

## РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

УДК 332.146

**Андрусак Н.О.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки підприємства, обліку і аудиту  
Черкаського національного університету  
імені Богдана Хмельницького

**Andrusiak Natalia**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Associate Professor, Department of  
Enterprise Economics, Accounting and Auditing  
The Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy

### ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ АТМОСФЕРНОЇ РЕНТИ ЯК ЧИННИКА СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РЕГІОНУ

### SUBSTANTIATION OF THE INTRODUCTION OF ATMOSPHERIC RENT AS A FACTOR IN STIMULATING THE ECOLOGICAL AND ECONOMIC COMPETITIVENESS OF THE REGION

*У статті обґрунтовано актуальність впровадження атмосферної ренти на державному та регіональному рівнях як фіскального відображення забруднення атмосферного повітря під час виробництва продукції підприємствами та просування її на ринку. Як чинник стимулювання еколого-економічної конкурентоспроможності регіону атмосферна рента має визначатися стимулюванням максимально дбайливого використання повітряного ресурсу, його збереженням, скороченням антропогенного впливу. Запропоновано підходи до обчислення атмосферної ренти для держави та території, наведено обсяги платежів регіонів до екологічного фонду України за впровадження моделі атмосферної ренти. Зазначено, що атмосферна рента є основою розвитку ринку екологічної продукції, який має тенденції до зростання у таких двох напрямках: відповідно до специфіки регіону та завдяки відповідним тенденціям вітчизняного й світового ринків. Обґрунтовано, що екологічне виробництво на рівні регіону зменшуватиме розмір атмосферної ренти та стимулюватиме екологічні інновації для розвитку екологічного ринку.*

**Ключові слова:** регіон, атмосферна рента, еколого-економічна конкурентоспроможність, держава, ринок, інновації, навколишнє середовище, екологічна продукція.

*В статье обоснована актуальность внедрения атмосферной ренты на государственном и региональном уровнях как фискального отображения загрязнения атмосферного воздуха при производстве продукции предприятиями и продвижении ее на рынке. Как фактор стимулирования эколого-экономической конкурентоспособности региона атмосферная рента должна определяться стимулированием максимально бережного использования воздушного ресурса, его сохранением, сокращением антропогенного воздействия. Предложены подходы к вычислению атмосферной ренты для государства и территории, приведены объемы платежей регионов в экологический фонд Украины при внедрении модели атмосферной ренты. Указано, что атмосферная рента является основой развития рынка экологической продукции, который имеет тенденции к росту в таких двух направлениях: в соответствии со спецификой региона и в силу соответствующих тенденций отечественного и мирового рынков. Обосновано, что экологическое производство на уровне региона будет уменьшать размер атмосферной ренты и стимулировать экологические инновации для развития экологического рынка.*

**Ключевые слова:** регион, атмосферная рента, эколого-экономическая конкурентоспособность, государство, рынок, инновации, окружающая среда, экологическая продукция.

*The article substantiates the relevance of the introduction of atmospheric rent at the state and regional level as a fiscal reflection of atmospheric air pollution in the production of products by enterprises and its promotion on the market. As a factor in stimulating the ecological and economic competitiveness of the region, atmospheric rent should be determined by stimulating the most careful use of the air resource, its conservation, and the reduction of anthropogenic influence. Atmospheric rents should be calculated on the basis of an economic assessment of the area's assimilation potential and the social costs associated with air pollution. Atmospheric rent implies the implementation of a stimulating function that should be embodied in determining the size of the rent. This amount should exceed or be comparable in size to the development and implementation of environmental measures, process improvements, etc. The amount of rent for a region is directly proportional to the social component and the cost of recreational activities. Approaches to the calculation of the atmospheric rent for the state and the territory are offered and the volumes of payments of the regions to the Environmental Fund of Ukraine for the implementation of the model of the atmospheric rent are given. It is noted that atmospheric rent is the basis for the development of the market of ecological products, which tends to grow in two directions: according to the specifics of the region and due to the corresponding tendencies of the domestic and world markets. It is substantiated that environmental production at the regional level will reduce the amount of atmospheric rent and stimulate environmental innovations for the development of the environmental market. Thus, the need to pay part of their profits for the use of resources (in our case atmospheric air) to produce products is not new and is not considered positive in terms of market development for businesses in the region, but the novelty and benefit of introducing atmospheric rent is that: first, atmospheric rent creates the preconditions for shaping the ecological and economic image of the country and its regions. This is the readiness to adopt environmental standards by the business sector and to move to a new level of economic relations; secondly, the implementation of this type of payment for the population means the care of the state and the regions, which is embodied in concrete steps, about health, social protection, implementation of environmental restoration policy, conservation of water and air basins, etc. All this will have a positive social effect, which will be implemented, in particular, in reducing the migration activity of the population; third, atmospheric rent is the basis for the development of a powerful segment – the market for organic products, which will grow in at least two directions: according to the specifics of the region and due to the corresponding trends of the domestic and world markets. Greening at the regional level will reduce the amount of atmospheric rent and stimulate eco-innovation for the development of the eco-market.*

