

6. <https://euraf.isa.utl.pt/countries> - Програма запровадження агролісівництва в Франції
7. Агролісівництво: еколого-збалансований розвиток: навчальний посібник / О.Т. Урушадзе, Т.Ф. Урушадзе, О.М. Нагорнюк, О.В. Мудрак, О.І. Дребот; за науковою редакцією академіка НААНУ О.І. Фурдичка. Тбілісі – Київ – Херсон: Гельветика. 2018. 406 с.

УДК 504.7.064.3:614

Д.В. Лико, д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри;  
С.М. Лико, канд. с.-г. наук, доцент, професор кафедри;  
В.О. Мартинюк, канд. геогр. наук, доцент, професор кафедри;  
О.І. Портухай, канд. с.-г. наук, доцент кафедри;  
О.О. Якута, аспірант, старший викладач  
*Рівненський державний гуманітарний університет, кафедра екології, географії та туризму*

## ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РЕГІОНУ ЯК ОСНОВА ЕКОЛОГІЧНИХ ІНДИКАТОРІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

*Розглянуто систему екологічних індикаторів, що характеризують процеси розвитку території. Обґрунтовано природно-ресурсний потенціал як базу для екологічних індикаторів. Проаналізовано природно-ресурсний потенціал локальної території.*

**Ключові слова:** сталий розвиток, природно-ресурсний потенціал, екологічні індикатори.

**Постановка проблеми.** Стрімкий розвиток виробничих потужностей сучасного суспільства зумовив виникнення глобальних протиріч між все зростаючими потребами суспільства та обмеженими можливостями навколишнього середовища. На даний час реалізована ідеологія споживацького ставлення до природи. Та все більше країн враховують питання свого розвитку в умовах зростаючого попиту на товари та послуги і збереження навколишнього середовища в цих умовах.

Проблема вирішення даних завдань та викликів розглядалися на багатьох міжнародних конференціях, та, врешті, оптимальним її вирішенням вважається поступовий рух до сталого розвитку [2]. Для реалізації концепції сталого розвитку необхідно визначити такі показники (індикатори), які можна виразити кількісно [3]. Індикатори тоді забезпечують надзвичайно важливу основу для прийняття рішень у багатьох напрямках, що стосуються впровадження ідей сталого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання і проблеми соціо-еколого-економічного розвитку суспільства в умовах обмеженої кількості природних ресурсів вийшли на перший план у науково-методологічних роботах сучасних науковців. Різними аспектами цієї проблеми займалися В.Б. Артеменко, М.О. Клименко, О.М. Клименко, Л.В. Клименко, Н.В. Бібік, В.М. Ільченко, З.В. Герасимчук, І.М. Вахович та ін. Разом з тим, різна кількість індикаторів та їх характеристик пояснюється постійним вдосконаленням систем і методик визначення шляху переходу до сталого розвитку території.

**Постановка завдання** – проаналізувати екологічні індикатори сталого розвитку та обґрунтувати природно-ресурсний потенціал як їхню основу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** До екологічних індикаторів сталого розвитку відносять показники стану атмосферного повітря, показники використання водних ресурсів, показники поводження з відходами, показники використання та освоєння земельних ресурсів, показники розвитку сільських районів і сприяння веденню сталого сільського господарства.

Обґрунтування критеріїв і показників сталого розвитку можуть бути застосовані в процесі оцінки екологічних наслідків, як при моделюванні різних сценаріїв переходу до екологічного розвитку, так і при оцінці існуючої ситуації або прогнозуванні її зміни у зв'язку з реалізацією певних проектів [5].

Індикатори сталості відіграють значну роль при виборі і формуванні стратегії розвитку й оцінці результатів її реалізації [1]. Світова спільнота доводить необхідність розробки екологічних індикаторів в системі економічних показників на міському, регіональному, державному рівнях [4]. Саме тому показники природно-ресурсного потенціалу лягають в основу екологічних показників сталого розвитку.

До уваги беруть обсяг і структуру природних ресурсів, а також природні умови. До природних ресурсів належать усі види розвіданих і облікованих запасів мінеральних, земельних, лісових, водних, фауністичних і рекреаційних ресурсів, що можуть бути використані як природні продуктивні сили. Тоді як природні умови – це сили природи, які мають істотне значення для життя і діяльності суспільства, але не беруть безпосередньої участі у діяльності людей.

При розробці стратегії сталого розвитку локальної території (Козинська ОТГ Рівненської області) ми проаналізували структуру наявних природних ресурсів та їхнє значення у суспільному виробництві та споживанні для забезпечення усталеності екологічної складової економіки.

Загальна площа Козинської ОТГ станом на 01 січня 2019 р. становить 181,9 км<sup>2</sup>. Більша частина території громади лежить у межах фізико-географічної області Мале Полісся. Територія південної частини має рівнинний характер, а відтак і сприятливі агроморфологічні умови щодо обробки ґрунтів [6].

Земельні ресурси включають в себе сільськогосподарські угіддя, землі під господарськими будівлями і дворами, під господарськими шляхами і прогонами, землі, які перебувають у стадії меліоративного

будівництва та відновлення родючості, землі тимчасової консервації, забруднені сільськогосподарські угіддя, які не використовуються в сільськогосподарському виробництві.

