

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.*  
*Ефективна економіка. 2026. № 3.*  
*ISSN 2307-2105*



*Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.3.51>**

**УДК 658.114:330,322](477.73)**

*Ю. В. Великий,*

*д. е. н., професор кафедри обліку і аудиту,*

*ЧНУ ім. П. Могили м. Миколаїв*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7714-0840>*

*О. Ю. Бобирев,*

*аспірант кафедри обліку і аудиту,*

*ЧНУ ім. П. Могили м. Миколаїв*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0760-1456>*

## **ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МИКОЛАЇВЩИНИ**

*Yu .Velyky,*

*Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Accounting and Auditing, P. Mohyla National University of Mykolaiv*

*O. Bobirev,*

*Postgraduate Student of the Department of Accounting and Auditing,  
P. Mohyla National University of Mykolaiv*

**INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN  
MYKOLAIV REGION**

*У статті досліджено та поглиблено теоретичні і практичні засади розвитку підприємницької діяльності України та Миколаївської області. Наголошено на важливості державної підтримки сфери підприємництва як рушійного механізму розвитку економіки регіону. Розкрито проблему відсутності єдиного визначення суб'єктів малого підприємництва за критеріями. Проаналізовано стан бізнес-середовища, визначено ключові бар'єри інноваційної активності та узагальнено можливі стратегічні підходи до трансформації підприємств. Основну увагу зосереджено на ролі малого і середнього бізнесу як драйвера економічної стабілізації. У дослідженні виокремлено пріоритетні напрями інноваційної діяльності, серед яких цифровізація, технологічне оновлення, експортна орієнтація, соціальні та екологічні інновації. Проаналізовано стан розвитку підприємницької діяльності регіону. У статті досліджено особливості формування інноваційної економіки регіону в контексті стійкого розвитку. Виявлено проблеми сучасних тенденцій формування інноваційної економіки регіону в контексті стійкого розвитку в Україні на сучасному етапі. Стійкий економічний розвиток країни, відповідно до сформованих положень економічної теорії, заснований на розвитку чотирьох факторів: людського та фізичного капіталу, природних ресурсів та технологій. При збалансованості розвитку та взаємної інтеграції цих факторів у всі сфери економіки та суспільного життя можливий перехід на інноваційний розвиток економіки та забезпечення сталого зростання.*

*Наголошено, що для забезпечення розвитку та впровадження інноваційних процесів на всіх рівнях ієрархії від національних та регіональних інноваційних систем до рівня конкретного підприємства необхідна розробка та формування «інноваційної економіки» на всіх розглянутих рівнях розвитку інновацій. Зазначено світовий досвід розвитку та стимулювання підприємництва. Сформовано певний вектор дій, спрямований з боку держави на розвиток підприємницької діяльності в регіоні та впровадження інновацій.*

*The article explores and deepens the theoretical and practical foundations of the development of entrepreneurial activity in Ukraine and the Mykolaiv region. The importance of state support for the entrepreneurship sector as a driving mechanism for the development of the region's economy is emphasized. The problem of the lack of a single definition of small business entities according to criteria is revealed. The state of the business environment is analyzed, key barriers to innovation activity are identified, and possible strategic approaches to the transformation of enterprises are summarized. The main attention is focused on the role of small and medium-sized businesses as drivers of economic stabilization. The study identifies priority areas of innovation activity, including digitalization, technological renewal, export orientation, social and environmental innovations. The state of development of entrepreneurial activity in the region is analyzed. The article explores the features of the formation of the innovative economy of the region in the context of sustainable development. The problems of modern trends in the formation of the innovative economy of the region in the context of sustainable development in Ukraine at the present stage are identified. Sustainable economic development of the country, in accordance with the established provisions of economic theory, is based on the development of four factors: human and physical capital, natural resources and technologies. With balanced development and mutual integration of these factors in all spheres of the economy and social life, it is possible to transition to innovative development of the economy and ensure sustainable growth. It is emphasized that in order to ensure the development and implementation of innovation processes at all levels of the hierarchy from national and regional innovation systems to the level of a specific enterprise, it is necessary to develop and form an "innovative economy" at all considered levels of innovation development. The world experience in the development and stimulation of entrepreneurship is noted. A certain vector of actions aimed at the development of entrepreneurial activity in the region and the implementation of innovations is formed.*

**Ключові слова:** підприємництво, інновації, діяльності регіону, обсяг продажу, мале підприємництво, підприємства сільського регіон, види підприємництва, регіональне управління.

