

УДК 332.3

ІЄРАРХІЧНА МОДЕЛЬ ЗВОРОТНОГО ПРОЦЕСУ В СИСТЕМІ ЗЕМЛЕУСТРОЮ**О. Мельничук**

Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

Ключові слова: система землеустрою, проблеми землеустрою, ієрархічна модель, зворотний процес у системі землеустрою.

Постановка проблеми

Забезпечення оптимального земельного устрою нашої держави – важливе першочергове завдання сьогодення. Найбільше національне багатство українського народу – земельні ресурси – повинні ефективно використовуватися, бути джерелом екологічно чистої сільськогосподарської та лісової продукції, рекреації, основою для забезпечення багатогранних потреб життєдіяльності людей. Тому сучасний землеустрій має багаторівневий та багатоцільовий характер. Різноманітні завдання землеустрою відповідно до [1] вирішують Верховна Рада України, Верховна Рада Автономної Республіки Крим, Кабінет Міністрів України та численні центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, землевласники та землекористувачі. Кожен з них діє в межах повноважень, встановлених законодавством. Однак єдиної, узгодженої стратегії діяльності з чітко визначеними пріоритетами згаданих органів у сфері землеустрою не простежується.

Зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями

Важливими науковими та практичними завданнями у сфері землеустрою є теоретичне обґрунтування пропорцій, видів, послідовності та обсягів заходів землеустрою, націлених на досягнення сталого розвитку територій і землекористування та їх практичне втілення у життя. Ця робота спрямована на встановлення ієрархічних рівнів, зв'язків та дій суб'єктів землеустрою, щоб вирішити його проблеми, вибравши та визначивши пропорції альтернатив для досягнення бажаної стратегії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, які стосуються вирішення цієї проблеми

Теоретичні засади та прикладні аспекти методу аналізу ієрархій (МАІ), прийняття рішень на основі МАІ наведено в [4]. Загалом системний аналіз є потужною методологією вирішення системних проблем. На кафедрі землеустрою, геодезії та геоінформатики Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне) під керівництвом професора П.Г. Черняги виконані дослідження з використанням методів системного аналізу. Розроблено моделі системи приміської зони, прибудинкових територій та врахування інженерно-геологічних умов під час формування міського землекористування [2, 5, 6]. Успішно застосовується згадана методологія у дослідженнях молодих пошуковців кафедри.

Невирішені частини загальної проблеми

До сфери землеустрою належить значна кількість порівняно самостійних видів робіт, що трансформуються в заходи та напрями діяльності, які у підсумку повинні бути скеровані на екологобезпечне та ефективне використання земельних ресурсів і регулювання земельних відносин в інтересах суспільства. В [1] в основному визначено повноваження суб'єктів, органи та способи організації і регулювання землеустрою. З урахуванням цього ми побудували ієрархічну модель системи землеустрою у вигляді прямого процесу в системі землеустрою [3]. Проте ця модель не дає повної відповіді на запитання: “Що необхідно зробити для досягнення бажаної стратегії (сталого розвитку) ?”.

Постановка завдання проблеми

Метою статті є побудова ієрархічної моделі зворотного процесу у системі землеустрою для обґрунтування способів досягнення бажаного результату.

Виклад основного матеріалу проблеми

У сучасному землеустрої є значна кількість процесів, явищ, факторів, які не можна описати натуральними, вартісними чи трудовими показниками. Адже він реалізується за рішеннями і за безпосередньої участі органів державної влади різних рівнів, місцевого самоврядування, виконавців землевпорядних робіт, землевласників та землекористувачів. Всі вони є суб'єктами землеустрою. Фактично це є причиною важкої формалізації заходів землеустрою. Щоб надати перевагу тому чи іншому заходу землеустрою, при їх попарному порівнянні доцільно використати шкалу відносної важливості [4] (табл. 1).

Таблиця 1

Шкала відносної важливості (за Т. Сааті)

Інтенсивн. відносної важливості	Визначення	Пояснення
1	Однакова важливість	Однаковий внесок при досягненні мети
3	Помірна перевага	Легка перевага судження над іншим
5	Істотна перевага	Сильна перевага
7	Значна перевага	Практично значна перевага
9	Дуже сильна перевага	Очевидність переваги
2, 4, 6, 8	Проміжні рішення між двома судженнями	Застосовуються у компромісному випадку

Порівнюючи судження експертів, можна отримати як цілі числа, наведені в табл. 1, так і обернені до них величини.

