

DOI: 10.31617/1.2024(155)03
УДК: 005.93:[004:334.72=111

ЦІЛЬВІК Олег,
магістр,
аспірант кафедри менеджменту
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

ORCID: 0000-0002-6652-7193
o.tsilvik@knu.edu.ua

СИСТЕМНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Сучасний системний менеджмент має у своєму арсеналі низку інструментів для ефективного проектування управління підприємствами на основі цифрових технологій і штучного інтелекту. Синергія підсистем управління підприємств електронної комерції (ПЕК) спроможна забезпечити формування ефекту росту гнучкості бізнесу до зміни умов зовнішнього середовища, оптимізувати бізнес-процеси та позитивно впливати на поведінку онлайн-покупців. Метою статті є визначення ролі синергетичних впливів системи менеджменту підприємств електронної комерції в контексті циркулярної бізнес-моделі. Висунуто гіпотезу, що синергетичні впливи управління ПЕК доцільно розглядати через його аналіз як циркулярної інтернальної системи, яка складається з внутрішніх і зовнішніх підсистем. Обґрунтовано сутність циркулярної бізнес-моделі ПЕК. Визначено концептуальні підходи до змісту синергетичного менеджменту. Запропоновано розглядати системний менеджмент ПЕК як циркулярну самовідтворювану систему, що має внутрішню (технологічне ядро) і зовнішню (організаційна надбудова) підсистему. Розкрито зміст синергетичних ефектів за ознаками їх формування. На основі перехресного підходу до підсистем ядра й надбудови виявлено продукти їх органічної взаємодії. Шляхом впровадження технологій на основі штучного інтелекту (ШІ) та через поєднання з дієвими управлінськими

TSILVIK Oleg,
Master, Postgraduate
Student at the Department
of Management
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine

ORCID: 0000-0002-6652-7193
o.tsilvik@knu.edu.ua

SYSTEM MANAGEMENT OF E-COMMERCE ENTERPRISES

Modern system management has in its arsenal a number of tools for effective design of enterprise management based on digital technologies and artificial intelligence. The synergy of management subsystems of e-commerce enterprises is able to ensure the formation of the effect of growth of business flexibility to changes in the external environment, optimize business processes and positively influence the behavior of online buyers. The aim of the article is to determine the role of synergistic effects of the management system of e-commerce enterprises in the context of a circular business model. It is hypothesized that the synergistic effects of e-commerce enterprise management should be considered through its analysis as a circular internal system consisting of internal and external subsystems. The circular business model essence of the e-commerce enterprise is substantiated. Conceptual approaches to the content of synergistic management are defined. It is proposed to consider the system management as a circular self-reproducing system that has internal (technological core) and external (organizational superstructure) subsystems. The content of synergistic effects according to the signs of their formation is disclosed. On the basis of a cross-approach to the core and superstructure subsystems, the products of their organic interaction were identified. Through the introduction of technologies based on artificial intelligence (AI) and through a combination



Copyright © Автор(и). Це стаття відкритого доступу, яка розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

технологіями такі продукти спроможні формувати синергетичні ефекти, що приведуть до покращення якості ціннісних пропозицій, зростання клієнтської довіри, збільшення товарообороту і прибутків. Доведено, що системний підхід до менеджменту ПЕК ґрунтується на синергетичній взаємодії елементів зовнішньої (управління людськими ресурсами, знаннями, інформаційними технологіями, фінансово-грошовими відносинами) та внутрішньої (управління системами технічного захисту, захисту даних клієнтів, персоналу, контрагентів, вебсайтом, базами даних) підсистем. Поглиблення наукового аналізу інструментарію електронної комерції має практичне значення для розробки стратегічно вірних управлінських рішень з огляду на диверсифікацію ризиків втрати ринкової позиції, скорочення обсягів продажу та послаблення конкурентних переваг. Концептуалізація синергетичних ефектів системного менеджменту ПЕК удосконалює процеси аналізу сфери електронної комерції на макро- та мегаекономічному рівнях і прогнозування економічного зростання галузі.

Ключові слова: синергетичні впливи, синергетичний менеджмент, циркулярна бізнес-модель, технологічне ядро, організаційна надбудова, органічна взаємодія.

JEL Classification: L 29, L 81, D 21, O 32.

Вступ

Перехід від традиційної форми підприємницької діяльності в епоху глобалізації до електронної став закономірним технологічним наслідком. Цей прогрес також призвів до нової ери глобалізації, відомої як "Глобалізація 4.0" (Моторин, Шлюсарчик, & Жеглен, 2021).

В умовах глобалізації та посилення конкуренції для підприємств електронної комерції (ПЕК) актуалізується завдання перманентного удосконалення та оптимізації бізнес-моделей. ПЕК залучені у процесах виробництва, розподілу, маркетингу й доставки товарів і послуг через електронні засоби та стрімко розвиваються саме завдяки інформаційно-технологічному прогресу, що забезпечує споживачів прямим доступом до онлайн-ринку (*World Trade Report*, 2018). Бізнес-процеси в електронній комерції базуються на обробці та передачі цифрової інформації, включаючи тексти, звуки та візуальні дані, а системний менеджмент має сприяти створенню й підтримці динамічної та інклюзивної екосистеми для досягнення цілей сталого розвитку (*E-commerce Strategies*, 2018).

Електронна комерція (ЕК) являє собою "підмножину електронного бізнесу", яка має більш широке визначення, що, крім безпосередньо комерційної діяльності, включає ділових партнерів, підтримку клієнтів та управління вакансіями (*Dragomirov*, 2020).

with effective management technologies, such products are able to form synergistic effects that will lead to an improvement in the quality of value propositions, an increase in customer trust, and an increase in turnover and profits. It has been proven that the systematic approach to the e-commerce enterprise management is based on the synergistic interaction of external elements (management of human resources, knowledge, information technologies, financial and monetary relations) and internal elements (management of technical protection systems, data protection of customers, personnel, contractors, website, and databases) subsystems. Deepening the scientific analysis of electronic commerce tools is of practical importance for the development of strategically correct management decisions in view of diversification of risks of loss of market position, reduction of sales volumes and weakening of competitive advantages. Conceptualization of the synergistic effects of the system management will improve the processes of analyzing the field of e-commerce at the macro- and mega-economic levels and forecasting the economic growth of the industry.

Keywords: synergistic effects, synergistic management, circular business model, technological core, organizational superstructure, organic interaction.

