

Маханець Богдан Олександрович

*аспірант кафедри економічної теорії, менеджменту і адміністрування,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5333-1532>*

АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ АСПЕКТІВ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ

Досліджено фінансові механізми розвитку електронної комерції в Україні в умовах цифровізації споживчого ринку. Встановлено, що ринок e-commerce сформував власну фінансову екосистему, невід'ємною складовою якої є онлайн-мікрокредитування: інтеграція мікрофінансових організацій у платформи маркетплейсів суттєво знизила бар'єри для здійснення онлайн-покупок та стимулювала зростання середнього чека інтернет-замовлень. Для кількісної оцінки фінансових ризиків цифрової торгівлі побудовано економетричну модель залежності обсягу заборгованості за онлайн-мікрокредитами від рівня середньої заробітної плати. Показано, що рівень доходів населення є ключовим чинником споживчого попиту в e-commerce та кредитної активності на цифрових платформах. Проаналізовано вплив макроекономічних шоків на ринок електронної комерції у 2018–2023 роках.

Ключові слова: електронна комерція, цифрова торгівля, фінансова інфраструктура e-commerce, онлайн-мікрокредитування, маркетплейс, споживчий попит, середня заробітна плата.

Bohdan Makhanets

*PhD student of the Department of Economic Theory,
Management and Administration,
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University*

ANALYSIS OF FINANCIAL ASPECTS OF E-COMMERCE DEVELOPMENT IN UKRAINE

The financial mechanisms of e-commerce development in Ukraine are examined in the context of consumer market digitalisation and the growing role of digital financial instruments in supporting online consumer demand. It is established that the Ukrainian e-commerce market has formed its own economic ecosystem, with online microlending as an integral structural component: the integration of microfinance organisations into marketplace platforms has substantially lowered barriers to online purchases, accelerated the growth of the average order value, and expanded the range of consumers with access to digital credit instruments. Before the full-scale invasion, the Ukrainian e-commerce market grew at 25–30% annually, with the number of online shoppers exceeding 15 million, driven by the rapid expansion of marketplaces such as Rozetka, Prom.ua, and OLX, as well as the widespread emergence of Buy Now Pay Later services and embedded lending solutions. To quantitatively assess the financial risks of digital trade, an econometric model of the dependence of online microloan debt volumes on the average wage level has been constructed using quarterly data for 2018–2023. The population income is a key driver of consumer demand in e-commerce and credit activity on digital platforms: rising wages stimulate not only purchasing power but also borrowing for online purchases, revealing a structural link between income dynamics and the financial sustainability of digital trade. The cyclical dynamics of the market are analysed across three distinct phases: pre-crisis growth, the COVID-19 adaptation period when e-commerce accelerated significantly due to lockdowns, and the shock of the 2022 full-scale invasion, which caused a simultaneous collapse in both online trade volumes and microlending supply. The recovery of debt indicators in 2023 signals the gradual return of consumer activity in the digital space. It is substantiated that the sustainable development of e-commerce in Ukraine requires not only the improvement of payment and logistics infrastructure, but also the formulation of a balanced regulatory framework for online consumer lending, including transparency of loan terms, protection of borrowers' rights, and the limitation of excessive interest rates.

Keywords: e-commerce, digital trade, e-commerce financial infrastructure, online microlending, marketplace, consumer demand, average wage.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток електронної комерції в Україні зумовив трансформацію фінансових механізмів обслуговування споживчого попиту, зокрема активізацію ринку онлайн-мікрокредитування як інструменту швидкого фінансування

покупок у цифровому середовищі. Зростання обсягів інтернет-торгівлі, поширення маркетплейсів та цифрових платіжних сервісів формують нові моделі споживчої поведінки, у межах яких мікрокредити дедалі частіше використовуються для фінансування



поточного споживання товарів і послуг в e-commerce. Водночас розширення доступності онлайн-кредитів супроводжується підвищенням ризику неповернення позик, що створює системні фінансові дисбаланси та впливає на стабільність як мікрофінансового сектору, так і цифрової економіки загалом.

Особливої актуальності проблема набуває в умовах макроекономічної нестабільності, інфляційних процесів та змін у рівні середньої заробітної плати, які безпосередньо впливають на платоспроможність населення та його споживчу активність у сфері електронної комерції. З одного боку, підвищення середньої заробітної плати потенційно розширює можливості споживачів щодо здійснення онлайн-покупок; з іншого – може супроводжуватися зростанням боргового навантаження та частки прострочених зобов'язань у сегменті онлайн-мікрокредитів.

