

УДК 330.567.2:658.8:005.52

DOI: 10.30977/ЕТК.2225-2304.2026.47.163

JEL Classification: D12, M31, C53

## ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІН ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**БОЛОТНА О. В.** (автор для листування), кандидат економічних наук, доцент, кафедра маркетингу, менеджменту та підприємництва, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022.

E-mail: o.v.bolotnaya@karazin.ua; ORCID ID: 0000-0002-0585-0819.

**ПОПОВА Н. В.**, доктор економічних наук, професор, кафедра менеджменту, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, вул. Я. Мудрого, 25, м. Харків, Україна, 61002.

E-mail: pnv-15@ukr.net, Scopus AU-ID 57204685593; ORCID ID: 0000-0003-2797-6989.

**ВЕЛИЧКО Я. І.**, здобувачка вищої освіти другого магістрського рівня, кафедра маркетингу, менеджменту та підприємництва, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022.

E-mail: VelychkoYana2302@gmail.com; ORCID ID: 0009-0002-6324-8890

***Анотація.** Повномасштабна війна в Україні спричинила глибоку трансформацію умов функціонування споживчих ринків, унаслідок чого традиційні підходи до аналізу та прогнозування споживчої поведінки втратили пояснювальну й прикладну ефективність. В умовах воєнного стану поведінка споживачів характеризується підвищеною неоднорідністю, нестійкістю та динамічністю, що проявляється у зміні домінуючих моделей споживання та переходах між альтернативними поведінковими стратегіями під впливом економічних, безпекових, інформаційних і психологічних чинників. Це зумовлює потребу у формуванні інтегрованих аналітичних підходів, здатних кількісно оцінювати динаміку поведінкових зсувів і прогнозувати їх розвиток.*

*Метою статті є обґрунтування комплексного підходу до оцінювання та прогнозування змін споживчої поведінки на основі ідентифікації поведінкових стратегій, аналізу переходів між ними та застосування формалізованих економіко-математичних методів. Споживча поведінка інтерпретується як система відносно стійких стратегій, що змінюються у часі залежно від трансформації зовнішніх і внутрішніх умов.*

*Запропоновано інформаційно-аналітичну модель, яка поєднує поведінкову типізацію, аналіз часової динаміки ключових індикаторів, моделювання переходів між поведінковими станами та кількісну оцінку факторів впливу. Інструментарій моделі включає SARIMA-моделювання, побудову матриць переходів і логіт-моделювання дискретного вибору. Емпірична апробація на даних ТОВ «ЦВМ» за 2023–2025 рр. підтвердила сезонно-інерційний характер динаміки середнього чека, домінування адаптивних траєкторій між стратегіями раціоналізації та економії та статистично значущий вплив безпекових й економічних чинників на ймовірність переходів.*

*Наукова новизна полягає у формуванні цілісної моделі, що інтегрує якісну поведінкову типізацію з кількісними методами аналізу і прогнозування. Практична значущість результатів пов'язана з можливістю використання моделі як інструменту підтримки управлінських рішень у нестабільному середовищі.*

**Ключові слова:** *споживча поведінка, поведінкові стратегії, воєнний стан, інформаційно-аналітична модель, динаміка споживчої поведінки, матриця переходів, SARIMA-моделювання, логіт-модель, прогнозування поведінки.*

**Постановка проблеми.** Повномасштабна війна в Україні сформувала якісно нові умови функціонування споживчих ринків, у межах яких традиційні уявлення про стабільність попиту, прогнозованість купівельної поведінки та ефективність класичних маркетингових стратегій втратили універсальний характер. Воєнний стан супроводжується зростанням безпекових ризиків, нестабільністю доходів населення, порушенням логістичних ланцюгів, вимушеною міграцією споживачів та підвищеним інформаційним тиском, що безпосередньо впливає на структуру потреб, мотивацію та логіку прийняття споживчих рішень.

За таких умов поведінка споживачів набуває вираженого адаптивного та динамічного характеру, проявляючись у переходах між різними поведінковими стратегіями: від раціоналізації й економії до уникнення ризику або компенсаторного споживання. Для підприємств це означає зростання невизначеності при плануванні діяльності, підвищення ризиків помилкових управлінських рішень і зниження ефективності стратегій, побудованих виключно на історичних даних або узагальнених фінансових показниках.

У цих умовах особливої актуальності набуває проблема формування таких підходів до аналізу споживчої поведінки, які дозволяли б не лише фіксувати її поточні зміни, а й прогнозувати напрями трансформації та інтегрувати результати поведінкового аналізу у процес прийняття стратегічних рішень підприємства. Відсутність цілісних інформаційно-аналітичних моделей, здатних поєднати поведінкові концепції з кількісними методами аналізу й прогнозування в умовах воєнної нестабільності, істотно обмежує можливості бізнесу щодо адаптації та збереження стійкості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Поведінка споживачів є однією з ключових категорій маркетингових і економічних досліджень, оскільки саме вона визначає параметри попиту, напря-

ми розвитку ринків і логіку формування стратегій підприємств. У науковій літературі сформувався широкий спектр підходів до її трактування та аналізу, які еволюціонували від відносно стабільних моделей раціонального вибору до концепцій, що враховують психологічні, соціальні, культурні та ситуаційні чинники, особливо в умовах криз і нестабільності.

Класичні підходи до дослідження поведінки споживачів представлені працями Котлера Ф. та Келлера К., які розглядають її як процес вибору, купівлі, використання та утилізації товарів і послуг у відповідь на стимули маркетингового комплексу з урахуванням індивідуальних характеристик споживачів [1]. У межах цього підходу поведінка формується під впливом продукту, ціни, каналів розподілу та комунікацій, що створює методологічну основу для обґрунтування маркетингових і стратегічних рішень підприємств. Значний внесок у розвиток процесного підходу зробили Енджел Дж., Блекуелл Р. і Мініард П., які запропонували модель прийняття споживчого рішення, що включає послідовні етапи від усвідомлення потреби до післякупівельної оцінки [2].

Такий підхід дозволяє аналізувати поведінку споживачів у динаміці та виявляти, як змінюється вплив факторів на різних стадіях прийняття рішень.

Подальший розвиток теорії споживчої поведінки пов'язаний із розширенням її змісту за рахунок соціально-культурних і психологічних аспектів. У працях Соломона М. споживання розглядається не лише як економічний акт, а як форма соціальної взаємодії та самовираження, через яку індивіди формують ідентичність, транслюють цінності та реагують на суспільні виклики [3]. Такий підхід є особливо релевантним для аналізу поведінки споживачів у періоди криз, коли зростає роль символічних мотивів, підтримки національних виробників і соціально відповідальних брендів.

У вітчизняній науковій літературі питання поведінки споживачів традиційно розглядалося в контексті ринкових і соціально-економічних трансформацій. Зокрема, у роботах Мазаної Т. В. та Ткаченка В. П. поведінка споживача аналізується як фактор результативності функціонування підприємства, що підкреслює її прикладне значення для управління [4]. У дослідженнях, присвячених кризовим явищам, наголошується на зміні структури попиту,

підвищенні чутливості споживачів до цін і доходів, а також на домінуванні раціоналізованих моделей споживання.

Після початку повномасштабної війни в Україні проблематика трансформації споживчої поведінки набула особливої актуальності. Так, Літинська В. А. обґрунтовує доцільність розширення традиційного факторного підходу за рахунок урахування специфічних чинників воєнного стану, зокрема безпекових ризиків, міграції населення, руйнування інфраструктури та обмеження доступності товарів і послуг [5]. Авторка підкреслює, що ці чинники формують якісно нове середовище споживання, у межах якого змінюється логіка прийняття споживчих рішень.

Діяльнісно-обмінний підхід до аналізу споживчої поведінки представлений у працях Савченко О. В. та Хтея С., які трактують споживання як активний процес пошуку ресурсів, вибору альтернатив і організації соціально-економічного обміну в умовах обмежених можливостей [6]. Такий підхід дозволяє інтерпретувати поведінку споживачів у воєнний період як форму адаптації до підвищених ризиків і нестабільності, що безпосередньо впливає на формування ринкових стратегій підприємств.

Вагомий внесок у дослідження трансформацій споживчої поведінки домогосподарств у воєнний час зробили Селезньова В. М. та Вірченко В. В., які розглядають поведінку як сукупність споживчих стратегій, спрямованих на збереження поточної та майбутньої якості життя [7]. Автори виділяють такі стратегії, як жорстка економія, відкладене споживання та перехід на дешевші аналоги, що дозволяє глибше зрозуміти структурні зміни попиту в умовах війни.

Емпіричні дослідження Котенко Т. М. та Короткової Д. С. [8], а також Косар Н. С., Мамчин М. М. і Баран А. О. [9] підтверджують, що у воєнний період зростає чутливість споживачів до змін доходів, цін і безпекової ситуації, а структура витрат дедалі більше орієнтується на задоволення базових потреб. У роботах Біловодської О. та Береговенко Д. увага акцентується на ролі невизначеності та інформаційних чинників у формуванні поведінкових рішень, що зумовлює фрагментарність і нестійкість споживчих патернів [10].