**Keywords:** entrepreneurship, innovation, regional activities, sales volume, small business, rural enterprises, types of entrepreneurship, regional management.

**Постановка проблем у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** В умовах девальвації національної грошової одиниці та нових військово-політичних процесів, які постають перед вітчизняними суб'єктами господарювання, виникає необхідність ретельного дослідження проблем та перспектив підприємницької діяльності в Україні на рівні держави, певної галузі, та впровадження інновацій в розвиток регіону. Розвиток підприємницької діяльності є однією з першочергових передумов матеріального збагачення держави, розвитку соціально-економічного стану та, як наслідок, зростання рівня життя населення.

Розгляд та аналіз проблем і перспектив підприємницької діяльності в Україні на рівнях держави, галузі та області, дозволить отримати так звану трьохвимірну модель, яка дозволить дослідити взаємозв'язок та залежність усіх елементів складної системи, яка і формує уявлення про сучасне підприємництво.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми розвитку підприємницької діяльності розглядаються в працях значної частини науковців, серед яких: В.Г. Андрійчук, Г.О. Андрусенко, В.Я. Амбросов, М.В. Гладій, М.В. Калінчик, І.І. Копитко, В. І. Лукінов, Л.Ю. Мельник, П.Т. Саблук, Ф.К. Шаки-ров, В.В. Юрчишин. Їх дослідження охоплюють цілу низку питань, пов'язаних з функціонуванням підприємницьких структур. Проте все ж ряд проблем залишаються не до кінця вирішеними.

**Формування цілей статті.** Полягає в: обґрунтуванні й поглибленні теоретичних і практичних засад розвитку підприємницької діяльності

України та Миколаївської області; доведенні важливості державної підтримки сфери підприємництва; розкриттю проблеми відсутності єдиного визначення суб'єктів малого підприємництва за критеріями; аналізі стану розвитку підприємницької діяльності регіону; зазначенню світового досвіду розвитку та стимулювання підприємництва; формуванню певного вектору дій, спрямованого з боку держави на розвиток підприємницької діяльності в регіоні, які б забезпечили становлення соціально-орієнтованої ринкової економіки світового стандарту.

**Виклад основного матеріалу.** Розвиток підприємництва, зокрема малого і середнього, протягом усього періоду становлення економічної незалежності держави залишається одним із пріоритетних напрямів загальнодержавної та регіональної економічної політики України. Підприємство є дуже важливим для забезпечення сталого економічного розвитку регіону і виконує в економіці регіону важливі функції з усунення диспропорцій на окремих товарних ринках, створення додаткових робочих місць і скорочення безробіття, активізації інноваційних процесів, швидкого насичення ринку товарами та послугами, упровадження інноваційних, гнучких і витратоефективних виробництв [3].

Згідно з Господарським кодексом України (ст. 63 п.7), всі підприємства залежно від обсягу валового доходу від реалізації валової продукції та кількості найманих працівників можна розподілити на малі, середні та великі підприємства. При цьому малими (незалежно від форми власності) визнаються підприємства, в яких середньооблікова чисельність працюючих за звітний рік не перевищує 50-ти осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) за цей період не перевищує суми, еквівалентної 500 тис. євро за середньорічним курсом Національного банку України щодо гривні. До великих належать підприємства, у яких середньооблікова чисельність найманих працівників за звітний період перевищує 1000 осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) не перевищує

суми, еквівалентної 5 млн євро за середньорічним курсом Національного банку України. Усі інші підприємства називаються середніми [1].