Виникає науково-практична потреба у формуванні економіко-математичної моделі, яка дозволить кількісно оцінити залежність обсягів заборгованості за онлайн-мікрокредитами від динаміки середньої заробітної плати як індикатора доходів населення в умовах розвитку електронної комерції. Побудова такої моделі дасть змогу виявити характер і силу взаємозв'язку між соціально-економічними показниками та ризиками цифрового споживчого кредитування, а також сформулювати аналітичну основу для прогнозування тенденцій розвитку ринку e-commerce та онлайн-фінансування в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі теоретичні та практичні аспекти становлення, функціонування і розвитку електронної комерції знайшли відображення у працях вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема В. Арцибасова, У. Балик, О. Бозуленко, Н. Борейко, І. Борецької, Л. Гармідер, Д. Євтушенка, В. Желіховського, М. Колісник, А. Крутової, С. Легенчук, А. Маєвської, С. Міщенко, Л. Патраманської, Н. Селіванової, Є. Стрельчук, І. Ховрак, О. Шалевої, О. Юдіна та інших учених.

Відаючи належне вагомим дослідженням у цьому науковому напрямі, слід відзначити нагальну необхідність подальшого дослідження розвитку e-commerce з точки зору кількісної оцінки її фінансових ризиків, впливу макроекономічних чинників на динаміку цифрового споживчого кредитування, а також формування аналітичних інструментів прогнозування боргового навантаження в умовах цифровізації економіки. Особливої уваги потребує дослідження взаємозв'язку між соціально-економічними індикаторами доходів населення та обсягами онлайн-мікрокредитування як складової фінансової інфраструктури електронної комерції.

Мета статті: дослідити фінансові аспекти розвитку електронної комерції в Україні через оцінку взаємозв'язку між динамікою середньої заробітної плати та обсягами заборгованості за онлайн-мікрокредитами як складової цифрової споживчої інфраструктури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ризики неповернення виданих позичальникам коштів на ринку онлайн-мікрокредитування дуже високі. Учасники ринку компенсують ці ризики високими відсотковими ставками, які можуть встановлюватися в діапазоні від 0,01 до 2,1 відсотка в день. Причому ставка 0,01% є маркетинговим прийомом і встановлюється більшістю організацій для першого кредиту нового клієнта. Середня ж процентна ставка по ринку відповідає 629,25% річних [1]. Для підвищення ефективності своєї діяльності мікрофінансові компанії використовують скорингові моделі оцінки кредитоспроможності і прогнозу поведінки клієнтів.

Електронна комерція в Україні впродовж останнього десятиліття демонструє стійку тенденцію до зростання, що зумовлено поширенням смартфонів, розвитком платіжної інфраструктури та зміною споживчих звичок населення. За даними Ukrainian E-commerce Association, обсяг ринку інтернет-торгівлі в Україні до початку повномасштабного вторгнення щорічно зростав на 25–30% [2], а кількість онлайн-покупців перевищила 15 млн осіб. Розвиток маркетплейсів (Rozetka, Prom.ua, OLX), а також вихід на ринок міжнародних платформ (AliExpress, Amazon-партнери) суттєво розширили пропозицію товарів і послуг у цифровому просторі. Водночас зростання обсягів e-commerce супроводжувалося формуванням нових фінансових інструментів, покликаних знизити бар'єри для здійснення онлайн-покупок, зокрема сервісів «купи зараз – плати потім» (Buy Now Pay Later, BNPL) [3] та онлайн-мікрокредитування.

Інтеграція фінансових послуг у платформи електронної комерції стала одним із ключових чинників зростання ринку мікрофінансування. Мікрофінансові організації (МФО) активно співпрацюють з інтернет-магазинами та маркетплейсами, пропонуючи споживачам миттєві кредитні рішення безпосередньо у процесі оформлення замовлення. Така інтеграція значно спрощує доступ до позикових коштів: рішення про видачу кредиту приймається автоматично впродовж кількох хвилин на основі скорингового алгоритму, а кошти надходять на рахунок або покривають вартість замовлення миттєво. Це, з одного боку, стимулює зростання середнього чека онлайн-покупок та підвищення конверсії для торговельних платформ, а з іншого – формує підвищений попит на короткострокові позики серед населення з різним рівнем фінансової грамотності та платоспроможності.

