

УДК 504.001

DOI: 10.31891/2307-5740-2019-272-4-1-142-146

ТАНАСІЄНКО Н. П., ПОПЛАВСЬКА О. В., ФЕДОРЧУК І. І.
Хмельницький національний університет

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

У статті розглянуто глобальні екологічні проблеми в системі національної безпеки, основні з яких було класифіковано та досліджено. Ірраціональне використання природних ресурсів призводить до скорочення кількості корисних копалин, що вже в близькому майбутньому може призвести до кризи. Шкідливе виробництво забруднює довкілля, адже світ не прагне до переходу на альтернативні види енергії, а підприємства не поспішають займатися проблемою утилізації відходів, просто їх викидаючи. Визначено основні напрямки, яких необхідно дотримуватися для збереження і відновлення ресурсів. Окремо виділено роль альтернативних видів енергії та регіонального співробітництва. Для захисту навколишнього середовища рекомендується розвивати регіональну стратегію та раціонально використовувати природні ресурси кожної держави європейського регіону.

Ключові слова: екологічні проблеми, забруднення, екологічна криза, катастрофа, глобальні проблеми, регіональне співробітництво, природокористування, альтернативні джерела енергії.

TANASIENKO N., POPLAVSKA O., FEDORCHUK I.
Khmelnitskyi National University

STATE AND PROSPECTS FOR SOLVING ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN THE NATIONAL SECURITY SYSTEM

The purpose of the article is to identify and analyse global environmental problems and ways to address them in the national security system. The ill-conceived and active human activity, accompanied by environmental pollution, has led to global environmental problems. To resolve them, it is necessary to select and identify them. Environmental problems were analysed using analysis and comparison methods. The theoretical generalization was used to provide recommendations for the conservation of natural resources. In this article, global environmental problems and possible solutions were considered and analysed. There are quite a lot of global problems, but the main ones have been highlighted and classified. Uncontrolled human activity has led the planet to a crisis situation. As a result, the atmosphere is polluted, the biosphere is destroyed, the hydrological and lithosphere are changed, which increases and accelerates the process of self-destruction of mankind as a result of neglect of nature and humans own activities. Therefore, it is necessary to find the most effective integrated international approaches for solving these problems. After all, the cleaning and disposal of harmful substances, the protection of the environment requires extra high costs. Humanity sees this as a threat for economic losses, the collapse of the economy. In order to solve global problems, a global association is needed to implement the main areas of environmental protection, conservation, rational use and restoration of natural resources, the search for alternative forms of energy and constant international cooperation. Pollution of the environment is a global problem, however, many developed countries are looking for solutions for this problem. One of the possible solutions for such problems is the transition to the production of environmentally friendly products and the search for alternative types of energy. At this stage of human development, in many developed countries, alternative energy types such as solar, wind, hydropower are used. It is also recommended to replace the use of non-recreational types of resources with recreational. Otherwise, mankind may face fuel, energy and other crises due to the exhaustion of resources. Developing countries need to be involved in regional and international cooperation in addressing environmental issues. Since most of large industrial and manufacturing enterprises in developing countries are not concerned with waste and pollution problems, it is necessary to legislate the responsibility for the emission of harmful waste and pollution, and also to adhere to the polluter pays principle. The practical value of the research is to use the suggested methods of rational use of natural resources such as carefully and rationally use what the environment gives us, primarily non-renewable resources; to form a new technological culture aimed at the development of non-waste technologies; to look for alternative energy sources that do not destroy the environment and so on. For solving global problems proposed such sources of resources as uniting countries around the world to solve environmental problems; assistance to economically developed countries in developing countries; application of economic instruments for environmental quality management and so on.

Key words: environmental problems, pollution, ecological crisis, catastrophe, global problems, regional cooperation, nature management, alternative energy sources.

