

УДК 332.54

ТЕХНОЛОГІЧНА МОДЕЛЬ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

І. Перович

Національний університет “Львівська політехніка”

Ключові слова: адміністрування земельних ресурсів; чинники; методи.

Постановка проблеми

Адміністрування земельних ресурсів має на меті вирішення питань, пов'язаних з ефективним використанням земельного фонду території за умови його відтворення та охорони. При цьому треба враховувати чинники впливу на розвиток земельних відносин як у межах цієї території, так і зовні. Для обґрунтованого прийняття адміністративно-управлінських рішень щодо цільового використання певних земельних ресурсів адміністративно-територіальних утворень за певною технологічною моделлю слід здійснити аналітичний аналіз природно-ресурсного, людського, економічного та інших потенціалів на цій території, використовуючи для цих цілей розроблені методики та підходи аналітичної діяльності. Це дає змогу визначити пріоритети використання земельних ресурсів, їх специфіку, встановити сценарій розвитку території загалом.

Зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями

Децентралізація влади в Україні, надання більших прав органам місцевого самоврядування актуалізує питання розроблення науково обґрунтованої методики ефективного використання наявної мінерально-сировинної бази, природних ресурсів, зокрема земельних. У такому аспекті, в плані землеустрою та кадастру, ця публікація тісно пов'язана з програмами соціально-економічного розвитку окремих територій та адміністративно-територіальних утворень. Розроблені теоретичні положення, пропозиції та рекомендації знайдуть практичне застосування під час реалізації вищезазначених програм.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, що стосуються вирішення цієї проблеми.

Останнім часом широко висвітлюються питання, пов'язані зі стратегічним плануванням розвитку територій. Це, зокрема, праці В. Куйбіди та Ю. Білокопя [1], В. Нудельмана, І. Санжаровського [2], В. Мамонової [3] та багатьох інших. У цих публікаціях та в багатьох інших розглядаються питання впливу цілого комплексу чинників на визначення пріоритетного розвитку територій без достатнього врахування окремих вагомих земельно-формувальних факторів функціонального використання земель.

Принагідно зауважимо, що земельний фонд окремої території та його структура є основним та базовим чинником територіального планування, розміщення

продуктивних та виробничих сил, інженерно-технічної інфраструктури, рекреаційних та природоохоронних зон тощо. Тому територіальному плануванню територій повинно передувати всебічне вивчення та аналіз реального стану земельних ресурсів, його кадастрове зонування та оцінка, а відтак розроблення проектних рішень щодо планування житлово-громадської забудови, виробничих та відпочинкових комплексів, магістралей інженерної інфраструктури тощо.

У цьому аспекті відзначимо роботи А. Сохничя [5], В. Кривої [6], в яких відображаються питання планування цільового використання земельного фонду. Однак наведені дослідження здебільшого стосуються тільки земель однієї категорії, власне сільськогосподарського призначення і з, іншого боку, недостатньо широко використовують сучасні методи аналітичного аналізу, зокрема SWOT, PESTLE, відсутні обґрунтовані технологічні моделі вирішення питань адміністрування земельних ресурсів.

Невирішені частини загальної проблеми

Відображення можливостей використання сучасних аналітичних підходів, які широко застосовують у плануванні економічної діяльності підприємств і організацій, формуванні стратегічного розвитку територій для цілей адміністрування земельними ресурсами, є метою цього дослідження. Саме тому в публікації розглянуто технологічну модель процедури щодо адміністрування земельних ресурсів (АЗР) з урахуванням цілої низки зовнішніх та внутрішніх чинників та методичних аналітичних підходів.

Виклад основного матеріалу дослідження

Адміністрування земельних ресурсів характеризується цілим комплексом різноманітних геопросторових, економічних, соціальних, інженерно-інфраструктурних, історико-культурних, екологічних та інших чинників, які необхідно враховувати під час здійснення територіального землеустрою.

Система територіального землеустрою передбачає встановлення кількісного та якісного складу земельного фонду за категоріями земель, їх функціональним використанням, зонами обмежень та обтяжень, правовим статусом, забрудненням та негативними природними явищами і процесами, що в кінцевому результаті відображається в матеріалах з інвентаризації земель.

