

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ НА ОСНОВІ РЕФЛЕКСИВНОГО ПІДХОДУ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

FEATURES OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT BASED ON A REFLECTIVE APPROACH: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS

В умовах війни в Україні та швидкозмінного бізнес-середовища актуальним стає впровадження інноваційних підходів до управління бізнес-процесами. Рефлексивний підхід забезпечує постійний аналіз та оптимізацію бізнес-процесів, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та адаптивності підприємств в умовах невизначеності. У статті розглянуто теоретичні та методологічні аспекти управління бізнес-процесами на основі рефлексивного підходу в умовах війни в Україні. Метою статті є розробка теоретико-методологічної основи для впровадження рефлексивного підходу в управління бізнес-процесами. Встановлено, що рефлексивний підхід забезпечує підвищення ефективності процесів, зниження витрат та підвищення якості продуктів та послуг. Результати дослідження показали, що застосування рефлексивного підходу дозволяє підприємствам адаптуватися до змін, оперативно реагувати на виклики війни та покращувати свою конкурентоспроможність.

Ключові слова: управління бізнес-процесами, рефлексивний підхід, економічна ефективність, адаптація до змін, конкурентоспроможність, оптимізація бізнес-процесів.

In the context of the war in Ukraine and the rapidly changing business environment, the implementation of innovative approaches to business process management has become increasingly relevant. The reflexive approach ensures continuous analysis and optimisation of business processes, enhancing the competitiveness and adaptability of enterprises amidst uncertainty and risks. The article examines the theoretical and methodological aspects of managing business processes based on the reflexive approach during the war in Ukraine. The main principles and stages of reflexive management, its impact on the efficiency of business processes, and the organisational structure of enterprises are analysed. The article aims to develop a theoretical and methodological foundation for implementing the reflexive approach to business process management in wartime. It is established that the reflexive approach to business process management during wartime ensures improved process efficiency, cost reduction, and enhanced quality of products and services. Research aims to expand scientific knowledge on new management methods that can enhance the effectiveness of business processes in challenging environments. The development of new management approaches and tools tailored to wartime conditions will enable Ukrainian enterprises to operate effectively, maintain competitiveness, and increase resilience even amidst uncertainty. The research results demonstrate that applying the reflexive approach enables enterprises to adapt to external changes, respond promptly to wartime challenges, and improve their competitiveness. The use of modern reflexive approach tools in business process management in Ukraine is substantiated, allowing for the rapid collection and analysis of data, process modelling and optimisation, effective knowledge and collaboration management, decision support, and performance evaluation, thus maintaining business competitiveness in challenging conditions. The article provides practical recommendations for implementing the reflexive approach in business process management and identifies prospects for further research in this direction.

Key words: reflexive approach, business process management, economic efficiency, adaptation to change, competitiveness, business process optimisation.

УДК 658.012.8

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct79-5>

Ройк О.Р.

к.е.н., доцент кафедри туризму,
Національний університет
«Львівська політехніка»

Roik Oksana

Lviv Polytechnic National University

Постановка проблеми. Управління бізнес-процесами в Україні в умовах війни стикається з численними викликами, які потребують швидкої адаптації та ефективного реагування на зміни. Війна викликає суттєві зміни в зовнішньому середовищі, такі як економічні коливання, руйнування інфраструктури, обмежений доступ до ресурсів та порушення логістичних ланцюгів. Традиційні підходи до управління бізнес-процесами можуть виявитися недостатньо ефективними, що робить необхідним пошук нових методів і інструментів управління. Рефлексивний підхід, який передбачає постійний аналіз та самооцінку бізнес-діяльності підприємства, може стати таким методом, оскільки він сприяє підвищенню адаптивності та гнучкості організації.