Постановка проблеми. Однією із важливих складових національної безпеки є екологічна, яка є умовою збереження життєзабезпечення населення. Інтенсивний розвиток промисловості і безконтрольне використання природних ресурсів сприяли виникненню антропогенного забруднення навколишнього середовища. Людина у процесі виробничої діяльності використовує блага, надані їй природою, і водночас розширює своє панування над нею, запроваджуючи нові знання й досягнення науково-технічного прогресу. Але поряд з удосконаленням продуктивних сил і засобів приборкування природи, економічна діяльність людей загострила екологічні проблеми, спричинила забруднення навколишнього середовища. Тому постає нагальна потреба формування ефективної системи національної безпеки, одним із головних завдань якої повинно стати забезпечення екологічного порядку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Ситуація техногенного забруднення планети досить швидко ускладнюється. Пошук шляхів вирішення екологічних проблем постійно знаходиться у фокусі уваги світової та вітчизняної наукової спільноти: Морозовської Т.В. [1], Мацейків М.М. [2], Бардова В.Г. [3] та ін.

Однак, незважаючи на велику кількість наукових праць, питання щодо загроз екологічної безпеки, джерел їх виникнення в системі національної безпеки розкрито недостатньо.

Метою даного дослідження є аналіз глобальних екологічних проблем та шляхів їх вирішення в контексті національної безпеки. Країни світу неспинно економічно зростають, проте, при плануванні матеріального прогресу не враховують екологічні основи життєдіяльності. Будь-які проблеми можна вирішити, проте, екологічні проблеми набули глобального характеру, а, отже, вони потребують негайного вирішення.

Виклад основного матеріалу. Перед людством завжди виникають проблеми, які потребують вирішення. Деякі з них мають локальний характер, а інші – охоплюють значні регіони світу. Наслідки забруднення в наш час набули глобального характеру. Глобальні проблеми у сучасному світі мають загальнопланетарний характер незалежно від рівня економічного розвитку чи географічного положення. Вирішити питання можна лише шляхом взаємодії усіх держав світового співтовариства.

Глобальні проблеми класифікуються за характером, походженням та способом їх розв'язання. Проте головною єдиною ланкою глобальних проблем є безпосередньо людина та її майбутнє.

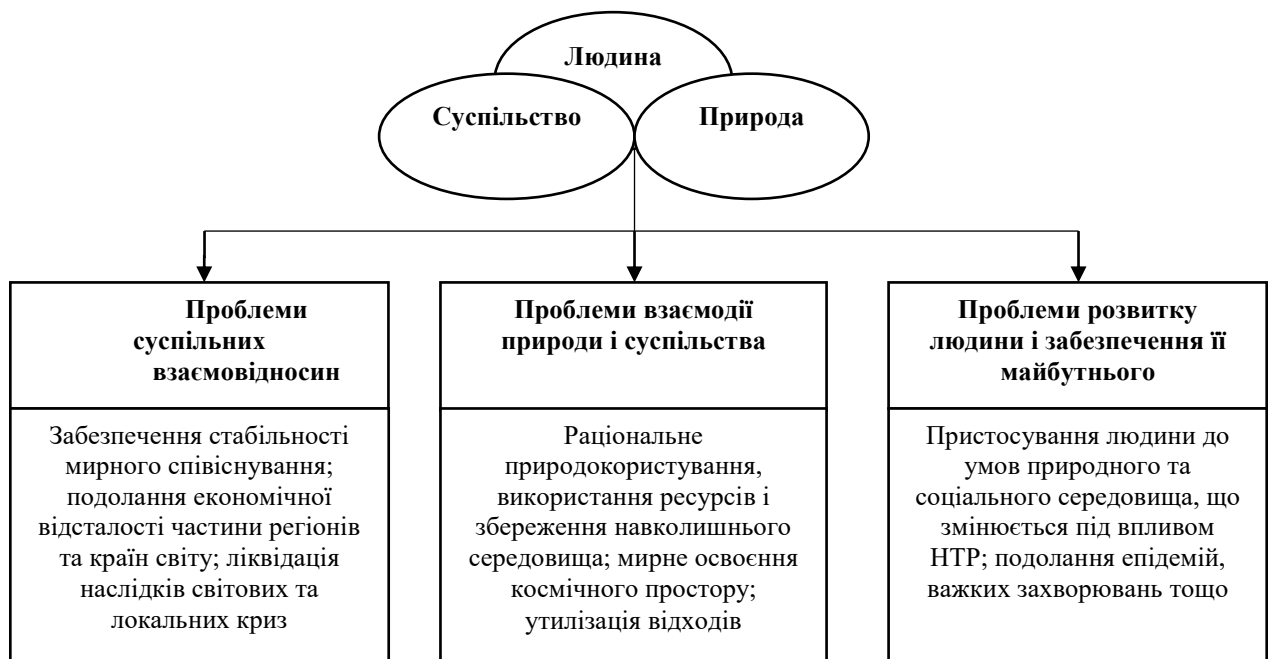


Рис. 1. Класифікація глобальних проблем [5]