Окрему групу становлять дослідження, присвячені трансформації маркетингових стратегій підприємств у відповідь на зміну споживчої поведінки. Так, Семенда О.В. наголошує, що в умовах

воєнного часу підприємства змушені переглядати традиційні підходи до сегментації, комунікацій і взаємодії з клієнтами, орієнтуючись на підвищену мінливість попиту та нестабільність зовнішнього середовища [11]. У працях Ніколайчука О. [12], а також Павлова К. В., Павлової О. М., Шостака Л. М. і Романюка Д. А. [13] підкреслюється необхідність стратегічної гнучкості та адаптації управлінських рішень до нових ринкових умов.

Узагальнення результатів наведених досліджень дозволяє зробити висновок, що в науковій літературі накопичено значний теоретичний і прикладний матеріал щодо сутності споживчої поведінки та факторів її трансформації в умовах воєнного стану. Водночас більшість робіт зосереджується або на описі окремих поведінкових чинників, або на фіксації загальних тенденцій змін, не пропонуючи комплексного інструментарію для кількісної оцінки динаміки споживчої поведінки та її безпосереднього використання в процесі формування стратегічних рішень підприємства. Це зумовлює потребу в подальшому розвитку інтегрованих підходів до аналізу споживчої поведінки, які поєднували б теоретичне узагальнення з практичними можливостями стратегічної адаптації діяльності підприємств у воєнних умовах.

**Невирішені складові загальної проблеми.** Незважаючи на значний науковий доробок у сфері дослідження споживчої поведінки, низка принципів аспектів її аналізу в умовах воєнного стану залишається недостатньо опрацьованою. Більшість наявних досліджень зосереджена на описі факторів впливу та загальних тенденцій трансформації споживчої поведінки, тоді як питання формалізованого вимірювання її динаміки та кількісної оцінки переходів між альтернативними моделями поведінки залишаються фрагментарними.

Недостатньо розвинутими є підходи, що дозволяють інтерпретувати споживчу поведінку не лише як сукупність окремих реакцій або купівельних рішень, а як систему відносно стійких поведінкових стратегій, між якими споживачі переходять під впливом змін економічних, безпекових та психологічних умов. У науковій літературі практично відсутні інструменти, які забезпечують кількісну оцінку ймовірностей таких переходів і дозволяють аналізувати нестійкість структури попиту в умовах підвищеної невизначеності.

Окремою проблемою є обмежена інтеграція якісних поведінкових концепцій із кількісними методами аналізу та прогнозування. Існуючі дослідження або обмежуються описовими підходами, або застосовують окремі економетричні інструменти без їх поєднання в єдину інформаційно-аналітичну систему, придатну для практичного використання. Це знижує можливості безпосереднього використання результатів поведінкового аналізу у процесі прийняття управлінських рішень підприємствами.

Крім того, у наукових працях недостатньо уваги приділяється прогнозуванню змін споживчої поведінки з урахуванням сезонності, інерційності та впливу зовнішніх шоків, характерних для воєнного стану. Відсутність комплексних моделей, що поєднують поведінкову типізацію, аналіз часової динаміки та факторно зумовлені переходи між поведінковими станами, обмежує можливості формування обґрунтованих сценаріїв адаптації підприємств до змін споживчого попиту в нестабільному середовищі.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є обґрунтування комплексного підходу до аналізу і прогнозування змін споживчої поведінки в умовах воєнного стану на основі ідентифікації поведінкових стратегій споживачів, кількісної оцінки їх динаміки та формування аналітичного підґрунтя для прийняття стратегічних управлінських рішень підприємствами.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах воєнного стану споживча поведінка перестає бути відносно впорядкованим і прогнозованим процесом та набуває рис складного, багатофакторного явища, що формується під впливом постійно змінюваного зовнішнього середовища. Порушення економічної стабільності, загострення безпекових ризиків, нестійкість доходів, обмеження доступності товарів і послуг, а також посилений інформаційний тиск змінюють не лише структуру споживчих потреб, а й саму логіку прийняття рішень. За таких умов поведінка споживачів дедалі менше піддається інтерпретації через універсальні моделі раціонального вибору.

Однією з ключових характеристик споживчої поведінки у воєнний період є її виражена неоднорідність. Навіть за однакових макроекономічних і безпекових умов різні групи споживачів демонструють принципово відмінні моделі реагування на нестабільність.

Частина споживачів зосереджується на мінімізації витрат і жорсткій економії, інші намагаються зберегти звичний рівень споживання шляхом раціоналізації вибору або переходу до альтернативних товарів і каналів придбання, тоді як окремі споживачі проявляють компенсаторні реакції, пов'язані з епізодичним зростанням споживчої активності.

Зазначена неоднорідність зумовлена поєднанням об'єктивних і суб'єктивних чинників, що відповідає загальноприйнятим підходам до аналізу споживчої поведінки в умовах нестабільності. До об'єктивних чинників, які формують зовнішні обмеження споживчого вибору, належать рівень доходів, регіональні особливості безпекової ситуації, доступність товарів і послуг, а також стан інфраструктури та логістики. Такі чинники визначають рамкові умови споживання та безпосередньо впливають на можливості реалізації потреб споживачів.

Водночас у поведінкових концепціях наголошується, що за однакових зовнішніх умов вирішальну роль відіграють суб'єктивні фактори, зокрема індивідуальне сприйняття ризику, психологічна стійкість, попередній досвід проживання кризових або воєнних подій, очікування щодо майбутнього та рівень довіри до економічного середовища. Саме ці чинники визначають інтерпретацію споживачами зовнішніх загроз і зумовлюють різноспрямовані поведінкові реакції за формально подібних умов функціонування ринку, що узгоджується з положеннями поведінкової економіки та сучасних досліджень споживчої адаптації в кризових ситуаціях [3; 6; 7].

Саме перевага суб'єктивної складової у процесі прийняття рішень пояснює, чому в умовах воєнного стану споживча поведінка не може бути адекватно описана виключно через економічні показники або усереднені параметри попиту.

Неоднорідність і мінливість споживчої поведінки в умовах воєнного стану зумовлюють необхідність її аналітичного узагальнення. Аналіз окремих купівельних рішень або поодиноких реакцій споживачів не дозволяє відобразити внутрішню логіку адаптації до нестабільного середовища, оскільки такі рішення мають ситуативний характер і значною мірою залежать від короткострокових зовнішніх тригерів. За цих умов доцільним є перехід від фрагментарного опису поведінкових актів до узагальнення поведінки у

вигляді типових моделей, що відображають домінуючий спосіб реагування споживачів на сукупність зовнішніх і внутрішніх обмежень.

У межах даного дослідження такою узагальнюючою аналітичною одиницею обрано поведінкову стратегію, яка розглядається як відносно стійкий стан споживчої поведінки, що формується під впливом системи економічних, безпекових і психологічних чинників. На відміну від разових або імпульсивних рішень, поведінкова стратегія відображає узгоджену сукупність поведінкових установок, яка визначає характер вибору товарів і послуг, інтенсивність споживання, чутливість до змін цін і доходів, а також реакцію на ризики та невизначеність. Такий підхід узгоджується з поведінковими концепціями, у межах яких споживання трактується як процес адаптації до обмежених ресурсів і підвищених ризиків [3; 6].

Використання поведінкових стратегій як аналітичної одиниці дозволяє відокремити стійкі елементи поведінки від короткострокових коливань, що є принципово важливим в умовах воєнної нестабільності.

Навіть за наявності значної мінливості окремих показників споживання у короткостроковому періоді споживачі, як правило, зберігають домінуючу логіку поведінки протягом певного часу, коригуючи лише окремі параметри реалізації стратегії. Саме ця властивість робить поведінкові стратегії придатними для подальшого кількісного аналізу та моделювання.

Аналітичне узагальнення споживчої поведінки у вигляді стратегій також суттєво спрощує дослідження без втрати змістовної глибини. Різноманіття індивідуальних реакцій зводиться до обмеженої кількості типових моделей, що дозволяє здійснювати порівняльний аналіз, досліджувати динаміку змін поведінки у часі та виявляти домінуючі напрями адаптації споживачів до нестабільного середовища. Такий підхід є особливо важливим для подальшого аналізу переходів між альтернативними поведінковими станами.

На основі узагальнення результатів теоретичних положень і прикладних спостережень у роботі виокремлено кілька типових поведінкових стратегій, що відображають основні напрями адаптації споживачів до умов воєнного періоду та можуть бути інтерпретовані як відносно стійкі поведінкові стани (табл. 1).