Щоб одержати обґрунтовано вірогідні результати, важливо точно сформулювати мету, здійснити структурування системної проблеми, побудувати ієрархію прямого та зворотного процесів, виконати відповідні обчислення, здійснити аналіз та інтерпретацію результатів.

Найвідповідальнішим етапом у застосуванні МАІ для відшукування способів вирішення системних проблем є побудова домінантних ієрархій.

На першому етапі аналізу системи землеустрою ми розробили модель за принципом “ієрархія прямого процесу” [3]. Вона складалася з таких рівнів: фокус або мета (землеустрій); фактори (соціально-економічні, екологічні, законодавчі, технологічні, адміністративно-територіальні та зональні); суб’єкти (законодавча влада, виконавча влада, місцеве самоврядування, виконавці робіт, землевласники та землекористувачі); інтереси суб’єктів; альтернативи або сценарії (status quo, екологічний ефект, економічний ефект, соціальний ефект, сталий розвиток).

У результаті математичного опрацювання суджень експертів встановлено, що найбільш ймовірно і логічно землеустрій спрямовуватиметься на досягнення сталого розвитку, екологічна та економічна складові матимуть однакові ваги і дещо меншим за вагою буде соціальний ефект.

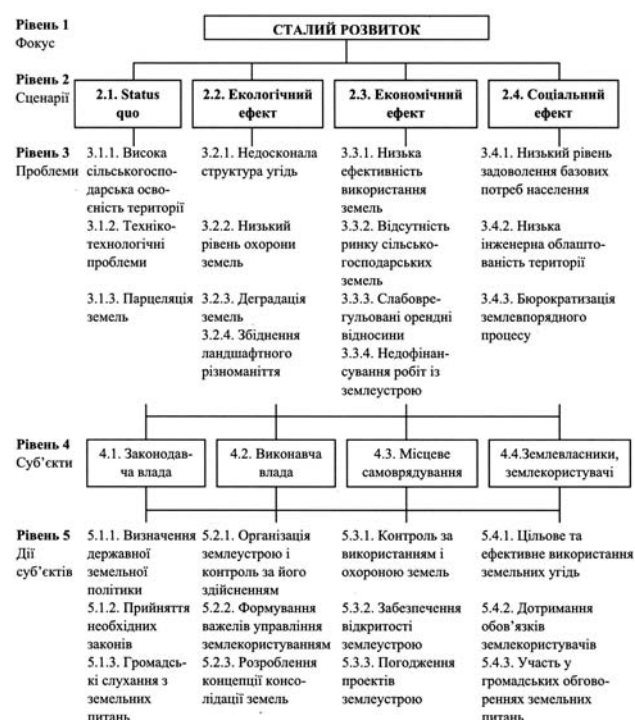


Рис. 1. Ієрархічна модель зворотного процесу в системі землеустрою

Ієрархічна модель зворотного процесу в системі землеустрою охоплює, крім зазначених вище фокусу, сценаріїв та суб’єктів, також проблеми та дії суб’єктів, а їх ранжування за рівнями, на відміну від моделі

ієрархії прямого процесу, здійснюється у зворотній послідовності (рис. 1).

Реалізація заходів землеустрою відбувається не одноmomentно, а почергово на визначеному проміжку часу, тому землеустрій має програмний, плановий характер. Для планування недостатньо мати лише прогноз розвитку території, необхідно знати способи надійного досягнення бажаних результатів. Відповідь на це питання може дати ієрархія зворотного процесу в системі землеустрою.

Серед численних проблем сучасного землеустрою (рівень 3) взято до уваги лише ті, які найбільше впливають на визначені сценарії. Мінімальний перелік дій суб’єктів землеустрою визначено на підставі актуальних завдань їх повсякденної та перспективної діяльності.

На основі матриць попарних порівнянь формується множина локальних пріоритетів, з якої визначаються матриці власних векторів локальних пріоритетів для ієрархічних рівнів 2 – 5 (табл. 2–5).

Таблиця 2

Матриця власних векторів локальних пріоритетів для рівня 2

	1
2.1	0,101
2.2	0,348
2.3	0,299
2.4	0,251

З табл. 2 можна зробити висновок, що найбільше значення для сталого розвитку серед сценаріїв другого рівня мають екологічна (0,348) та економічна (0,299) складові.