За таких умов важливо розробити систему управління бізнес-процесами, включаючи дослідження теоретичних основ рефлексивного підходу та розробки конкретних рекомендацій для

українських підприємств щодо впровадження рефлексивного підходу в умовах війни. Це включає інтеграцію сучасних інструментів для збору і аналізу даних, моделювання процесів і підтримки прийняття рішень. Дослідження особливостей управління бізнес-процесами на основі рефлексивного підходу в умовах війни є актуальним і має велике значення як для наукової спільноти, так і для практиків. Це дослідження дозволить розширити наукові знання про нові методи управління, які можуть підвищити ефективність бізнес-процесів у складних умовах. Розробка нових підходів і інструментів управління, що відповідають умовам війни, забезпечить українським підприємствам можливість ефективно функціонувати, зберігати конкурентоспроможність і підвищувати стійкість навіть в умовах невизначеності та ризиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження в галузі управління бізнес-процесами вказують на зростаючий інтерес до нових підходів,

що включають когнітивні та поведінкові аспекти. Зокрема, роботи таких авторів, як Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H. A. [1], Aysolmaz B., Gürsul M., Kirchner K. та ін. [2], Szelaḡowski M. і Lupeikiene A. [3] заклали основу для розвитку теорій адаптивного та рефлексивного управління в умовах сучасних викликів. Сучасні дослідження, зокрема Ozkan B., Koops M., Türetken O., Reijers H.A. [4] та Truong B.Q., Nguyen-Duc A., Van N.T.C. [5], розглядають проблематику управління в умовах невизначеності та складності бізнес-середовища. Проте, багато аспектів рефлексивного підходу залишаються не вирішеними, зокрема питання інтеграції рефлексивного мислення в практичну діяльність та його вплив на ефективність бізнес-процесів.

Серед українських економістів, Драган О.І. [6] у своїй статті досліджує різні підходи до формування системи управління бізнес-процесами на підприємствах. Автор зосереджує увагу на теоретичних аспектах формування системи, яка дозволяє покращити ефективність управлінських процесів, та вказує на важливість інтеграції новітніх управлінських підходів та технологій. У монографії Полінкевич О.М. [7] детально розглядаються механізми адаптації бізнес-процесів до нових економічних умов. Автором пропонує різні підходи до адаптації підприємств, зокрема через впровадження інноваційних технологій та управлінських практик. Шуляр Р.В. [8] у своїй монографії розглядає розвиток економіко-управлінського інструментарію для забезпечення бізнес-процесів. Автор досліджує різні аспекти моделювання, регулювання та економічного обґрунтування, проте специфічні питання адаптації цих інструментів не отримують достатнього висвітлення. Ряд авторів [1–2] фокусується на використанні імітаційного моделювання для прогнозування фінансових показників. Дослідження показують, як методи моделювання можуть бути використані для прогнозування та управління фінансовими показниками, проте не розглядається, як ці методи можуть бути адаптовані до умов війни, що є важливим для управлінських практик в таких ситуаціях.

Загалом, в існуючих публікаціях недостатньо детально розглянуті аспекти адаптації рефлексивного підходу в управлінні бізнес-процесами до умов екстремальних ситуацій, таких як війна. Хоча деякі дослідження охоплюють теми моделювання та адаптації до нових економічних умов, вони часто не враховують специфічні виклики, що виникають в умовах війни, такі як руйнування інфраструктури, обмеження ресурсів та високий рівень невизначеності. Це створює потребу в подальшому дослідженні способів інтеграції рефлексивного підходу для покращення управлінських практик в таких складних ситуаціях.

Формулювання цілей статті. Основною метою даної статті є теоретико-методологічне обґрунтування рефлексивного підходу до управління бізнес-процесами та визначення його основних особливостей, що сприяють підвищенню ефективності та адаптивності підприємств в умовах сучасного бізнес-середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах глобалізації та швидких змін бізнес-середовища управління бізнес-процесами стає все більш складним та динамічним завданням. Традиційні підходи до управління, що базуються на чітких ієрархічних структурах та жорстко визначених процедурах, втрачають свою ефективність. Це вимагає пошуку нових методологій, які б забезпечували адаптивність, гнучкість та інноваційність бізнесу. Один із таких перспективних підходів є рефлексивний підхід до управління бізнес-процесами, який дозволяє враховувати не тільки внутрішні, але й зовнішні фактори, а також особливості поведінки суб'єктів управління [4].