База даних, електронна пошта, некомп'ютерна техніка у вигляді різних систем доставки, спосіб оплати є додатковими вимогами до ЕК, окрім мережевих технологій (Kedah, 2023). Порівняно з менеджментом підприємств традиційної торгівлі, метою менеджменту ПЕК є скорочення тривалості торгового циклу, собівартості проєктів, рівномірний розподіл інформації, скорочення обсягів використання матеріальних ресурсів і розширення охоплення ринкової ніші (Li & Zhang, 2021).

Позитивний вплив організації на клієнтську довіру та лояльність через органічне поєднання підсистем з управлінням капіталом, персоналом, вебсайтом і технічним рівнем торгових платформ у високодинамічному ринковому середовищі здатні продукувати синергетичні ефекти, що підвищують ефективність бізнес-моделі загалом (Xue et al, 2022).

Визначення цільової аудиторії в діяльності ЕК є першочерговим завданням у розробці успішної стратегії підприємства, що дасть змогу підвищити прибуток та збільшити кількість потенційних клієнтів (Фреюк & Федотов, 2021).

Система менеджменту ПЕК є складним утворенням, яке розвивається під впливом внутрішніх (що формують інтернальне середовище), і зовнішніх (утворюють екстернальне середовище) чинників мікро- та макроекономічного оточення. У сучасних працях управлінські системи також розглянуті з позиції впливу внутрішніх факторів (зокрема навчання співробітників, їх творчий потенціал) та зовнішніх: партнери, державні субсидії, державні контракти (Ozen & Ozturk-Kose, 2023).

Для переходу до самовідтворювальної циркулярної бізнес-моделі підприємства мають не тільки усвідомлювати, але й брати участь у більш стійких практиках, переосмислити та впровадити інновації у свої бізнес-процеси й способи, завдяки яким вони пропонують цінність для своїх клієнтів (Suchek et al., 2021).

У цьому контексті ПЕК є найкращою альтернативою традиційним підприємствам і мають ширші, порівняно з ними, перспективи впровадження циркулярних моделей. Технології блокчейну та інтернету речей прискорили зростання сфери електронної комерції та можливості створювати цінність за допомогою віртуальних замкнутих ланцюгів поставок (Prajapati et al., 2022). Нові інформаційні технології справляють потужний вплив на дію синергетичних ефектів, посилюючи ефекти технології блокчейну та управління бізнес-процесами (Taherdoost & Madanchian, 2023), а також синергетичний вплив алгоритмів інтелектуального аналізу правил асоціацій на ЕК та цифрову економіку (Jiang, 2023).

Імплементуючи технологічні інновації в управління бізнес-процесами – процесами, пов'язаними з HR, фінансовими операціями, інформаційними ресурсами, IT-забезпеченням тощо – ПЕК формують нову екосистему фінансового бізнесу, засновану на ефективному управлінні людськими ресурсами, зростанні довіри контрагентів, покращенні якості фінансових послуг і ціннісних пропозицій. Як наслідок, зростає клієнтська лояльність й обсяги продажів. Така нова екосистема об'єктивно потребує

переосмислення системного менеджменту, чіткого розуміння його структури, яка складається з інтернальної системи (технологічне ядро, організаційна надбудова) та екстернального середовища (рис. 1).

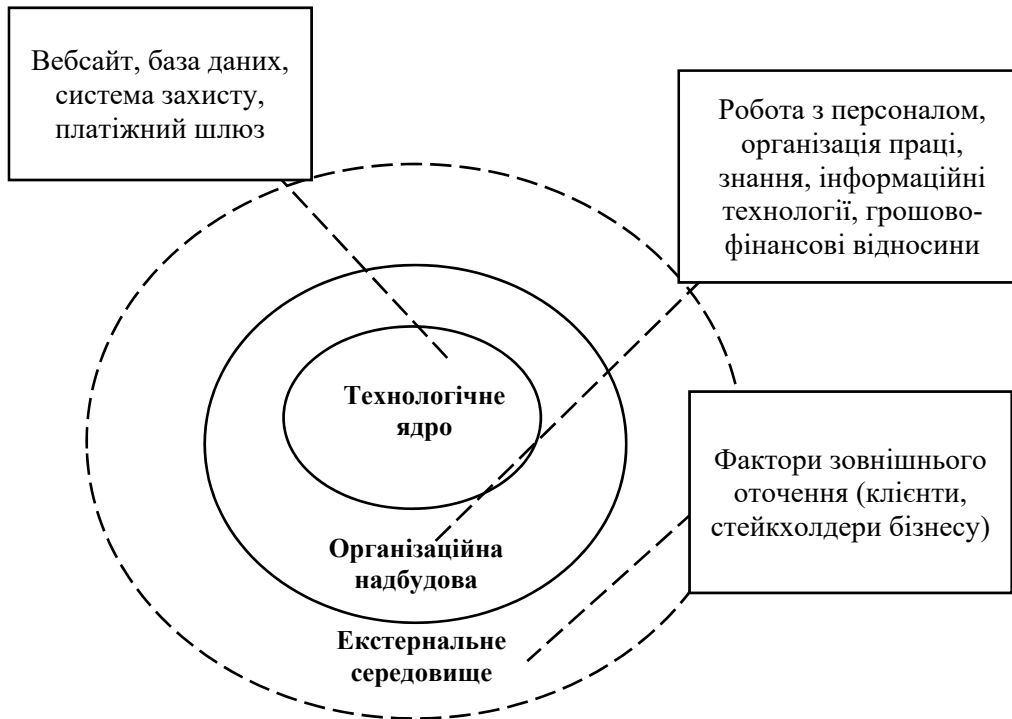


Рис. 1. Структура екосистеми менеджменту підприємств електронної комерції

Джерело: складено автором.

Синергія є "святим Граалем" будь-якої угоди, окремим самостійним фактором виробництва (Feix, 2020) та узгодженим функціонуванням підсистем, що дає такі ефекти, які за їх самостійної роботи були б недосяжними (Водянка & Яскад, 2012).

По суті, синергія – поняття надлишкове (Feix, 2020). Синергетичні зв'язки між управлінськими підсистемами можуть створювати труднощі в управлінні прибутковістю проєктів, що потребує аналізу синергетичного впливу на систему менеджменту таланту менеджерів проєктів, поведінки споживачів, потенціалу розвитку та матеріальних ресурсів (Bai et al., 2023).