Екологічна криза розпочалась всередині 70-х років. Основними ознаками кризи є глобальні зміни клімату та виникнення парникового ефекту. Безприкладний вплив людської діяльності на навколишнє середовище може призвести до всесвітнього потепління, підняття рівня Світового океану за рахунок танення льодів Арктики та до зростання природних катаклізмів. Головною ознакою екологічної кризи також стала проблема відходів внаслідок виробничої діяльності або нераціональної форми організації відпочинку. Особливо шкідливими є радіоактивні нукліди та відходи, які руйнують організм людини. Якщо не брати до уваги безліч різного роду радіаційних аварій, зокрема, таких глобальних, як Чорнобильська, яка спричинила серйозне забруднення у сусідніх з Україною країнах та досягла майже всієї Європи та радіація Фукусіми, що продовжує потрапляти в океан через стічні води, ядерна енергетика безперервно опромінює населення, що призводить до зростання генетичних та онкологічних захворювань.

Довкілля задовольняє різноманітні потреби людини: надає необхідне повітря, захист від ультрафіолетових променів, воду, забезпечує виробництво природними ресурсами тощо. Таким чином, людина в процесі виробничої діяльності використовує блага, які їй надає природа, досягає науково-технічного прогресу та запроваджує нові знання. Але разом з прогресом та удосконаленням продуктивних сил, виробнича діяльність спричинила забруднення навколишнього середовища та загострення екологічних проблем. Незначні зміни в екосистемі можуть спричинити масштабні катастрофи та трагедії.

Турбуючись про збереження довкілля, ліквідація заподіяної йому шкоди поколінням, усе людство на базі наукових досліджень і міжнародних домовленостей має об'єднати зусилля для вирішення екологічної проблеми. Слід зважати на те, що природа також подвійним чином реагує на діяльність людини: по-перше, природні ресурси за раціонального їх використання відкривають можливість для економічного зростання; по-друге, за наявності екологічних проблем природа стає на заваді економічному і демографічному зростанню. Однак, економіка та екологія не є конкурентами або противниками. Забруднення навколишнього середовища доволі часто є вигідне виробникам, через те, що це зменшує їх витрати

порівняно з тим, коли необхідність очищення відходів є обов'язковою. Таким чином, фірми отримують прибутки за рахунок збитків усього суспільства.

Таблиця 1

Класифікація екологічних проблем [6]

