

Олена Іванівна Наумовська,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
завідувачка кафедри екології агросфери та екологічного контролю
Національний університет біоресурсів і природокористування, Україна
orcid.org/0000-0002-8737-3568, e-mail: el.naumovskaya@gmail.com

Алла Володимирівна Клепко,

доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувачка кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності,
Національний університет біоресурсів і природокористування, Україна
orcid.org/0000-0002-7061-453X, e-mail: alla.klepko@gmail.com

Валерія Іванівна Бондарь,

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності
Національний університет біоресурсів і природокористування, Україна
orcid.org/0000-0002-8737-3568, e-mail: ndiego@ukr.net

Володимир Миколайович Боголюбов,

доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності
Національний університет біоресурсів і природокористування, Україна
orcid.org/0000-0001-5181-6892, e-mail: volbog@ukr.net

ОЦІНЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕХОДУ СІЛЬСЬКИХ ГРОМАД ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Анотація. Процес переходу сільських громад до сталого розвитку розглядається в контексті безпеки та якості життя мешканців села. У статті обґрунтовується шляхи оцінювання процесу переходу сільських об'єднаних територіальних громад до сталого розвитку. При цьому вважається доцільним врахувати національні завдання та індикатори їх виконання, визначені у 17-ти Національних Цілях сталого розвитку до 2030 року. Особлива увага приділена системі економічних та соціально-екологічних показників, які можна отримати з державних статистичних звітів. Для врахування регіональних особливостей звертається увага на розвиток регіональних автоматизованих систем моніторингу довкілля, зокрема і на територіях сільських громад. Розроблено *комплекс оціночних показників* для оцінювання ефективності процесу переходу сільських територіальних громад до сталого розвитку. До обов'язкових для використання оціночних показників рекомендовано такі: *показник оцінки балансу вуглецю на основі прогнозованих величин; відсоток площ, зайнятих органічним виробництвом; доступ до централізованого водопостачання і водовідведення; співвідношення нестабільних факторів (рілля, сади) до стабільних (луки, ліси); частка території та об'єктів природно-заповідного фонду; площа лісо-вкритих територій.* Рівень радіаційної безпеки оцінюється *потужністю дози гамма-випромінювання, сумарною бета-активністю та вмістом радіонуклідів ¹³⁷Cs та ⁹⁰Sr в атмосферних опадах, а також сумарною бета-активністю та вмістом ¹³⁷Cs і ⁹⁰Sr у ґрунтах та поверхневих водах.* З метою активізації процесів переходу до сталого розвитку сільських громад запропоновано

активізувати впровадження принципів збалансованого землекористування та вдосконалити систему поводження з твердими побутовими відходами. Вважаємо також, що необхідно забезпечити організацію і проведення моніторингу досягнення Цілей сталого розвитку сільських громад.

Ключові слова: цілі сталого розвитку, об'єднані територіальні громади, показники, стан довкілля.

ВСТУП

Адміністративно-територіальна реформа (з 2015 до 2020 року) сприяла створенню в Україні нових об'єднаних територіальних громад із суттєво розширеними можливостями органів місцевого самоврядування (децентралізація) і зміні адміністративно-територіального поділу [1]. Першочергова мета реформи полягала у забезпеченні зростання рівня і якості життя селян та розширеного відтворення чисельності населення сільської громади. Результати впровадження реформи вказують на суттєве покращення розвитку сільських територій, зокрема, "на вирішення проблем комунікації та співпраці влади, місцевого бізнесу, громадськості для подальшого розвитку громади" [2]. Є всі підстави вважати, що у подальшому ця реформа сприятиме стимулюванню переходу до сталого сільського розвитку і позитивно вплине як на рівень життя населення, так і на поліпшення екологічного стану довкілля. Таким чином, переведення сільських населених пунктів на принципи сталого розвитку можна вважати актуальним завданням у розбудові держави. При цьому варто підкреслити, що вираз "сталий розвиток" відноситься саме до суспільства (громади), а не до території чи виробничої галузі. Тому рекомендуємо вираз "сталий розвиток сільських територій" розуміти як розвиток сільських територій на засадах сталого сільського розвитку. Але процес переходу суспільства в цілому, чи сільської громади, зокрема, до сталого розвитку обов'язково має супроводжуватись дотриманням принципів збалансованого природокористування.