Зі збільшенням доступності цифрових пристроїв та розширенням доступу до інтернету поведінка онлайн-покупців змінюється, вони починають користуватися кількома пристроями, відтак, ритейлери повинні працювати та керувати різноманітними форматами онлайн-каналів. Поряд з індивідуальними можливостями окремого онлайн-каналу взаємодія через електронні канали торгівлі (е-канали) має значення для створення цілісного досвіду онлайн-покупок через ефекти синергії та взаємодоповнюваності між електронними каналами та їх вплив на поведінку онлайн-покупців

(Wagner et al., 2013). Тому для підвищення своєї конкурентоспроможності багато двоканальних ритейлерів почали застосовувати певні стратегії синергії каналів (Zhang et al., 2021). На думку західних науковців, при управлінні інтернет-магазинами з понад одним електронним каналом потрібно узгоджувати управлінські підсистеми, онлайн-дистрибуцію (вебсайт, мобільні додатки) і керувати синергією та взаємодоповнюваністю каналів (Wagner et al., 2016).

У деяких працях оптимізація бізнес-моделей підприємства та продуктивності в динамічному бізнес-середовищі неможлива без синергії освіти, науки та управління знаннями (Sudi et al., 2023). Зокрема, склалась інтеграційна концепція за проєктним підходом інтегрованих систем управління та реалізацією синергетичного ефекту шляхом наукового підходу в управлінні та утвердження соціальної моделі управління.

Залежно від ознаки (умов виникнення синергетичних ефектів, управлінської стратегії) дослідження синергетичного менеджменту можна виділити багатовимірність у підходах до його змісту. Концептуальний аналіз виявив серед них організаційний, цифровий, ринковий, дисконтний, структурний, маркетинговий, науково-освітній (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація концептуальних підходів до сутності синергетичного менеджменту підприємств електронної комерції

Ознака	Концептуальний підхід	Сутність синергетичного менеджменту
Динамічні зв'язки	Організаційний (Грибик, 2008; Шевцова, 2012)	Управління синергетичними ефектами внаслідок зміни поведінки управлінської системи й механізм самоорганізації через нелінійні динамічні зв'язки
Вплив цифрових технологій	Цифровий (Blake et al., 2004)	Закономірний результат цифрової трансформації бізнес-моделі та зростання ефективності ділових відносин
Частка ринку	Ринковий (Garzella & Fiorentino, 2017)	Управління синергетичними ефектами для завоювання ринкових ніш та виходу на цілі злиття та поглинання
Дисконтування фінансових потоків	Дисконтний (Feix, 2020; Bai et al., 2023)	Визначення теперішньої вартості надлишкових фінансових потоків
Нові елементи структури	Структурний (Воронкова, 2009; Zeng et al., 2007)	Результат появи нових структурних елементів управлінської системи
Канали збуту	Маркетинговий (Wagner, 2013, 2016; Zeng et al., 2007; Brown & Dant, 2014; Zhang et al., 2021)	Забезпечення мультиканальності маркетингу, реалізація стратегій синергії каналів продажу
Обмін знаннями, наукові теорії управління	Науково-освітній (Bashir & Farooq, 2019; Lestari et al., 2020)	Менеджмент на основі синергії від обміну знаннями й науковими методами, що генерує управлінські інновації та посилює конкурентні переваги підприємств електронної комерції

Джерело: зведено та доповнено автором.

Попри наявність ґрунтовних досліджень у рамках зазначених підходів, аналіз бізнес-моделей ПЕК у контексті циркулярної економіки потребує поглиблення. Метою статті є визначення ролі синергетичних впливів системи менеджменту підприємств електронної комерції в контексті циркулярної бізнес-моделі. Завданнями дослідження є концептуалізація синергетичного менеджменту ПЕК, вивчення змісту синергетичних впливів системного менеджменту, аналіз синергетичних впливів внутрішніх та зовнішніх підсистем менеджменту ПЕК.

Інформаційна база складається з аналітичних матеріалів Світової організації торгівлі, *UNCTAD* щодо стратегій електронної комерції, сучасних наукових публікацій, матеріалів бізнес-аналітики.

Висунута гіпотеза, що синергетичні впливи управління ПЕК доцільно розглядати через його аналіз як циркулярної інтернальної системи, яка складається з внутрішніх і зовнішніх підсистем.

Методологія перевірки гіпотези та її алгоритм включає метод структурного аналізу при дослідженні синергетичних впливів зовнішніх і внутрішніх підсистем управління ПЕК. На основі перехресного підходу до підсистем ядра та надбудови виявлено продукти їх органічної взаємодії.

Змістовна структура основної частини статті складається з таких елементів: дослідження змісту синергетичних впливів системного менеджменту ПЕК в контексті циркулярної бізнес-моделі; аналіз синергетичних впливів підсистем технологічного ядра менеджменту ПЕК; аналіз синергетичних впливів підсистем його організаційної надбудови.

1. Дослідження змісту синергетичних ефектів системного менеджменту підприємств електронної комерції в контексті циркулярної бізнес-моделі

У рамках дослідження, абстрагуючись від факторів екстернального середовища, зосереджено увагу на аналізі системи менеджменту як інтернальної циркулярної системи, що складається з внутрішніх підсистем, базису (процеси оптимізації роботи вебсайту, баз даних, системи захисту, платіжного шлюзу), а також зовнішніх відповідно до базису підсистем, пов'язаних з процесами у сфері грошово-фінансових, трудових відносин і впровадженням в них інформаційних технологій.

Циркулярна бізнес-модель ЕК як концептуальна конструкція створення цінності базується на самовідтворенні бізнес-системи та спрямована на зростання конкурентоспроможності ціннісної пропозиції, покращення суспільного добробуту шляхом використання меншої кількості матеріалів, енергетичних ресурсів тощо (*Sun et al.*, 2021).

Циркулярна бізнес-модель надає також нові можливості працевлаштування, управління людськими ресурсами, справедливий економічний розподіл і глобальний внесок у загальний добробут суспільства.

У такій моделі використання ресурсів, утворення відходів, викидів і витоків енергії мінімізуються шляхом уповільнення, закриття та зву-ження циклів матеріалів та енергії (Trifonov et al., 2019).

Оскільки ЕК відрізняється від традиційної комерції здійсненням товарно-грошового обміну через інформаційні технології та мережу "Інтернет", ми досліджуємо систему її менеджменту в контексті вирішальної ролі інформаційно-технологічної компоненти, яка дозволяє уникнути прямих комунікацій з клієнтами й контрагентами в фізичному просторі, мінімізуючи витрати ресурсів, зокрема й часу. Систему менеджменту ПЕК розглянуто як циркулярну інтернальну систему, що складається з технологічного ядра та організаційної надбудови, функціонування яких спрямоване на взаємне забезпечення ефективності. *Технологічне ядро* – це внутрішня підсистема процесів оптимізації роботи вебсайту, системи інформаційного захисту, бази даних. *Організаційна надбудова* є зовнішньою відносно ядра підсистемою і являє собою сукупність процесів, що виникають завдяки організаційно-економічним відносинам щодо ефективного використання трудових, інформаційних і грошово-фінансових ресурсів.