Діяльність будь-якої компанії включає в себе низку різних бізнес-процесів. Щоб ці процеси відповідали сучасним вимогам і досягали бажаних результатів, необхідно ефективно впроваджувати систему управління бізнес-процесами. Управління бізнес-процесами охоплює діяльність, спрямовану на їхню оптимізацію, прискорення і підвищення точності, що включає і автоматизацію.

У своїх дослідженнях ряд авторів Терехух А., Русин-Гриник Р., Підвальний М. [9] обґрунтовують дотримання принципів розвитку системи управління бізнес-процесами на основі рефлексивного підходу є критично важливим для забезпечення економічної та управлінської ефективності бізнесу. Ці принципи охоплюють визначення бізнес-цілей і планування шляхів їх досягнення, адаптацію до змін у середовищі підприємства, узгодження інтересів усіх зацікавлених сторін, системний підхід в управлінні, впровадження нових технологій і методів, а також задоволення потреб клієнтів і підвищення кваліфікації персоналу. Рефлексивний підхід передбачає регулярний аналіз і оцінку бізнес-процесів для їх оптимізації та вдосконалення. Це забезпечує постійний самоконтроль і самооцінку, що дозволяє виявляти слабкі місця і удосконалювати їх. Хоча кожен принцип має свої особливості, їх спільна мета – забезпечення стабільності та надійності бізнесу через системний підхід до управління. Використання цих принципів у рамках рефлексивного підходу дозволяє підприємству швидко адаптуватися до змін на ринку, підвищуючи якість послуг і продуктів і забезпечуючи свою конкурентоспроможність [9].

Рефлексивний підхід до управління бізнес-процесами передбачає залучення методів саморефлексії та постійного аналізу змін як внутрішнього,

так і зовнішнього середовища. Основні характеристики цього підходу включають: регулярний аналіз виконання бізнес-процесів з метою виявлення відхилень та можливостей для покращення, що передбачає не тільки оцінку результатів, але й розуміння причин та факторів, що впливають на ці результати; здатність швидко реагувати на зміни в бізнес-середовищі, адаптуючи процеси та стратегії до нових умов, що вимагає побудови гнучких організаційних структур та використання інноваційних технологій; врахування людського фактору, зокрема мотивації, компетенцій та поведінки співробітників, передбачаючи розвиток лідерських якостей та командної роботи; постійне впровадження нових технологій та методів управління, що дозволяють підвищувати ефективність бізнес-процесів, а також включає використання інформаційних систем та програмних продуктів для автоматизації та оптимізації процесів.

Методологія рефлексивного підходу до управління бізнес-процесами є інноваційною концепцією, яка спрямована на покращення управлінських практик через інтеграцію рефлексивного мислення і системного аналізу. Цей підхід передбачає глибоке розуміння та адаптацію до змін у внутрішньому та зовнішньому бізнес-середовищі, що забезпечує гнучкість і ефективність організаційних процесів. Основні етапи та компоненти методології рефлексивного підходу можна описати наступним чином (див. табл. 1).

Методологія рефлексивного підходу до управління бізнес-процесами дозволяє організаціям не тільки підтримувати свою конкурентоспроможність,

але й активно впливати на розвиток і вдосконалення бізнес-процесів. Інтеграція рефлексивного мислення у процес управління забезпечує глибше розуміння бізнес-середовища, підвищує ефективність і гнучкість управлінських рішень. Перевагами рефлексивного підходу є здатність організації швидко адаптуватися до змінюваних умов, можливість оперативного реагування на нові виклики та можливості та підвищення рівня інноваційності через постійний аналіз і впровадження нових ідей.

Рефлексивний підхід до управління бізнес-процесами відіграє важливу роль у прийнятті рішень на всіх рівнях управління – стратегічному, тактичному та оперативному. Цей підхід забезпечує більш глибоке розуміння ситуації, врахування різних факторів та адаптацію до змін, що, в свою чергу, підвищує ефективність управлінських рішень.