За результатами попередніх досліджень було визначено пріоритетні показники та обґрунтовано систему індикаторів сталого розвитку сільських громад, що ґрунтуються на встановлених національних Цілях сталого розвитку до 2030 року (далі – ЦСР) [3].

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Об'єктом дослідження був процес оцінювання показників сталого розвитку сільської громади. Дослідження проводилось аналітично-порівняльним методом аналізу статистичних даних Державного управління статистики України. Для оцінювання процесу переходу сільської громади до сталого розвитку використано системний підхід, коли територія сільської громади розглядалась як складно організована агроєкосистема.

РЕЗУЛЬТАТИ

Воєнні дії, що й досі тривають в Україні, призводять не тільки до руйнування довкілля та економіки країни, але й погіршення якості життя населення. Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України орієнтовно оцінює мінімальний розмір збитків за 10 місяців війни у сумі 38 млрд. доларів США [4].

До першочергових кроків з відновлення стану агроєкосистем є обґрунтування системи оцінювання реальної шкоди, що дасть змогу формувати безпечний стан

агроекосистем. За даними Державної екологічної інспекції внаслідок воєнних дій у атмосферне повітря потрапили сотні тонн нафтопродуктів і тисячі кубічних метрів отруйних речовин. Пріоритетними у сфері охорони атмосферного повітря і довкілля в цілому, вважаємо вдосконалення системи моніторингу довкілля шляхом імплементації стандартів ЄС до нормативно-правової бази України.

В ухваленому Верховною Радою України проекті Закону №7327 пропонується модернізація державної системи моніторингу довкілля шляхом змін і доповнень у 18-ти законодавчих актах України [5]. Зокрема, у Законі України "Про охорону навколишнього природного середовища" [6] пункт є) статті 10 розширено таким чином, що екологічні права громадян мають забезпечуватися шляхом "створення... **загальнодержавної екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи**", яка не тільки надає доступ до екологічної інформації, але й **забезпечує прийняття управлінських рішень**. Виконання всіх норм цього Закону сприятиме розвитку регіональних автоматизованих систем моніторингу довкілля, зокрема і на територіях сільських громад [7].

Економічна діяльність людини є потужним фактором кліматичних змін, які пов'язують з емісією газів, що утворюються при згоранні енергоносіїв і є головною причиною парникового ефекту. Після прийняття у 2015 році Паризької кліматичної угоди в Україні було затверджено Концепцію реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року [8], де закріплено політику протидії змінам клімату шляхом мінімізації викидів парникових газів і перехід на низьковуглецевий шлях розвитку економіки. Проектом Стратегії низьковуглецевого розвитку України також передбачено скорочення викидів у секторі землекористування [9]. Єдиним індикатором на національному рівні досягнення завдання 13.1 ЦСР 13 визначено показник «Обсяг викидів парникових газів, % до рівня 1990 року». Оскільки використання цього показника на рівні ОТГ є проблематичним, запропоновано використовувати *показник оцінки балансу вуглецю* на основі прогнозованих величин.

Останнім часом на кліматичні впливи реагують шляхом обмеження (мінімізації) викидів парникових газів або ж шляхом адаптації (приспосування) до кліматичних змін [10]. Стратегія обмежень спрямована на зменшення обсягів викидів парникових газів в атмосферу, а стратегія адаптації вимагає урахування всіх ефектів від зміни клімату і має забезпечити максимально безболісну трансформацію всіх виробничих процесів, а також пристосування життя сільського населення до нових кліматичних умов. Найбільш ефективно пом'якшення впливу змін клімату можна реалізувати при впровадженні технологій органічного виробництва завдяки синергії стратегій обмеження та адаптації. Численні дослідження підтверджують, що органічне виробництво забезпечує збалансованість між використанням природних ресурсів і їх практично одночасним відновленням, а також підвищує стійкість агроекосистем [11, 12].