Таблиця 1

## Типи поведінкових стратегій споживачів у воєнний період (аналітична типізація)

Поведінкова стратегія	Домінуюча логіка та мотивації	Типові прояви поведінки	Потенційні індикатори для кількісного аналізу	Часовий горизонт рішення
Бюджетна економія (Е)	збереження фінансових ресурсів, мінімізація витрат, страх втрати доходу	зменшення частоти й обсягів покупок, перехід на дешевші аналоги, відмова від “необов’язкових” категорій	середній чек; частка витрат на базові категорії; індекс економії; еластичність попиту за ціною; частота покупок	короткий, домінує тактика “виживання”
Рационалізація (R)	фокус на необхідному, прагнення контролю витрат через “розумний” вибір	купівля товарів першої необхідності, планування, зниження імпульсивності, порівняння альтернатив	структура кошика; частка категорій must-have; кількість позицій у кошику (SKU); частка промо-покупок; частота порівняння каналів	середній, домінує “контроль і план”
Уникнення ризику (U)	прагнення безпеки, передбачуваності та мінімізації контактів/перемішень	перехід до онлайн-каналів, вибір локальних точок, зростання вимог до надійності постачання, накопичувальні покупки	частка онлайн-покупок; середня дистанція до точки купівлі; частота доставок; індекс ризику регіону; частота “страхових” закупівель	короткий-середній, домінує “безпека”
Компенсаторне споживання (С)	емоційна самопідтримка, зниження стресу через споживання, “нагорода”	імпульсивні покупки, зростання витрат на comfort goods, нестійкі хвили активності після стресових подій	частка незапланованих витрат; частота нетипових категорій; коливання середнього чека; варіативність кошика; реакція на інформаційні події	дуже короткий, домінує “емоційний імпульс”
Тактична адаптація (Т)	готовність швидко перебудувати поведінку під ситуацію, комбінування моделей	часта зміна каналів і брендів, поєднання економії/раціоналізації/ризик-уникнення залежно від умов	коefficient варіації витрат; частота зміни каналів; частота змін асортиментних категорій; тривалість пауз між транзакціями; індекс нестабільності	короткий-середній, домінує “гнучкість”

*Примітка.* Позначення стратегій (Е, R, U, С, Т) доцільно використовувати в подальшій формалізації (матриця переходів, логіт-модель).

*Джерело:* узагальнено на основі [7-9, 14, 15].

Запропонована типізація має аналітичний характер і використовується не як жорстка класифікація споживачів, а як інструмент для подальшого дослідження динаміки споживчої поведінки та переходів між альтернативними поведінковими стратегіями.

Виокремлення поведінкових стратегій як аналітичних одиниць не означає їх статичності. В умовах воєнного стану споживча поведінка характеризується високим рівнем динамічності, що проявляється у зміні домінуючих моделей поведінки залежно від трансформації зовнішніх і внутрішніх умов. Поведінкові стратегії в такому контексті доцільно розглядати як відносно стійкі, але змінювані у часі стани, між якими споживачі можуть переходити під впливом певних тригерів. В умовах війни такими тригерами переходів між поведінковими стратегіями виступають зростання цін, загострення безпекової ситуації, перебої з постачанням, інформаційні шоки або накопичене психологічне виснаження. Усвідомлення цієї динаміки є критично важливим для стратегічного управління, оскільки дозволяє не лише фіксувати поточний стан ринку, а й прогнозувати можливі сценарії його розвитку (табл. 2).

Дані табл. 2 свідчать, що стратегія організації в умовах воєнного стану повинна бути гнучкою та сценарною. Як зазначає Семенда О., ефективні маркетингові й стратегічні рішення в умовах війни базуються на здатності підприємства швидко коригувати свої дії відповідно до змін у споживчих очікуваннях та поведінкових реакціях [11]. Це означає відхід від жорстко зафіксованих стратегій на користь адаптивних моделей управління. Знання ймовірних напрямів переходів між поведінковими стратегіями створює можливість формування альтернативних сценаріїв розвитку подій. Наприклад, розуміння того, що посилення небезпеки підвищує ймовірність переходу до уникнення ризику, дозволяє завчасно посилити онлайн-канали, локалізувати логістичні ланцюги та адаптувати комунікації зі споживачами. Такий підхід знижує стратегічні ризики та підвищує стійкість організації в умовах невизначеності.

Отже, узагальнена логіка переходів між поведінковими стратегіями споживачів формує основу для сценарного стратегічного мислення. Вона дозволяє керівництву організацій поєднати аналіз споживчої поведінки з процесом прийняття управлінських рішень і забезпечує більш гнучку та адаптивну модель стратегічного управління в умовах воєнного стану.

Таблиця 2

## Логіка переходів між поведінковими стратегіями споживачів у воєнний період (концептуальна)

Поточна стратегія	Можливі напрями переходів	Основні тригери переходу	Очікувані зміни у структурі попиту
Е Бюджетна економія	$E \rightarrow R; E \rightarrow U; E \rightarrow T$	стабілізація доходів або "звикання" до рівня цін; загострення небезпек; перебої з постачанням	від жорсткого скорочення до більш керованої структури кошика (R) або до переорієнтації на безпечні канали (U)
R Рационалізація	$R \rightarrow E; R \rightarrow U; R \rightarrow T; (інколи) R \rightarrow C$	стрибки цін/падіння доходів; зростання ризиків; інформаційні шоки; накопичена втома/емоційне виснаження	зміщення до базових категорій (E), локалізації/онлайну (U), підвищення варіативності (T), короткі хвилі "емоційних" покупок (C)
U Уникнення ризику	$U \rightarrow R; U \rightarrow T; U \rightarrow E$	часткова стабілізація безпекової ситуації; адаптація логістики; подорожчання доставки/дефіцит	збереження базових потреб при зростанні ролі каналів доступності; можливий перехід до більш планової поведінки (R) або до економії (E)
C Компенсаторне споживання	$C \rightarrow R; C \rightarrow E; C \rightarrow T$	"відкат" після піку емоційної реакції; усвідомлення обмежень бюджету; стабілізація подій	повернення до стриманого споживання (R) або посилення економії (E); інколи формування змішаних траєкторій (T)
T Тактична адаптація	$T \rightarrow R; T \rightarrow E; T \rightarrow U; (рідше) T \rightarrow C$	часті зміни контексту; коливання цін; інформаційні хвилі; локальні загострення	висока нестабільність кошика і каналів; швидка перебудова структури попиту залежно від домінуючого тригера

**Примітка.** Таблиця відображає узагальнену логіку переходів і використовується як концептуальна основа для подальшого кількісного оцінювання ймовірностей переходів (матриця  $P = \{p_{ij}\}$ ) та факторного аналізу (логіт-моделі).

Джерело: сформовано авторами на основі [7-9, 14, 15].

Інтеграція поведінкового аналізу у процес стратегічного управління потребує використання спеціальних моделей, що поєднують дані про поведінку споживачів з інструментами прийняття управлінських рішень. У межах даного дослідження для забезпечення такої інтеграції запропоновано інформаційно-аналітичну модель оцінки змін споживчої поведінки та підтримки стратегічних рішень підприємства. Її призначення полягає у тому, щоб перетворити розрізнені дані про поведінкові стратегії споживачів і фактори їх трансформації на структуровану аналітичну інформацію, придатну для використання у процесі стратегічного планування та адаптації стратегії в умовах воєнної нестабільності.

Концептуально модель ґрунтується на уявленні про споживчий ринок як систему, у межах якої споживачі перебувають у певних поведінкових станах, що відповідають домінуючим поведінковим стратегіям, і можуть переходити між ними під впливом економічних, безпекових, інформаційних та психологічних чинників. Такий підхід узгоджується із сучасними дослідженнями поведінкової динаміки, у яких поведінка інтерпретується як послідовність дискретних станів і переходів між ними, а не як лінійний процес [16].

Запропонована модель має багаторівневу структуру і поєднує три взаємопов'язані блоки: поведінковий, аналітичний та стратегічний. Така побудова дозволяє уникнути редукації споживчої поведінки до окремих показників або ізольованих факторів та забезпечує цілісний аналіз змін споживчої поведінки в умовах воєнного стану.

Поведінковий блок формує концептуальну основу моделі та забезпечує ідентифікацію типових поведінкових стратегій споживачів. У межах цього блоку поведінкова стратегія трактується як відносно стійкий стан споживчої поведінки, що характеризується певною комбінацією мотиваційних установок і фактичних дій споживачів. Для формалізації таких стратегій використовується система поведінкових індикаторів, які дозволяють перевести якісні характеристики поведінки у вимірювані показники. Орієнтація саме на спостережувану поведінку узгоджується з підходами поведінкової економіки та сучасної маркетингової аналітики, відповідно до яких ключовим об'єктом кількісного аналізу є фактичні дії споживачів, а не лише задекларовані наміри [3; 6].

Аналітичний блок моделі забезпечує кількісне оцінювання та прогнозування змін споживчої поведінки. Його принциповою особливістю є інтеграція декількох аналітичних інструментів, кожен з яких відповідає окремому аспекту поведінкової динаміки. Для аналізу та прогнозування часової динаміки поведінкових індикаторів використовуються моделі часових рядів, що дозволяють враховувати трендові компоненти, сезонність і вплив зовнішніх шоків, характерних для воєнного періоду [17]. Оцінювання ймовірності вибору або зміни поведінкової стратегії здійснюється з використанням моделей дискретного вибору, які забезпечують формалізований зв'язок між поведінковими станами та факторами впливу [18]. Для аналізу послідовності змін поведінкових стратегій у часі застосовується підхід, заснований на матриці переходів між дискретними станами, що дозволяє відобразити стохастичний характер поведінкової динаміки та ідентифікувати стійкі й нестійкі траєкторії поведінки [16].

