвого циклу торговельних мереж (ILC), яка ґрунтується на класичних теоріях розвитку організацій та сучасних концепціях корпоративної стійкості [1]. Життєвий цикл торговельної мережі розглядається як послідовність фаз (експансія, консолідація, турбулентність, відновлення або реструктуризація), кожна з яких характеризується специфічною комбінацією фінансових, інвестиційних, операційних та ризикових параметрів (табл. 1) [2; 4]. Такий підхід дозволяє оцінювати стійкість не як фіксований стан, а як динамічну характеристику, що змінюється під впливом зовнішніх шоків і внутрішніх управлінських рішень.

- У межах моделі ILC виділимо чотири блоки індикаторів (FIOS):
- F (financial) – фінансова ефективність, що відображає здатність мережі генерувати прибуток і підтримувати самоокупність (ваговий коефіцієнт блоку – 0,3);
 - I (investment) – інвестиційно-ресурсне забезпечення розвитку та оновлення активів (ваговий коефіцієнт блоку – 0,2);
 - O (operational) – операційна ефективність, пов'язана з оборотністю активів, запасів і капіталу (ваговий коефіцієнт блоку – 0,4);
 - S (stability) – стійкість до ризиків, яка характеризує фінансову гнучкість і здатність торговельної мережі функціонувати в кризових умовах (ваговий коефіцієнт блоку – 0,1).

Запропоновані вагові коефіцієнти блоків FIOS спрямовують розрахунки за моделлю ILC на ключові чинники розвитку торговельних мереж, насамперед в умовах кризових впливів, зосереджуючи увагу на показниках оборотності, маржинальності та ефективності використання капіталу.

З метою забезпечення практичної реалізації запропонованої моделі уточнимо склад і зміст блоків FIOS, що формують профіль життєвого циклу торговельної мережі, шляхом виокремлення ключових індикаторів та відстеження їх стану і динаміки. Узагальнене представлення відповідних параметрів подано в таблиці 1.

На основі нормалізованих показників блоків FIOS за методикою min-max нормалізації і зведення індикаторів до єдиної шкали від 0 до 1 формується інтегральний індекс стійкості торговельної мережі (ILC), який відображає узагальнений рівень її організаційно-економічної стійкості.

Таблиця 1

Фінансові, інвестиційні, операційні індикатори та параметри ризику (FIOS) при визначенні фази життєвого циклу (LC) торговельної мережі

Фаза життєвого циклу (LC) торговельної мережі	Блоки індикаторів			
	Фінансова ефективність (F)	Інвестиційно-ресурсне відтворення (I)	Операційна ефективність (O)	Стійкість до ризиків (S)
<p>I. Інтенсивна експансія</p> <p>(масштабування, зростання активів)</p>	<p>1. Активи (A) ↑ – темп росту (I_A) > 1,1-1,3.</p> <p>2. Чистий дохід (NI) стрімке ↑ – темп росту (I_{NI}) > 1,2-1,5.</p> <p>3. Запаси (GI) ↑ – розширення товарних позицій (SKU).</p> <p>4. Рентабельність за прибутком до вирахування амортизації, податків, відсотків ($EBITDA_{margin}$) середня або низька (2-7%)</p> <p>5. Рентабельність активів (ROA) низька (0-3%)</p>	<p>1. Капітальні вкладення у основні засоби (CAPEX) високі – амортизація (D) < інвестиції (I).</p> <p>2. Позикове фінансування (L) ↑ – високий коефіцієнт заборгованості (DR)</p> <p>3. Власний капітал (E) низький або < 0</p>	<p>1. Оборотність активів (ATR) низька або помірنا.</p> <p>2. Запаси (GI) ↑ – $I_{GI} > I_{TR}$.</p> <p>3. Рентабельність продажу (ROS) стабільна, ↓ через витрати експансії</p>	<p>1. Коефіцієнт фінансової залежності (фінансовий леверидж) (D_{toE}) високий (>2,5)</p> <p>2. Ліквідність низька: поточна ліквідність (CR) < 1,5; швидка ліквідність (QR) < 0,7; абсолютна ліквідність (AR) < 0,2</p>
<p>II. Консолідація та оптимізація (зрілість)</p> <p>(досягнення критичного масштабу мережі, оптимізація операцій)</p>	<p>1. Чистий дохід (NI) ↑ – темп росту (I_{NI}) > 1,05-1,15.</p> <p>3. Рентабельність за прибутком до вирахування амортизації, податків, відсотків ($EBITDA_{margin}$) ↑ – стабілізується (5-9%).</p> <p>3. Рентабельність активів (ROA) ↑ – (3-6%)</p>	<p>1. Капітальні вкладення у основні засоби (CAPEX) високі – амортизація (D) ≈ інвестиції (I).</p> <p>2. Позикове фінансування (L) ↓ – коефіцієнт заборгованості (DR) ↓.</p> <p>3. Власний капітал (E) ↑ або стабілізується</p>	<p>1. Оборотність запасів (ITR) ↑.</p> <p>2. Термін зберігання запасів (DIO) ↓, термін погашення дебіторської заборгованості (DSO) ↓.</p> <p>3. Рентабельність продажу (ROS) ↑</p>	<p>1. Коефіцієнт фінансової залежності (фінансовий леверидж) (D_{toE}) стабілізується (0,5-2)</p> <p>2. Ліквідність стабілізується: поточна ліквідність (CR) > 2; швидка ліквідність (QR) > 0,7; абсолютна ліквідність (AR) > 0,2</p>