Господарський кодекс України виокремлює такі види підприємств: приватні підприємства, що діють на основі приватної власності громадян чи суб'єкта господарювання; колективні підприємства, які діють на основі власності трудового колективу; державні підприємства, що діють на основі державної власності; змішані підприємства, які діють на основі об'єднання майна різних форм власності. Суб'єкти господарювання залежно від кількості працюючих та доходів від будь-якої діяльності за рік можуть належати до суб'єктів малого підприємництва, у тому числі до суб'єктів мікропідприємництва, середнього або великого підприємництва (ст. 55 Господарського кодексу України) [1].

Світовий досвід свідчить про відсутність єдиного визначення суб'єктів малого підприємництва як за кількісними, так і за якісними критеріями. Найпоширенішими кількісними критеріями є: середня чисельність зайнятих; річний оборот (обсяг продажу); балансова вартість активів. Серед якісних критеріїв можна виділити такі: незалежність підприємства від інших суб'єктів господарювання; виконання власником підприємства функцій управління.

За визначенням Євросоюзу мале підприємництво поділяється на: середній бізнес, малий бізнес та мікропідприємства (табл. 1), причому основними факторами, які визначають розмір підприємства, чисельність працівників та річний оборот або річний баланс.

**Таблиця 1. Критерії зарахування підприємств до категорії малих у країнах-членах Євросоюзу\***

Тип підприємства	Кількість працівників		Річний оборот (в млн. євро)		Річний баланс (в млн. євро)
Мікро-	<10	та	≤ 2	або	≤ 2
Мале	<50	та	≤ 10	або	≤ 10
Середнє	<250	та	≤ 50	або	≤ 43

\* Джерело: [4]

Відмічені показники (табл. 1) використовуються тільки для самостійних підприємств, якщо підприємство є частиною групи підприємств, або якщо інші компанії, що не належать до зазначеної категорії, володіють понад 25 % капіталу, ці показники не використовуються. При цьому у Міжнародній організації економічного співробітництва і розвитку, в яку входять високорозвинені країни, пропонують таке групування підприємств за розміром: дуже малі – 1-19 працівників; малі – 20-99 працівників; середні – 100-499 працівників; великі – 500 і більше працівників.

Незважаючи на відсутність єдиного визначення суб'єктів малого підприємництва як за кількісними, так і за якісними критеріями, Україна прагне та намагається відповідати євро-стандартам.

Особливо актуальним для України є досвід ЄС, де малий бізнес формує основу соціально-економічного розвитку. В Євросоюзі налічується понад 20 мільйонів підприємств малого та середнього бізнесу, які дають більше половини загального обороту і доданої вартості. В країнах Європейського Союзу на 1000 чоловік припадає близько 42 підприємства, а частка зайнятих в сфері малого підприємництва там складає близько 75% працездатного населення. Найбільшу кількість малих підприємств створено в торгівлі, будівництві та харчовій промисловості. Що стосується України, то ці показники значно нижчі: на 1000 осіб населення – лише близько 3,5 підприємств та, відповідно, лише близько 11% працездатного населення. Також відзначимо і те, що малий бізнес в Європі стимулює розвиток конкуренції, тому ефективність всієї економіки ЄС безпосередньо залежить від успішної діяльності малого та середнього бізнесу.

Своєю чергою для цього в рамках Євросоюзу здійснюється політика підтримки малого підприємництва. Головною метою підтримки малого підприємництва є збалансування інтересів держави і бізнесу, забезпечення оптимальних умов для підприємницької діяльності та збільшення конкурентоспроможності малого бізнесу.

Наприклад у Великобританії немає єдиного визначення малого підприємства. В даній країні малі та середні підприємства, як правило, підпорядковуються таким же правилам розрахунку та декларування доходів, як і інші платники податків, хоча є і незначні винятки. У Великобританії малі та середні підприємства розраховують і декларують доходи на загальних підставах, хоча з певними винятками. Підприємства, річний дохід яких менший ніж 15 тис. фунтів стерлінгів, заповнюють просту податкову декларацію без детальних даних про свою діяльність, активи чи зобов'язання.