Екологічна проблема	Причини виникнення
1. Забруднення	Головними забруднювачами є транспорт та промисловість, які викидають в атмосферу різні токсини та гази, забруднюючи повітря. Воду та ґрунт забруднюють кислотні дощі, міські стоки, розлив нафти, промислові відходи, пластик, нітрати.
2. Глобальне потепління	Внаслідок людської діяльності в атмосферу викидаються парникові гази. Як наслідок, зростає температура поверхні Землі, океанів, тануть верхні шари Арктики, підвищується рівень води, відбуваються аномальні опади.
3. Перенаселення	Коли у менш розвинених країнах відбувається вибухове зростання кількості населення, виникає ситуація з нестачею води, продуктів харчування, палива. Сільське господарство інтенсивно використовує пестициди, хімічні добрива, інсектициди, що додає шкоди довкіллю.
4. Деградація природних ресурсів	Причиною глобального потепління є викиди парникових газів, які потрапляють у повітря під час споживання вичерпаного палива.
5. Утилізація відходів	- Надмірне виробництво та споживання ресурсів штучних матеріалів на основі синтетичних чи природних полімерів створюють глобальну кризу переробки сміття; - робота з ядерними відходами; - розвинені країни відправляють свої відходи у менш розвинені країни або скидають їх в океани.
6. Зміна клімату	Глобальне потепління, яке, як наслідок, призводить до зміни сезонів, аномальних опадів, підняття рівня Світового океану, появи нових захворювань.
7. Втрата біорізноманіття	Екосистеми знаходяться під загрозою, діяльність людини призводить до втрати біорізноманіття, вимирання цілих видів.
8. Знищення лісів	Вирубка лісу для промислового, житлового, комерційного використання. Древа регулюють температуру та кількість опадів, поглинають вуглекислий газ, утворюючи кисень.
9. Закиснення океану та морів	Антропогенне явище, яке є наслідком надмірного рівня вуглекислого газу, який виробляють люди. Головний шкідливий вплив – живі організми з раковинами із вуглекислого кальцію (основа харчових ланцюгів), у яких погіршується здатність утворювати раковини. Наслідки у майбутньому можуть проявитись як у морських тварин, так і у людей.
10. Виснаження озонового шару	Озоновий шар є невидимим захистом планети від сонячної радіації. Концентрація озонового шару зменшується через потрапляння в атмосферу токсичних газів, які руйнують молекули озону та створюють діру. Над Антарктидою знаходиться найбільша діра.
11. Кислотні дощі	Всі види метеорологічних опадів, кислотність яких вища від нормальної (pH >5,6). Відбувається внаслідок гниття рослин, спалення вичерпаного палива, виверження вулканів. Ушкоджують врожаї сільськогосподарських культур, ліси, погіршують стан водних екосистем та стан ґрунтів.
12. Забруднення води	Промисловість забруднює річки та океани токсичними речовинами, що несе загрозу для здоров'я людства. Це економічна та політична проблема, що вимагає якнайшвидшого вирішення на рівні урядів.
13. Урбанізація	Розростання міст за рахунок скорочення сільських угідь. Як наслідок, деградації земель, витіснення флори і фауни, природне середовище невідтворює змінюється, збільшуються шкідливі викиди в атмосферу.
14. Проблеми громадського здоров'я	Усі існуючі екологічні проблеми становлять великий ризик для життя та здоров'я живих організмів. Підвищення температури сприяє розвиненню та поширенню різних інфекційних захворювань.
15. Генетична інженерія	Молекулярна біологія утворює нові варіанти живих систем, які не виникли під час природної еволюції. Трансгенні рослини можуть викликати серйозні екологічні проблеми в дикій природі та стати прямою загрозою для людей та тварин.

Забруднення навколишнього середовища є виявом негативних зовнішніх ефектів, тому завдання економічної політики в системі національної безпеки полягає у пошуку шляхів перетворення зовнішніх витрат забруднення на внутрішні. Це можуть бути законодавчі положення, спеціальні податки, загальні стандарти. Але, важко визначити стандарти забруднення через неповну й заперечливу технологічну і біологічну інформацію. Найприйнятнішим при впровадженні екологічних проектів є аналіз витрат і вигод, так як будь-яка програма з боротьби із забрудненням зумовлює як суспільні вигоди, так і витрати. Суспільні вигоди очевидні, вони втілюються у розв'язанні тих проблем, про які йшлося раніше. Застосування й примусовий вплив законодавчого контролю і стандартів – складні й доволі дорогі. Сучасний економічний розвиток не може базуватися на невпинно зростаючих обсягах сировини і енергії, так як природні ресурси не вічні, і не безмежні. Отже, потрібно постійно піклуватися про збереження та відтворення цих ресурсів. Таким чином, необхідно:

- дбайливо і раціонально використовувати те, що надає нам навколишнє середовище, насамперед невідновлювані ресурси;
- за можливості вдаватися до дієвих засобів стосовно відновлення і поповнення природних ресурсів;

- формувати нову технологічну культуру, спрямовану на розвиток безвідходних технологій;
- усебічно підтримувати екологічну чистоту виробництва і природокористування;
- шукати альтернативні джерела енергії, що не руйнують довкілля.

Також необхідно виділити шляхи розв'язання таких глобальних проблем, як екологічна, паливно-енергетична та сировинна. Дані шляхи полягають у швидкому розвитку альтернативних джерел енергії, чи альтернативних ресурсів, таких як:

- вітрова енергія;
- сонячна енергія;
- гідроенергія – зважаючи на широку мережу річок, велику кількість водосховищ, озер та інших водойм на території нашої держави, гідроенергія має розглядатися як пріоритетний напрямок розвитку серед альтернативних джерел енергії;
- заміна у використанні невідтворювальних видів енергії, наприклад, замість нафти й газу, яких стає все менше, збільшити видобуток і споживання вугілля [7].