Для аналізу синергетичних ефектів системного менеджменту застосовано перехресний підхід, за яким можливо виявити ефекти органічної взаємодії складових підсистем ядра та надбудови (рис. 2).

Синергетичний вплив, за нашим підходом, на відміну від співставних економічних, соціальних, екологічних ефектів, які розраховуються як відношення вигоди до витрат, не є кількісним показником – йдеться лише про якісний агрегований вплив синергії. Внаслідок оптимальної комбінації елементів системи, закладеної унікальної технології використання ресурсів, управлінського таланту виникає синергетичний ефект, який перевищує просту суму цих елементів¹.

Кожен наведений у рис. 2 результат взаємодії має якісні показники виміру, що виражено через критерії наявності на підприємстві та ефективності роботи (за максимального значення 100%). Результати ж у вигляді знань і цифрових компетенцій можуть мати як якісне (що глибші та якісніші знання, то ефективніше їх впровадження у бізнес-процеси), так і кількісне (наприклад, частка працівників, що мають цифрові знання та компетенціями у загальній чисельності) вираження.

¹ Наприклад, фарби – це окремі елементи та їх механічне змішування не дасть результат у вигляді картини, ноти – це окремі елементи, мелодія – це музичний витвір, працівники в штаті – це окремі особистості зі знаннями й компетенціями, кінцевий інтелектуальний продукт, що створюється внаслідок їх командної роботи та управлінського таланту – це прояв синергії.

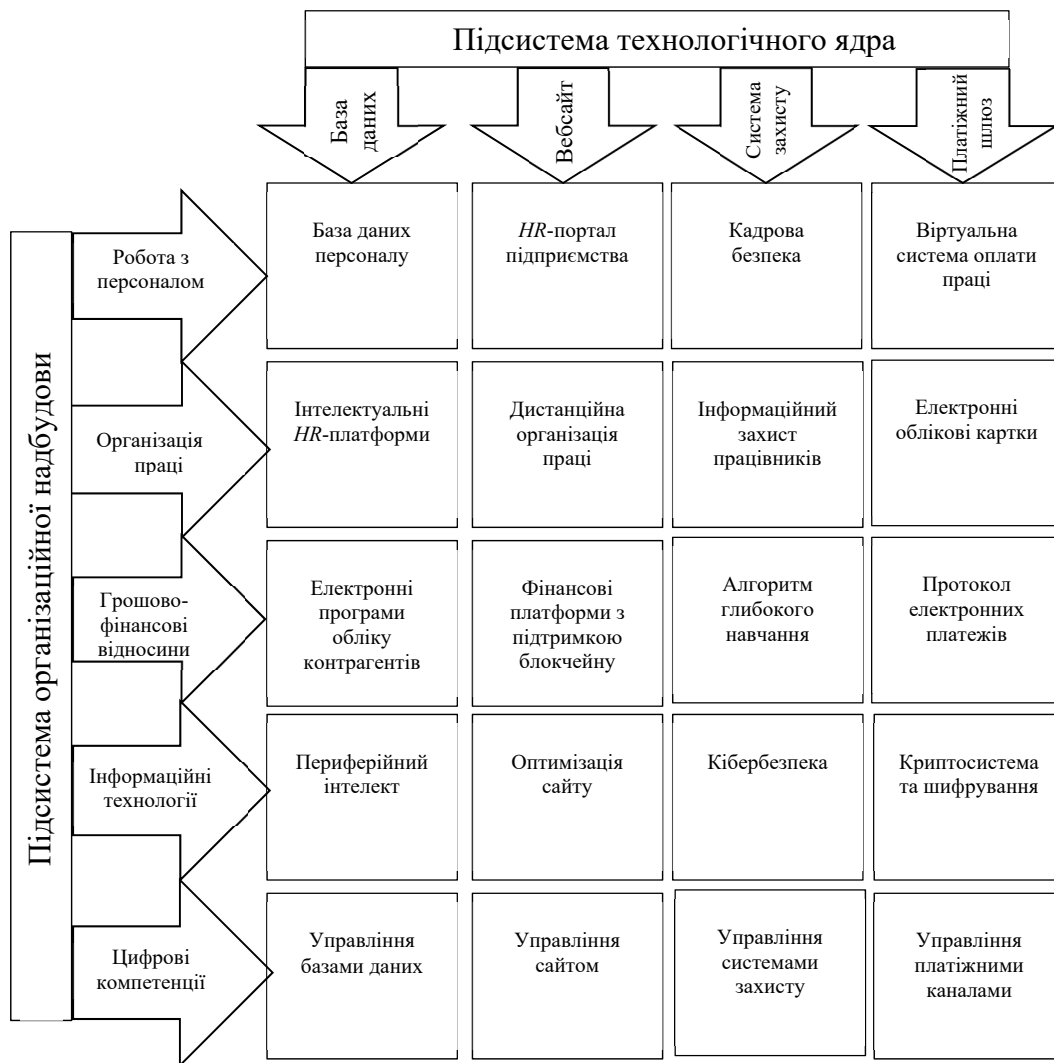


Рис. 2. Продукти взаємодії підсистем технологічного ядра та організаційної надбудови системи менеджменту підприємства електронної комерції

Джерело: складено автором.

Дослідження продуктів взаємодії підсистем технологічного ядра й організаційної надбудови управління в ЕК є важливим для її аналізу на макро- та мегаекономічному рівнях і прогнозування економічного зростання цієї галузі. Системний менеджмент підприємств електронної комерції значно складніший порівняно з традиційними підприємствами, адже його структура змінюється через посилення ролі штучного інтелекту й технологічного ядра та виникнення нових ефектів у підсистемах організаційної надбудови (див. рис. 2).

Ефективність управління в кожній підсистемі впливає на оптимізацію всієї бізнес-моделі ПЕК, тому синергетичні ефекти мають враховуватися в системі його менеджменту та коригуватися відповідно до специфіки його бізнес-процесів і стратегічних цілей. Такий підхід має мінімізувати ризики невизначеності зовнішнього середовища та

максимізувати конкурентні переваги підприємства, створити імпульс розвитку ПЕК завдяки синергетичним ефектам системного менеджменту, зберегти та розширити його ринкові позиції.