продовження табл. 1

<p>III. Турбулентність (зовнішній шок)</p> <p>(вплив зовнішнього середовища (військового стану), логістичні перешкоди, інфляція витрат)</p>	<p>1. Чистий прибуток (NP) стрімке ↓ або < 0.</p> <p>2. Рентабельність активів (ROA) ↓ від -3%.</p> <p>3. Рентабельність за прибутком до вирахування амортизації, податків, відсотків) ($EBITDA_{margin}$) ↓ до 0-3%.</p> <p>4. Рентабельність операційної діяльності (ROO) > 0.</p> <p>5. Заборгованість (L) ↑ – темп росту поточних зобов'язань (I_{CL}) > темп росту чистого доходу (I_{NI})</p>	<p>1. Капітальні вкладення у основні засоби ($CAPEX$) ↓ – інвестиції «заморожуються».</p> <p>2. Амортизація (D) висока, але нових активів мало</p> <p>3. Власний капітал (E) < 0</p>	<p>1. Термін зберігання запасів (DIO) ↑ (35-45 і більше), термін погашення дебіторської заборгованості (DSO) має нестійке значення.</p> <p>3. Оборотність активів (ATR) ↓ або стагнує</p>	<p>1. Коефіцієнт фінансової залежності (фінансовий леверидж) (D_{toE}) високий (>2,5)</p> <p>2. Ліквідність низька: поточна ліквідність (CR) < 1,2; швидка ліквідність (QLR) < 0,7; абсолютна ліквідність (AR) < 0,1</p>
<p>IV. Відновлення і реструктуризація</p> <p>(повернення до стійкості)</p>	<p>1. Чистий дохід (NI) стрімке ↑ – темп росту (I_{NI}) > 1,2-1,5.</p> <p>2. Рентабельність за прибутком до вирахування амортизації, податків, відсотків) ($EBITDA_{margin}$) стабілізується (6-10%)</p> <p>3. Рентабельність активів (ROA) стабілізується (3-7%)</p> <p>4. Чистий прибуток (NP) > 0.</p> <p>5. Активи (A) ↑ – відкриваються нові або відновлюються тимчасово зариті торговельні точки</p>	<p>1. Капітальні вкладення у основні засоби ($CAPEX$) ↑.</p> <p>2. Інвестиції у модернізацію, цифровізацію (I_M) ↑.</p> <p>2. Позикове фінансування (L) ↓ – часткове повернення кредитів.</p> <p>3. Власний капітал (E) стабілізується, проте може бути < 0</p>	<p>1. Оборотність активів (TR_A) ↑.</p> <p>2. Запаси (GI) стабілізуються.</p> <p>3. Термін зберігання запасів (DIO) ↓, термін погашення дебіторської заборгованості (DSO) ↓.</p> <p>4. Валовий прибуток (GP) стрімко ↑</p>	<p>1. Коефіцієнт фінансової залежності (фінансовий леверидж) (D_{toE}) стабілізується (1,8-5)</p> <p>2. Ліквідність: поточна ліквідність (CR) – (1,2-1,5); швидка ліквідність (QR) – (0,3-0,7); абсолютна ліквідність (AR) – (0,05-0,2)</p>