Система регіонального управління в Україні та необхідність її трансформації поставила перед науковцями та безпосередніми учасниками процесу управління низку важливих завдань і, зокрема, встановлення того, які процеси управління можуть виникати в майбутньому під час подальшої трансформації економіки, визначення методів, що забезпечать здійснення нових видів управління, вдосконалення функціональної та територіальної системи регіонального управління. При цьому центральною проблемою, що вимагає невідкладного розв'язання в теоретичному і в практичному плані, є чітке формулювання поняття механізму управління регіональним розвитком, яке передбачає визначення відповідних критеріїв та чинників, що характеризують зазначений механізм. Вихідним положенням державного управління розвитком малого бізнесу є послаблення і поступове обмеження адміністративно-директивного регулювання та створення економічних та правових умов для розвитку суб'єктів малого підприємництва. Центральні органи влади концентрують свою діяльність на створенні та вдосконаленні законодавчої бази, забезпеченні взаємної координації та інформаційного обміну між регіонами щодо заходів з політики сприяння розвитку малого бізнесу, здійснення методичних розробок щодо механізмів сприяння цьому сектору економіки, регіональні та місцеві органи влади – на вдосконаленні практики управління. Це вимагає децентралізації влади, посилення ролі регіонів в управлінні розвитком малого бізнесу, розмежування функцій органів виконавчої влади, розподілу відповідальності [3].

Інструментом реалізації на регіональному рівні державної політики розвитку підприємництва є Програма розвитку малого і середнього підприємництва, яка розробляється згідно із Законом України «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні» раз на два роки.

Зокрема, Миколаївською обласною радою було затверджено Програму розвитку малого і середнього підприємництва. Програму розроблено обласною державною адміністрацією відповідно до статті 44 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», на виконання вимог Законів України «Про Національну програму сприяння розвитку малого підприємництва в Україні», «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні», «Про державні цільові програми», «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України», Методичних рекомендацій щодо формування і реалізації регіональних та місцевих програм розвитку малого і середнього підприємництва, розроблених Державною службою України з питань регуляторної політики та розвитку підприємства. Програма є узгодженим за ресурсами, виконавцями і строками реалізації комплексом заходів, спрямованих на створення нормативно-правових, фінансових, ресурсних, інформаційних та інших умов розвитку малого і середнього підприємництва в регіоні.

За повідомленням Головного управління статистики у Миколаївській області, в підприємницькому секторі економіки функціонує 10 тис. підприємств.

За розмірами підприємства розподілилися наступним чином: великі склали 0,1% загальної кількості, середні – 3,4%, малі – 96,5%. Дев'ять з кожних десяти малих підприємств, за критеріями чисельності працівників та річного доходу, віднесені до категорії мікро.

За часткою малих та мікропідприємств в загальній кількості підприємств Миколаївщина посіла перше місце серед регіонів України.

На 10 тис. наявного населення регіону нараховувалося 87 підприємств, у тому числі 84 – малих (з них 75 – мікропідприємств). В цілому по Україні налічувалось 72, 68 та 58 підприємств, відповідно. За показником навантаження малими підприємствами на 10 тис. населення Миколаївщина зайняла 4 місце серед регіонів України, поступившись місту Київ (250), Київській (97) і Одеській (85) областям [5].

Переважну частку робочих місць (42,3%) зосереджено на середніх підприємствах, 34,6% – у малому бізнесі (з яких 14,7% – у мікропідприємствах). На великих підприємствах налічувалось 8, працювало 23,1% найманих працівників області.

Що стосується розподілу обсягу реалізованої продукції за розмірами підприємств, то великі та середні підприємства забезпечили майже рівні частки в загальнообласному обсязі реалізації – 37,4% та 37,6%. Внесок малого бізнесу був помітно меншим і становив 25% (у тому числі мікропідприємств – 9,5%). В середньому по Україні внесок великих підприємств склав 38,4%, середніх – 41,9%, малих – 19,7% [5].