**Keywords:** region, atmospheric rent, ecological and economic competitiveness, state, market, innovations, environment, ecological products.

**Постановка проблеми.** Глобалізація здійснює складний вплив на економіку країн та їх регіонів. Її складно прогнозовані наслідки вирізняються відтермінованістю в часі, стосуються всіх ринків, економічних та суспільних сфер розвитку, а також стимулюють фіскальну складову управлінського механізму на всіх рівнях економічної системи.

Екологічні наслідки глобалізаційних процесів вже давно знайшли своє відображення в системі екологічних платежів та податків у світі й ґрунтуються на принципі «забруднювач платить». Переважно вони передбачають плату за використані ресурси та працюють «по факту» нанесення шкоди споживачем або виробником продукції, тобто не мають на меті попередження забруднення та здійснення шкідливого впливу на навколишнє природне середовище й ресурси.

До наслідків глобалізації відносимо еколого-економічну конкурентоспроможність регіонів та країни, що виявляється в позиціях на національному та світовому ринках, розмірі прибутку підприємств від торговельних операцій, впровадженні екологічних інновацій, стимулюванні виробництва екологічної продукції тощо. Формування попереджувальної системи екологічних платежів є важливим завданням для формування еколого-економічної конкурентоспроможності як підприємства, регіону, держави, так і населення, яке нині віддає перевагу екологічній продукції, техніці, екологічно чистій місцевості, атмосферному повітрю, що дає змогу зменшити витрати на охорону здоров'я, ризик захворювань, вести здоровий спосіб життя тощо. Використання атмосферного повітря в процесі виробництва продукції, на

думку автора, має знайти відображення серед попереджувальних, стимулюючих екологічних платежів у вигляді атмосферної ренти. За наявних умов розвитку регіонів обґрунтування такого платежу є актуальним та уможлиблює подальші дослідження задля стимулювання еколого-економічної конкурентоспроможності регіону.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання, пов'язані з фіскальним проявом екологічних наслідків глобалізації, розглядалися П. Беленьким, З. Герасименко. Проблематика, що стосується конкурентоспроможності територій та суб'єктів господарювання, стала об'єктом дослідження Л. Червоної, А. Амоші, І. Брикової та інших учених.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Проте особливості вирахування та впровадження екологічних платежів, пов'язаних зі стимулюванням збереження навколишнього природного середовища та ресурсів, а також еколого-економічною конкурентоспроможністю, залишаються малодослідженими.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою статті є обґрунтування впровадження атмосферної ренти як чинника стимулювання еколого-економічної конкурентоспроможності регіону.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У взаємодії ринку екологічної продукції та послуг й еколого-економічних процесів виокремлюємо таку його невіддільну складову, як вуглецевий ринок, який ми вважаємо важливим для дослідження формування атмосферної ренти. Щодо розвитку вуглецевого ринку, то досі економічний механізм торгівлі квотами був заснований на платі за забруднення, тобто