На стратегічному рівні приймаються рішення, які визначають довгострокові цілі та напрямки розвитку організації. Ці рішення мають значний вплив на майбутнє компанії та її конкурентоспроможність. Рефлексивний підхід дозволяє детально аналізувати зовнішнє середовище, враховуючи економічні, політичні, соціальні та технологічні фактори. Врахування внутрішніх можливостей та обмежень дозволить визначити реалістичні та досяжні стратегічні цілі. Рефлексивний підхід сприяє прогнозуванню можливих змін у зовнішньому середовищі та розробці адаптивних стратегій для швидкого реагування на нові виклики на стратегічному рівні приймання рішень.

Таблиця 1

Етапи та компоненти методології рефлексивного підходу до управління бізнес-процесами

Етап	Опис	Основні дії
1. Аналіз ситуації та контексту	Детальний аналіз поточного стану бізнес-процесів, включаючи внутрішні ресурси та зовнішні фактори	- Збір та аналіз даних: використання статистичних даних, звітів, досліджень ринку та інших джерел інформації для оцінки поточного стану бізнесу. - Оцінка середовища: аналіз зовнішніх умов та можливих змін, які можуть вплинути на бізнес-процеси.
2. Рефлексія та самоаналіз	Процес саморефлексії та самоаналізу на рівні індивідуальних і колективних дій	- Оцінка ефективності: визначення, наскільки добре бізнес-процеси відповідають поставленим цілям і завданням. - Аналіз результатів: розгляд успіхів і невдач, а також виявлення причин невідповідностей.
3. Формування стратегій та планів дій	Розробка стратегій і планів дій на основі отриманих даних і висновків	- Розробка адаптивних стратегій: формування планів, що дозволяють організації швидко реагувати на зміни у зовнішньому і внутрішньому середовищі. - Інновації та оптимізація: впровадження нових технологій і методів для підвищення ефективності процесів.
4. Впровадження змін і моніторинг	Реалізація розроблених стратегій і планів, постійний моніторинг результатів	- Впровадження змін: реалізація запланованих покращень у бізнес-процесах. - Моніторинг і оцінка: постійний контроль за виконанням змін та їх впливом на бізнес-процеси, з коригуванням планів за необхідності.
5. Зворотний зв'язок і постійне вдосконалення	Безперервний процес рефлексії, збір зворотного зв'язку і вдосконалення процесів	- Збір зворотного зв'язку: оцінка результатів змін з боку співробітників, клієнтів та інших зацікавлених сторін. - Аналіз та коригування: внесення коригувальних заходів на основі отриманого зворотного зв'язку і нових даних.

На тактичному рівні приймаються рішення, що стосуються середньострокового планування та реалізації стратегічних цілей. Це включає розробку планів, програм та проектів, що підтримують стратегічні напрямки розвитку. Рефлексивний підхід допомагає ефективно розподіляти ресурси (людські, фінансові, матеріальні) для досягнення тактичних цілей та дозволяє виявляти та оцінювати потенційні ризики, що можуть виникнути під час реалізації планів, і розробляти заходи для їх мінімізації. Завдяки постійному аналізу та самооцінці, організація може оперативного коригувати свої плани та проекти у відповідь на зміни в середовищі.

На оперативному рівні приймаються рішення, що стосуються щоденної діяльності підприємств. Це включає виконання конкретних завдань, управління поточними процесами та вирішення нагальних проблем. Постійний аналіз виконання щоденних завдань дозволяє виявляти проблеми та шукати шляхи для їх оперативного вирішення. Рефлексивний підхід сприяє залученню працівників до процесу прийняття рішень, що підвищує їх мотивацію та залученість.

