8. **Ali, B. J.** Assessing (The impact) of advertisement on customer decision making: Evidence from an educational institution, 2021, 6(01), 267-280.

9. **Andavar, V., & Ali, B.** Rainwater for Water Scarcity Management: An Experience of Woldia University (Ethiopia). ANDAVAR, V., ALI, BJ, & ALI, SA (2020). Rainwater for Water Scarcity Management: An Experience of Woldia University (Ethiopia). The Journal of Business Economics and Environmental Studies, 2020,10(4), 29-34

10. **Dorta-Afonso, D., González-de-la-Rosa, M., GarcíaRodríguez, F. J., & Romero-Domínguez, L.** Effects of High-Performance Work Systems (HPWS) on Hospitality Employees' Outcomes Through Their Organizational Commitment, Motivation, and Job Satisfaction. Sustainability, 2021, 13(6), 3226.

11. **Mahaffey BL, Mackin DM, Rosen J, Schwartz RM, Taioli E, Gonzalez A.** The disaster worker resiliency training program: a randomized clinical trial. Int Arch Occup Environ Health 2020, 1-13. https://doi.org/10.1007/s00420-020-01552-3

12. **Lebares CC, Guvva EV, Ascher NL, O'Sullivan PS, Harris HW, Epel ES.** Burnout and Stress Among US Surgery Residents: Psychological Distress and Resilience. J Am Coll Surg, 2018, 226(1): 80–90.

13. **Syamsir, S.** Competence, Job Satisfaction, Work Motivation, and Job Performance of The Village ("Nagari") Masters in Managing E-Village Finance. International Journal of Advanced Science and Technology, 2020, 29(8), 1337- 1350.

14. **Smith, K., Davis, M., Malone, C. F., & Owens-Jackson, L. A.** (2020). Faculty That Look Like Me: An Examination of HBCU Accounting Faculty Motivation and Job Satisfaction. Available at SSRN 3744399, 2020.

15. **Febrianti, N. T., & SE, S.** The Effect of Career Development and Motivation on Employee Performance Through Job Satisfaction in Pt Jabar Jaya Perkasa. International Journal of Business and Social Science Research,2020, 1(2), 1-12

УДК: 528.4:332.6

К. А. МАМОНОВ , д-р екон.наук, проф., О. В. ДОБРОХОДОВА, канд.техн.наук, доц.
Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова
О. М. КАНІВЕЦЬ, ст. викл., Сумський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ: МОНІТОРИНГОВІ АСПЕКТИ

Метою статті є формування й реалізація моніторингових процедур використання земель на регіональному рівні. Сучасні трансформаційні умови, які характеризуються зниження ефективності використання земель, накопиченням негативного впливу зовнішніх і внутрішніх чинників, розбалансуванням регіональних зв'язків, агресією РФ, потребують переосмислення підходів до землекористування, формування моніторингових процедур.

За останні роки спостерігається зниження рівня нормативної грошової оцінки земель, відбувається скорочення встановлення меж населених пунктів, зниження ефективності функціонування об'єднаних територіальних громад.

Для досягнення поставленої мети вирішені наступні завдання: розробка теоретичних підходів до визначення моніторингу використання земель; формування та реалізація методу оцінки рівня побудови моніторингу використання земель на прикладах функціонування суб'єктів регіонального розвитку; виокремлення практичних аспектів моніторингу використання земель.

Методи дослідження. Систематизація теоретико-методичних розробок для визначення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад. Метод інтегральної оцінки для визначення узагальнюючого показника використання земель, враховуючи особливості просторового, містобудівного, екологічного й соціально-економічного забезпечення. Метод математичного моделювання для побудови моделі й встановлення причинно-наслідкових зв'язків між чинниками використання земель об'єднаних територіальних громад для формування й застосування моніторингових процедур.

Наукова новизна. Удосконалено категоріальний апарат щодо визначення моніторинга використання земель об'єднаних територіальних громад. Запропоновано метод інтегральної оцінки визначення рівня використання земель, який на відміну від існуючих, дозволяє отримати узагальнюючу оцінку та створити кількісне підґрунтя для прийняття рішень. Надало подальшого розвитку математичне моделювання впливу моніторингових чинників використання земель об'єднаних територіальних громад. Це дозволило сформувати подальше бачення зміни визначених показників.

Практична значимість полягає у реалізації системи моніторингу використання земель в діяльності об'єднаних територіальних громад.

У результаті дослідження розроблено методи інтегральної оцінки використання земель та здійснено математичне моделювання впливу чинників на інтегральний показник.