на придбанні прав на викиди шкідливих речовин в атмосферу, та не враховував вартості самого атмосферного повітря як природного ресурсу. В Україні система торгівлі квотами на викиди парникових газів має стартувати у 2020 році [1]. Метою створення ринку квот на викиди парникових газів є зменшення викидів на 40% від рівня 1990 року. Незважаючи на той факт, що наміри щодо створення системи торгівлі квотами на викиди парникових газів (насамперед, вуглекислим газом) були задекларовані ще у 2015 році, перший законодавчий документ у цьому напрямі (урядовий законопроект «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» № 9253) [2] прийнято за основу Кабміном лише у лютому 2018 року, а передано до Верховної Ради як проект закону 1 грудня 2018 року, тому очікувати швидкої реалізації проекту створення ринку парникових газів та введення квот на їх викиди не доводиться.

Обґрунтуванням впровадження атмосферної ренти для держави є такі постулати.

1) Атмосферне повітря та його дифузія не мають державних кордонів та використовуються підприємництвом усіх країн для виробництва продукції, тому заходи щодо збереження атмосферного повітря мають бути впроваджені на світовому рівні у вигляді стандартів та атмосферної ренти країн до Міжнародного екологічного фонду.

2) Атмосферна рента країни як платіж до Глобального фонду на рівні з європейською спільнотою є потужним кроком до участі країни в міжнародних еколого-економічних програмах, самітах, конгресах тощо, що загалом виводить Україну на новий рівень стосунків з іншими державами як країни, яка турбується про навколишнє середовище та готова вживати конкретних заходів.

3) Усвідомлення регіонами та підприємницьким сектором необхідності сплачувати атмосферну ренту державою та очевидних переваг її участі в Міжнародних об'єднаннях відповідного спрямування є потужним стимулюючим чинником для впровадження екологічних технологій підприємствами задля розвитку зовнішньої торгівлі та, зрештою, підвищення еколого-економічної конкурентоспроможності.

Для держави атмосферна рента – це ціна, що має бути сплачена нею до Глобального екологічного фонду за використання атмосферного повітря для виробництва річного обсягу ВВП.

Атмосферна рента має обчислюватись на основі економічної оцінки асиміляційного потенціалу території та соціальних витрат, які зумовлені забрудненням повітря. Атмосферна рента передбачає реалізацію стимулюючої функції, що має втілюватись під час визначення розміру ренти. Цей розмір має перевищувати витрати на розроблення та вжиття природоохоронних заходів, удосконалення технологічних процесів тощо або бути порівнюваним з ними.

На відміну від економічної, атмосферна рента під час встановлення має визначатись стимулюванням максимально дбайливого використання повітряного ресурсу, його збереженням, скороченням антропогенного впливу. Атмосферна рента держави – це сталий показник, який визначається часткою участі

кожної держави у забрудненні атмосферного повітря, який пропонується обчислювати за такою формулою:

$$AP_i = \frac{V_i^{E3P}}{V^{E3P}} * E\Phi_{A3} * \Delta E3P, \quad (1)$$

де  $AP_i$  – атмосферна рента  $i$ -ї країни;  $V_i^{E3P}$  – обсяг емісії забруднюючих речовин  $i$ -ї країни;  $V^{E3P}$  – обсяг емісії забруднюючих речовин у світі;  $E\Phi_{A3}$  – ефективність атмосфероохоронних заходів (середній показник у світі складає 50 тис. дол. США на 1 т емісії) [3];  $\Delta E3P$  – зміна емісії забруднюючих речовин у світі (середньорічний показник у світі за останні 10 років складає 0,04%) [4].

У 2017–2018 роках Україна інвестувала 55 млн. дол. США в атмосфероохоронні заходи [5], її обсяг емісії забруднюючих речовин склав 288,4 млн. т, обсяг емісії забруднюючих речовин у світі у 2017 році склав 35 699 млн. т, зміна емісії забруднюючих речовин у світі склала 14,2 млн. т. За збереження наявних тенденцій розмір атмосферної ренти, який має сплатити Україна до Глобального екологічного фонду у 2019 році, має скласти 5,92 млн. дол. США. Під час розрахунку виходимо з витрат коштів кожної країни на забезпечення сталого мінімально можливого обсягу емісії забруднюючих речовин, обсяг яких пропорційний частці емісії забруднюючих речовин країни.