Важлива роль у охороні навколишнього середовища належить регіональному співробітництву. На сьогодні, в ЄС діють жорсткі та одні з найсуворіших екологічних законодавств у світі. Вони спрямовані на сприяння стійкому розвитку, принципу «забруднювач платить» і т.д. Щодо захисту навколишнього середовища, пріоритетними напрямками є розвиток регіональної стратегії та раціональне використання природних ресурсів кожної держави європейського регіону. Джерелами ресурсів щодо розв'язання даних глобальних проблем на сьогоднішній день є [8]: допомога економічно розвинутих країн країнам, що розвиваються; іноземні інвестиції капіталу, спрямовані не лише на налагодження виробництва, а й на екологічне виробництво чи збереження довкілля; застосування економічних важелів управління якістю довкілля, як приклад, використання дотацій чи надання субсидій як винагороду за виробництво екологічно чистої продукції та мінімальне забруднення довкілля в процесі виробництва, дотримання державних екологічних норм тощо; об'єднання країн всього світу для розв'язання екологічних проблем; збільшення витрат кожної держави на охорону навколишнього середовища та подолання екологічної кризи тощо.

Висновки з проведеного дослідження. Глобальні екологічні проблеми спричинені економічною людською діяльністю. Сучасне життя неможливо уявити без розмаїття товарів і послуг, що виробляються у різних країнах світу. Відбувається постійний вплив на природу, що зумовлений зростаючою потребою в ресурсах з метою створення благ, щоб задовільнити потреби суспільства. Все це призводить до екологічної кризи: забруднення довкілля, вичерпання природних ресурсів, аварій на виробництвах. Альтернативне вирішення глобальних екологічних проблем відбувається значно повільніше та важче, ніж розвиваються самі проблеми. Основа сталого розвитку держави та перші кроки до вирішення проблем – формування екологічної політики та культури в системі національної безпеки. Тобто жорсткий контроль над експлуатацією ресурсів та викидами, раціональне природокористування, відновлення та збереження природних ресурсів, формування технологічних культур та розвиток безвідходних технологій, пошук альтернативних джерел енергії.

Література

1. Морозовська Т.В. Тракткування поняття “право на екологічну інформацію” / Т.В. Морозовська // Екологічні інновації. – 2015. – № 4. – С. 10-12.
2. Мацейків М.М. Концепція сталого розвитку – основа вдосконалення механізмів екологічного права України / М.М. Мацейків // Екологічний вісник. – 2015. – № 6. – С. 30-31.
3. Бардов В.Г. Основи екології : підручник для студ. вищих навч. закладів / В.Г. Бардов, В.І. Федоренко, Е.М. Білецька. – Вінниця : Нова книга, 2015. – 424 с.
4. Мельник Л.Г. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : підручник / за заг. ред. Л.Г. Мельника та М.К. Шапочки. – Суми : ВТД Університетська книга, 2015. – 759 с.
5. Взаємопов'язаність і передумови вирішення глобальних проблем [Електронний ресурс] // Економічна теорія: Політекономія – Режим доступу : https://pidruchniki.com/1219101040013/politekonomiya/vzayemopovuzaznist_peredumovi_virishennya_globalnih_problem.
6. Найактуальніші екологічні проблеми Землі [Електронний ресурс] / ТОВ "Автокоприлад". – Режим доступу : <http://eco.aep.kiev.ua/novini/15-najaktualnishih-ekologichnih-problem-zemli/>.
7. Вирішення екологічних проблем [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://elar.fizmat.tnpu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/122/broshura.pdf?sequence=3>.
8. Оцінка витрат та вигод від укладання угоди про зону вільної торгівлі між Україною та ЄС [Електронний ресурс]. – К. : К.И.С., – 2010. – 96 с. – Режим доступу : http://www.ier.com.ua/files/Books/Ocinka_vytrat/ocinka_vytrat_var2.pdf.
9. Мочерний С. В. Основи економічних знань / С. В. Мочерний. – Київ : Феміна, 1995. – 350 с. – (ISBN 5-7707-7462-2).
10. Моя економіка : підруч. / Л.М. Кириленко, Л.П. Крупська, І.М. Пархоменко, І.Є. Тимченко. – К. : “А.П.Н.”, 2004. – 320 с.
11. Палчкова С. Г. Аварії на АЕС [Електронний ресурс] / С.Г. Палчкова // Книга 5. Електроенергетика та охорона навколишнього середовища. Функціонування енергетики в сучасному світі – Режим доступу : <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-3/section-3/3-3-3-4>.
12. Глобальні екологічні проблеми охорони природи, їх характеристика, шляхи і перспективи вирішення [Електронний ресурс] // Екологія и здоровье. – Режим доступу : http://www.childflora.org.ua/?page_id=132.