Результати оцінки інтегрального показника та математичного моделювання дозволили сформувати кількісну основу та визначили практичні аспекти для побудови моніторингу використання земель, враховуючи вплив просторових, містобудівних, соціально-економічних й екологічних чинників.

Ключові слова. Використання земель, метод інтегральної оцінки, математичне моделювання, моніторинг використання земель, регіональний рівень, об'єднані територіальні громади.

© Мамонов К. А., Доброходова О. В., Канівець О. М., 2023

doi: 10.31721/2306-5451-2023-1-57-94-99

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. Сучасні трансформаційні умови, які характеризуються зниження ефективності використання земель, накопиченням негативного впливу зовнішніх і внутрішніх чинників, розбалансуванням регіональних зв'язків, агресією РФ, потребують переосмислення підходів до землекористування, формування моніторингових процедур.

За останні роки спостерігається зниження рівня нормативної грошової оцінки земель, відбувається скорочення встановлення меж населених пунктів, зниження ефективності функціонування об'єднаних територіальних громад (ОТГ).

В Україні для забезпечення розвитку земельних відносин об'єднаних територіальних громад створена нормативно-правова база. Зокрема, Законом України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» виокремлені територіальні особливості формування та використання земель ОТГ. Розпорядженням Кабінету Міністрів України «Питання передачі земельних ділянок сільськогосподарського призначення державної власності у комунальну власність об'єднаних територіальних громад» сформовано порядок передачі земель сільськогосподарського призначення державної власності у комунальну власність об'єднаних територіальних громад. Слід вказати на зростання кількості ОТГ за останні роки. Проте на їх створення й функціонування здійснюють певний вплив центральні органи державної влади, визначені протиріччя між регіональними інституціями й об'єднаними територіальними громадами.

Таким чином, актуальним питанням є виокремлення особливостей використання земель, враховуючи моніторингові аспекти.

Аналіз досліджень і публікацій. В існуючих наукових розробках відсутні єдині підходи до визначення моніторингу використання земель. Тому, у дослідженні систематизовані теоретичні підходи щодо обґрунтування моніторингу використання земель:

функціональний: базується на формуванні та реалізації напрямів побудови та застосування моніторингу використання земель [1-2];

стейкхолдерний: характеризуються напрями та особливості формування й реалізації стейкхолдерних відносин відносно побудови моніторингу [3];

просторовий: визначаються просторові характеристики використання земель для розробки та реалізації моніторингових процедур [4];

факторний: виокремлюються та оцінюються фактори, що впливають на формування та використання моніторингу використання земель. Зокрема, визначаються містобудівні чинники [5];

екологічні [6-7];

інвестиційної привабливості [8-9];

інструментальний: характеризуються інструменти реалізації моніторингу використання земель [10];

нормативно-правового забезпечення [11].

У результаті дослідження запропоновано визначення моніторингу використання земель, зокрема, об'єднаних територіальних громад [12], який представляє собою систему, що складається із просторового, містобудівного, екологічного й соціально-економічного забезпечення земель об'єднаних територіальних громад, визначених на основі оцінних процедур шляхом застосування аналітичних, експертних методів, математичного моделювання, інструментарію геоінформаційних систем. Вона спрямована на характеристику існуючого стану використання земель ОТГ, виявлення диспропорцій у системі земельних відносин та встановлення перспектив їх розвитку.

Постановка задачі. Метою дослідження є формування й реалізація моніторингових процедур використання земель на регіональному рівні.

Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні завдання:

розробка теоретичних підходів до визначення моніторингу використання земель;

формування та реалізація методу оцінки рівня побудови моніторингу використання земель на прикладах функціонування суб'єктів регіонального розвитку;

виокремлення практичних аспектів моніторингу використання земель.

Викладення матеріалу та результати. Для забезпечення моніторингу використання земель на регіональному рівні формується кількісне підґрунтя на основі розробки та застосування

методу оцінки рівня використання земель. У цьому контексті для вирішення цього складного питання запропоновані метод інтегральної оцінки використання земель, зокрема, об'єднаних територіальних громад, який включає наступні етапи:

визначення просторових, містобудівних, соціально-економічних і екологічних характеристик використання земель ОТГ, формування відповідних локальних чинників;

формування узагальнюючих показників ВЗ об'єднаних територіальних громад;

побудова багаторівневої системи показників інтегральної оцінки використання земель ОТГ;

оцінка локальних чинників із застосуванням кількісних і якісних методів;

розробка математичних моделей оцінки узагальнюючих чинників використання земель об'єднаних територіальних громад;

оцінка узагальнюючих чинників із застосуванням методу середньої геометричної;

побудова інтегральної моделі оцінки використання земель ОТГ;

визначення вагових коефіцієнтів з урахуванням відповідних стимуляторів;

оцінка інтегрального показника ВЗ об'єднаних територіальних громад;

інтерпретація отриманих результатів;

розробка науково обґрунтованих рекомендацій щодо формування та здійснення моніторингу для підвищення ефективності використання земель ОТГ [13-14].