Стратегічний блок моделі виконує інтеграційну функцію та забезпечує трансляцію аналітичних результатів у площину управлінських рішень. На цьому рівні результати оцінювання поведінкових індикаторів, прогнозування їх динаміки та аналізу переходів між поведінковими стратегіями узагальнюються у вигляді аналітичної інформації, придатної для використання в процесі формування та коригування рішень в умовах воєнної нестабільності. Таким чином модель виходить за межі суто описового інструменту та набуває ознак елемента системи аналітичної підтримки управління.

Взаємозв'язок між поведінковим, аналітичним і стратегічним блоками формує замкнений аналітичний цикл, у межах якого результати аналізу споживчої поведінки можуть враховуватися при коригуванні рішень, що, своєю чергою, впливає на подальші поведінкові реакції споживачів. Структурна схема запропонованої інформаційно-аналітичної моделі оцінювання змін споживчої поведінки наведена на рис. 1.

Для забезпечення практичної придатності та відтворюваності запропонованої інформаційно-аналітичної моделі необхідним є формалізований алгоритм її реалізації, який визначає послідовність аналітичних процедур, логіку переходів між етапами та наявність

зворотних зв'язків ( рис. 2). Такий алгоритм дозволяє перейти від концептуального опису моделі до її безпосереднього застосування в процесі аналізу змін споживчої поведінки в умовах воєнного стану.

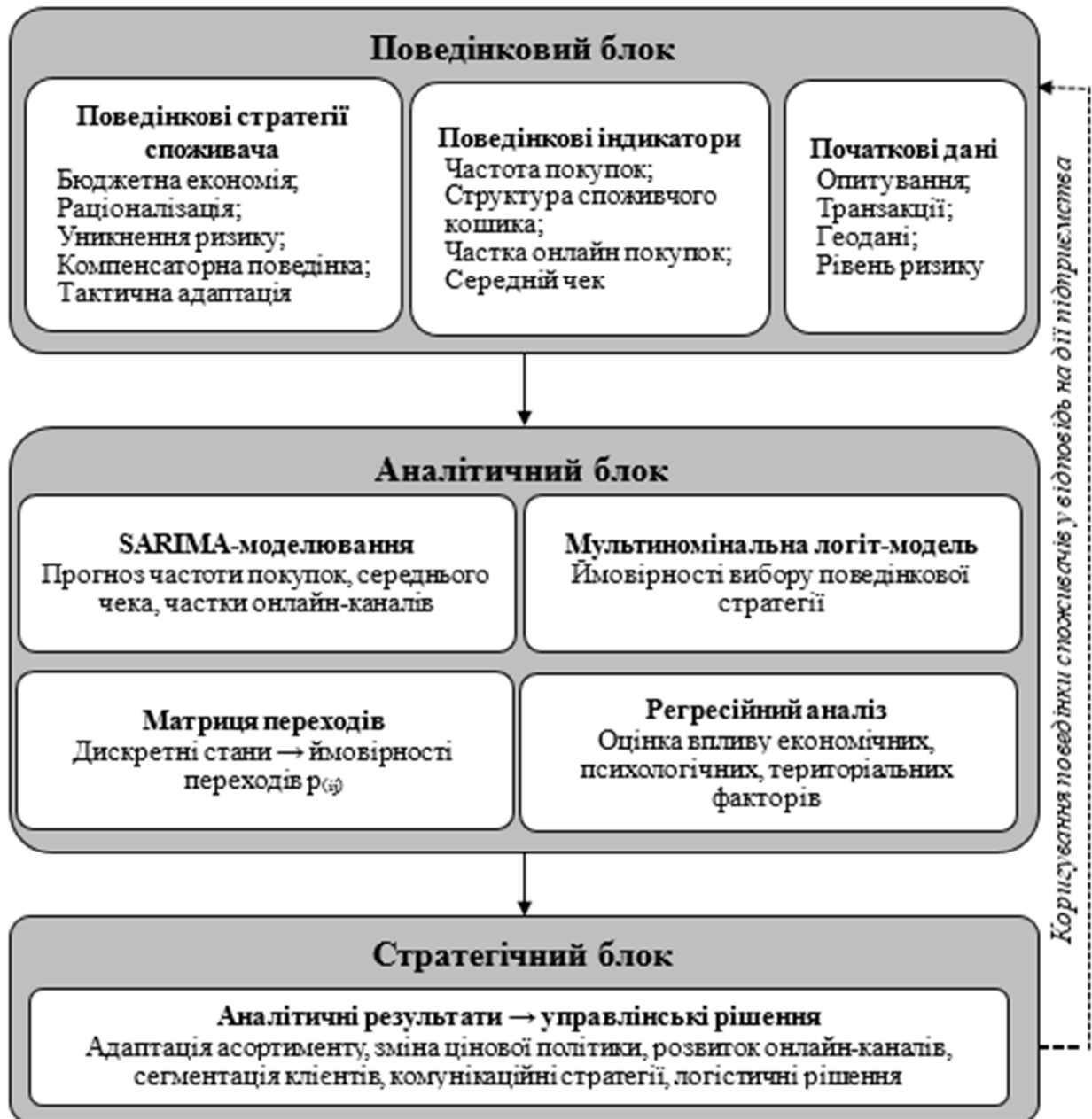


Рис. 1. Структурна схема інформаційно-аналітичної моделі оцінювання споживчої поведінки

Джерело: розроблено авторами

Першим етапом алгоритму є формування та узгодження інформаційної бази дослідження. На цьому етапі здійснюється збір і систематизація вхідних даних, що відображають фактичну поведінку споживачів та умови її формування.



Рис. 2. Алгоритм реалізації інформаційно-аналітичної моделі  
Джерело: розроблено авторами

Інформаційна база включає транзакційні дані, результати опитувань споживачів, а також агреговані економічні, соціальні, територіальні та безпекові показники. Застосування різнорідних джерел даних відповідає сучасним підходам до аналізу складних соціально-економічних процесів, у межах яких споживча поведінка формується під впливом багатьох взаємопов'язаних чинників [3; 6].

На другому етапі здійснюється перевірка якості та повноти даних. Оцінюється наявність пропусків, достовірність показників, їх узгодженість у часі та між різними джерелами. У разі виявлення критичних обмежень алгоритм передбачає повернення до попереднього етапу для доопрацювання інформаційної бази. Наявність такого зворотного зв'язку є принципово важливою для забезпечення коректності подальших аналітичних розрахунків і відповідає вимогам до побудови надійних аналітичних систем у нестабільному середовищі.

Третій етап алгоритму пов'язаний із ідентифікацією та формалізацією поведінкових стратегій споживачів. На основі підготовленого масиву даних виділяються відносно стійкі комбінації поведінкових індикаторів, які відповідають окремим поведінковим стратегіям. Формалізація стратегій забезпечує перехід від якісної типізації до кількісного аналізу та узгоджується з підходами поведінкової сегментації, що використовуються у сучасних дослідженнях споживчої поведінки [2; 7].

На четвертому етапі здійснюється перевірка інтерпретованості виділених поведінкових стратегій. Оцінюється їх змістовна чіткість, логічна відмінність між собою та відповідність реальним моделям поведінки споживачів у воєнних умовах. У разі недостатньої диференціації або суперечливості інтерпретації алгоритм передбачає коригування правил формалізації стратегій, що забезпечує адаптивність моделі до особливостей досліджуваного ринку.

П'ятий етап алгоритму передбачає побудову матриці переходів між поведінковими стратегіями. На цьому етапі споживча поведінка розглядається як дискретний стохастичний процес, у межах якого визначаються ймовірності переходу споживачів між поведінковими станами у часі. Застосування такого підходу відповідає методології аналізу динамічних систем і широко використовується для дослідження поведінкових змін в умовах невизначеності [16; 19].

Шостий етап алгоритму пов'язаний із аналізом стійкості структури переходів. Оцінюється наявність домінуючих траєкторій поведінки, стабільних і нестабільних станів, а також чутливість структури переходів до змін зовнішніх умов. У разі виявлення нестійких або неінформативних результатів алгоритм передбачає повернення до етапів формалізації стратегій або уточнення інформаційної бази, що підкреслює ітераційний характер моделі.

Сьомий етап алгоритму включає прогнозування динаміки ключових поведінкових індикаторів. Для цього використовуються моделі часових рядів, здатні враховувати трендові компоненти, сезонні коливання та вплив зовнішніх шоків, характерних для воєнного періоду. Застосування таких моделей створює аналітичне підґрунтя для оцінки можливих сценаріїв розвитку споживчої поведінки у середньостроковій перспективі [17].

На восьмому етапі здійснюється оцінка точності прогнозів і перевірка їх аналітичної придатності. У разі отримання незадовільних показників точності алгоритм передбачає повторну специфікацію моделей прогнозування або коригування вхідних даних. Це забезпечує гнучкість алгоритму та його адаптацію до змін у зовнішньому середовищі.