Таблиця 3

Матриця власних векторів локальних пріоритетів для рівня 3

	2.1	2.2	2.3	2.4
3.1.1	0,460	0	0	0
3.1.2	0,319	0	0	0
3.1.3	0,221	0	0	0
3.2.1	0	0,385	0	0
3.2.2	0	0,311	0	0
3.2.3	0	0,232	0	0
3.2.4	0	0,073	0	0
3.3.1	0	0	0,479	0
3.3.2	0	0	0,240	0
3.3.3	0	0	0,165	0
3.3.4	0	0	0,116	0
3.4.1	0	0	0	0,441
3.4.2	0	0	0	0,336
3.4.3	0	0	0	0,223

3-поміж сучасних проблем землеустрою (табл. 3) найнегативніше впливають на бажані сценарії: низька ефективність використання земель (0,479); висока сільськогосподарська освоєність території (0,460); низький рівень задоволення базових потреб населення (0,441); недосконала структура земельних угідь (0,385).

Як видно з табл. 4, вага впливу суб’єктів землеустрою на наявні проблеми (та й очевидно міра відповідальності за них) коливається від 0,072 до 0,513.

Таблиця 4

Матриця власних векторів локальних пріоритетів для рівня 4

	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2
4.1	0,387	0,179	0,435	0,194	0,257
4.2	0,387	0,401	0,282	0,392	0,513
4.3	0,133	0,272	0,164	0,246	0,122
4.4	0,094	0,148	0,119	0,169	0,109
	3.2.3	3.2.4	3.3.1	3.3.2	3.3.3
4.1	0,277	0,217	0,232	0,334	0,442
4.2	0,449	0,352	0,232	0,274	0,304
4.3	0,126	0,297	0,126	0,217	0,107
4.4	0,148	0,133	0,410	0,174	0,147
	3.3.4	3.4.1	3.4.2	3.4.3	
4.1	0,393	0,330	0,170	0,405	
4.2	0,393	0,432	0,390	0,417	
4.3	0,143	0,154	0,258	0,093	
4.4	0,072	0,085	0,181	0,086	

Таблиця 5

Матриця власних векторів локальних пріоритетів для рівня 5

	4.1	4.2	4.3	4.4
5.1.1	0,524	0	0	0
5.1.2	0,476	0	0	0
5.2.1	0	0,384	0	0
5.2.2	0	0,322	0	0
5.2.3	0	0,294	0	0
5.3.1	0	0	0,460	0
5.3.2	0	0	0,319	0
5.3.3	0	0	0,221	0
5.4.1	0	0	0	0,353
5.4.2	0	0	0	0,332
5.4.3	0	0	0	0,315

Пріоритетними напрямками діяльності відповідних суб'єктів землеустрою (табл. 5) є: визначення державної земельної політики (0,524); контроль за використанням і охороною земель (0,460); організація землеустрою і контроль за його здійсненням (0,384); цільове та ефективне використання земель (0,353).

Вектори глобальних пріоритетів наведено у вигляді діаграм (рис. 2–5).

Глобальні пріоритети рівня 2 відповідають значенням локальних пріоритетів цього рівня. Серед глобальних пріоритетів рівня 3 головними проблемами є низька ефективність використання земель і недосконала структура земельних угідь.