За підсумками діяльності прибутковими підприємствами отримано 8,9 млрд.грн прибутку, 42% обсягу якого забезпечено середніми підприємствами та стільки ж – малими.

Не менш важливо зазначити те, що протягом останніх років в цілому по Україні частка малих підприємств становить 95,5%, мікропідприємств – 82,8%. На кожні 10 тис. осіб наявного населення припадало 91 середнє та мале підприємство (у т.ч. 79 мікропідприємств). За адміністративно-територіальною ознакою найбільше таких підприємств спостерігалось у Березнегуватському (188), Казанківському (128) та Єланецькому (125) районах, натомість, найменше – у містах Первомайську (32) та Южноукраїнську (34). Перевищення цього показника у районах області зумовлено наявністю фермерських господарств.

Аналізуючи довідкові дані Державного комітету статистики України, було виявлено реалізовано продукції (робіт, послуг) на 73462,6 млн грн, що

становить 69,2% від загальнообласного обсягу реалізованої продукції (робіт, послуг). Юридичними особами – малими і середніми підприємствами реалізовано продукції (робіт, послуг) на 64101,3 млн грн (87,3%). За видами економічної діяльності найбільший внесок у загальний обсяг реалізації забезпечили підприємства оптової та роздрібною торгівлі, ремонту автотранспортних засобів і мотоциклів – 41,7%. Значно менші частки припали на підприємства сільського, лісового та рибного господарства (19,9%) та промисловості (18,5%). Усього на сферу матеріального виробництва, до якої відноситься продукція промисловості, сільського, лісового і рибного господарства та будівництва, припало 43,4% від загального обсягу реалізації малих та середніх підприємств. В області традиційно велика увага приділяється міжнародному аспекту розвитку малого та середнього підприємництва. Рівень його розвитку має сприяти створенню позитивного іміджу області, забезпеченню ефективної ринкової економіки. Створення сприятливого підприємницького клімату є запорукою консолідації зусиль щодо удосконалення рівня відносин і співпраці з донорськими організаціями та участі у міжнародних проектах.

Поряд із цим в регіоні існують проблеми, що заважають прозоро і стабільно вести підприємницьку діяльність, зокрема: відсутність доступних фінансово-кредитних ресурсів для започаткування малого бізнесу та його розвитку, висока вартість позикових коштів, нерозвиненість фінансового ринку; недостатня ефективність діяльності суб'єктів малого і середнього підприємництва області у невиробничих галузях та сфері послуг; порушення з боку частини фізичних осіб-підприємців вимог чинного законодавства України щодо легалізації праці найманих працівників; недостатній рівень кваліфікації менеджерів малого і середнього підприємництва, недостатність ресурсів для їх підвищення; відсутність маркетингового аналізу ринку області та прилеглих регіонів з метою збалансованого розвитку виробництва та реалізації продукції підприємствами малого бізнесу тощо.

Аналізуючи праці вчених, що займаються дослідженням проблем розвитку підприємницької діяльності, нами був виявлений певний вектор дій, до якого схиляється більшість науковців, і з яким ми не можемо не погодитись. Даний вектор дій спрямований з боку держави на розвиток підприємницької діяльності в регіоні.

Незважаючи на зазначені проблеми, саме інноваційний розвиток стає вирішальним чинником для формування конкурентоспроможного та адаптивного бізнес-середовища в Україні. У післявоєнний період, коли традиційні економічні моделі вичерпали свій потенціал, підприємства потребують нових стратегічних підходів, заснованих на впровадженні сучасних технологій, цифрових рішень та креативних бізнес-моделей.