2. Аналіз синергетичних ефектів підсистем технологічного ядра менеджменту підприємства електронної комерції

Інтегровані управлінські рішення оптимізації бізнес-процесів ПЕК мають враховувати також їх внутрішньосистемні елементи, які належать до технологічного ядра (див. *рис. 2*). Синергія продуктивної взаємодії таких внутрішніх підсистем спроможна давати на виході безліч результатів. На *рис. 3* зображено синергетичні ефекти внутрішніх підсистем менеджменту підприємства електронної комерції.

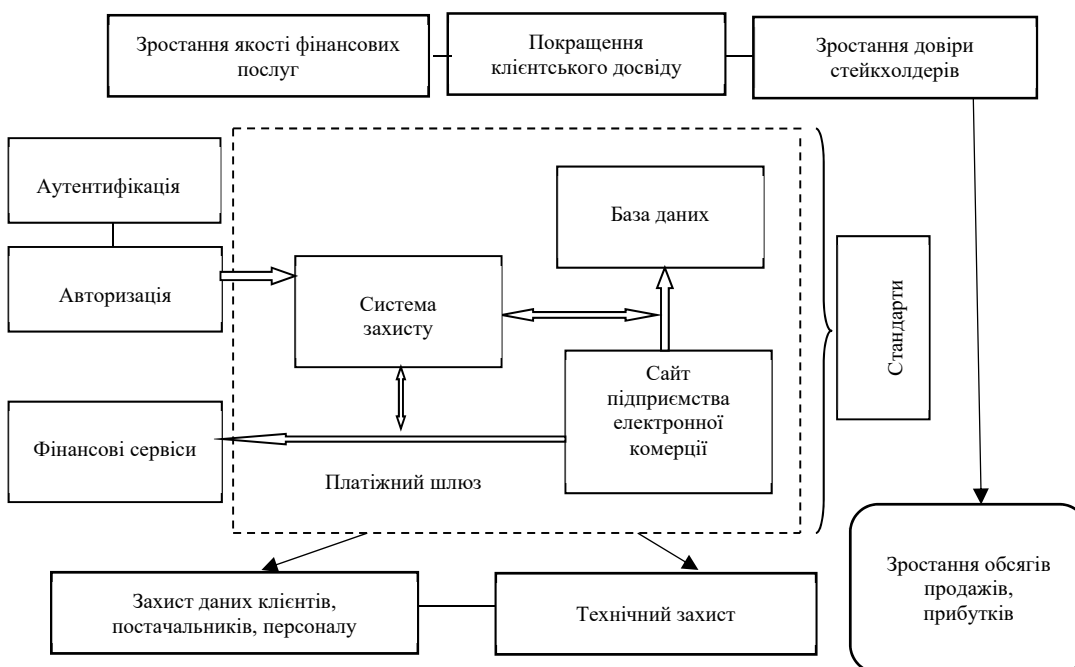


Рис. 3. Синергетичні впливи внутрішніх підсистем менеджменту підприємства електронної комерції

Джерело: складено автором.

Механізм системи захисту у взаємодії з базами даних, вебсайтом на основі стандартизації через інструменти платіжного шлюзу покращує якість фінансових продуктів, наданих фінансовими сервісами. Органічна взаємодія цих елементів забезпечує одночасні ефекти клієнтського, кадрового, партнерського та технічного захистів.

Забезпечується захист персональних даних, контроль ризиків великих даних, комфорт для клієнтів, партнерів, підрядників та інших стейкхолдерів бізнес-моделі ЕК.

Вебсайти трансформують електронні каталоги товарів й послуг, розширюють клієнтський вибір, можливості здійснення миттєвих

покупок, нарощуючи обсяги продажів і прибуток. Авторизація автоматизує процес визначення наявності потрібних грошових сум на клієнтських рахунках на доплатіжному етапі. Процедура аутентифікації дозволяє зв'язати особи платника і власника платіжної карти. За допомогою технічного захисту відбувається прив'язка платіжного сервісу до номера телефону та IP-адреси користувача, а протоколи шифрування зводять ризики шахрайства до мінімуму. Комплексна дія ефектів росту якості фінансових послуг, кращого клієнтського досвіду, довіри стейкхолдерів дає зростання обсягів продажів і прибутків ПЕК.

3. Аналіз синергетичних впливів підсистем організаційної надбудови менеджменту підприємства електронної комерції

Системний менеджмент ПЕК має використовувати переваги впровадження сучасних технологій, зокрема на основі ШІ, для організації ефективного процесу торгівлі, управління транзакціями, врахування норм правового регулювання та сприяти максимально ефективній взаємодії всіх залучених суб'єктів. Когнітивні, зокрема аналітичні здібності управлінців, приводять до виникнення фінального управлінського рішення як підсумку взаємодії управлінської підсистеми з виконавчими підсистемами. Через таку взаємодію суб'єкти управління розраховують на вирішення поточної або стратегічної проблеми та досягнення очікуваних результатів.

Спроможність системи менеджменту ПЕК до продукування виважених управлінських рішень залежить від ефектів синергії, тобто агрегованих якісних продуктів взаємодії управлінських підсистем, що значно більше за ефект дії кожної підсистеми у вигляді простої їх суми. Усвідомлення цього мотивує управлінців прицільніше реагувати на будь-які зміни в ринковому просторі, продуктивно та системно відстежуючи вплив на модель менеджменту зовнішніх і внутрішніх чинників.

Варто підкреслити, що системний менеджмент ЕК передбачає впровадження технологій на основі ШІ для досягнення кращого клієнтського досвіду, пошуку нових клієнтів, ефективного управління ланцюгом поставок, підвищення операційної ефективності та скорочення при цьому витрат (*Pallathadka et al., 2023*).

Організаційна надбудова управлінської системи ПЕК містить такі елементи: HR-менеджмент (робота з персоналом, планування, організація, мотивація праці, контроль, управління знаннями); управління грошово-фінансовими відносинами – що впроваджується через інформаційні технології.

На *рис. 4* зображено синергетичні ефекти підсистем організаційної надбудови менеджменту ПЕК.



Рис. 4. Синергетичні ефекти підсистем організаційної надбудови менеджменту підприємства електронної комерції

Джерело: складено автором.