Відповідно до запропонованих етапів виокремлені чинники використання земель, побудована багаторівнева система чинників. Розроблені моделі для оцінки:

узагальнююча модель оцінки просторових, містобудівних, соціально-економічних, екологічних показників наступна

$$G_i = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^{n} G_{ij}}, \tag{1}$$

де n – кількість чинників, відн. од.; i – значення просторових, містобудівних, соціально-економічних, екологічних показників, відн. од.; j - номер просторових, містобудівних, соціально-економічних, екологічних показників, відн. од.;

інтегральна модель оцінки рівня використання земель ОТГ на основі застосування узагальнюючих просторових, містобудівних, соціально-економічних і екологічних показників та вагових коефіцієнтів

$$G = \sum_{p=1}^{n} w^{(p)} \cdot G_i^{(p)}, \tag{2}$$

де G – інтегральний показник ВЗ об'єднаних територіальних громад, відн. од.; $w^{(p)}$ - вагові коефіцієнти, що характеризують ступень впливу просторових, містобудівних, соціально-економічних і екологічних показників на інтегральний чинник використання земель ОТГ, відн. од.

Вагові коефіцієнти визначаються із застосуванням методу аналізу ієрархій.

Результати оцінки інтегрального показника використання земель ОТГ за регіонами України представлено на рис. 1.

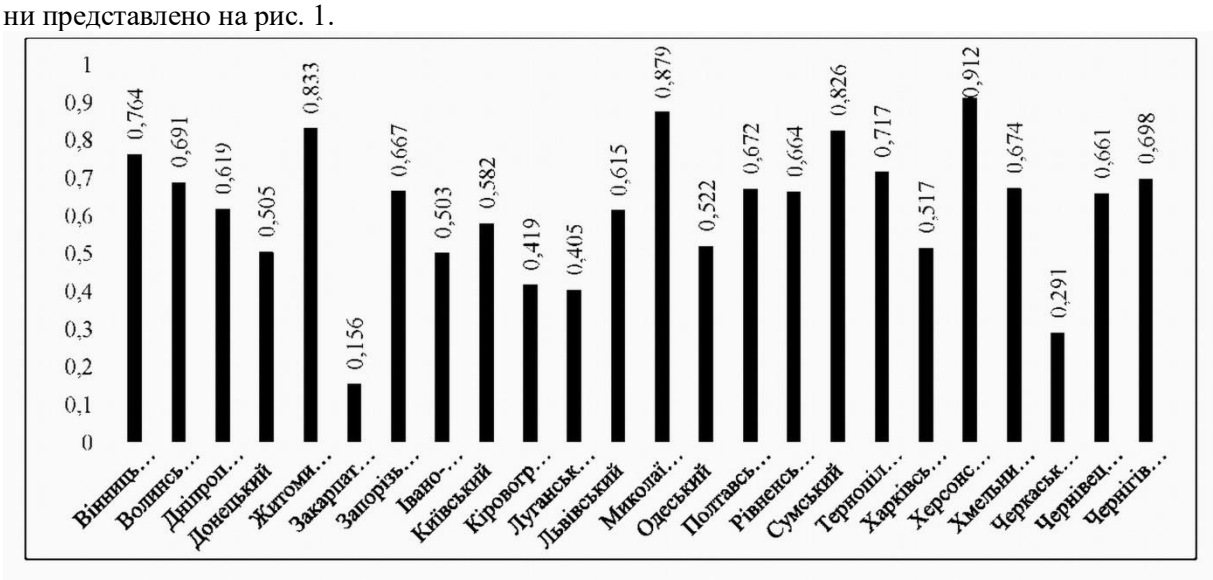

Рис. 1. Результати оцінки інтегрального показника використання земель ОТГ за регіонами України, відн. од.