Дев'ятий етап алгоритму спрямований на оцінювання впливу факторів на зміну поведінкових стратегій та поведінкових індикаторів. Для цього застосовуються економетричні методи, що дозволяють кількісно оцінити силу та напрям дії економічних, соціальних, психологічних і територіальних чинників. Такий підхід узгоджується з класичними моделями аналізу дискретного вибору та регресійного аналізу, які широко використовуються в дослідженнях споживчої поведінки [18].

Завершальним етапом алгоритму є стратегічна інтерпретація отриманих результатів. На цьому етапі результати аналізу поведінкових стратегій, їх динаміки та прогнозів узагальнюються у вигляді аналітичних висновків, що можуть бути використані для коригування рішень в умовах воєнної нестабільності. Важливо, що алгоритм передбачає зворотний зв'язок між результатами аналізу та подальшими поведінковими реакціями споживачів, що дозволяє розглядати процес оцінювання змін споживчої поведінки як безперервний цикл.

Таким чином, алгоритм реалізації інформаційно-аналітичної моделі забезпечує послідовний перехід від збору та обробки даних до формування аналітично обґрунтованих результатів і створює методичну основу для практичної апробації запропонованого підходу. Його застосування дозволяє підвищити аналітичну достовірність оцінювання змін споживчої поведінки та забезпечує можливість адаптації моделі до різних умов функціонування ринків у період воєнного стану.

Емпірична апробація запропонованої інформаційно-аналітичної моделі здійснена на основі даних діяльності ТОВ «ЦВМ» в умовах воєнного стану. Метою апробації є перевірка аналітичної придатності моделі для кількісного оцінювання динаміки споживчої поведінки, ідентифікації поведінкових стратегій клієнтів та аналізу переходів між ними у часі.

Інформаційну базу дослідження сформовано з двох взаємопов'язаних масивів даних. Перший масив представлений помісячним часовим рядом середнього чека клієнтів підприємства за період 2023–2025 рр., що охоплює 36 спостережень і використовується для аналізу та прогнозування динаміки ключового поведінкового індикатора. Другий масив включає поквартальні транзакційні профілі ключових клієнтів підприємства, сформовані на основі даних CRM та первинних облікових документів, і використовується для ідентифікації поведінкових стратегій та аналізу їх динаміки.

Такий дизайн дослідження дозволяє поєднати аналіз агрегованої споживчої активності з дослідженням поведінкових траєкторій окремих клієнтів, що відповідає логіці запропонованої інформаційно-аналітичної моделі.

Для аналізу та прогнозування динаміки середнього чека використано сезонну модель авторегресії та ковзного середнього SARIMA, загальний вигляд якої описується рівнянням [17]:

$$\Phi_p(B)\Phi_P(B^s)(1-B)^d(1-B^s)^D y_t = \Theta_q(B)\Theta_Q(B^s)\varepsilon_t, \quad (1)$$

де  $y_t$  – середній чек у період  $t$ ;

$B$  – оператор лагу;

$p, d, q$  – параметри несезонної компоненти;

$P, D, Q, s$  – параметри сезонної частини з періодом  $s = 12$ .

Оцінювання параметрів моделі здійснено з використанням програмного середовища Python (бібліотека *statsmodels*, модуль

SARIMAX). За результатами автоматизованого підбору специфікації та діагностики залишків оптимальною визначено модель SARIMA(1,0,1)×(1,1,1)<sub>{12}</sub>, параметри якої наведено в табл. 3.

Таблиця 3

**Оцінені коефіцієнти SARIMA-моделі середнього чека клієнтів ТОВ «ЦВМ»**

Параметр	Позначення	Оцінка коефіцієнта	Стандартна похибка	z-статистика	p-value
Авторегресійний коефіцієнт (1 лаг)	<i>ar.L1</i>	0,7345	0,833	0,882	0,378
Ковзне середнє (1 лаг)	<i>ma.L1</i>	-0,9978	72,336	-0,014	0,989
Сезонний AR (12 лаг)	<i>ar.S.L12</i>	0,9926	1,221	0,813	0,416
Сезонний MA (12 лаг)	<i>ma.S.L12</i>	-0,1369	79,425	-0,002	0,999
Дисперсія залишків	$\sigma^2$	733,3598	$6,18 \cdot 10^4$	0,012	0,991

*Примітка:* сезонність відповідає річному циклу (12 місяців).

Оцінений авторегресійний коефіцієнт першого порядку (*ar.L1* = 0,7345) свідчить про наявність інерційної складової у формуванні середнього чека, тобто поточні значення значною мірою залежать від попередніх періодів. Сезонний авторегресійний коефіцієнт при лагу 12 (*ar.S.L12*  $\approx$  0,99) підтверджує виражену річну сезонність споживчої активності клієнтів, що узгоджується зі специфікою ділових циклів підприємства.

На основі оціненої моделі сформовано прогноз середнього чека на 15 місяців уперед - з жовтня 2025 р. по грудень 2026 р. Прогноз підтверджує збереження сезонних коливань: пікові значення середнього чека очікуються наприкінці року (4,4–4,6 тис. грн у грудні), тоді як у літні місяці фіксуються мінімальні значення (2,1–2,2 тис. грн у липні–серпні). Ширина 95 %-го довірчого інтервалу для більшості періодів не перевищує 150–200 грн, що свідчить про прийнятну стабільність прогнозу. Отримані результати підтверджують доцільність використання SARIMA-моделей для прогнозування поведінкових індикаторів у воєнних умовах та створюють аналітичну основу для подальшого аналізу змін поведінкових стратегій клієнтів.

Наступним етапом апробації є аналіз динаміки поведінкових стратегій клієнтів підприємства. Для цього для кожного клієнта *i* у

кварталі  $t$  формується поведінковий профіль, що включає середній чек  $Ч_{it}$ , частоту замовлень  $F_{it}$ , кількість позицій у кошику  $SKU_{it}$ , канал покупки, тривалість пауз між транзакціями та рівень регіонального ризику [17].

На основі динаміки цих показників кожному клієнту присвоюється домінуючий поведінковий стан

$$S_{it} \in \{E, R, U, C, T\}, \quad (2)$$

де  $E$  – економія;

$R$  – раціоналізація;

$U$  – уникнення ризику;

$C$  – компенсаторна поведінка;

$T$  – тактична адаптація.

Для аналізу змін поведінки у часі будується матриця переходів між поведінковими стратегіями:

$$P = \{p_{ij}\}, p_{ij} = \Pr(S_{t+1} = j \mid S_t = i), \sum_j p_{ij} = 1. \quad (3)$$

Емпіричний аналіз переходів ключових клієнтів ТОВ «ЦВМ» показав, що найбільш імовірними є переходи між стратегіями раціоналізації та економії, а також між раціоналізацією і тактичною адаптацією. Це свідчить про домінування адаптивних моделей поведінки, за яких клієнти гнучко змінюють інтенсивність і структуру споживання залежно від економічних та безпекових умов. Переходи до компенсаторної поведінки мають поодинокий характер і, як правило, пов'язані з періодами різкого зниження активності або тривалих пауз у закупівлях.

Для поглибленого аналізу причин змін поведінкових стратегій та обґрунтування управлінських рішень у межах емпіричної апробації застосовано логіт-модель дискретного вибору. Її використання зумовлене необхідністю кількісно оцінити вплив окремих факторів на ймовірність переходу споживачів між альтернативними поведінковими стратегіями в умовах воєнної нестабільності.

У загальному вигляді логіт-модель має вигляд [18]:

$$\Pr(S_{t+1} = j \mid X_t) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \dots + \beta_k X_{kt})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \dots + \beta_k X_{kt})}, \quad (4)$$

де  $S_{t+1}$  – поведінковий стан споживача у наступному періоді;

$X_{kt}$  – вектор факторів впливу;

$\beta_k$  – оцінені параметри моделі.

Для кількісного оцінювання факторів, що впливають на зміну поведінкових стратегій споживачів ТОВ «ЦВМ», у межах емпіричної апробації побудовано бінарну логіт-модель, у якій залежною змінною є факт переходу клієнта до стратегії економії у наступному періоді:

$$Y_{it} = \begin{cases} 1, & \text{якщо } S_{i,t+1} = E, \\ 0, & \text{в іншому випадку.} \end{cases}$$

Загальний вигляд моделі:

$$\ln \left( \frac{P(Y_{it} = 1)}{1 - P(Y_{it} = 1)} \right) = \beta_0 + \beta_1 \Delta C_{it} + \beta_2 \Delta F_{it} + \beta_3 \text{Pause}_{it} + \beta_4 \text{Season}_t + \beta_5 \text{Risk}_{it}. \quad (5)$$

Результати оцінювання логіт-моделі наведені в табл. 4.