У комплексі з дією інформаційних технологій управління персоналом в компаніях ЕК вдосконалюється; нові форми його набору, навчання, зокрема аутсорсинг, аутстафінг, лізинг, коучинг, хедхантинг персоналу, виходять на новий, більш якісний рівень розвитку. Формуються автоматизована інформаційна система управління персоналом, професійно орієнтовані програмно-апаратні комплекси, що містять нові технічні інструменти цифровізації та інформаційних організаційних форм управління людськими ресурсами. До того ж ефективність такого управління цілком має залежати від усвідомлення працівниками власного внеску в загальний результат і міри відповідності цілям підприємства. Мотивація персоналу має включати не тільки грошову винагороду, а й надання йому можливості виражати власні ідеї та очікування щодо реалізації стратегічних цілей підприємства.

Одночасно зростає ефективність грошово-фінансових відносин завдяки формуванню нової екосистеми фінансового бізнесу: прискорюються платежі, зменшуються їх комісійні витрати, розширюється доступ до фінансових операцій з різних цифрових пристроїв, відбувається миттєва ідентифікація клієнтів та персоніфікація фінансових послуг. ШІ покращує якість фінансового обліку та ресурсну інтеграцію електронних торгових платформ. Традиційні фінансові продукти швидко переносяться в інтернет, формуючи нову фінансову бізнес-модель руху капіталу, електронних платежів, онлайн-інвестицій та інформаційних послуг.

Синергія впливів такого вдосконаленого управління персоналом та фінансовими відносинами забезпечує більшу гнучкість бізнес-процесів, зростання товарообороту та, відповідно, прибутків.

Висновки

Циркулярна бізнес-модель ЕК ґрунтується на принципі самостворення та забезпечує поглиблення якісних властивостей ціннісної пропозиції, досягнення соціальних й екологічних ефектів завдяки віртуалізації бізнес-процесів та оптимізації використання ресурсів і технологій.

Висунута у ході дослідження гіпотеза підтверджується: підхід до системного менеджменту підприємств електронної комерції як до циркулярної інтервальної системи (технологічне ядро і організаційна надбудова) сприяє глибокому аналізу його синергетичних ефектів. Аналіз джерельної бази дозволив виділити сім базових підходів до синергетичного менеджменту підприємств ЕК: організаційний, цифровий, ринковий, дисконтний, структурний, маркетинговий, науково-освітній. Шляхом перехресного методу виявлено продукти органічної взаємодії підсистем технологічного ядра та організаційної надбудови системи менеджменту: база даних персоналу, *HR*-портал, кадрова безпека, віртуальна система оплати праці, інтелектуальні *HR*-платформи, дистанційна організація праці, інформаційний захист працівників, електронні облікові картки, електронні програми обліку контрагентів, фінансові платформи з підтримкою блокчейну, алгоритми глибокого навчання, протоколи е-платежів, периферійний інтелект, оптимізація сайту, кібербезпека, криптосистема й шифрування, особливі знання та цифрові компетенції щодо управління базами даних, сайтом, системами захисту, платіжними каналами.

Синергетичні впливи системи менеджменту ПЕК являють собою якісні продукти органічної взаємодії внутрішніх і зовнішніх управлінських підсистем, що дають набагато вагоміший результат, ніж сума ефектів дії підсистем як таких. Це пояснюється впровадженням у менеджмент особливих технологій управління, що базуються на управлінському таланті, інформаційних технологіях і штучному інтелекті.

Технології ШІ і цифрова автоматизація бізнес-процесів ПЕК значно покращують результати управління трудовими ресурсами та фінансово-грошовими відносинами зі всіма стейкхолдерами бізнес-середовища, в якому функціонує підприємство. Синергетичні впливи, що продукуються в організаційній надбудові, внаслідок автоматизованого управління персоналом і фінансами підвищують маневровість управлінської системи та її стійкість до флуктуацій зовнішнього середовища, забезпечують кращу продуктивність праці та нову, ефективнішу екосистему фінансових відносин. У кінцевому підсумку це сприятиме росту обсягів реалізації та прибутку. Синергетичні впливи в технологічному ядрі управлінської системи – підсистемі взаємодії баз даних, вебсайту, систем захисту – підвищують прозорість, швидкість та якість фінансових послуг, рівень клієнтського, кадрового, партнерського й технічного захисту, покращують клієнтський досвід, довіру клієнтів, партнерів, а також сприяють росту прибутків в довгостроковій перспективі.

Науковий внесок полягає у розробці нового концептуального підходу до аналізу синергетичних ефектів в управлінні підприємствами електронної комерції в контексті циркулярної бізнес-моделі; практична цінність результатів дослідження – у можливості впровадження цього підходу за розробки управлінських стратегій та підвищення ефективності управління бізнес-процесами підприємств електронної комерції.

Перспективами подальших досліджень є поглиблення аналізу оцінки синергетичних ефектів системи менеджменту підприємств електронної комерції та розробка критеріального підходу до їх оцінки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	REFERENCE
Bai, L., Qu, X., Liu, J., & Han, X. (2023). Analysis of factors influencing project portfolio benefits with synergy considerations. <i>Engineering, Construction and Architectural Management</i> , 30(7), 2691–2715.	Bai, L., Qu, X., Liu, J., & Han, X. (2023). Analysis of factors influencing project portfolio benefits with synergy considerations. <i>Engineering, Construction and Architectural Management</i> , 30(7), 2691–2715.
Bashir, Makhmoor, & Farooq, Rayees. (2019). The synergetic effect of knowledge management and business model innovation on firm competence: A systematic review. <i>International Journal of Innovation Science</i> , 11(3), 362–387.	Bashir, Makhmoor, & Farooq, Rayees. (2019). The synergetic effect of knowledge management and business model innovation on firm competence: A systematic review. <i>International Journal of Innovation Science</i> , 11(3), 362–387.
Blake, M. Brian, Parsons, Simon, & Payne, Terry R. (2004). The synergy of electronic commerce, agents, and semantic Web services. <i>The Knowledge Engineering Review</i> , 19(2), 175–180.	Blake, M. Brian, Parsons, Simon, & Payne, Terry R. (2004). The synergy of electronic commerce, agents, and semantic Web services. <i>The Knowledge Engineering Review</i> , 19(2), 175–180.
Brown, James R., & Dant, Rajiv P. (2014). The role of e-commerce in multi-channel marketing strategy. <i>Handbook of strategic e-business management</i> , 467–487.	Brown, James R., & Dant, Rajiv P. (2014). The role of e-commerce in multi-channel marketing strategy. <i>Handbook of strategic e-business management</i> , 467–487.