Водночас такий підхід загрожує зниженням економічної конкурентоспроможності продукції, оскільки ці витрати будуть включені до вартості продукції на основі наявного фундаментального принципу «забруднювач платить». З цієї ситуації можна вийти шляхом перетворення зовнішніх екстернальних витрат на внутрішні інтернальні. Вважаємо, що для дослідження та оцінювання використання атмосферної ренти потрібен комплексний підхід. Йдеться, по-перше, про світове всеохоплення, а саме про те, що накопичення зазначеного виду ренти має здійснюватися за рахунок пайових платежів країн світу та їх регіонів, а по-друге, про перерозподіл ренти, що повинен здійснюватися для фінансування непокритих соціальних витрат (для підвищення ефективності використання атмосферного повітря). Визначення участі країн за запропонованою моделлю має здійснюватися за пайовою методикою, як і участь регіонів кожної країни. У табл. 1 наведено платежі окремих країн до Глобального екологічного фонду (Global Environment Facility), які розраховано на основі їхнього вкладу в міжнародну економіку та відповідного рівня забруднення атмосфери. Глобальний Екологічний Фонд (ГЕФ) – це міжнародна організація, створена у 1991 році під час підписання резолюції Радою виконавчих директорів Світового банку та відповідних домовленостей між Програмою розвитку ООН (ПРООН) і програмою ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП), членами якої є 182 держави, міжнародні інституції, неурядові організації (НУО) та приватні компанії. Генеральним директором і головою ГЕФ є Монік Барбю. Ця організація працює заради покращення стану глобального навколишнього середовища шляхом підтримки національних ініціатив зі сталого розвитку. У 1994 році в Ріо на Саміті Землі ГЕФ була реорганізована та вийшла із системи Світового банку, перетворившись на окрему постійну установу [6].

Платежі окремих країн до Глобального екологічного фонду, млн. дол. США

| Країна         | 2019 рік | 2020 рік* | 2021 рік* |
|----------------|----------|-----------|-----------|
| Австралія      | 42,05    | 42,05     | 59,87     |
| Великобританія | 236,67   | 236,67    | 336,94    |
| Канада         | 127,92   | 129,0     | –         |
| Німеччина      | 352,93   | 316,96    | 502,46    |
| США            | 191,9    | –         | 453,22    |
| Китай          | 15,45    | 15,2      | 22,00     |
| Японія         | 447,82   | 450,10    | 549,30    |
| Швеція         | 177,4    | 176,8     | 252,56    |
| Україна        | 5,92     | 6,16      | 6,41      |

\* прогнольні показники

Джерело: розраховано автором на основі джерел [7; 8]

Дані табл. 1 свідчать про переважаючу частку платежів розвинених країн до Міжнародного екологічного фонду, що зумовлено їх вкладом у міжнародну економіку та відповідним впливом на навколишнє середовище, зокрема атмосферне повітря.

Рівень платежів розглянутих країн за впровадження запропонованої моделі має тенденцію до зростання, що свідчить, з одного боку, про акумулювання зростаючого обсягу фінансових ресурсів для вжиття атмосфероохоронних заходів, а з іншого боку, про зростаюче навантаження на атмосферне повітря. Таким чином, платежі держав до фонду матимуть обґрунтований характер, даючи змогу здійснювати реальну допомогу для збереження та зміцнення вуглецево-кисневого балансу.

Еколого-економічна конкурентоспроможність країн безпосередньо пов'язана з використанням запропонованої моделі, застосування якої є фактичним підтвердженням їх готовності до виконання рішень Кіотського протоколу, впровадження світових екологічних стандартів в економіку та здійснення контролю за показниками використання атмосферного повітря. Оскільки, як було зазначено вище, саме світовий ринок здійснює найбільший, вектороформуючий вплив на напрями еколого-економічного розвитку країни та її регіонів, така практика здатна сформуванню еколого-економічний імідж відповідного рівня.