Таблиця 4

**Результати оцінювання логіт-моделі переходу до стратегії економії**

Показник	Коефіцієнт $\beta$	Std. error	z-статистика	p-value
Константа	-1,842	0,612	-3,01	0,003
Зміна середнього чека ( $\Delta C$ )	-0,0047	0,0019	-2,47	0,014
Зміна частоти покупок ( $\Delta F$ )	-0,318	0,141	-2,26	0,024
Тривалість пауз (Pause)	0,087	0,031	2,81	0,005
Сезонний фактор	0,264	0,118	2,24	0,025
Безпековий ризик (Risk)	0,591	0,203	2,91	0,004

Таким чином, коефіцієнт при зміні середнього чека  $\beta = -0,0047$  означає, що зниження середнього чека на 100 грн підвищує логарифм відношення шансів переходу до економії приблизно на 0,47, за інших рівних умов. Додатний коефіцієнт при тривалості пауз ( $\beta = 0,087$ ) свідчить, що кожне додаткове очікуване збільшення паузи між покупками суттєво підвищує ймовірність переходу до економної поведінки, що підтверджує роль відкладеного споживання як адаптивної реакції. Значущий коефіцієнт безпекового ризику ( $\beta = 0,591$ ;  $p < 0,01$ ) демонструє, що зростання регіональної

небезпеки майже в 1,8 раза підвищує шанси переходу до стратегії економії ( $e^{0,591} \approx 1,81$ ). Значення псевдо- $R^2 = 0,312$  свідчить про достатню пояснювальну здатність моделі для поведінкових процесів у нестабільному середовищі.

Статистично значущий вплив тривалості пауз і безпекового ризику на ймовірність переходу до економної поведінки свідчить про доцільність управлінських рішень, спрямованих на скорочення часових розривів між покупками та зниження сприйняття ризику в періоди загострення нестабільності.

Отримані результати кількісного аналізу та моделювання змін споживчої поведінки створюють підґрунтя для узагальнення можливих управлінських орієнтирів підприємства в умовах воєнної нестабільності. З урахуванням ідентифікованих поведінкових стратегій споживачів, домінуючих напрямів переходів між ними та факторів, що статистично значуще впливають на ці переходи, доцільно систематизувати варіанти стратегічних виборів підприємства залежно від переважаючих поведінкових сценаріїв. Таке узагальнення подано у табл. 5, яка має прикладний характер і базується безпосередньо на результатах аналітичної апробації моделі.

Наведені стратегічні орієнтири не мають характеру жорстко фіксованих рішень, а відображають логіку адаптації управлінських дій до змін споживчої поведінки в умовах воєнного стану. Їх формування ґрунтується на розумінні поведінкових стратегій як відносно стійких, але змінюваних у часі станів, а також на кількісній оцінці факторів, що підвищують імовірність переходів між цими станами. Таким чином, стратегічні вибори підприємства розглядаються не як універсальні рекомендації, а як результат інтерпретації аналітичних результатів у конкретному поведінковому та безпековому контексті, що підвищує обґрунтованість управлінських рішень в умовах підвищеної невизначеності.

Отже, у результаті дослідження встановлено, що споживча поведінка в умовах воєнного стану є неоднорідною та динамічною, що зумовлює обмеженість застосування статичних підходів до її аналізу. Узагальнення індивідуальних реакцій у вигляді поведінкових стратегій дозволило впорядкувати різноманіття моделей споживчої поведінки та створити основу для їх кількісного аналізу.

Таблиця 5

**Управлінські імплікації за домінуванням поведінкових стратегій споживачів (подається після емпіричних результатів)**

Домінуюча стратегія	Вияв у даних (що "сигналізує")	Управлінський фокус	Приклади рішень і дій (без деталізації методики)	Ризики помилок
Е Економія	падіння середнього чека; зростання пауз; зниження частоти покупок; підвищення цінової чутливості	доступність і "цінова справедливість"	посилення економ-пропозицій; пакети базових потреб; прозорі цінові аргументи; оптимізація асортименту в низькому сегменті	"перемаркетинг" економією, втрата маржинальних клієнтів
R Раціоналізація	стабілізація коштів; зростання планових покупок; концентрація на must-have	цінність і функціональність	фокус на якості/корисності; чіткі порівняння; зменшення "шуму" в асортименті; підсилення інформаційних матеріалів	надмірне скорочення асортименту, втрата диференціації
U Уникнення ризику	зростання онлайн-частки; зміщення до локальних точок; підвищення ролі доставки	безпечні канали і надійність	розвиток e-commerce; безконтактні формати; резервні логістичні рішення; гарантії термінів і сервісу	перевитрати на логістику без реального попиту, провали SLA
С Компенсаторне	хвилеподібні сплески; збільшення comfort goods; нетипові категорії	етична комунікація і "М'яка" підтримка	обмежені емоційні кампанії без тиску; тон комунікацій "підтримка"; акценти на простих радощах	репутаційні ризики через невдалий тон або "експлуатацію" стресу
T Тактична адаптація	висока варіативність; часта зміна каналів/категорій; нестабільність попиту	сценарність і гнучкість	сценарне планування; модульний маркетинг-мікс; швидкі корекції каналів і запасів; тригерні плани	хаотичні рішення без пріоритизації, "біганина" між сценаріями

Примітка. Таблиця призначена для інтерпретації емпіричних результатів (матриця переходів, SARIMA-прогноз, логіт-оцінки факторів) і має подаватися після відповідних розрахунків.

*Джерело: розроблено авторами.*

Доведено доцільність розгляду поведінкових стратегій як відносно стійких станів, між якими відбуваються переходи під впливом економічних, сезонних і безпекових чинників. Аналіз матриці переходів підтвердив адаптивний характер споживчої поведінки та наявність домінуючих траєкторій, пов'язаних із раціоналізацією та економією споживання.

Результати SARIMA-моделювання засвідчили інерційність і сезонність динаміки середнього чека, що забезпечує можливість прогнозування змін споживчої активності в середньостроковій перспективі.

Застосування логіт-моделі дозволило кількісно оцінити фактори переходів між поведінковими стратегіями та підтвердити їх факторно зумовлений, а не випадковий характер.

Таким чином, запропонована інформаційно-аналітична модель забезпечує комплексний підхід до оцінювання змін споживчої поведінки в умовах воєнного стану та формує обґрунтовану основу для подальшої стратегічної інтерпретації отриманих результатів.

Проте модель має певні обмеження, зумовлені специфікою об'єкта дослідження, інформаційною базою та застосованими аналітичними інструментами (рис. 3).

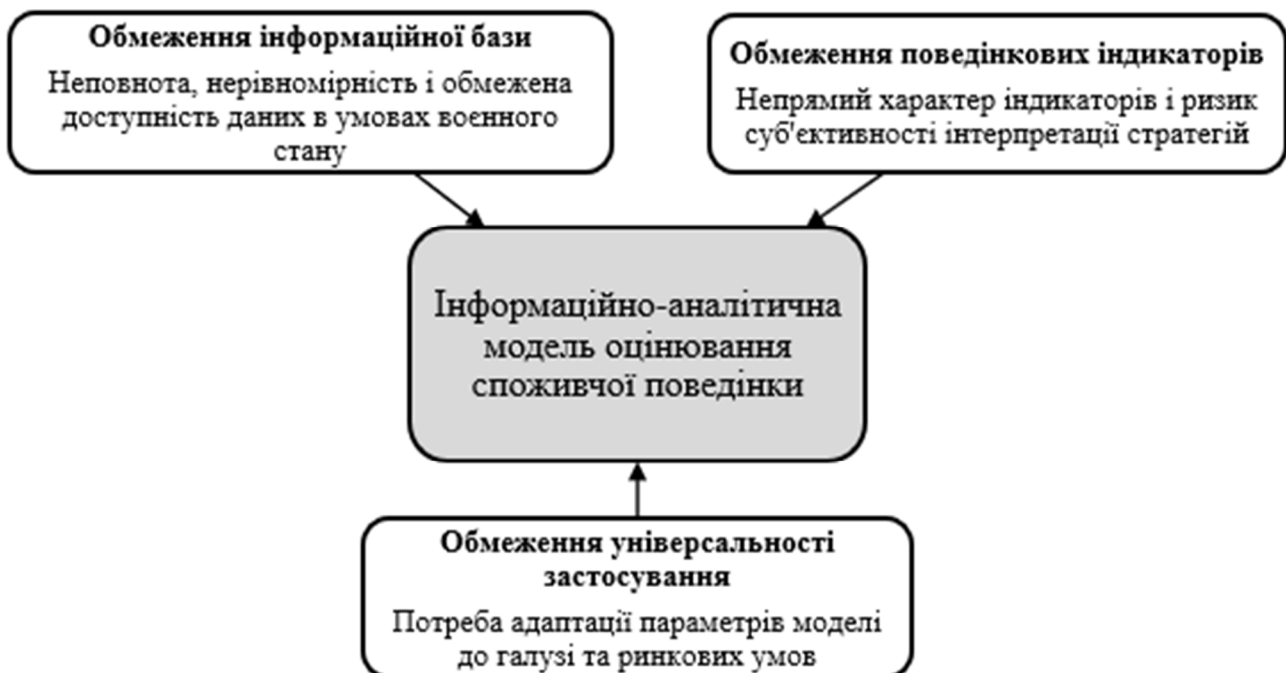


Рис. 3. Обмеження моделі оцінки змін споживчої поведінки

*Джерело: розроблено авторами*

Передусім ефективність її використання залежить від якості та повноти вихідних даних. В умовах воєнного стану доступність транзакційної, статистичної та опитувальної інформації може бути обмеженою або нерівномірною у часі, що впливає на точність розрахунків і прогностичних оцінок. Крім того, окремі поведінкові індикатори мають непрямий характер і лише опосередковано відображають мотиваційні установки споживачів, що потребує обережної інтерпретації результатів з урахуванням поєднання економічних і психологічних чинників. Також слід враховувати, що модель орієнтована на аналіз поведінки в умовах підвищеної нестабільності, тому її застосування в стабільних ринкових середовищах потребує адаптації параметрів, набору стратегій і факторів впливу. Водночас зазначені обмеження не знижують наукової та практичної цінності розробленої моделі, а визначають рамки її застосування. Запропонований підхід формує методичну основу для комплексного аналізу споживчої поведінки в нестабільному середовищі та відкриває можливості для подальшої емпіричної апробації й адаптації до різних ринкових умов.