На території Козинської ОТГ площа сільськогосподарських угідь становить 15300,56 га, лісів – 1320,49 га. Серед сільськогосподарських угідь рілля становить 89,36%, пасовища – 8,47%, багаторічні насадження 1,2%, сіножаті – 0,97%. Оскільки найбільшим за площею земельним ресурсом є рілля, виникає необхідність детальної оцінки її параметрів. Важливим для ведення сільського господарства та отримання високих урожаїв і якісної продукції є родючість ґрунтів та їхній екологічний стан. Ці показники враховують при здійсненні їхньої якісної оцінки. На даний час значний земельний потенціал території використовують не ефективно, що проявляється у значній втраті родючості ґрунтів, зниженням балансу гумусу, зменшенням поповнення органічних та мінеральних речовин. Необхідне впровадження комплексу заходів для відтворення родючості ґрунтів, відновлення екологічних і соціальних функцій земель та підвищення економічної ефективності використання земельних ресурсів території, що, у свою чергу, підвищить показники екологічних індикаторів сталого розвитку.

Територія Козинської ОТГ розміщена у басейні річки Пляшівка загальною протяжністю 18,5 км у межах території громади. Водні ресурси представлені також малими річками, невеликими озерами та ставками.

Ще одним структуроутворюючим елементом природно-ресурсного потенціалу є лісові ресурси. Загальна площа лісових площ на 01.01.2019 р. становить 1320,49 га.

Важливим показником є також природно-рекреаційні ресурси, що дає можливості для розвитку рекреаційних систем.

**Висновки.** Територія Козинської ОТГ багата різноманітними природними ресурсами та має сприятливі кліматичні та інші умови для виявлення та використання природно-ресурсного потенціалу з метою впровадження ідей сталого розвитку своєї території. Необхідно лише правильно їх оцінювати, враховуючи гнучкість даної системи. Моніторинг Стратегії соціально-економічного розвитку громади дозволить врахувати всі зміни при розробці Плану соціально-економічного розвитку на наступні періоди.

#### **Список використаних джерел**

1. Артеменко В.Б. Індикатори стійкого соціально-економічного розвитку регіонів / В.Б. Артеменко // Регіональна економіка. – 2006. – № 2. – С. 90-97.
2. Бібік Н.В. Індикатори сталого розвитку – міжнародна практика та українські реалії / Н.В. Бібік // Економіка і регіон. – № 2 (21). – 2009. – С. 43-48.
3. Герасимчук З.В. Організаційно-економічний механізм формування та реалізації стратегії розвитку регіону. Монографія. / З.В. Герасимчук, І.М. Вахович. – Луцьк: ЛДТУ, 2002. – 248 с.
4. Ільченко В.М. Аналіз показників сталості соціо-еколого-економічного розвитку регіону / В.М. Ільченко // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2013. – Випуск 2 (49). – Ч. 2. – С. 148-153.
5. Клименко М.О. Сталий розвиток місцевих громад: підручник / М.О. Клименко, О.М. Клименко, Л.В. Клименко. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. – 296 с.
6. Стратегія сталого соціально-економічного розвитку Козинської ОТГ до 2020 р. – Козин, 2017. – 105 с.

УДК 520.626+520.627

**Ж.І. Патлашенко**, к.ф.-м.н., с.н.с., учений секретар,  
Державна екологічна академія післядипломної освіти та  
управління

#### **ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО СПЕКТРОПОЛЯРИМЕТРИЧНОГО МОНІТОРИНГУ АТМОСФЕРИ**

*У роботі розглянуто перспективи пасивної дистанційної спектрополяриметрії для екологічного моніторингу газового та аерозольного стану атмосфери Землі. На даний момент такі дослідження виконуються з використанням класичних спектрометрів, які вимірюють лише один параметр Стокса розсіяного атмосферою Землі сонячного випромінювання. Вимірювання другого і четвертого параметрів Стокса дозволить отримувати головні параметри атмосферного аерозолю, такі, як максимум і дисперсію функції розподілу часток за розмірами, ступінь їх анізотропії та певну інформацію про їх хімічний склад, а також підвищити точність вимірювання загального вмісту та вертикального розподілу озону в атмосфері Землі.*

**Ключові слова:** спектрополяриметрія, екологія, моніторинг, атмосфера, параметри Стокса.

Дисперсійне середовище являє собою полідисперсні тверді або рідкі частинки розміром від 0,01 до 100 мкм, які можуть перебувати у різних агрегатних станах. Зокрема, для України актуальна проблема радіоактивних аерозолів, джерелом яких є пожежі на радіоактивно забруднених територіях після аварії на ЧАЕС, а також вторинний підйом аерозолю вітром.

Однак сучасні методи дистанційного моніторингу атмосфери, представлені в першу чергу супутниковою спектрометрією вичерпали себе і не дозволяють отримувати якісно нову екологічну інформацію про аерозольний стан атмосфери. Водночас у світі спостерігається тенденція до збільшення кількості антропогенних викидів забруднюючих речовин в атмосферу Землі, що призводить до погіршення стану довкілля. За опублікованими у липні 2016 року оцінками Організації економічного співробітництва та розвитку “Економічні