References

1. Morozovska T.V. Traktuvannia poniattia “pravo na ekolohichnu informatsiiu” / T.V. Morozovska // Ekolohichni innovatsii. – 2015. – № 4. – S. 10-12.
2. Matseikiv M.M. Kontseptsiiia staloho rozvytku –osnova vdoskonalennia mekhanizmv ekolohichnoho prava Ukrainy / M.M. Matseikiv // Ekolohichni visnyk. – 2015. – № 6. – S. 30-31.

3. Bardov V.H. Osnovy ekolohii : pidruchnyk dlia stud. vyshchych navch. zakladiv / V.H. Bardov, V.I. Fedorenko, E.M. Biletska. – Vinnytsia : Nova knyha, 2015. – 424 s.
4. Melnyk L.H. Osnovy ekolohii. Ekolohichna ekonomika ta upravlinnia pryrodokorystuvanniam : pidruchnyk / za zah. red. L.H. Melnyka ta M.K. Shapochky. – Sumy : VTD Universytetska knyha, 2015. – 759 s.
5. Vziemopoviazanist i peredumovy vyrishennia hlobalnykh problem [Elektronnyi resurs] // Ekonomichna teoriia: Politekonomiia – Rezhym dostupu : https://pidruchniki.com/1219101040013/politekonomiia/vzayemopoviazanist_peredumovi_vyrishennya_globalnih_problem.
6. Naiaktualnishi ekolohichni problemy Zemli [Elektronnyi resurs] / TOV "Avtoekoprylad". – Rezhym dostupu : <http://eco.aep.kiev.ua/novini/15-najaktualnishih-ekologichnih-problem-zemli/>.
7. Vyrishennia ekolohichnykh problem [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://elar.fizmat.tnpu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/122/broshura.pdf?sequence=3>.
8. Otsinka vytrat ta vyhod vid ukladannia uhody pro zonu vilnoi torhivli mizh Ukrainoiu ta YeS [Elektronnyi resurs]. – K. : K.Y.S., – 2010. – 96 s. – Rezhym dostupu : http://www.ier.com.ua/files/Books/Ocinka_vytrat/ocinka_vytrat_var2.pdf.
9. Mochernyi S. V. Osnovy ekonomichnykh znan / S. V. Mochernyi. – Kyiv : Femina, 1995. – 350 s. – (ISBN 5-7707-7462-2).
10. Moia ekonomika : pidruch. / L.M. Kyrylenko, L.P. Krupska, I.M. Parkhomenko, I.Ie. Tymchenko. – K. : 'A.P.N.', 2004. – 320 s.
11. Palchkova S. H. Avarii na AES [Elektronnyi resurs] / S.H. Palchkova // Knyha 5. Elektroenerhetyka ta okhorona navkolysnogo seredovyscha. Funktsionuvannia enerhetyky v suchasnomu sviiti – Rezhym dostupu : <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-3/section-3/3-3/3-3-4>.
12. Hlobalni ekolohichni problemy okhorony pryrody, yikh kharakterystyka, shliakhy i perspektyvy vyrishennia [Elektronnyi resurs] // Ekolohiia i zdorove – Rezhym dostupu : http://www.childflora.org.ua/?page_id=132.

Рецензія/Peer review : 13.08.2019

Надрукована/Printed : 10.09.2019

Рецензент: д. е. н., проф. Рудніченко Є. М.