Адаптація до екстремальних погодних явищ, пов'язаних із кліматом, та реагування на них потребують ефективної системи моніторингу, інтегрованої в систему управління надзвичайними ситуаціями, а також довгострокового адаптаційного планування, інтегрованого у процес ухвалення управлінських рішень. Стабільне та постійне ресурсне забезпечення мереж моніторингу довкілля є ключовим елементом формування готовності та швидкого й ефективного реагування. Розуміння поточного

й майбутнього впливу на громадян України потребує актуальної інформації про демографічні показники населення (де проживають люди, якого впливу вони зазнають), а також достовірних даних про стан природних ресурсів України [13]. Таким чином, об'єктивним показником досягнення ЦСР можна вважати *відсоток площ, зайнятих органічним виробництвом*, на території ОТГ.

Водні ресурси. Одним із найважливіших природних ресурсів без якого неможлива життєдіяльність людини є питна вода. Від її якості залежить здоров'я як окремого громадянина, так і цілої нації. Саме тому питання безпеки та якості питної води є актуальним на рівні кожної адміністративної одиниці та держави в цілому (ЦСР 6 «Чиста вода та належні санітарні умови»).

Джерелом питного водопостачання жителів України на 80 % є поверхневі джерела і на 20 % – підземні. Вирішальними чинниками санітарного та епідеміологічного благополуччя населення є екологічний стан поверхневих вод. В останні роки спостерігається закономірне погіршення якості води, обумовлене забрудненням водних об'єктів, технологічною неспроможністю систем очистки та природно-кліматичними факторами [14].

На кінець 2020 року якість проб питної води з сільських водогонів не відповідала вимогам за санітарно-хімічними показниками у 26,9% відібраних проб та за мікробіологічними показниками – у 13,8%. З джерел нецентралізованого водопостачання не відповідали санітарним вимогам: за санітарно-хімічними показниками 32,6% досліджених проб та за мікробіологічними показниками – 22,6% [15].

Виходячи з вище зазначеного доцільно до об'єктивних показників досягнення Цілей сталого розвитку можна віднести *відсоток мешканців ОТГ, які мають доступ до централізованого водопостачання і водовідведення*.

Земельні ресурси. Створення екологічно збалансованих ландшафтів вважається одним з найбільш ефективних заходів для боротьби з *деградацією ґрунтів* та пом'якшення наслідків змін клімату [16]. Одним із напрямків раціонального використання деградованих і малопродуктивних ґрунтів є вилучення їх із інтенсивного обробітку та подальша консервація. Для екологізації агропромислового комплексу необхідна оптимізація співвідношення земельних угідь, як основи їхньої охорони й відновлення [17]. При цьому, оптимальною вважається ситуація, коли *співвідношення нестабільних факторів (рілля) до стабільних (луки, ліси) менше одиниці*.

Збалансоване використання земель є одним з найважливіших компонентів, що стосується більшості ЦСР. Досягнення нейтрального рівня деградації земель (далі – НРДЗ), визначене як одне із завдань ЦСР15, дозволить відновити продуктивність земель і є природним способом вирішення багатьох проблем, до яких належить продовольча і водна безпека. Збереження продуктивності земельних ресурсів забезпечить збереження екосистемних послуг для задоволення потреб нинішнього та майбутніх поколінь [18]. Ці послуги та функції також використовуються для підтримки та покращення продуктивності і підвищення стійкості земельних ресурсів і населення, яке від них залежить.