Впровадження запропонованої автором моделі є стимулюючим чинником ринку екологічної продукції регіонів, що обґрунтовано вище.

Зауважимо, що для регіону атмосферна рента – це ціна, що має бути сплачена ним державі (визначеній законодавством установі) за використання атмосферного повітря для виробництва річного обсягу ВРП. З огляду на зазначене використання атмосферної ренти для регіонів та її оцінка обґрунтовуються такими основними положеннями.

1) Атмосферна рента регіону, як і держави, є сталим показником, який корегується на еколого-економічний мультиплікатор регіону. Мультиплікатор включає зміну ефективності виробництва (за впровадження екологічних технологій), впровадження в експлуатацію (екологічної продукції) та утилізацію екологічної продукції за календарний рік.

2) Розмір рентного платежу регіону прямо пропорційний соціальному складнику та витратам на

вжиття рекреаційних заходів. Соціальний складник, по-перше, має світовий вектор, тобто витрати населення регіону на медичне обслуговування, профілактичні заходи, пов'язані із забрудненням атмосферного повітря, рівень захворюваності тощо орієнтуються на середньосвітові показники; по-друге, відображає регіональну специфіку та соціальні витрати, відтерміновані в часі (наприклад, такі, що пов'язані з утилізацією екологічної продукції та урахуванням строку її експлуатації).

3) Атмосферна рента регіону – це також сталий показник, як й атмосферна рента держави, який визначається часткою участі кожного регіону у забрудненні атмосферного повітря. Цей показник пропонується обчислювати за такою формулою:

$$AP_n = B_{c_n} - \left( B_{офн} + \frac{E\phi_{A3n}}{E3P_n} \right), \quad (2)$$

де  $AP_n$  – атмосферна рента  $n$ -го регіону;  $B_{c_n}$  – витрати соціальні, які включають витрати населення на матеріальні об'єкти в регіоні (попередження та запобігання деградації тощо), витрати населення на відновлення рекреаційної цінності регіону (водойми, ліси, парки тощо);  $E3P_n$  – емісія забруднюючих речовин  $n$ -го регіону.

$$E\phi_{A3n} = \frac{\sum_1^j BП}{\sum_1^j \Phi3P}, \quad (3)$$

де  $E\phi_{A3n}$  – ефективність атмосфероохоронних заходів у  $n$ -му регіоні;  $BП$  – валовий прибуток підприємств регіону від 1 до  $j$  (у % від ВРП регіону на період);  $\Phi3P$  – фактичні обсяги емісії забруднюючих речовин підприємств регіону від 1 до  $j$ .

У табл. 2 наведено платежі до Фонду охорони навколишнього природного середовища України за регіонами за впровадження моделі атмосферної ренти. Автором здійснено прогноз на 2020–2021 роки на основі регіональних тенденцій України 2015–2018 років.

Індекс еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів тісно пов'язаний зі впровадженням атмосферної ренти, що доведено за допомогою критерія Фішера, який демонструє тісний (60–67%) зв'язок зазначеного індексу та інтегрального показника атмосферної ренти, тобто атмосферна рента є фіскальним важелем впливу та стимулювання формування еколого-економічної конкурентоспроможності регіону.