Dragomirov, N. (2020). E-Commerce Platforms and Supply Chain Management–Functionalities Study. <i>Economic Alternatives</i> , (2), 250–261.	Dragomirov, N. (2020). E-Commerce Platforms and Supply Chain Management–Functionalities Study. <i>Economic Alternatives</i> , (2), 250–261.
E-commerce Strategies. (2018). Взято 30 грудня 2023 р. з https://unctad.org/topic/ecommerce-and-digital-economy/ecommerce-strategies	E-commerce Strategies. (2018). Retrieved on December 30, 2023, from https://unctad.org/topic/ecommerce-and-digital-economy/ecommerce-strategies
Feix, Thorsten. (2020). Synergy Management. <i>End-to-End M&A Process Design: Resilient Business Model Innovation</i> , 245–281.	Feix, Thorsten. (2020). Synergy Management. <i>End-to-End M&A Process Design: Resilient Business Model Innovation</i> , 245–281.
Garzella, S., & Fiorentino, R. (2017). Synergy Management: From Pitfalls to Value. <i>Synergy Value and Strategic Management: Inside the Black Box of Mergers and Acquisitions</i> , 53–81.	Garzella, S., & Fiorentino, R. (2017). Synergy Management: From Pitfalls to Value. <i>Synergy Value and Strategic Management: Inside the Black Box of Mergers and Acquisitions</i> , 53–81.
Jiang, Y. (2023). The Synergetic Effect of Association Rule Mining Algorithm between E-Commerce and Digital Economy. In <i>2023 International Conference on Distributed Computing and Electrical Circuits and Electronics (ICDCECE)</i> , 1–6.	Jiang, Y. (2023). The Synergetic Effect of Association Rule Mining Algorithm between E-Commerce and Digital Economy. In <i>2023 International Conference on Distributed Computing and Electrical Circuits and Electronics (ICDCECE)</i> , 1–6.
Kedah, Z. (2023). Use of e-commerce in the world of business. <i>Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)</i> , 2(1), 51–60.	Kedah, Z. (2023). Use of e-commerce in the world of business. <i>Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)</i> , 2(1), 51–60.
Lestari, S. D., Muhdalih, A. E., & Putra, A. H. P. K. (2020). E-commerce performance based on knowledge management and organizational innovativeness. <i>Journal of Distribution Science</i> , 18(2), 49–58.	Lestari, S. D., Muhdalih, A. E., & Putra, A. H. P. K. (2020). E-commerce performance based on knowledge management and organizational innovativeness. <i>Journal of Distribution Science</i> , 18(2), 49–58.
Li, L., & Zhang, J. (2021). Research and analysis of an enterprise E-commerce marketing system under the big data environment. <i>Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)</i> , 33(6), 1–19.	Li, L., & Zhang, J. (2021). Research and analysis of an enterprise E-commerce marketing system under the big data environment. <i>Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)</i> , 33(6), 1–19.
Ozen, Ozlem, & Ozturk-Kose, Ebru. (2023). Management innovation: The role of internal, external factors, and business group affiliation. <i>Journal of Business Research</i> , 164: 113964.	Ozen, Ozlem, & Ozturk-Kose, Ebru. (2023). Management innovation: The role of internal, external factors, and business group affiliation. <i>Journal of Business Research</i> , 164: 113964.
Pallathadka, H., Ramirez-Asis, E. H., Loli-Poma, T. P., Kaliyaperumal, K., Ventayen, R. J. M., & Naved, M. (2023). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. <i>Materials Today: Proceedings</i> , (80), 2610–2613.	Pallathadka, H., Ramirez-Asis, E. H., Loli-Poma, T. P., Kaliyaperumal, K., Ventayen, R. J. M., & Naved, M. (2023). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. <i>Materials Today: Proceedings</i> , (80), 2610–2613.
Prajapati, D., Jauhar, S. K., Gunasekaran, A., Kamble, S. S., & Pratap, S. (2022). Blockchain and IoT embedded sustainable virtual closed-loop supply chain in E-commerce towards the circular economy. <i>Computers & Industrial Engineering</i> , (172), 108530.	Prajapati, D., Jauhar, S. K., Gunasekaran, A., Kamble, S. S., & Pratap, S. (2022). Blockchain and IoT embedded sustainable virtual closed-loop supply chain in E-commerce towards the circular economy. <i>Computers & Industrial Engineering</i> , (172), 108530.
Suchek, N., Fernandes, C. I., Kraus, S., Filser, M., & Sjögrén, H. (2021). Innovation and the circular economy: A systematic literature review. <i>Business Strategy and the Environment</i> , 30(8), 3686–3702.	Suchek, N., Fernandes, C. I., Kraus, S., Filser, M., & Sjögrén, H. (2021). Innovation and the circular economy: A systematic literature review. <i>Business Strategy and the Environment</i> , 30(8), 3686–3702.
Sudi, D. M., & Jusman, I. A. (2023). Performance Optimisation through Education and Knowledge Management Synergy: An Innovative Business	Sudi, D. M., & Jusman, I. A. (2023). Performance Optimisation through Education and Knowledge Management Synergy: An Innovative Business