Радіаційна безпека. Важливою екологічною проблемою України є радіоактивне забруднення значних територій, в тому числі і сільськогосподарських, що може призводити до збільшення дози внутрішнього опромінення населення [19, 20]. Через трофічні ланцюги радіонукліди з ґрунту досить швидко переходять в організм людини. Радіаційний стан території України оцінюється потужністю дози гамма-

випромінювання, сумарною бета-активністю та вмістом радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr в атмосферних опадах, а також радіоактивністю ґрунтів і поверхневих вод (сумарна бета-активність та вміст ^{137}Cs і ^{90}Sr).

Оскільки доза опромінення населення формується переважно внаслідок споживання харчової продукції (до 95% від загальної), отриманої на радіоактивно забруднених територіях, забруднені продукти харчування залишатимуться головним джерелом радіаційної небезпеки. У зв'язку з цим зростає роль радіаційного моніторингу і контролю вмісту радіонуклідів у сільськогосподарській продукції. Результати моніторингових досліджень ефективні, якщо їх використовують для прийняття управлінських рішень для відновлення радіаційно забруднених територій. На таких присадибних ділянках селян рекомендується виконувати такі заходи [21]:

- вносити один раз на 5 років вапно з розрахунку 25 - 50 кг на 100 м²;
- кожен рік вносити мінеральні добрива з розрахунку на 100 м² до 3 кг суперфосфату, 4 кг хлористого калію і 2 кг аміачної селітри.

Органічні відходи. Одним з шляхів вирішення еколого-економічних проблеми територіального розвитку є мінімізація негативного впливу *відходів* на довкілля. На територіях ОТГ найбільш економічно доцільним і екологічно ефективним є зменшення обсягів утворення відходів і збільшення обсягів їх переробки та повторного використання, що відповідає одному з головних принципів сталого розвитку – "принципу сталого споживання".

Однією з Цілей сталого розвитку до 2030 року (ЦСР) є запровадження моделі циркулярної економіки та виробництва (замкнений життєвий цикл продукції і сировини)¹ [22]. На державному рівні наміри нашої держави підтверджуються прийняттям Національної Стратегії управління відходами до 2030 року [23]. Стратегія передбачає *мінімізацію утворення відходів шляхом більш раціонального використання продуктів, матеріалів і ресурсів впровадженням моделі замкнутого циклу виробництва і споживання*. При цьому, головні напрями державного регулювання у сфері поводження з відходами узгоджуються з Рамковою директивою 2008/98/ЄС; Директивою Ради 1999/31/ЄС «Про захоронення відходів» і Директивою 2006/21/ЄС «Про управління відходами видобувних підприємств».

Важливим фактором, що сприятиме оздоровленню довкілля вважається підвищення рівня екологічної свідомості і обізнаності населення щодо сортування сміття в спеціальних місцях їх утворення. Екологічне просвітництво і заходи із заохочення місцевого населення до сортування побутових відходів поліпшить стан території сільського населеного пункту і прилеглих територій.

Біорізноманіття. Збереження біологічного різноманіття є необхідною умовою збереження стійкості біосфери і запорукою виживання людства. В Україні історично сформувався досить високий рівень рослинного і тваринного різноманіття (за оцінками експертів описано більше 70 тис. видів). Це обумовлено існуванням в Україні 4-х природно-кліматичних зон перехрестям міграційних маршрутів багатьох видів тварин. Відсоток фактичної площі природно-заповідного фонду станом на 01.01.2021 року становив 6,8% [24]. Оціночним показником може бути *співвідношення площі територій та об'єктів природно-заповідного фонду до загальній площі території ОТГ у відсотках*, а також показник лісистості території (площа лісовкритих територій).

¹ Ціль 12 - забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва;

ВИСНОВКИ

Системні дослідження з екологічного оцінювання та моніторингу стану довкілля дозволяють рекомендувати наступний комплекс оціночних показників для оцінювання ефективності процесу переходу сільських територіальних громад до сталого розвитку:

1. Оскільки використання показника «Обсяг викидів парникових газів, % до рівня 1990 р.» на рівні ОТГ є проблематичним, запропоновано використовувати показник оцінки балансу вуглецю на основі прогнозованих величин (ЦСР 13, завдання 13.1).