По-третє, модель орієнтована на аналіз споживчої поведінки в умовах підвищеної нестабільності та кризових впливів, що зумовлює обмеження її універсальності для застосування у стабільних ринкових умовах. Хоча логіка моделі може бути адаптована для різних галузей і типів ринків, параметри моделей, склад поведінкових стратегій і набір факторів впливу потребують коригування з урахуванням специфіки конкретного об'єкта дослідження.

Водночас зазначені обмеження не знижують наукової та практичної цінності розробленої моделі, а визначають рамки її застосування. Запропонований підхід створює методичне підґрунтя для комплексного аналізу споживчої поведінки підприємств у нестабільному середовищі та дозволяє поєднувати поведінкові концепції з кількісними інструментами аналізу й прогнозування. Це відкриває можливості для подальшої емпіричної апробації моделі, її адаптації до різних ринкових умов і використання як елемента системи підтримки стратегічних рішень.

**Висновки.** У статті розв'язано науково-прикладну проблему оцінювання та прогнозування змін споживчої поведінки в умовах воєнного стану, що характеризуються високою невизначеністю, поведінковою неоднорідністю та нестійкістю попиту. Доведено, що традиційні статичні підходи до аналізу споживчої поведінки є недо-

статніми в умовах воєнної нестабільності, оскільки не дозволяють врахувати динамічні переходи між альтернативними моделями поведінки та факторну зумовленість цих змін.

Наукова новизна дослідження полягає у формуванні комплексної інформаційно-аналітичної моделі оцінювання змін споживчої поведінки, яка поєднує типізацію поведінкових стратегій, аналіз їх динаміки у вигляді дискретних переходів, прогнозування ключових поведінкових індикаторів та кількісне оцінювання факторів впливу. На відміну від наявних підходів, запропонована модель забезпечує інтеграцію якісного та кількісного аналізу споживчої поведінки в межах єдиного аналітичного контуру, що дозволяє розглядати поведінкові зміни як процес, а не як сукупність ізольованих реакцій.

Подальший розвиток наукових положень полягає в обґрунтуванні доцільності трактування поведінкових стратегій як відносно стійких, але змінюваних у часі станів, між якими відбуваються імовірнісні переходи. Запропонований підхід до аналізу таких переходів на основі матриці переходів і логіт-моделювання дозволив виявити факторно зумовлений характер змін споживчої поведінки та кількісно оцінити вплив економічних, сезонних і безпекових чинників.

Практична значущість отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованої інформаційно-аналітичної моделі як інструменту підтримки управлінських рішень в умовах воєнного стану. Застосування SARIMA-моделювання забезпечує прогнозування динаміки ключових поведінкових індикаторів, що дозволяє завчасно ідентифікувати потенційні зсуви у споживчій активності. Використання логіт-моделі створює підґрунтя для обґрунтування управлінських рішень на основі кількісної оцінки факторів, які підвищують імовірність переходу споживачів до певних поведінкових стратегій. Отримані результати можуть бути використані підприємствами для адаптації управлінських рішень до змін споживчої поведінки в умовах нестабільності, зокрема при коригуванні маркетингових інструментів, плануванні комунікацій із клієнтами та управлінні попитом у коротко- та середньостроковій перспективі. Запропонований підхід також створює методологічну основу для подальших наукових досліджень, спрямованих на розширення моделі з урахуванням

галузевих особливостей та різних сценаріїв післявоєнного відновлення.

**Конфлікт інтересів:** один з авторів Попова Н. В. є членом редколегії журналу. Це становить потенційний конфлікт інтересів, який врегульовано відповідно до редакційної політики журналу.

### Література

1. Kotler P., Keller K. L., Chernev A. *Marketing Management* (16th ed.). Pearson, 2021. 832 p.
2. Engel J. F., Blackwell R. D., Miniard P. W. *Consumer behavior* (8th ed.). Dryden Press, 1995. 720 p.
3. Solomon M. R. *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being*. 12th ed. Pearson Education, Boston, 2020. 624 p.
4. Мазана Т. В., Ткаченко В. П. Ринкова поведінка споживача та її вплив на результативність функціонування підприємства. *Агросвіт*. 2017. № 7. С. 38–41. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/7\\_2017/7.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/7_2017/7.pdf).
5. Літинська В.А. Аналіз зовнішніх факторів впливу на поведінку споживачів під час воєнного стану. *ECONOMICS*. 2024. № 4(74). С. 38-46. URL: [https://economics.net.ua/files/archive/2024/No4/38.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://economics.net.ua/files/archive/2024/No4/38.pdf?utm_source=chatgpt.com).
6. Савченко О. В., Хтей С. Методика діагностики аспектів споживачької поведінки студентів. Організаційна психологія. *Економічна психологія*. 2020. № 4(21). С. 96–109. DOI: <https://doi.org/10.31108/2.2020.4.21.9>.
7. Селезньова В. М., Вірченко В. В. Трансформація споживчої поведінки українських домогосподарств у контексті повномасштабної війни. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2025. № 32. С. 30–34. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.32.2025.328533>.
8. Котенко Т.М., Короткова Д.С. Фактори споживчої поведінки домогосподарств України у довоєнний і воєнний періоди: колективний підхід до визначення та оцінки. *Статистика України*. 2023. № 2. С. 31-40. URL: [https://su-journal.com.ua/index.php/journal/article/download/419/389/768?utm\\_source=chatgpt.com](https://su-journal.com.ua/index.php/journal/article/download/419/389/768?utm_source=chatgpt.com).
9. Косар Н. С., Мамчин М. М., Баран А. О. Дослідження зміни поведінки споживачів у сучасних умовах. *Економіка та суспільство*. 2022. № 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-68>.
10. Біловодська О., Береговенко Д. Трансформація поведінки українських споживачів під впливом невизначеності: тенденції та модель раціональності в умовах кризи. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2025. Т. 2. № 42. С. 7–19. DOI: <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2025-02-7-19>.

11. Семенда О. В. Трансформація маркетингових стратегій та поведінки споживачів в Україні в умовах воєнного часу. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-51>.

12. Ніколайчук О. Маркетингова стратегія: сутність й особливості. *Галицький економічний вісник*. 2019. № 6(61). С. 111–118. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2019.06](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2019.06)

13. Павлов К. В., Павлова О. М., Шостак Л. М., Романюк Д. А. Стратегічні напрями нарощення економічного потенціалу підприємства. *Вісник ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Серія Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм*. 2021. Вип. 14. С. 90–96. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2021-14-09>.

14. Булик О., Гаврилук І. Вплив війни на купівельну поведінку споживачів. *Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія Економіка АПК*. 2023. № 30. С. 175–180. DOI: <https://doi.org/10.31734/economics2023.30.175>.

15. Краузе О. І., Голда Н. М., Тимошів М. Зміни поведінки споживача в умовах війни. У: *Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, цифровізація та інновації: монографія*. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2024. С. 492–503. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46672>.

16. Novakivskiy I., Kulyniak I., Dziurakh Y., Ohinok S., Ukrainets L. Modeling the tourism market behavior based on discrete equilibrium models «supply – price – demand». *Economics: Innovative and Economics Research Journal*. 2024. Vol. 12. № 3. DOI: <https://doi.org/10.2478/eoik-2024-0036>.

17. Box G. E. P., Jenkins G. M., Reinsel G. C., Ljung G. M. *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. 5th ed. Wiley, Hoboken, 2015. 720 p.

18. Greene W. H. *Econometric Analysis*. 8th ed. Pearson Education, New York, 2018. 1126 p.

19. Kostynets I., Kostynets V. Consumer resilience in war conditions in Ukraine: Travel market case, *Contemporary Economics*, University of Economics and Human Sciences in Warsaw, Warsaw. 2023. Vol. 17. Iss. 3. P. 275-294. DOI: <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.510>.

## References

1. Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2021). *Marketing Management* (16th ed.). New York: Pearson, 832 p. [in English].

2. Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1995). *Consumer Behavior* (8th ed.). Fort Worth: Dryden Press, 720 p. [in English].

3. Solomon, M. R. (2020). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being* (12th ed.). Boston: Pearson Education, 624 p. [in English].