**Платежі регіонів до екологічного фонду України  
за впровадження запропонованої моделі атмосферної ренти, тис. грн.**

| Регіон України            | 2019 рік | 2020 рік* | 2021 рік* |
|---------------------------|----------|-----------|-----------|
| АР Крим                   | –        | –         | –         |
| Вінницька область         | 1 446,5  | 1 732,2   | 2 074,3   |
| Волинська область         | 574,1    | 687,8     | 824,1     |
| Дніпропетровська область  | 2 852,6  | 3 263,1   | 3 732,7   |
| Донецька область          | –        | –         | –         |
| Житомирська область       | 1 314,7  | 1 576,8   | 1 891,1   |
| Закарпатська область      | 798,4    | 956,0     | 1 144,8   |
| Запорізька область        | 1 552,1  | 1 669,1   | 1 795,0   |
| Івано-Франківська область | 1 067,2  | 1 254,3   | 1 474,1   |
| Київська область          | 1 564,2  | 1 871,2   | 2 238,5   |
| Кіровоградська область    | 917,1    | 1 096,6   | 1 311,3   |
| Луганська область         | –        | –         | –         |
| Львівська область         | 1 884,5  | 2 233,3   | 2 646,7   |
| Миколаївська область      | 864,5    | 1 033,5   | 1 235,6   |
| Одеська область           | 1 408,5  | 1 692,8   | 2 034,4   |
| Полтавська область        | 880,9    | 965,3     | 1 057,9   |
| Рівненська область        | 455,8    | 736,9     | 1 191,2   |
| Сумська область           | 930,5    | 1 061,8   | 1 211,7   |
| Тернопільська область     | 1 184,7  | 1 420,7   | 1 703,8   |
| Харківська область        | 2 218,0  | 2 641,3   | 3 145,5   |
| Херсонська область        | 705,1    | 843,9     | 1 009,9   |
| Хмельницька область       | 814,7    | 975,7     | 1 168,5   |
| Черкаська область         | 1 126,2  | 1 353,9   | 1 627,6   |
| Чернівецька область       | 1 005,6  | 1 336,0   | 1 775,1   |
| Чернігівська область      | 1 017,2  | 1 201,2   | 1 418,5   |

\* прогнозні дані

Джерело: розраховано автором

**Висновки.** Таким чином, необхідність сплачувати частину свого прибутку за користування ресурсами (в нашому разі – атмосферним повітрям) для виробництва продукції не є новою і не вважається позитивною щодо розвитку ринку для підприємств регіону, але новизна та користь впровадження атмосферної ренти полягають у тому, що, по-перше, атмосферна рента створює передумови для формування еколого-економічного іміджу країни та її регіонів (це є готовністю до прийняття підприємницьким сектором екологічних стандартів та переходу на новий рівень економічних відносин); по-друге, впровадження зазначеного виду платежу для населення означає турботу держави та регіонів, яка втілена у конкретних кроках, про здоров'я, соціальний захист, реалізацію політики щодо відновлення навколишнього природного середовища, збереження водного та повітряного басейнів тощо (все це матиме позитивний соціальний ефект, який буде втілено, зокрема, у зниженні міграційної активності населення); по-третє, атмосферна рента є основою розвитку потужного сегменту, яким є ринок екологічної продукції, який буде зростати принаймні в таких двох напрямках: відповідно до специфіки регіону та завдяки відповідним тенденціям вітчизняного й світового ринків. Екологічне виробництво на рівні регіону зменшуватиме розмір атмосферної ренти та стимулюватиме екологічні інновації для розвитку екологічного ринку.

**Бібліографічний список:**

1. Україна через три года введет квоты на выбросы парниковых газов. *Сегодня*. 2017. 13.12. URL: <https://www.segodnya.ua/ukraine/tragichnoe-dtp-pod-kievom-pogib-sotrudnik-policii-i-semiletnyaya-devochka-1318852.html>
2. Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів : Проект закону України від 28 лютого 2018 року № 9253. *Liga: zakon*. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/JH751001?an=5> (дата звернення: 27.05.2019).
3. Reporting on environmental measures: Are we being effective? European Environment Agency. *Environmental issue report* (с. d). 2001. Vol. 25. P. 35. URL: <https://www.eea.europa.eu/publications/rem/issue25.pdf> (дата звернення: 27.05.2019).
4. Михайлова Є. Викиди парникових газів в Україні та світі. URL: [http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/14861/1/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0\\_8%20%28%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%8B%29.pdf](http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/14861/1/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0_8%20%28%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%8B%29.pdf) (дата звернення: 31.05.2019).
5. Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища за видами економічної діяльності з розподілом за видами природоохоронних заходів у 2018 році / Державна служба статистики. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ns\\_rik/ns\\_rik\\_reg/onps\\_u/kionps\\_ek\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ns_rik/ns_rik_reg/onps_u/kionps_ek_u.htm) (дата звернення: 24.05.2019).