2. Відсоток площ, зайнятих органічним виробництвом, у загальній площі сільськогосподарських територій ОТГ % (ЦСР2, завдання 2.3.3; ЦСР15, завдання 15.3.4);

3. Відсоток мешканців ОТГ, які мають доступ до централізованого водопостачання і водовідведення (ЦСР 6, завдання 6.1.5 і 6.2.1);

4. Ступінь екологізації агропромислового комплексу може визначатись співвідношенням нестабільних факторів (рілля, сади) до стабільних (луки, ліси) (ЦСР15).

5. Рівень радіаційної безпеки оцінюється потужністю дози гамма-випромінювання, сумарною бета-активністю та вмістом радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr в атмосферних опадах, а також сумарною бета-активністю та вмістом ^{137}Cs і ^{90}Sr у ґрунтах та поверхневих водах (ЦСР15, завдання 15.3).

6. Співвідношення обсягів утворення відходів до обсягів їх переробки та повторного використання (ЦСР12, завдання 12.4);

7. Частка територій та об'єктів природно-заповідного фонду у загальній площі території ОТГ, % (ЦСР15, завдання 15.1.2);

8. Площа лісо-вкритих територій, га (ЦСР15, завдання 15.2.1).

ЛІТЕРАТУРА

1. Баконіна О. Новий адміністративно-територіальний устрій: про зміни та їх можливі наслідки. ЛІГА ЗАКОН. URL: https://jurliga.ligazakon.net/news/197658_noviy-adminstrativno-teritorialniy-ustry-pro-zmni-ta-kh-mozhliv-naslidki
2. Сайт "ОТГ Всеукраїнська Асоціація". Кращі практики. Опис кращої практики "Слобожанська ТГ Дніпропетровська обл". URL: <https://www.wiki.hromady.org>
3. Національна доповідь "Цілі Сталого Розвитку: Україна". URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/natsionalna-dopovid-csr-Ukrainy.pdf>.
4. Сайт "ЕКО РАЙОН". Екологічні наслідки війни в Україні: що пишуть світові ЗМІ. URL: <https://eco.rayon.in.ua/blogs/551461-ekologichni-naslidki-viyni-v-ukraini-shcho-pishut-svitovi-zmi>.
5. Сайт "Екополітика". Верховна Рада ухвалила Законопроект №7327 "Про державну систему моніторингу довкілля" /. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/verhovna-rada-uhvalila-zakonoproiekt-7327-pro-derzhnistemu-monitoringu-dovkillya/>.
6. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища (в редакції 20.06.2022). URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T126400?an=1>
7. Шляхи оптимізації системи моніторингу атмосферного повітря в Україні на регіональному рівні / В.М. Боголюбов, Б.Л. Голуб, Д.А.Сагайдак, Т.В. Марочкіна. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 25 травня 2023). Київ, НУБіПУ, 2023. С. 189-191.

8. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2016-%D1%80#Text>.
9. Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року (проект). URL: <https://mepr.gov.ua/files/docs>
10. Шляхи зменшення негативного впливу опустелювання на землі сільськогосподарського призначення України в контексті зміни клімату / Н.А. Макаренко, О.О. Ракоїд, Р.П. Сахарчук, Л.П. Дзюба. К.: Аграр Медіа Груп, 2010. 38 с.
11. Makadia, J. J. Patel K. S. Prospects, status and marketing of organic products in India-A Review. *Agricultural Reviews*. 2015. Vol. 36, Issue 1. P. 73-76. DOI: 10.5958/0976-0741.2015.00009.
12. Ki Song Lee, Young Chan Choe, Sung Hee Park. Measuring the environmental effects of organic farming: A meta-analysis of structural variables in empirical research. *Journal of Environmental Management*. 2015. Vol. 162. P. 263-274.
13. Shevchenko H., Petrushenko M., Burkynskyi B., Khumarova, N. 'SDGs and the ability to manage change within the European green deal: The case of Ukraine' ARTICLE INFO. *Probl. Perspect. Manag.* 19, 2021.
14. Сайт порталу Labprice.ua / Першегуба Я. Стан питної води в Україні. URL: <https://labprice.ua/statti/stan-pitnoyi-vodi-v-ukrayini/>
15. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2020 році. URL: https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/01/2021_naczdopovid-za-2020.pdf.
16. Адаменко О.М., Адаменко М.О. Технології інженерно-екологічних досліджень. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування*. 2017. № 1. С. 168-195. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ebzp_2017_1_25
17. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель. Розпорядження КМУ від 19 січня 2022 р. № 70-р. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/kr220070?an=1>
18. Land Degradation Neutrality. URL: <https://www.thegef.org/topics/land-degradation-neutrality>
19. Ведення сільськогосподарського виробництва на територіях, забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи, у віддалений період (Рекомендації). За загальною редакцією академіка УААН Прістера Б.С. К.: Атіка, 2007. 196 с.
20. Jacob P, Fesenko S, Bogdevitch I et al. Rural areas affected by the Chernobyl accident: radiation exposure and remediation strategies. *Sci Total Environ*. 2009 Dec 15; 408(1): 14-25. doi: 10.1016/j.scitotenv.2009.09.006/
21. Концепція комплексного відновлення і розвитку територій зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи на 2021-2070 роки URL: <https://ecolog-ua.com/news/konceptsiya-kompleksnogo-vidnovlennya-i-rozvytku-terytoriy-zony-vidchuzhennya-i-zony-bezumovnogo/>
22. Указ Президента України "Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.
23. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року (Розпорядження Кабінету Міністрів від 08.11 2017 року № 820-р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>
24. Закон України "Про природно-заповідний фонд України". URL: <https://mepr.gov.ua/files/docs>