Джерело: сформовано автором

Обґрунтованість використання інтегрального показника підтверджується узагальненням результатів теоретичного аналізу наукових джерел і відповідає сучасним міжнародним підходам до вимірювання корпоративної стійкості, зокрема рекомендаціям OECD та Світового банку [1]. Використання зваженого підходу до агрегування індикаторів дозволяє врахувати галузеву специфіку ритейлу та різну значущість окремих параметрів у формуванні стійкості (табл. 2) [8].

Таблиця 2

Методика розрахунку складових інтегрального індексу ILC

Формула розрахунку індексу	Умовні позначення нормалізованих показників	Примітки
Індекс фінансової ефективності (F)		
$F = f(ROA_{norm}, ROO_{norm}, EBITDA_{margin\ norm})$	<p>ROA_{norm} – рентабельність активів.</p> <p>ROO_{norm} – рентабельність операційної діяльності.</p> <p>$EBITDA_{margin\ norm}$ – рентабельність за EBITDA</p>	Показники рентабельності ROA, ROO і EBITDA _{margin} найточніше відображають здатність мережі генерувати грошові потоки і прибуток
Індекс інвестиційно-ресурсного забезпечення (I)		
$I = f(E_{toA_{norm}}, FL_{rev\ norm}, CAPEX/D_{norm})$	<p>$E_{toA_{norm}}$ – коефіцієнт автономії (частка власного капіталу в активах).</p> <p>$FL_{rev\ norm}$ – фінансовий леверидж (співвідношення позикового і власного капіталу – зворотна нормалізація).</p> <p>$CAPEX/D_{norm}$ – співвідношення капітальних інвестицій (капітальних витрат) і амортизації</p>	Коефіцієнт автономії і співвідношення боргу відображають фінансову стійкість, а показник CAPEX/D демонструє інвестиційну активність і можливості модернізації активів
Індекс операційної ефективності (O)		
$O = f(ATR_{norm}, ITR_{norm}, DSO_{rev\ norm})$	<p>ATR_{norm} – коефіцієнт оборотності активів.</p> <p>ITR_{norm} – коефіцієнт оборотності запасів.</p> <p>$DSO_{rev\ norm}$ – тривалість погашення дебіторської заборгованості (зворотна нормалізація)</p>	Враховані параметри найбільш вагомими, оскільки у ритейлі товарні запаси формують основну частину активів, а грошові потоки на пряму залежать від оборотності

продовження табл.2

Індекс поточної стійкості (S)		
$S = f(CR_{norm}, QR_{norm}, AR_{norm})$	CR_{norm} – коефіцієнт поточної ліквідності. QR_{norm} – коефіцієнт швидкої ліквідності. AR_{norm} – коефіцієнт абсолютної ліквідності	Показники CR, QR, AR формують оцінку короткострокової фінансової стійкості мережі, що суттєво для ритейлу у фазі турбулентності і ризику касових розривів
Загальний вигляд індексу стійкості торговельної мережі на основі життєвого циклу (ILC) із ваговими коефіцієнтами		
$ILS = 0,3F + 0,2I + 0,4O + 0,1S$		

Джерело: сформовано автором

У працях М. О. Кравченко, П. О. Куцика та О. В. Герєги, Л. Тищенко, А. Чайбок наголошується, що оцінювання стійкості великих торговельних мереж має здійснюватися на основі цілісної системи взаємопов'язаних індикаторів, які комплексно відображають їх здатність адаптуватися до змін зовнішнього середовища, відновлюватися після кризових потрясінь і забезпечувати подальший розвиток та масштабування діяльності [3; 4; 10].

Інтерпретація інтегрального показника стійкості торговельних мереж (ILC) здійснюється за шкалою значень у діапазоні від 0 до 1, що дозволяє співвідносити рівень організаційно-економічної стійкості з відповідною фазою життєвого циклу мережі. Значення ILC у межах [0,90; 1,00] відповідає дуже високому рівню стійкості та характеризує фазу стратегічної консолідації, за якої торговельна мережа функціонує з оптимальною структурою капіталу, високою оборотністю активів і стабільною рентабельністю. Хоча на цьому етапі можливі ризики уповільнення зростання через насичення ринку або втрату гнучкості в умовах зміни зовнішнього середовища.