6. Міністерство екології та природних ресурсів України / Глобальний екологічний фонд. 2017. URL: <https://menr.gov.ua/content/globalniy-ekologichniy-fond.html> (дата звернення: 24.05.2019).
7. Global Environment Facility Trust Fund (GEF). (2019) *World Bank Reference: TF029840* (c. d). URL: <https://www.worldbank.org/en/where-we-work> (дата звернення: 04.06.2019).
8. GEF trust fund financial report. Summary of Financial Information As of September 30, 2018. *The World Bank Global Environment Facility* (c. d). URL: [http://fiftrustee.worldbank.org/SiteCollectionDocuments/GEF/Trustee%20Reports/GEF\\_TR\\_09\\_18.pdf](http://fiftrustee.worldbank.org/SiteCollectionDocuments/GEF/Trustee%20Reports/GEF_TR_09_18.pdf) (дата звернення: 04.06.2019).

### References:

1. Ukraina cherez try hoda vvedet kvoty na vybrosy parnykovykh hazov (2017) [Ukraine will introduce greenhouse gas emission quotas in three years]. *Sehodnya – Today* (c. d). Available at: <https://www.segodnya.ua/ukraine/tragichnoe-dtp-pod-kievom-pogib-sotrudnik-policii-i-semiletnyaya-devochka-1318852.html> [in Russian].
2. Proekt zakonu Ukrainy "Pro zasady monitorynhu, zvitnosti ta veryfikatsiyi vykydiv parnykovykh haziv" (2018) [Draft Law of Ukraine "On the Principles of Monitoring, Reporting and Verification of Greenhouse Gas Emissions"]. *Liha Zakon – League Law*. Available at: <https://ips.ligazakon.net/document/view/JH75100I?an=5> [in Ukrainian].
3. Reporting on environmental measures: Are we being effective? European Environment Agency (2001). *Environmental issue report* (c.d). Vol. 25. P. 35. Available at: <https://www.eea.europa.eu/publications/rem/issue25.pdf> [in English].
4. Mykhaylova Ye. (2018) *Vykydy parnykovykh haziv v Ukraini ta sviti* [Greenhouse gas emissions in Ukraine and in the world]. Available at: [http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/14861/1/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0\\_8%20%28%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%8B%29.pdf](http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/14861/1/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0_8%20%28%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%8B%29.pdf) [in Ukrainian].
5. Kapital'ni investytsiyi na okhoronu navkolyshn'oho pryrodnoho seredovyschcha za vydamy ekonomichnoyi diyal'nosti z rozpodilom za vydamy pryrodookhoronnykh zakhodiv u 2018 rotsi (2019) [Capital investment in environmental protection by type of economic activity with distribution by nature protection measures in 2018]. *Derzhavna sluzhba statystyky – State Statistics Service*. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ns\\_rik/ns\\_rik\\_reg/onps\\_u/kionps\\_ek\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ns_rik/ns_rik_reg/onps_u/kionps_ek_u.htm) [in Ukrainian].
6. Ministerstvo ekolohiyi ta pryrodnykh resursiv Ukrainy. Hlobal'nyy ekolohichnyy fond (2017) [Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine. Global Environmental Fund.] (c. d). Available at: <https://menr.gov.ua/content/globalniy-ekologichniy-fond.html> [in Ukrainian].
7. Global Environment Facility Trust Fund (GEF). (2019) *World Bank Reference: TF029840* (c. d). Available at: <https://www.worldbank.org/en/where-we-work> [in English].
8. GEF trust fund financial report. Summary of Financial Information As of September 30, 2018. *The World Bank Global Environment Facility* (c. d). Available at: [http://fiftrustee.worldbank.org/SiteCollectionDocuments/GEF/Trustee%20Reports/GEF\\_TR\\_09\\_18.pdf](http://fiftrustee.worldbank.org/SiteCollectionDocuments/GEF/Trustee%20Reports/GEF_TR_09_18.pdf) [in English].