Рис. 2. Глобальні пріоритети рівня 2

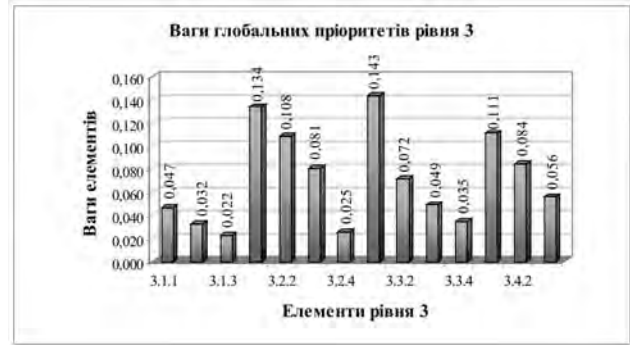


Рис. 3. Глобальні пріоритети рівня 3



Рис. 4. Глобальні пріоритети рівня 4

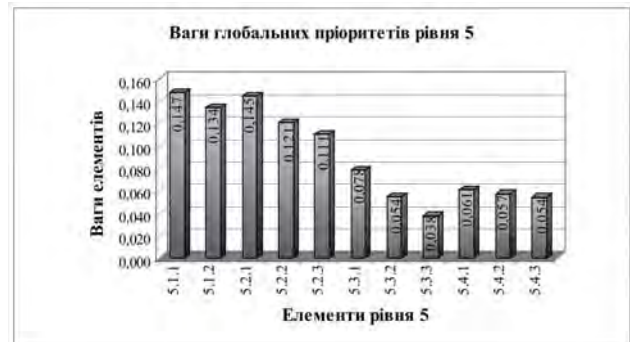


Рис. 5. Глобальні пріоритети рівня 5

З рис. 4 та 5 видно, що для досягнення сталого розвитку найбільшу роль відіграє виконавча влада, пріоритетними діями суб'єктів землеустрою є визначення державної земельної політики та організація землеустрою.

Висновки

1. Побудована ієрархічна модель системи землеустрою за принципом “зворотного процесу” вказує на дії, які повинні виконати суб'єкти землеустрою, щоб подолати наявні проблеми та досягти бажаного результату.

2. Отримані результати у вигляді векторів локальних та глобальних пріоритетів характеризують міру впливу кожного елемента відповідного рівня на досягнення кінцевої мети.

Література

1. Закон України “Про землеустрій” // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 36. – Ст. 282.
2. Лагоднюк О. Ієрархічна модель концептуальних аспектів формування прибудинкових територій / О. Лагоднюк // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – Львів, 2007. – № 13. – С. 300–306.
3. Мельничук О.Ю. Ієрархічна модель системи землеустрою / О.Ю. Мельничук // Інженерна геодезія. – К.: КНУБА, 2010. – № 55. – С. 136–145.
4. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем / Т. Саати, К. Кернс : Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1991. – 224 с.
5. Черняга П. Оптимізаційна модель врахування небезпечних фізико-геологічних процесів при формуванні землекористувань міста / П. Черняга, Т. Бухальська, А. Люсак // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – Львів, 2009. – № 17. – С. 278–288.
6. Черняга П. Ієрархічна модель системи приміської зони / П. Черняга, П. Кахнич, Р. Німкович // Землевпорядний вісник. – 2006. – № 1. – С. 53–56.

Ієрархічна модель зворотного процесу в системі землеустрою

О. Мельничук

Розглянуто питання ієрархічного моделювання зворотного процесу в системі землеустрою. Встановлено п'ять рівнів ієрархії та визначено ваги їхніх елементів.

Иєрархическая модель обратного процесса в системе землеустройства

А. Мельничук

Рассмотрено вопросы иєрархического моделирования обратного процесса в системе землеустройства. Установлено пять уровней иєрархии и определено вес их элементов.

Hierarchy model of the reverse process in the system of land management

A. Melnychuk

The questions of hierarchy modelling of the reverse process in the system of land management are considered in the article. Five levels of hierarchy are determined and the weight of their elements is defined.



Видавництво Львівської політехніки пропонує

**Перович Л. М., Губар Ю. П.
ОЦІНКА НЕРУХОМОСТІ**

Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. 296 с. Формат 170 x 240 мм.

Тверда оправа.

ISBN 978-966-553-983-4

Рекомендувало Міністерство освіти і науки України

Викладено науково-теоретичні основи оцінки нерухомості, суть і зміст нормативної та експертної оцінки земель. Розкрито принципи оцінки нерухомості.

Наприкінці кожного розділу подано контрольні питання.

Для студентів, магістрів, аспірантів, здобувачів, фахівців з оцінки нерухомості.

ЗМІСТ*Передмова.*

1. Загальні положення оцінки нерухомості.
2. Ринок нерухомості.
3. Основні методичні підходи до оцінки нерухомості.
4. Оцінка зносу будівель та споруд.
5. Нормативна грошова оцінка земель.
6. Основні методичні підходи в експертній оцінці землі.
7. Оцінка майнових прав.

*Список літератури.**Предметний покажчик.**Додатки.*

**Книги можна замовити за адресою: вул. Ф. Колесси, 2, корп. 23А, м. Львів, 79000
тел. +38032 2582146, факс +38032 2582136, ел. пошта: vmr@vlp.com.ua, http://vlp.com.ua**