Інтервал значень [0,75; 0,90) відображає високий рівень стійкості, притаманний фазі консолідації або пізньої експансії, коли мережа здійснює контрольоване масштабування та демонструє високу операційну ефективність; водночас у цьому діапазоні можливі приховані ризики, пов'язані з борговим навантаженням або тимчасово завищеною оцінкою активів, що може призводити до зростання значення ILC.

Значення показника ILC у межах [0,60; 0,75) свідчать про середній (помірний) рівень стійкості та відповідають фазі відновлення після кризи або активної експансії, коли торговельна мережа нарощує масштаби діяльності, проте ще не досягла повної фінансової рівноваги. При цьому значні інвестиційні витрати можуть тимчасово знижувати рентабельність і, відповідно, інтегральну оцінку стійкості.

Діапазон [0,50; 0,60) характеризує достатній рівень стійкості, типовий для ранньої фази зростання або початкової стабілізації, за якої мережа відновила операційну діяльність, але її фінансова структура залишається вразливою. У таких випадках висока оборотність активів за наявності від'ємного власного капіталу може формувати хибне уявлення про стійкість бізнесу.

Значення ILC у межах [0,40; 0,50) інтерпретуються як нестійкий стан, характерний для фази турбулентності або перехідного етапу між зростанням і кризою, коли посилюються ризики ліквідності, боргового навантаження та операційної нестабільності, а інтенсивні інвестиції або значний CAPEX можуть тимчасово знижувати інтегральний показник.

Низький рівень стійкості відповідає значенням ILC у діапазоні [0,25; 0,40) та відображає фазу глибокої турбулентності, реструктуризації або втрати частини активів, зокрема внаслідок воєнних дій або релокації бізнесу, коли фактична життєздатність бізнес-моделі може бути вищою, ніж показує інтегральний індекс. Значення [0,10; 0,25) сигналізують про критичну вразливість торговельної мережі, що відповідає шоківому стану з високою ймовірністю банкрутства через порушення фінансової та операційної рівноваги, тоді як ILC у межах [0,00; 0,10) характеризує нежиттєздатний стан, за якого мережа втрачає здатність до самофінансування й стабільного функціонування, а підтримка діяльності можлива лише за рахунок зовнішніх джерел капіталу.

Таким чином, значення інтегрального індексу дає змогу ідентифікувати фазу життєвого циклу торговельної мережі: інтенсивну експансію, консолідацію та оптимізацію, турбулентність або відновлення і реструктуризацію. Така класифікація забезпечує можливість порівняльного аналізу торговельних мереж різного масштабу та обґрунтування управлінських та інвестиційних рішень у кризових умовах [1; 11].

Висновки. Запропонований у статті інструментарій оцінювання організаційно-економічної стійкості торговельних мереж на основі

аналізу життєвого циклу дозволяє комплексно врахувати динамічний характер розвитку ритейлу в умовах воєнної економіки. Інтегральна модель ІЛС поєднує фінансові, інвестиційні, операційні та ризикові параметри діяльності торговельних мереж, що забезпечує більш глибоку діагностику їх стійкості порівняно з традиційними підходами.

Практичне значення результатів полягає у можливості використання інтегрального індексу стійкості для формування стратегій адаптації та відновлення торговельних мереж, а також для обґрунтування інвестиційних рішень у період післякризової трансформації економіки.