Для формування моніторингу використання земель запропоновано здійснювати математичне моделювання. Інтегральний показник використання земель об'єднаних територіальних громад побудований на підставі дослідження чотирьох узагальнюючих чинників, саме тому досліджується не зв'язок між окремими компонентами, а сукупний вплив обраної множини. Це можливо виконати із застосуванням множинної регресії, яку можна представити залежністю

$$y_x = b_{yx_1}x_1 + b_{yx_2}x_2 + b_{yx_3}x_3 + b_{yx_4}x_4 + b_0, \quad (3)$$

де b_{yx_i} - коефіцієнти регресійного рівняння знаходяться за методом найменших квадратів;

$$\sum_{j=1}^{k}\left(y_{x_j} - \bar{y}_j\right)^2 n_j = \sum_{j=1}^{k}\left(b_{yx_1}x_1 + b_{yx_2}x_2 + b_{yx_3}x_3 + b_{yx_4}x_4 + b_0 - \bar{y}_j\right)^2 n_j \to \min. \quad (4)$$

Оцінка достовірності моделі проведено на підставі аналізу параметрів регресійної моделі. Встановлено, що коефіцієнт кореляції $R = 1$ (зі стандартною похибкою $2{,}6 \cdot 10^{-7}$), отже обрана модель формування інтегрального показника є достовірною.

Побудована математична модель (за рівнянням лінійної регресії) інтегрального показника за регіонами України. Ця модель підтвердила результати кореляційного аналізу щодо ступеня впливу узагальнюючих показників. Коефіцієнти моделі лінійної регресії висвітлюють різницю впливу узагальнюючих показників на інтегральний чинник. Коефіцієнти регресійної моделі набувають значень для: просторових показників – 0,29; містобудівних – 0,219; соціально-економічних – 0,104; екологічних – 0,089.

У результаті дослідження встановлено, що найбільший вплив просторових показників спостерігається для більшості регіонів (рис. 2). Проте, незважаючи на достатньо високий вплив (що обумовлюється загальною тенденцією), найменша частка в загальному оцінюванні узагальнюючих чинників використання земель об'єднаних територіальних громад припадає на містобудівні показники.

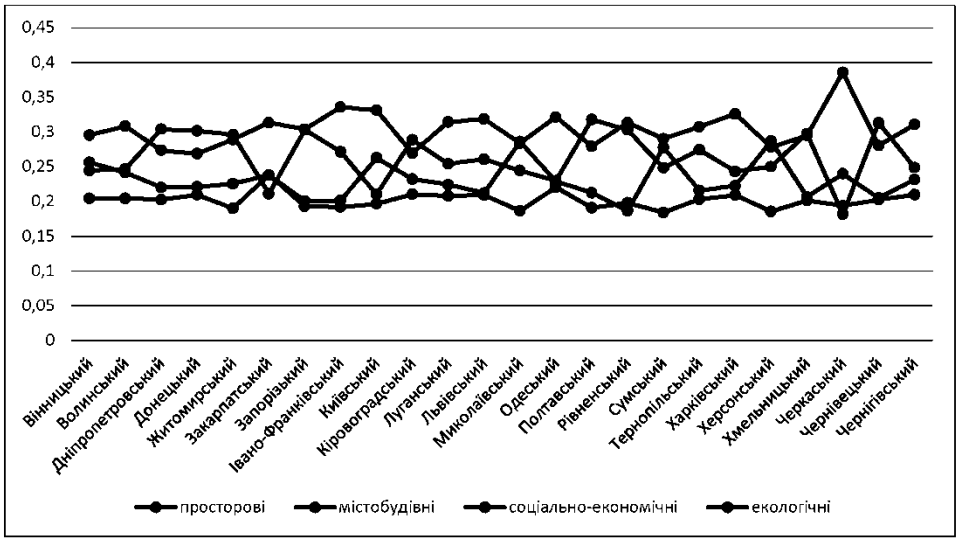

Рис. 2. Вплив узагальнюючих показників використання земель ОТГ на інтегральний чинник, визначений на основі кореляційно-регресійного аналізу, відн. од.

Слід відзначити, що знижується значення як соціально-економічних, так і екологічних чинників на рівень використання земель об'єднаних територіальних громад. Це протирічить сучасним напрямам формування та реалізації земельних відносин, де особливої уваги приділяється соціально-економічним та екологічним напрямам. Більш того, сучасні системи управління земельними відносинами передбачають багатоцільове їх забезпечення із врахуванням широкого кола факторів. Така ситуація гальмує розвиток ОТГ та потребує розробки й реалізації науково обґрунтованих рекомендації підвищення рівня використання земель на основі здійснення моніторингових процедур із врахуванням зміни просторових, містобудівних, соціально-економічних й екологічних чинників.