<p>Organisation Strategy. <i>Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)</i>, 1(3), 215–221.</p>	<p>Organisation Strategy. <i>Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)</i>, 1(3), 215–221.</p>
<p>Sun, M., Grondys, K., Hajiyev, N., & Zhukov, P. (2021). Improving the E-Commerce Business Model in a Sustainable Environment. <i>Sustainability</i>, 13), 12667.</p>	<p>Sun, M., Grondys, K., Hajiyev, N., & Zhukov, P. (2021). Improving the E-Commerce Business Model in a Sustainable Environment. <i>Sustainability</i>, 13), 12667.</p>
<p>Taherdoost, H., & Madanchian, M. (2023). Blockchain and Business Process Management (BPM) Synergy: A Comparative Analysis of Modeling Approaches. <i>Information</i>, 15(1), 9.</p>	<p>Taherdoost, H., & Madanchian, M. (2023). Blockchain and Business Process Management (BPM) Synergy: A Comparative Analysis of Modeling Approaches. <i>Information</i>, 15(1), 9.</p>
<p>Trifonov, P. V., Kirpicheva, M. A., & Khachatryan, A. A. (2019). Analysis of the Factors and Scenarios of Forming a New Direction in the 21st Century Energy-Intelligent Energy Networks (Smart Grid). In <i>Institute of Scientific Communications Conference</i> (pp. 257–264). Springer: Cham, Switzerland.</p>	<p>Trifonov, P. V., Kirpicheva, M. A., & Khachatryan, A. A. (2019). Analysis of the Factors and Scenarios of Forming a New Direction in the 21st Century Energy-Intelligent Energy Networks (Smart Grid). In <i>Institute of Scientific Communications Conference</i> (pp. 257–264). Springer: Cham, Switzerland.</p>
<p>Wagner, Gerhard, Schramm-Klein, Hanna, & Steinmann, Sascha. (2016). The Role of Synergy and Complementarity in a Multichannel E-Commerce System. In <i>Looking Forward, Looking Back: Drawing on the Past to Shape the Future of Marketing</i>, 661–661. Springer International Publishing.</p>	<p>Wagner, Gerhard, Schramm-Klein, Hanna, & Steinmann, Sascha. (2016). The Role of Synergy and Complementarity in a Multichannel E-Commerce System. In <i>Looking Forward, Looking Back: Drawing on the Past to Shape the Future of Marketing</i>, 661–661. Springer International Publishing.</p>
<p>Wagner, Gerhard, Schramm-Klein, Hanna, & Steinmann, Sascha. (2013). Effects of cross-channel synergies and complementarity in a multichannel e-commerce system – an investigation of the interrelation of e-commerce, m-commerce and IETV-commerce. <i>The international review of retail, distribution and consumer research</i>, 23(5), 571–581.</p>	<p>Wagner, Gerhard, Schramm-Klein, Hanna, & Steinmann, Sascha. (2013). Effects of cross-channel synergies and complementarity in a multichannel e-commerce system – an investigation of the interrelation of e-commerce, m-commerce and IETV-commerce. <i>The international review of retail, distribution and consumer research</i>, 23(5), 571–581.</p>
<p>World Trade Report. (2018). <i>The future of world trade: How digital technologies are transforming global commerce</i>. Взято 29 грудня 2023 р. з https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf</p>	<p>World Trade Report. (2018). <i>The future of world trade: How digital technologies are transforming global commerce</i>. Retrieved on December 29, 2023, from https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf</p>
<p>Xue, C., Wen, W., & Li, S. (2022). Enterprise strategy analysis of synergy between cross-border e-commerce and logistics in a dynamic environment. <i>Systems Science & Control Engineering</i>, 10(1), 459–467.</p>	<p>Xue, C., Wen, W., & Li, S. (2022). Enterprise strategy analysis of synergy between cross-border e-commerce and logistics in a dynamic environment. <i>Systems Science & Control Engineering</i>, 10(1), 459–467.</p>
<p>Zeng, Sai X., Shi, Jonathan J., & Lou, G. X. (2007). A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China. <i>Journal of cleaner production</i>, 15(18), 1760–1767.</p>	<p>Zeng, Sai X., Shi, Jonathan J. & Lou, G. X. (2007). A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China. <i>Journal of cleaner production</i>, 15(18), 1760–1767.</p>
<p>Zhang, Peng, Xia, Bei, & Shi, Victor. (2021). The dual-channel retailer's channel synergy strategy decision. <i>Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research</i>, 16(7), 3184–3201.</p>	<p>Zhang, Peng, Xia, Bei & Shi, Victor. (2021). The dual-channel retailer's channel synergy strategy decision. <i>Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research</i>, 16(7), 3184–3201.</p>
<p>Водянка, Л. Д., & Яскад, І. В. (2012). Синергетичний ефект у діяльності підприємств: класифікація та підходи до оцінювання. <i>Вісник Хмельницького національного університету</i>, 1(3), 7–12.</p>	<p>Vodianka, L. D., & Yaskad, I. V. (2012). Synergistic effect in the activities of enterprises: classification and approaches to evaluation. <i>Bulletin of Khmelnytsky national university</i>, 1(3), 7–12.</p>

Воронкова, В. Г. (2009). <i>Синергетична методологія аналізу соціального управління</i> . Взято 5 січня 2024 р. з http://zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK_36_3.pdf	Voronkova, V. G. (2009). <i>Synergistic methodology for analyzing social management</i> . Retrieved on January 5, 2024 from http://zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK_36_3.pdf
Грибик, І. І., Смолінська, Н. В., & Гирило, А. М. (2008). Особливості розвитку корпоративної культури на засадах самоорганізації та синергії. <i>Проблеми економіки та управління</i> , Львів. політехніка, (611), 142–147.	Gribik, I. I., Smolinskaya, N. V., & Girilo, A. M. (2008). Features of corporate culture development on the basis of self-organization and synergy. <i>Problems of Economics and Management</i> , Lviv. Polytechnic, (611), 142–147.
Моторин, Р., Шлюсарчик, Б., & Жеглен, П. (2021). E-commerce in the era of globalization. <i>Scientia fructuosa</i> , 136(2), 67–78.	Motoryn, R., Shlyusarchyk, B., & Zheglen, P. (2021). E-commerce in the era of globalization. <i>Scientia fructuosa</i> , 136(2), 67–78.
Фреюк, О. В., & Федотов, А. С. (2021). Гайд: цільова аудиторія в E-commerce. У В. О. Богомолів (Ред.), <i>Проблеми та перспективи розвитку підприємства</i> (с. 310–311). Харківський національний автомобільно-дорожній університет.	Freyuk, O. V., & Fedotov, A. S. (2021). Guide: target audience in E-commerce. In V. O. Bogomolov (Ed.), <i>Problems and prospects of entrepreneurship development</i> (pp. 310–311). Kharkiv National Automobile and Road University.
Шевцова, Г. З. (2012). Синергетичний менеджмент як концепція організованої синергії в управлінні підприємствами. <i>Економіка промисловості</i> , (1–2), 202–214.	Shevtsova, G. Z. (2012). Synergistic management as a concept of organized synergy in enterprise management <i>Economics of industry</i> , (1–2), 202–214.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не має фінансових чи нефінансових конфліктів інтересів щодо цієї публікації; не має відносин із державними органами, комерційними або некомерційними організаціями, які могли б бути зацікавлені у поданні цієї точки зору. З огляду на те, що автор працює в установі, яка є видавцем журналу, що може зумовити потенційний конфлікт або підозру в упередженості, остаточне рішення про публікацію цієї статті (включно з вибором рецензентів та редакторів) приймалося тими членами редколегії, які не пов'язані з цією установою.

Автор не отримував прямого фінансування для цього дослідження.

Цільвік О. Системний менеджмент підприємств електронної комерції. *Scientia Fructuosa*. 2024. № 3. С. 42–57. [https://doi.org/10.31617/1.2024\(155\)03](https://doi.org/10.31617/1.2024(155)03)

*Надійшла до редакції 10.01.2024.
Отримано після доопрацювання 04.04.2024.
Прийнято до друку 23.04.2024.
Публікація онлайн 11.06.2024.*