Аналіз наукової літератури [1–4] показує, що управління бізнес-процесами на основі рефлексивного підходу передбачає використання сучасних інструментів, які допомагають аналізувати, оцінювати та вдосконалювати процеси в організації. Ці інструменти сприяють інтеграції рефлексивного мислення в управлінські практики, що дозволяє приймати більш обґрунтовані та ефективні рішення, зокрема це:

- інструменти для збору та аналізу даних: Tableau, Power BI, QlikView (допомагають оперативного аналізувати дані про зміну ринкової кон'юнктури та поведінку споживачів, що є критично важливим в умовах швидких змін та невизначеності) та Big Data аналітика (використовується для аналізу великих обсягів даних, що дозволяє виявляти приховані закономірності та тенденції, які можуть вплинути на бізнес в умовах війни);

- інструменти для моделювання та оптимізації процесів: BPMS (IBM Business Process Manager, Arriant, Pega) (забезпечують моделювання та автоматизацію бізнес-процесів, що дозволяє організаціям швидко адаптуватися до нових умов) та Process Mining інструменти (Celonis, Disco, ProM) (дозволяють виявляти фактичні бізнес-процеси та їх вузькі місця, що особливо важливо для підтримки безперервності бізнесу);

- інструменти для управління знаннями та колаборації: Knowledge Management Systems (Confluence, SharePoint, Notion) (забезпечують збереження та обмін знаннями всередині організації, що сприяє колективній рефлексії та обміну ідеями) та колабораційні інструменти (Zoom, Microsoft Teams) (забезпечують ефективну комунікацію та

співпрацю між співробітниками, які можуть бути розподілені географічно через війну);

- інструменти для підтримки прийняття рішень: DSS (SAP Analytics Cloud, Oracle Hyperion) (допомагають керівникам аналізувати альтернативні сценарії та приймати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності) та когнітивні системи (IBM Watson, Google AI) (використовуються для автоматизації аналізу даних та надання рекомендацій, що допомагає швидко реагувати на зміни та ризики);

- інструменти для оцінки ефективності: Balanced Scorecard (BSC Designer, ClearPoint Strategy) (дозволяють оцінювати ефективність бізнес-процесів на основі адаптованих до умов війни ключових показників продуктивності та Performance Management Systems (Workday Performance Management, SuccessFactors) (допомагають вимірювати та аналізувати продуктивність співробітників та процесів, враховуючи вплив війни на робочі умови).

Висновки з проведеного дослідження.

Рефлексивний підхід до управління бізнес-процесами дозволяє підвищити адаптивність та ефективність підприємств в умовах швидко змінюваного бізнес-середовища. Він забезпечує комплексний аналіз та постійну оптимізацію процесів, враховуючи як внутрішні, так і зовнішні фактори. В умовах війни використання сучасних інструментів рефлексивного підходу в управлінні бізнес-процесами в Україні є критично важливим для забезпечення адаптивності та гнучкості організацій. Ці інструменти дозволяють оперативного збирати та аналізувати дані, моделювати та оптимізувати процеси, ефективно керувати знаннями та колаборацією, підтримувати прийняття рішень та оцінювати ефективність, що сприяє збереженню конкурентоспроможності бізнесу в складних умовах.

Подальші дослідження в цьому напрямку можуть бути спрямовані на розробку практичних рекомендацій щодо впровадження рефлексивного підходу в конкретних галузях бізнесу, а також на вивчення впливу цього підходу на довгострокову конкурентоспроможність підприємств.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H.A. (2018). *Fundamentals of business process management* (2nd ed.). Springer Verlag. 213 p.
2. Aysolmaz B., Gürsul M., Kirchner K., Laue R., Mertens R., Reher F., Schönreiter I. M., Turban B. M., Weissbach R. A Reflection on the Interrelations Between Business Process Management and Requirements Engineering with an Agility Perspective. *Business Process Management*, 2018. Vol. 308, pp. 669–680. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-74030-0_54
3. Szelągowski M., Lupeikiene A. *Business Process Management Systems: Evolution and Development*

Trends, *Informatica* 31, 2020. no. 3, 579–595, DOI: <https://doi.org/10.15388/20-INFOR429>

4. Ozkan B., Koops M., Türetken O., Reijers H.A. The Influence of Business Process Management System Implementation on an Organization's Process Orientation: A Case Study of a Financial Service Provider. *Information Systems Management*. 2023. No. 33. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1080/10580530.2023.2286980>

5. Truong B.Q., Nguyen-Duc A., Van N.T.C. A Quantitative Review of the Research on Business Process Management in Digital Transformation: A Bibliometric Approach. *Software*. 2023, 2, 377–399. DOI: <https://doi.org/10.3390/software2030018>

6. Драган О.І. Підходи до формування системи управління бізнес-процесами на підприємстві. *Ефективна економіка*. 2019. № 2. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.2.15>

7. Полінкевич О.М. Механізми адаптації бізнес-процесів промислових підприємств до нової економіки: монографія. Луцьк : РВВ Луцького НТУ. 2014.