Інновації відкривають можливості для підвищення продуктивності, зниження витрат, розширення ринків збуту, автоматизації процесів та диверсифікації продуктів. Більше того, саме інноваційний підхід дозволяє бізнесу швидко реагувати на зміни в середовищі, знижуючи залежність від зовнішніх ризиків, зокрема воєнних, політичних та інфляційних. В умовах активізації інтеграційних процесів з Європейським Союзом інноваційність українських компаній стає також інструментом відповідності європейським вимогам і стандартам, що підвищує їхній експортний потенціал і привабливість для інвесторів. Попри стратегічну важливість інновацій для стійкого розвитку підприємств, український бізнес стикається з численними бар'єрами, які суттєво стримують реалізацію інноваційного потенціалу.

Одним із ключових викликів залишається обмежений доступ до фінансових ресурсів. В умовах високих ризиків та нестабільності більшість підприємців змушені покладатися переважно на власні кошти, адже доступ до банківського кредитування, інвестицій та навіть грантів істотно звузився.

В ході дослідження нам вдалося дійти висновку, що сфера підприємництва у різних галузях і видах економічної діяльності окреслює його важливу роль в економічному зростанні країни, соціальному

забезпеченні і підвищенні добробуту населення, розвитку регіонів та країни в цілому.

**Висновки.** Сфера бізнесу є невід’ємною складовою ринкової господарської системи, без якої економіка не здатна існувати, справляє вагомий вплив на інноваційний розвиток, насичення ринку товарами і послугами, підвищення рівня зайнятості населення, наповнення місцевих бюджетів. Результати дослідження дозволили сформувані узагальнюючі висновки та практичні рекомендації. А саме: актуалізація розвитку сфери підприємництва у різних галузях і видах економічної діяльності окреслює його першочерговість в економічному зростанні країни, соціальному забезпеченні і підвищенні добробуту населення країни та її регіонів. Підприємництво є невід’ємною складовою ринкової господарської системи, без якої економіка не здатна існувати, насичує ринок товарами, формує сферу послуг, сприяє підвищенню зайнятості населення тощо. Однак в складних умовах ринкового господарювання сфера малого підприємництва потребує особливої уваги з боку державних і владних структур, теоретиків і практиків, які можуть привнести інноваційні підходи до розуміння економічної сутності підприємництва.

### Література

1. Господарський кодекс України // ВВР. -. - № 18-22. - Ст. 144.
2. Головне управління статистики у Миколаївській області [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua/>.
3. Програма розвитку малого і середнього підприємництва у Миколаївській області [Електронний ресурс] // Департамент економічного розвитку та регіональної політики облдержадміністрації. — Режим ресурсу: [http://www.mk.gov.ua/store/files/announce\\_1484125165.pdf](http://www.mk.gov.ua/store/files/announce_1484125165.pdf).
4. Commission recommendation concerning the definition of micro, small and mediumsized enterprises [Електроннийресурс]

Режимдоступу:[http://europa.eu/legislation\\_summaries/enterprise/business\\_environment/n26026\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/business_environment/n26026_en.htm).

5. Діяльність підприємств Миколаївської області [Електронний ресурс] // Головне управління статистики у Миколаївській області.– Режим доступу до ресурсу: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua/>.

### References

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2003), “The Commercial Code of Ukraine”, available at: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (Accessed 15 Feb 2026).

2. Main Department of Statistics in the Mykolaiv region. (2026), available at: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 15 Feb 2026).

3. Department of Economic Development and Regional Policy of the Regional State Administration (2016), “Program for the development of small and medium-sized businesses in the Mykolaiv region”, available at: [http://www.mk.gov.ua/store/files/announce\\_1484125165.pdf](http://www.mk.gov.ua/store/files/announce_1484125165.pdf) (Accessed 15 Feb 2026).

4. EU (2005), “Commission recommendation concerning the definition of micro, small and mediumsized enterprises”, available at: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/enterprise/business\\_environment/n26026\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/business_environment/n26026_en.htm) (Accessed 15 Feb 2026).

5. Main Department of Statistics in the Mykolaiv region (2026), “Activities of enterprises of Mykolaiv region”, available at: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 15 Feb 2026).

*Отримано редакцією журналу / Received: 25.02.26*

*Прорецензовано / Revised: 05 .03.26*

*Схвалено до друку / Accepted: 20.03.26*