REFERENCES

1. Bakonina Olena. Novyi administratyvno-terytorialnyi ustroi: pro zminy ta ikh mozhlyvi naslidky [The new administrative-territorial system: about changes and their possible consequences]. Retrieved from https://jurliga.ligazakon.net/news/197658_noviy-adminstrativno-teritorialniy-ustroy-pro-zmni-ta-kh-mozhlyv-naslidki [in Ukrainian]
2. Sait "OTH Vseukrainska Asotsiatsiia" / Krashchi practicy // Opys Krashchoi practicy "Slobozhanska TH Dnipropetrovsra obl." [Best practices // Description of best practices "Slobozhanska TG Dnipropetrovsk Region"] Retrieved from <https://www.wiki.hromady.org>. [in Ukrainian]
3. Natsionalna dopovid "Tsili Staloho Rozvytku: Ukraina" [National report "Sustainable Development Goals: Ukraine"]. Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/natsionalna-dopovid-csr-Ukrainy.pdf> [in Ukrainian].
4. Sait "Ekopolityka" / Ekolohichni naslidru viinov Ukraini: pro shcho pyzhut svitovi ZMI [Ecological consequences of the war in Ukraine: what the world mass media write]. Retrieved from <https://eco.rayon.in.ua/blogs/551461-ekologichni-naslidki-viyni-v-ukraini-shcho-pishut-svitovi-zmi> [in Ukrainian].
5. Sait "Ecopolityca" / Verkhovna Rada ukhvalula Zalonoproekt №7327 "Pro derzhavnu systemu monitorynhu dovkillya" [The Verkhovna Rada adopted Bill No. 7327 "On the state environmental monitoring system". Retrieved from <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/verhovna-rada-uhvalila-zakonoproiekt-7327-pro-derzhssystemu-monitoringu-dovkillya/> [in Ukrainian].
6. Zakon Ukrainy "Pro okhoronu navkolyshnoho seredovyscha" [The Law of Ukraine "On Environmental Protection" (as amended on June 20, 2022)] Retrieved from <https://ips.ligazakon.net/document/T126400?an=1> [in Ukrainian].
7. Bogoliubov V.M., Holub B.L., Sahaidak D.A., Marochkina T.V. (2023). Shliakhy optymizatsii systemy monitorynhy atmosferneho povitria v Ukraini na rehionalnomu rivni [Ways to optimize the atmospheric air monitoring system in Ukraine at the regional level]. V.M. Bogoliubov (Eds), *Prodovolcha ta ekolohichna bezpeka v umovakh viinu ta povoiennoi vidbudovu: vykyky dlz Ukrainy ta svitu – Food and environmental security in the conditions of war and post-war reconstruction: challenges for Ukraine and the world: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference* (pp. 189-191)/ Kuiv: NULES [in Ukrainian].
8. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainu "Pro skhvalennia Kontsepcii realpzatcii derzhavnoi polityky u sferi zminy klimatu na period do 2030 roku" [Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the Concept of implementation of state policy in the field of climate change for the period up to 2030"]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2016-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
9. Stratehia nyzkovuhletcevoho rozvitku Ukrainy do 2050 roku (proekt). [Low-carbon development strategy of Ukraine until 2050 (draft)]. Retrieved from <https://mepr.gov.ua › files › docs> [in Ukrainian].
10. Makarenko, N.A., Rakoid, O.O., Sakharchuk, R.P., Dziuba, L.P. *Shliakhy zmenshennia nehatyvnoho vplyvu opusteliuvannia na zemli silckohospodarskoho pryznachennia Ukrainu v konteksti zminy klimatu [Ways to reduce the negative impact of desertification on agricultural lands of Ukraine in the context of climate change]*. Kyiv: TOV „Agrar Media Grup”, 2010. 38 p. [in Ukrainian].
11. J. J. Makadia, K. S. Patel. Prospects, status and marketing of organic products in India-A Review. *Agricultural Reviews*. 2015. Vol. 36, Issue 1. P. 73-76. DOI: 10.5958/0976-0741.2015.00009 [in English].
12. Ki Song Lee, Young Chan Choe, Sung Hee Park. Measuring the environmental effects of organic farming: A meta-analysis of structural variables in empirical research. *Journal of Environmental Management*. 2015. Vol. 162. P. 263-274 [in English].