Висновки та напрямок подальших досліджень. Таким чином, у результаті дослідження визначено, що за регіонами України спостерігається різноаспектність у контексті використання

земель ОТГ. Зокрема, у Житомирському, Миколаївському, Сумському, Херсонському регіонах спостерігається високий рівень використання земель об'єднаних територіальних громад. На достатньому рівні визначаються регіони: Винницький, Волинський, Дніпропетровський, Запорізький, Львівський, Полтавський, Рівненський, Тернопільський, Хмельницький, Чернівецький, Чернігівський. Поряд з цим, у деяких регіонах відбувається недостатній або слабкий рівень використання земель ОТГ (Закарпатський, Черкаський). У цілому, відзначимо, що за останні роки відбуваються позитивні зрушення щодо використання земель об'єднаних територіальних громад за регіонами у розрізі комплексного врахування просторового, містобудівного, соціально-економічного й екологічного забезпечення. Проте, слід вказати, що на регіональному рівні виникає необхідність здійснення заходів щодо зростання рівня використання земель на основі розробки й реалізації науково обґрунтованих рекомендації відносно здійснення моніторингових процедур.

Результати оцінки інтегрального показника та математичного моделювання дозволили сформувати кількісну основу та визначили практичні аспекти для побудови моніторингу використання земель, враховуючи вплив просторових, містобудівних, соціально-економічних й екологічних чинників.

Список літератури

1. **Вишиванюк М. В., Брус В. Х., Баланюк І. Ф., Матковский П. Є**. Моніторинг земель сільськогосподарського призначення. URL: http://personal.pu.if.ua/depart/petro.matkovsky/resource/file/pdf/Monitoring%20of.

2. **Дорожинська О. В.** Проблеми рекреаційних аспектів у багатофакторній кадастровій оцінці території. Сучасні досягнення геодезичної науки і виробництва. Львів, 2006. Вип.1 (11). С. 317–321.

3. **Петриченко В., Балюк С., Медведєв В**. Моніторинг земель як рятівний круг. Урядовий кур'єр. 2014. 12 квітня. № 68. С. 8.

4. **Горланчук В. В., В'юн В. Г., Песчанська І. М.** Управління земельними ресурсами: підручник. Львів: Видавництво «Магнолія Плюс», 2006. 443 с.

5. **Мамонов К. А., Грек М. О., Метешкін К. О.** Визначення містобудівних факторів, які впливають на використання земель міст. Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. Харків. 2017. Вип. 169. С. 174–182.

6. **Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мокін В. Б**. Моніторинг довкілля: підручник. Вінниця: ВНТУ. 2010. 232 с.

7. **Ємець М. А.** Сучасні системи екологічного моніторингу та ефективність їх функціонування. Екологія і природокористування: збірн. наук. праць. ІППЕ НАН України. Дніпропетровськ, 2008. № 11. С. 159–169.

8. **Бутко М., Зеленський С., Акименко О.** Сучасна проблематика оцінки інвестиційної привабливості регіону. Економіка України. 2008. № 11. С. 30–35.

9. **Мамонов К. А., Радзінська Ю. Б.** Дослідження стану та особливостей інвестиційної привабливості земель міст України. Автомобільні дороги і дорожнє: Науково-технічний збірник. К.: НТУ. 2017. Випуск 102. С. 125–129.

10. **Гордій М. С.** Проблеми та перспективи використання ГІС-картографування в Україні. Часопис картографії. 2012. Вип. 4. С. 23–30.

11. **Метешкін К.О., Кондращенко О.В., Нестеренко С.Г., Радзінська Ю.Б.** Методичні принципи організації об'єктів нерухомості в тривимірному кадастр. Комунальне господарство міст. 2023. Том 1. Вип. 175. С. 88–93.

12. **Мамонов К. А., Канівець О. М., Вень Мін Мінь, Лю Чан.** Моніторинг використання земель об'єднаних територіальних громад. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Новітні технології та досягнення земельного адміністрування та територіального планування», Харків, 6 жовтня 2022 р./ ред. кол.: М.К. Сухонос, С. Г. Нестеренко, Ю.Б. Радзінська. Х.: ХНУМГ, 2022. 100 с. С. 16–17.

13. **Мамонов К. А., Канівець О. М., Лю Чан**. Розробка методу інтегральної оцінки використання земель об'єднаних територіальних громад / Комунальне господарство міст: Харків: Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова. Серія: Інженерні науки і архітектура. 2022. Том 4. Вип. 171. С. 87–91.

14. **Мамонов К. А., Канівець О. М., Фролов В. О., Кондратюк І. В**. Територіальний розвиток використання земель регіонів: концептуальні положення, проблеми та методологічний підхід до оцінки. Наукове видання комунальне господарство міст. Науково-технічний збірник. Серія: «Технічні науки та архітектура». Том 1. Вип. 154. 2020. С. 154–158