Варто відзначити, що цифрова трансформація споживчого кредитування принципово змінила структуру ринку МФО. Якщо раніше мікрофінансові організації орієнтувалися переважно на задоволення нагальних побутових потреб (оплата комунальних послуг, непередбачувані витрати), то в умовах розвитку e-commerce значна частина онлайн-кредитів спрямовується на фінансування покупок у цифровому серед-

овищі – побутової техніки, електроніки, одягу та інших споживчих товарів. Така зміна структури попиту на мікрокредити безпосередньо пов'язана з динамікою обсягів онлайн-торгівлі та залежить від рівня доходів населення, зокрема середньої заробітної плати як ключового соціально-економічного індикатора.

Фінансова інфраструктура сучасної електронної комерції включає декілька ключових складових: платіжні шлюзи та системи еквайрингу (LiqPay, WayForPay, Portmone), цифрові гаманці та мобільні платежі (Apple Pay, Google Pay), а також сервіси кредитування покупок. Останні набувають особливого значення в умовах, коли реальні доходи населення не встигають за зростанням цін на споживчі товари. У цьому контексті онлайн-мікрокредитування виступає своєрідним «кредитним плечем» для споживачів, що дає змогу підтримувати попит на товари в інтернет-магазинах навіть за умов зниження купівельної спроможності. Однак така залежність формує системний ризик: зростання боргового навантаження населення може призвести до хвилі неплатежів, що негативно позначиться як на стабільності МФО, так і на обсягах реалізації в секторі e-commerce.

З огляду на зазначений взаємозв'язок між розвитком електронної комерції, онлайн-мікрокредиту-

ванням та рівнем доходів населення, виникає необхідність у його кількісному вимірюванні. Середня заробітна плата є доступним і статистично надійним індикатором динаміки доходів, що дає змогу використовувати її як пояснювальну змінну при моделюванні боргового навантаження у сфері цифрового споживчого кредитування. Для кількісного аналізу ризику неповернення онлайн кредитів побудуємо модель залежності обсягу неповернених кредитів від обсягу середньої заробітної плати. Статистичні дані подані в таблиці 1.

Згідно даних, які подані в таблиці 1, побудована економетрична модель, яка описує ризик неповернення онлайн кредитів залежно від середньої заробітної плати. Модель має наступний вигляд:

$$Z = -20,6 - 0,005W - 0,0000002W^2,$$

де Z – Заборгованість за онлайн-мікрокредитами, W – середня заробітна плата.

Множинний коефіцієнт детермінації $\bar{R}^2 = 0,7811$ вказує на те, що 78,11% коливань обсягу неповернених онлайн кредитів залежать від коливань обсягу середньої заробітної плати (рис. 1).

Дослідження показали, що параметри моделі також значимі.

Таблиця 1

Статистичні дані для побудови моделі

Дата	Заборгованість за онлайн-мікрокредитами, млрд. грн.*	Середня зарплата, грн. [7]
І кв. 2018	8,13	7711
ІІ кв. 2018	8,95	8480
ІІІ кв. 2018	9,78	9170
ІV кв. 2018	10,6	10573
І кв. 2019	11,43	9223
ІІ кв. 2019	12,25	10269
ІІІ кв. 2019	13,08	10971
ІV кв. 2019	13,9	12264
І кв. 2020	14,8	10727
ІІ кв. 2020	13,2	10430
ІІІ кв. 2020	13,2	11804
ІV кв. 2020	13,9	14179
І кв. 2021	14,8	12337
ІІ кв. 2021	14,9	13543
ІІІ кв. 2021	15,6	14345
ІV кв. 2021	13,1	17453
І кв. 2022	11,9	14577
ІІ кв. 2022	10,7	15789,85**
ІІІ кв. 2022	9,4	16249,79**
ІV кв. 2022	8	16709,73**
І кв. 2023	8,8	17169,68**
ІІ кв. 2023	8,9	17629,62**
ІІІ кв. 2023	9,4	18089,56**
ІV кв. 2023	9,4	18316

*Примітка: *розраховано на основі [4–6]

**розраховано на основі інтерполяції

Statistic	Summary Statistics:
	Value
Multiple R	0,781098512
Multiple R ²	0,610114886
Adjusted R ²	0,57298297
F(2,21)	16,4310102
p	0,0000506798169
Std.Err. of Estimate	1,58224973

Рис. 1. Показники адекватності моделі

Виходячи з цього, можна стверджувати, що модель адекватна та її можна використовувати для подальшого аналізу.