4. Mazana, T. V., & Tkachenko, V. P. (2017). *Rynkova povedinka spozhyvacha ta yii vplyv na rezultatyvnysh funktsionuvannia pidpriemstva* [Market

consumer behavior and its impact on enterprise performance]. *Ahrosvit – Agrosvit*, 7, 38–41. Retrieved from: [http://www.agrosvit.info/pdf/7\\_2017/7.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/7_2017/7.pdf) [in Ukrainian].

5. Litynska, V. A. (2024). Analiz zovnishnikh faktoriv vplyvu na povedinku spozhyvachiv pid chas voiennoho stanu [Analysis of external factors influencing consumer behavior under martial law]. *ECONOMICS – Economics*, 4(74), 38–46. Retrieved from: <https://economics.net.ua/files/archive/2024/No4/38.pdf> [in Ukrainian].

6. Savchenko, O. V., & Khtei, S. (2020). Metodyka diahnostyky aspektiv spozhyvatskoi povedinky studentiv [Methodology for diagnosing aspects of students' consumer behavior]. *Orhanizatsiina psykholohiia. Ekonomichna psykholohiia – Organizational Psychology. Economic Psychology*, 4(21), 96–109. DOI: <https://doi.org/10.31108/2.2020.4.21.9> [in Ukrainian].

7. Selezniova, V. M., & Virchenko, V. V. (2025). Transformatsiia spozhyvchoi povedinky ukraïnskykh domohospodarstv u konteksti povnomasshtabnoi viiny [Transformation of consumer behavior of Ukrainian households in the context of the full-scale war]. *Ekonomichnyi visnyk NTUU “KPI” – Economic Bulletin of NTUU “KPI”*, 32, 30–34. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.32.2025.328533> [in Ukrainian].

8. Kotenko, T. M., & Korotkova, D. S. (2023). Faktory spozhyvchoi povedinky domohospodarstv Ukrainy u dovoïennyi i voïennyi periody: kolektyvnyi pidkhid do vyznachennia ta otsinky [Factors of consumer behavior of Ukrainian households in pre-war and wartime periods: a collective approach to identification and assessment]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, 2, 31–40. Retrieved from: <https://su-journal.com.ua/index.php/journal/article/download/419/389/768> [in Ukrainian].

9. Kosar, N. S., Mamchyn, M. M., & Baran, A. O. (2022). Doslidzhennia zminy povedinky spozhyvachiv u suchasnykh umovakh [Research on changes in consumer behavior in modern conditions]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-68> [in Ukrainian].

10. Bilovodska, O., & Berehovenko, D. (2025). Transformatsiia povedinky ukraïnskykh spozhyvachiv pid vplyvom nevyznachenosti: tendentsii ta model ratsionalnosti v umovakh kryzy [Transformation of Ukrainian consumer behavior under uncertainty: trends and rationality model in crisis conditions]. *Ekonomichnyi chasopys Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky – Economic Journal of Lesya Ukrainka Volyn National University*, 2(42), 7–19. DOI: <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2025-02-7-19> [in Ukrainian].

11. Semenda, O. V. (2025). Transformatsiia marketynhovykh stratehii ta povedinky spozhyvachiv v Ukraini v umovakh voiennoho chasu [Transformation of marketing strategies and consumer behavior in Ukraine under wartime conditions]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-51> [in Ukrainian].

12. Nikolaichuk, O. (2019). Marketynhova stratehiia: sutnist y osoblyvosti [Marketing strategy: essence and features]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk –*

*Galician Economic Bulletin*, 6(61), 111–118. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2019.06](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2019.06) [in Ukrainian].

13. Pavlov, K. V., Pavlova, O. M., Shostak, L. M., & Romaniuk, D. A. (2021). Stratehichni napriamy naroshchennia ekonomichnoho potentsialu pidpriemstva [Strategic directions for increasing the economic potential of an enterprise]. *Visnyk KhNU imeni V. N. Karazina. Serii: Mizhnarodni vidnosyny. Ekonomika. Krainoznavstvo. Turyzm – Bulletin of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series: International Relations, Economics, Country Studies, Tourism*, 14, 90–96. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2021-14-09> [in Ukrainian].

14. Bulyk, O., & Havryliuk, I. (2023). Vplyv viiny na kupivelnu povedinku spozhyvachiv [Impact of war on consumer purchasing behavior]. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu pryrodokorystuvannia. Serii: Ekonomika APK – Bulletin of Lviv National Environmental University. Series: Economics of Agro-Industrial Complex*, 30, 175–180. DOI: [https://doi.org/10.31734/economics\\_2023.30.175](https://doi.org/10.31734/economics_2023.30.175) [in Ukrainian].

15. Krauze, O. I., Holda, N. M., & Tymoshiv, M. (2024). Zminy povedinky spozhyvacha v umovakh viiny [Changes in consumer behavior under war conditions]. In *Transformatsiia biznesu dlia staloho maibutnoho: doslidzhennia, tsyfrovizatsiia ta innovatsii* [Business transformation for a sustainable future: research, digitalization, and innovation] (pp. 492–503). Ternopil: FOP Palianytsia V. A. Retrieved from: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46672> [in Ukrainian].

16. Novakivskyi, I., Kulyniak, I., Dziurakh, Y., Ohinok, S., & Ukrainets, L. (2024). Modeling the tourism market behavior based on discrete equilibrium models “supply–price–demand”. *Economics: Innovative and Economics Research Journal*, 12(3). DOI: <https://doi.org/10.2478/eoik-2024-0036> [in English].

17. Box, G. E. P., Jenkins, G. M., Reinsel, G. C., & Ljung, G. M. (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (5th ed.). Hoboken: Wiley, 720 p. [in English].

18. Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis* (8th ed.). New York: Pearson Education, 1126 p. [in English].

19. Kostynets, I., & Kostynets, V. (2023). Consumer resilience in war conditions in Ukraine: Travel market case. *Contemporary Economics*, 17(3), 275–294. DOI: <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.510> [in English].

## **FORMATION OF A MODEL FOR ASSESSING AND FORECASTING CHANGES IN CONSUMER BEHAVIOR UNDER MARTIAL LAW**

**BOLOTNA O.** (corresponding author), PhD in Economics, Associate Professor, Department of Marketing, Management and Entrepreneurship, V. N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Square, Kharkiv, Ukraine, 61022.

E-mail: o.v.bolotnaya@karazin.ua; ORCID ID: 0000-0002-0585-0819.

**ПОПОВА Н.**, Doctor of Economics, Professor, Department of Management, Kharkiv National Automobile and Highway University, Ya. Mudrogo str., 25, Kharkiv, Ukraine, 61002.

E-mail: pnv-15@ukr.net, Scopus AU-ID 57204685593;

ORCID ID: 0000-0003-2797-6989.

**VELYCHKO Ya.**, Second-Level Master's Degree Student, Department of Marketing, Management and Entrepreneurship, V. N. Karazin Kharkiv National University, 4 Svobody Square, Kharkiv, Ukraine, 61022.

E-mail: VelychkoYana2302@gmail.com; ORCID ID: 0009-0002-6324-8890

**Abstract.** *The full-scale war in Ukraine has led to a profound transformation of consumer market conditions, rendering traditional approaches to analyzing and forecasting consumer behavior insufficient in explanatory and practical terms. Under martial law, consumer behavior is characterized by increased heterogeneity, instability, and dynamism, manifested in shifts of dominant consumption patterns and transitions between alternative behavioral strategies under the influence of economic, security-related, informational, and psychological factors. This necessitates the development of integrated analytical approaches capable not only of capturing current behavioral shifts but also of quantitatively assessing their dynamics and forecasting further changes. The purpose of the article is to substantiate a comprehensive approach to evaluating and forecasting changes in consumer behavior based on the identification of behavioral strategies, analysis of transitions between them, and the application of formalized economic and mathematical methods. Consumer behavior is interpreted as a system of relatively stable strategies that evolve over time depending on changes in external and internal conditions. An information and analytical model is proposed that combines behavioral typology, time-series analysis of key behavioral indicators, modeling of transitions between behavioral states, and quantitative assessment of influencing factors. The model integrates SARIMA time-series modeling, transition matrices, and logit modeling of discrete choice. Empirical testing based on data from LLC "CVM" for 2023–2025 confirmed the seasonal and inertial nature of average check dynamics, the predominance of adaptive transitions between rationalization and saving strategies, and the statistically significant influence of economic and security factors on transition probabilities. The scientific novelty lies in the development of an integrated model that combines qualitative behavioral typology with quantitative analysis and forecasting methods. The practical significance consists in the possibility of applying the model as a decision-support tool for enterprises operating in an unstable environment.*

**Key words:** *consumer behavior, behavioral strategies, martial law, information-analytical model, consumer behavior dynamics, transition matrix, SARIMA modeling, logit model, behavioral forecasting.*

Стаття надійшла до редакції / Received: 04.12.2025 р.

Прийнята до друку після рецензування / Revised and Accepted: 30.01.2026 р.

Дата публікації статті / Published: 15.04.2026 р.

© Болотна О. В., Попова Н. В., Величко Я. І., 2026



This work is licensed under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).