13. Shevchenko, H., Petrusenko, M., Burkynskiy, B. & Khumarova, N. 'SDGs and the ability to manage change within the European green deal: The case of Ukraine' ARTICLE INFO. Probl. Perspect. Manag. 19, 2021 [in English].
14. Sait portalu **Labprice.ua** (2016) / Pershehuba Ya. Stan putnoi vody v Ukraini [The state of drinking water in Ukraine]. Retrieved from <https://labprice.ua/statti/stan-pitnoyi-vodi-v-ukrayini/> [in Ukrainian].
15. Natsionalna dopovid pro yakist vody ta stan vodopostachannia v Ukraini u 2020 rotci (2021) [National report on the quality of drinking water and the state of drinking water supply in Ukraine in 2020]. Retrieved from https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/01/2021_naczdopovid-za-2020.pdf. [in Ukrainian].
16. O.M. Adamenko, M.O. Adamenko (2017). Tekhnolohii inzhenerno-ekolohichnykh doslidzhen [Technologies of engineering and ecological research] *Ekolohichna bezpeka ta zdalansovane resursokorystuvannia – Environmental safety and balanced resource use*. 1, 168-195. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/ebzp_2017_1_25/ [in Ukrainian].
17. Pro skhvalennia Kontsepcii Zahalnodержavnoi tcilovoi prohramy vykorystannia ta okhrony zemel (2022) [On the approval of the Concept of the National target program of land use and protection]. *Rozporiadzhennia KMU vid 19 sichnia 70-r – Order of the CMU* dated January 19, 70-r. Retrieved from <https://ips.ligazakon.net/document/kr220070?an=1> [in Ukrainian].
18. Land Degradation Neutrality. Retrieved from <https://www.thegef.org/topics/land-degradation-neutrality> [in English].
19. Vedennia silskohospodarskoho vyrobnytctva na terytoriyakh, zabrudnenykh vnaslidok Chornobylskoi katastrofy, u viddalenyi period. Rekomendacii (2007) [Conducting agricultural production in the territories contaminated by the Chernobyl disaster in the remote period (Recommendations)]. *Za zahalnoyu redakciyu akad. UAAN Pristera B.S. – Under the general editorship of Academician of the Academy of Sciences B. S. Priester*. Kyiv: Atika, 196 p. [in Ukrainian].
20. Jacob P, Fesenko S, Bogdevitch I et al. Rural areas affected by the Chernobyl accident: radiation exposure and remediation strategies. *Sci Total Environ*. 2009 Dec 15; 408(1): 14-25. doi: 10.1016/j.scitotenv.2009.09.006/ [in English].
21. Konceptciya kompleksnoho vidnovlennia i rozvytku terytorii zony vidchuzhennia i zony bezumovnoho (obov'yazkovoho) vidseleennia, scho zaznaly radioaktyvnoho zabrudnennia vnaslidok Chornobylskoi katastrofy na 2021-2070 roky [The concept of comprehensive restoration and development of the territories of the exclusion zone and the zone of unconditional (mandatory) resettlement, which were exposed to radioactive contamination as a result of the Chernobyl disaster for the years 2021-2070]. Retrieved from <https://ecolog-ua.com/news/konceptciya-kompleksnogo-vidnovlennia-i-rozvytku-terytoriy-zony-vidchuzhennia-i-zony-bezumovnogo/> [in Ukrainian].
22. Ukaz Prezydenta Ukrainy "Pro Tcili staloho rozvytku Ukrainu na period do 2030 roky" [Decree of the President of Ukraine "On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period until 2030"] Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> [in Ukrainian].
23. Yatsionalna stratehia upravlinnia vidhodamy v Ukraini do 2030 roku (Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv vid 08.11.2017 roku , №820-r) [National waste management strategy in Ukraine until 2030 (Decree of the Cabinet of Ministers of November 8., 820)]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>. [in Ukrainian].
24. Zakon Ukrainy "Pro pryrodno-zapovidnyi fond Ukrainy [Law of Ukraine "On the Nature Reserve Fund of Ukraine"] (n.d.) Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> [in Ukrainian].

ABSTRACT

ASSESSMENT OF THE TRANSITION PROCESS OF RURAL COMMUNITIES TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The transition process of rural communities to sustainable development is considered in the context of life safety and quality of rural residents. The article substantiates the ways of assessing the transition process of rural united territorial communities to sustainable development. At the same time, it is considered appropriate to take into account the national tasks and indicators of their implementation, defined in the 17 National Goals of sustainable development until 2030. Special attention is paid to the system of economic and social-ecological indicators, which can be obtained from state statistical reports. In order to take regional features into account, attention is paid to the development of regional automated environmental monitoring systems, in particular also on the territories of rural communities. A set of evaluation indexes has been developed for assessing the effectiveness of the transition process of rural territorial communities to sustainable development. The following indicators are recommended as mandatory for use: carbon balance assessment indicator based on predicted values; percentage of areas occupied by organic production; access to centralized water supply and drainage; the ratio of unstable factors (arable land, orchards) to stable factors (meadows, forests); the share of territories and objects of the nature reserve fund; the area of forested territories. The level of radiation safety is assessed by the dose rate of gamma radiation, the total beta-activity and ^{137}Cs and ^{90}Sr radionuclide's content in atmospheric precipitation, as well as the total beta-activity and the content of ^{137}Cs and ^{90}Sr in soils and surface waters. In order to activate the transition processes of the sustainable development of rural communities, it is proposed to intensify the implementation of the balanced land use principles and to improve the system of solid household waste management. We also believe that it is necessary to ensure the organization and achievements monitoring of the Sustainable Development Goals by the rural communities.

Key words: sustainable development goals, united territorial communities, indicators, state of the environment