Отримані результати мають безпосереднє практичне значення для розуміння фінансової динаміки ринку електронної комерції. Виявлена залежність свідчить про те, що зростання середньої заробітної плати не лише підвищує купівельну спроможність населення, але й розширює попит на кредитні інструменти для здійснення онлайн-покупок. Іншими словами, розвиток e-commerce в Україні відбувається значною мірою за рахунок позикового споживання: покупці активно використовують онлайн-мікrokредити для придбання товарів на маркетплейсах навіть тоді, коли їхні доходи зростають. Це свідчить про те, що доступність цифрових кредитних інструментів стала структурним чинником розвитку інтернет-торгівлі в Україні – не менш важливим, ніж якість логістики чи асортимент платформ.

Водночас динаміка даних за 2018–2023 роки виявляє характерну циклічність [8]: у докризові періоди зростання середньої зарплати корелювало зі збільшенням заборгованості за мікrokредитами, що відобразило розширення споживчої активності в e-commerce. Пандемія COVID-19 у 2020 році тимчасово призупинила зростання ринку, однак уже у 2021 році онлайн-торгівля відновила висхідний тренд: споживачі, звикнувши до дистанційних покупок під час локдаунів, продовжили активно користуватися маркетплейсами й надалі. Натомість повномасштабне вторгнення 2022 року спричинило якісно інший ефект – одночасне руйнування як попиту в e-commerce, так і пропозиції кредитних послуг, що призвело до синхронного обвалу обох показників. Відновлення заборгованості у 2023 році сигналізує про поступове повернення споживчої активності в цифровому просторі та реанімацію ринку онлайн-мікrokредитування як його фінансового забезпечення [9].

Таким чином, побудована модель не лише описує статистичний взаємозв'язок двох показників, але й розкриває глибшу економічну логіку: рівень доходів населення визначає ємність споживчого ринку e-commerce, а онлайн-мікrokредитування є механізмом, що дозволяє цьому ринку зростати швидше за поточні доходи. Така взаємозалежність має двоякий вимір для розвитку цифрової торгівлі в Україні: з одного боку, доступне кредитування прискорює обіг

на платформах і підтримує виручку інтернет-магазинів; з іншого – концентрація боргового навантаження у низькодохідних сегментах споживачів створює ризик стиснення попиту в e-commerce у разі погіршення макроекономічної ситуації. Отже, стійкість фінансової моделі електронної комерції в Україні безпосередньо залежить від якості регулювання ринку онлайн-кредитування та здатності МФО управляти кредитними ризиками в умовах нестабільного середовища.

Висновки. Результати побудованої економетричної моделі підтверджують, що онлайн-мікrokредитування є чутливим індикатором стану споживчого попиту в секторі електронної комерції та безпосередньо реагує на зміни рівня доходів населення. Платоспроможність населення є ключовим чинником, який визначає масштаб кредитного фінансування покупок у цифровому середовищі: зростання доходів розширює горизонт споживання в e-commerce, однак одночасно стимулює збільшення боргового навантаження через активніше залучення позикових коштів для онлайн-покупок. Позитивний характер виявленої залежності вказує на структурний зв'язок між доходами, споживчими очікуваннями та попитом на товари через інтернет-платформи: підвищення середньої зарплати не знижує потребу у кредитуванні покупок в e-commerce, а навпаки – розширює кредитну активність через зростання середнього чека онлайн-замовлень. Різке падіння заборгованості у 2022 році наочно демонструє, наскільки ринок електронної комерції та його фінансова інфраструктура вразливі до зовнішніх шоків: повномасштабне вторгнення одночасно обвалило обсяги онлайн-торгівлі та паралізувало кредитування покупок, що відобразилося у синхронному скороченні заборгованості за мікrokредитами.

Проведене дослідження дозволяє зробити узагальнені висновки щодо фінансових аспектів розвитку електронної комерції в Україні. Ринок e-commerce сформував власну фінансову екосистему, невід'ємною складовою якої є онлайн-мікrokредитування: зниження транзакційних бар'єрів, миттєве ухвалення кредитних рішень та інтеграція МФО у платформи маркетплейсів перетворили позикові кошти на повсякденний інструмент фінансування онлайн-покупок. Це суттєво змінює модель споживчої поведінки в цифровому середовищі – попит в e-commerce дедалі більше формується не лише наявними доходами, а й кредитними можливостями покупців. Виявлена залежність між рівнем середньої заробітної плати та обсягами заборгованості за онлайн-мікrokредитами свідчить про те, що фінансова стійкість сектору електронної комерції чутлива до змін у доходах населення: зростання доходів одночасно розширює ринок e-commerce і збільшує борговий тиск на споживачів. З огляду на це, ефективний розвиток цифрової торгівлі потребує не лише вдосконалення платіжної та логістичної