1. OECD. Підвищення стійкості шляхом прискорення цифрової трансформації бізнесу в Україні. OECD Publishing : Paris, 2024. 118 р. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/uk/publications/reports/2024/05/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_c2e06e50/5d9e86a7-uk.pdf. (дата звернення: 17.08.2025).
2. Life-cycle accounting and cost optimization: How resource cleansheet analysis can help. *McKinsey&Company* : website. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/industrials-and-electronics/how-we-help-clients/life-cycle-accounting-and-cost-optimization-how-resource-cleansheet-analysis-can-help> (дата звернення: 17.08.2025).
3. Кравченко М. О. Застосування методів нечіткої логіки для визначення інтегрального показника фінансової стійкості підприємств. *Економічний аналіз*. 2016. Т. 26. № 1. С. 123–129. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/13281/1/19.pdf>. (дата звернення: 18.08.2025).
4. Куцик П. О., Герєга О. В. Організаційно-економічний механізм управління ефективною діяльністю підприємств торгівлі: теоретичний аспект. *Держава та регіони*. 2018. № 3 (102). С. 99–104. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2018/3_2018/17.pdf. (дата звернення: 18.08.2025).
5. АТБ озвучила масштаби своїх втрат під час війни. *Онлайн-медіа «Інформаційне агентство «Главком»* : вебсайт. URL: <https://glavcom.ua/news/atb-ozvuchila-masshtabi-svojih-vtrat-pid-chas-vijni--842082.html> (дата звернення: 18.08.2025).
6. Ukrainian retailers opened 2,279 stores in the first 10 months of the year. *Business News* : website. URL: <https://ubn.news/ukrainian-retailers-opened-2279-stores-in-the-first-10-months-of-the-year/> (дата звернення: 19.08.2025).
7. Ціна змін. Трансформація роздрібної торгівлі під час війни. *Kyivstar Business Hub* : вебсайт. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/czina-zmin-transformacziya-rozdribnoyi-torgivli-pid-chas-vijny> (дата звернення: 19.08.2025).
8. Вжити, відновитись, масштабуватись: історії успіху українських ритейлерів. *Retailers.ua – професійне B2B-медіа про ритейл* : вебсайт. URL: <https://retailers.ua/news/management/14872-vijiti-vidnovitis-masshtabuvatis-istoriyi-uspihu-ukrayinskih-riteyleriv> (дата звернення: 20.08.2025).
9. Schipper L., Langston L. A comparative overview of resilience measurement frameworks: analyzing indicators and approaches. *Overseas Development Institute*. 2015. № 422. DOI: 10.13140/RG.2.1.2430.0882.
10. Тищенко Л., Чайбок А. Індекс фінансового стресу для України. *Вісник Національного Банку України*. 2017. С. 5–16.

URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/file/1_Tyschenko_UKR_240.pdf. (дата звернення: 30.08.2025). **11.** Donetsk V., Strilets, V., Shevchenko D., Shmatkov S. Agent-oriented method of clustering the wholesale distributor data. *Bulletin of V.N. Karazin Kharkiv National University. Ser. Mathematical Modeling. Information Technology. Automated Control Systems*. 2022. № 55. Pp. 6–18. DOI: <https://doi.org/10.26565/2304-6201-2022-55-01>.

REFERENCES:

1. OECD. Pidvyshchennia stiikosti shliakhom pryskorennia tsyfrovoi transformatsii biznesu v Ukraini. OECD Publishing : Paris, 2024. 118 p. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/uk/publications/reports/2024/05/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_c2e06e50/5d9e86a7-uk.pdf. (data zvernennia: 17.08.2025).
2. Life-cycle accounting and cost optimization: *How resource cleansheet analysis can help*. McKinsey&Company : website. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/industrials-and-electronics/how-we-help-clients/life-cycle-accounting-and-cost-optimization-how-resource-cleansheet-analysis-can-help> (data zvernennia: 17.08.2025).
3. Kravchenko M. O. Zastosuvannia metodiv nechitkoi lohiky dlia vyznachennia intehralnogo pokaznyka finansovoi stiikosti pidpriemstv. *Ekonomichnyi analiz*. 2016. T. 26. № 1. S. 123–129. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/13281/1/19.pdf>. (data zvernennia: 18.08.2025).
4. Kutsyk P. O., Hereha O. V. Orhanizatsiino-ekonomichni mekhanizmy upravlinnia efektyvnoiu diialnistiu pidpriemstv torhivli: teoretychni aspekt. *Derzhava ta rehiony*. 2018. № 3 (102). S. 99–104. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2018/3_2018/17.pdf. (data zvernennia: 18.08.2025).
5. ATB ozvuchyla masshtaby svoikh vtrat pid chas viiny. *Onlain-media «Informatsiine ahentstvo «Hlavkom»* : vebsait. URL: <https://glavcom.ua/news/atb-ozvuchyla-masshtabi-svojih-vtrat-pid-chas-viyni--842082.html> (data zvernennia: 18.08.2025).
6. Ukrainian retailers opened 2,279 stores in the first 10 months of the year. *Business News* : website. URL: <https://ubn.news/ukrainian-retailers-opened-2279-stores-in-the-first-10-months-of-the-year/> (data zvernennia: 19.08.2025).
7. Tsina zmin. Transformatsiia rozdrubnoi torhivli pid chas viiny. *Kyivstar Business Hub* : vebsait. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/czina-zmin-transformacziya-rozdrubnoyi-torgivli-pid-chas-vijny> (data zvernennia: 19.08.2025).
8. Vyzhyty, vidnovytys, masshtabuvatys: istorii uspikhu ukrainskykh ryteileriv. *Retailers.ua – profesiine B2B-media pro ryteil* : vebsait. URL: <https://retailers.ua/news/management/14872-vijiti-vidnovitis-masshtabuvatis-istoriyi-uspihu-ukrayinskih-riteyleriv> (data zvernennia: 20.08.2025).
9. Schipper L., Langston L. A comparative overview of resilience measurement frameworks: analyzing indicators and approaches. *Overseas Development Institute*. 2015. № 422. DOI: 10.13140/RG.2.1.2430.0882.
10. Tyshchenko L., Chaibok A. Indeks finansovoho stresu dlia Ukrainy. *Visnyk Natsionalnogo Banku Ukrainy*. 2017. S. 5–16. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/file/1_Tyschenko_UKR_240.pdf. (data zvernennia: 30.08.2025).
11. Donetsk V., Strilets, V., Shevchenko D., Shmatkov S. Agent-oriented method of clustering the wholesale distributor data. *Bulletin of V.N. Karazin Kharkiv National University. Ser. Mathematical Modeling. Information Technology. Automated*

Kovshun N. E. [1: ORCID ID: 0000-0003-0573-2932],
Doctor of Economics, Professor,
Tymeichuk Y. O. [1: ORCID ID: 0000-0001-5700-1889],
Post-graduate Student

¹National University of Water and Environmental Engineering, Rivne

DEVELOPMENT OF TOOLS FOR ASSESSING THE SUSTAINABILITY OF TRADE NETWORKS IN THE CONTEXT OF THE LIFE CYCLE

The article examines tools for assessing the organizational and economic sustainability of retail chains in the context of their life cycle under conditions of crisis and wartime uncertainty. It is substantiated that conventional approaches to evaluating financial stability, based mainly on static indicators of liquidity, profitability, and solvency, are insufficient for diagnosing the adaptive capacity of retail structures, as they do not account for the dynamic and phase-based nature of retail chain development.

To address these limitations, an integrated life cycle-based sustainability assessment model (ILC) is proposed. The model combines financial, investment, operational, and risk-related indicators within the FIOS framework, allowing sustainability to be interpreted as a dynamic characteristic that evolves across different stages of the retail chain life cycle. The study identifies the key life cycle phases of retail chains expansion, consolidation, turbulence, and recovery or restructuring and demonstrates that each phase is characterized by a specific configuration of performance indicators, risk levels, and capital structure features.

The methodological approach involves the normalization of indicators and their aggregation into an integral sustainability index with weighted components reflecting the sectoral specifics of retail activity. Particular emphasis is placed on operational efficiency and asset turnover as critical drivers of sustainability in retail chains, especially during periods of heightened uncertainty and disrupted supply chains. A scale for interpreting ILC values is developed, enabling the classification of retail chains according to sustainability levels and corresponding life cycle phases.

The practical significance of the proposed tools lies in their applicability for identifying sustainability gaps, accumulated risks, and recovery potential of retail chains, as well as for supporting managerial and investment decision-making in crisis and post-crisis environments. The results

contribute to the development of a more flexible and analytically grounded approach to sustainability assessment in the retail sector, taking into account both short-term resilience and long-term development trajectories.

Keywords: sustainability of retail chains; retail; life cycle; integral indicator; operational and financial efficiency; operational indicators.

Отримано: 10 вересня 2025 року
Прорецензовано: 15 вересня 2025 року
Прийнято до друку: 18 грудня 2025 року