8. Шматковська Т., Дзямулич М., Стащук О. Особливості моделювання бізнес-процесів в умовах формування цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2021. № 26. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-66>

9. Шуляр Р.В. Розвиток економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів: моделювання, регулювання та економічне обґрунтування: монографія. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 276 с.

10. Теребух А., Русин-Гриник Р., Підвальний М. Принципи розвитку системи управління бізнес-процесами на основі рефлексивного підходу. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-70>

REFERENCES:

1. Dumas M., La Rosa M., Mendling J., & Reijers H.A. (2018). *Fundamentals of business process management* (2nd ed.). Springer Verlag. 213 p.

2. Aysolmaz B., Gürsul M., Kirchner K., Laue R., Mertens R., Reher, F., Schönreiter, I. M., Turban, B.M., & Weissbach, R. (2018). A Reflection on the Interrelations Between Business Process Management and Requirements Engineering with an Agility Perspective. *Business Process Management*. Vol. 308, pp. 669–680. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-74030-0_54

3. Szelągowski M., & Lupeikiene A. (2020). Business Process Management Systems: Evolution and Development Trends. *Informatica*, 31(3), 579–595. DOI: <https://doi.org/10.15388/20-INFOR429>

4. Ozkan B., Koops M., Türetken O., & Reijers H. A. (2023). The Influence of Business Process Management System Implementation on an Organization's Process Orientation: A Case Study of a Financial Service Provider. *Information Systems Management*, 33. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1080/10580530.2023.2286980>

5. Truong B.Q., Nguyen-Duc A., Van N.T.C. A (2023) Quantitative Review of the Research on Business Process Management in Digital Transformation: A Bibliometric Approach. *Software*, 2, 377–399. DOI: <https://doi.org/10.3390/software2030018>

6. Dragan O. (2019). Pidkhody do formuvannia systemy upravlinnia biznes-protsesamy na pidpriemstvi. *efektyvna ekonomika* [Approaches to the forming of system management of business processes on the enterprise]. *Efektivna ekonomika*, vol. 2. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.2.15> (in Ukrainian)

7. Polinkevych O. M. (2014). Mekhanizmy adaptatsii biznes-protsesiv promyslovykh pidpriemstv do novoi ekonomiky: monohrafiia. [Mechanisms for adapting business processes of industrial enterprises to the new economy: Monograph]. Lutsk: RVV of Lutsk National Technical University. (in Ukrainian)

8. Shmatkovska T., Dziamulych M., & Stashchuk O. (2021). Osoblyvosti modeliuвання biznes-protsesiv v umovakh formuvannia tsyfrovoi ekonomiky [Features of the business process modeling in conditions of digital economy formation]. *Economy and Society*, vol. 26. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-66> (in Ukrainian)

9. Shuliar, R.V. (2018). Rozvytok ekonomiko-upravlinskogo instrumentarii zabezpechennia biznes-protsesiv: modeliuвання, rehuliuвання ta ekonomichne obgruntuvannia: monohrafiia [Development of Economic and Managerial Tools for Ensuring Business Processes: Modeling, Regulation, and Economic Justification: Monograph]. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House. 276. (in Ukrainian)

10. Terebukh, A., Rusyn-Hrynyk, R., & Pidvalnyi, M. (2023). Pryntsy py rozvytku systemy upravlinnia biznes-protsesamy na osnovi reflexynoho pidkhodu [Principles of business process management system development based on a reflective approach]. *Economy and Society*, vol. 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-70> (in Ukrainian)