інфраструктури, а й формування зваженої регуляторної політики у сфері споживчого онлайн-кредитування – зокрема прозорості умов позик, захисту прав позичальників та обмеження надмірних відсоткових ставок. Перспективами подальших досліджень є побудова комплексних моделей прогнозування попиту в e-commerce з урахуванням кредитної складової, а також розроблення інструментів оцінювання фінансових ризиків цифрового ринку в умовах післявоєнного відновлення економіки України.

джен є побудова комплексних моделей прогнозування попиту в e-commerce з урахуванням кредитної складової, а також розроблення інструментів оцінювання фінансових ризиків цифрового ринку в умовах післявоєнного відновлення економіки України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Оманливо легкі гроші: аналіз ринку онлайн-мікрокредитування в Україні. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/obmanchivo-legkie-dengi-analiz-rynka-onlajn-mikrokreditovaniya-v-ukraine>
2. Вплив війни на інтернет-торгівлю: як змінювалися онлайн-продажі ритейлерів протягом I півріччя 2022 року. URL: <https://rau.ua/novyni/vpliv-vijni-na-internet>
3. Оплата частинами на новий лад: як працює BNPL в Україні та світі? URL: <https://fintechinsider.com.ua/oplata-chastynamy-na-novyj-lad-yak-praczuuye-bnpl-v-ukrayini-ta-sviti>
4. Кількість мікрокредитів зросла у 1,5 рази за 2023 рік. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/mfo-2023>
5. Війна майже вбила мікрокредити: сума виданих МФО позик впала у 12 разів. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/mfo-2023https://opendatabot.ua/analytics/half-alive-mfo>
6. Як змінювалися борги українців за мікрокредитами останні три роки. URL: https://www.slovoidilo.ua/2021/06/14/infografika/finansy/yak-zminyuvalysya-borhy-ukrayincziv-mikrokredytamy-ostanni-try-roky#google_vignette
7. Середня заробітна плата. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
8. Український ринок e-commerce: як він змінився та що його очікує в майбутньому. URL: <https://rau.ua/novyni/ukrainskij-rinok-e-commerce>
9. Український ринок e-commerce активно відновлюється – головні тенденції інтернет-торгівлі. URL: <https://ucsc.org.ua/ukrayinskyj-rynok-e-commerce-aktyvno-vidnovlyuyetsya-golovni-tendencziyi-internet-torgivli>

REFERENCES

1. Deceptively easy money: analysis of the online microcredit market in Ukraine. Available at: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/obmanchivo-legkie-dengi-analiz-rynka-onlajn-mikrokreditovaniya-v-ukraine>
2. The impact of war on e-commerce: how online sales of retailers changed during the first half of 2022. Available at: <https://rau.ua/novyni/vpliv-vijni-na-internet>
3. Payment in installments in a new way: how does BNPL work in Ukraine and around the world? Available at: <https://fintechinsider.com.ua/oplata-chastynamy-na-novyj-lad-yak-praczuuye-bnpl-v-ukrayini-ta-sviti>
4. The number of microloans increased 1,5 times in 2023. Available at: <https://opendatabot.ua/analytics/mfo-2023>
5. The war almost killed microloans: the amount of loans issued by MFOs fell 12 times. Available at: <https://opendatabot.ua/analytics/mfo-2023https://opendatabot.ua/analytics/half-alive-mfo>
6. How Ukrainians' microloan debts have changed over the last three years. Available at: https://www.slovoidilo.ua/2021/06/14/infografika/finansy/yak-zminyuvalysya-borhy-ukrayincziv-mikrokredytamy-ostanni-try-roky#google_vignette
7. Average wage. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua>
8. The Ukrainian e-commerce market: how it has changed and what lies ahead. Available at: <https://rau.ua/novyni/ukrainskij-rinok-e-commerce>
9. The Ukrainian e-commerce market is actively recovering – key trends in online commerce. Available at: <https://ucsc.org.ua/ukrayinskyj-rynok-e-commerce-aktyvno-vidnovlyuyetsya-golovni-tendencziyi-internet-torgivli>

Стаття надійшла: 10.11.2024
Стаття прийнята: 04.12.2024
Стаття опублікована: 27.12.2024