На основі інвентаризаційних матеріалів землевпорядної та містобудівної документації можна сформувати об'єктивні та достовірні дані щодо земельних ресурсів (форма 6-ЗЕМ), а потім, використовуючи

різноманітні статистичні показники, створити цілісну систему АЗР. Це, зокрема:

- стратегічне довготермінове адміністрування на 10–15 років;
- довготермінове пріоритетне адміністрування на 10–15 років;
- адміністрування для короткотермінових стратегічних цілей 3–5 років;
- адміністрування для оперативних цілей 1–3 роки.

Стратегічне довготермінове адміністрування передбачає ефективне і раціональне використання земельних ресурсів, їх відтворення та охорону на тривалу перспективу в майбутньому і слугує основою визначення пріоритетів цільового використання територій, розроблення стратегічних та оперативних цілей. В умовах певного обмеження земельних ресурсів на основі стратегічного адміністрування встановлюють не більше від трьох пріоритетів [4]. Тобто пріоритети повинні належати до найважливіших цілей використання земельних ресурсів щодо сталого економічного розвитку територій, з урахуванням факторів найпривабливішої життєдіяльності та екологічної безпеки.

Досягти цілей довготермінового стратегічного АЗР можна за допомогою короткотермінового оперативного та стратегічного адміністрування, яким має передувати всебічний аналіз різноманітних внутрішніх і зовнішніх чинників. У наш час найпоширенішими методами аналізу є: соціально-економічний, порівняльний, SWOT, PESTLE, соціологічний тощо.

Інформаційною базою аналізу території для АЗР слугують дані про:

- геопросторове розташування земельних ресурсів;
- екологічну ситуацію навколишнього середовища;
- природно-ресурсний потенціал;
- пріоритети господарського розвитку територій;
- інженерно-технічну інфраструктуру;
- рівень життя населення та демографічну ситуацію;
- правове забезпечення землеустрою тощо.

Аналізуючи окремі аналітичні підходи, треба вибрати один або декілька, які найбільшою мірою дають змогу встановити ефективні рішення з мінімумом ризиків.

Для розроблення стратегічних рішень АЗР в умовах динаміки зовнішніх природних та інших процесів можна використовувати SWOT- або PESTLE-аналіз.

Методологія SWOT-аналізу передбачає визначення якісних характеристик зовнішніх і внутрішніх чинників, які впливають на обґрунтованість прийняття адміністративних рішень. Із застосуванням такого аналізу виявляють домінуючі фактори та оцінюють їх вплив на кінцевий результат. Крім того, існують “абсолютні” чинники, які не можуть вплинути на прийняття адміністративних рішень. Це, зокрема, геопросторове положення земельних ділянок, геометричні параметри (площі) окремих категорій земель тощо. Виконавши аналіз сильних і слабких сторін

використання земельних ресурсів, можна сформулювати різні варіанти стратегій АЗР. Тут важливо спрямувати стратегії на усунення слабких сторін шляхом трансформації земельних ресурсів із однієї категорії в іншу, а також їх трансформації всередині окремих категорій за функціональним використанням.

На розвиток ефективного використання і охорони земельних ресурсів може впливати ціла низка потенційних зовнішніх чинників. Це, зокрема, політичні, економічні, соціальні та культурні, технологічні, правові та екологічні. Для систематизації всього різноманіття зовнішніх чинників використовують різні моделі і, зокрема, PESTLE, яка поєднує ключові фактори впливу на прийняття адміністративних рішень.

Політичні чинники визначають сумісність адміністрування земельних ресурсів окремих територіальних громад з цілями та програмами регіонального та державного розвитку. Економічні чинники, передусім, визначають ступінь використання трудових ресурсів та їх вартість, безробіття, доходи населення. Довгострокові зміни у соціальній сфері, демографічну ситуацію, а також розвиток культурних цінностей і традицій встановлюють на основі аналізу соціально-культурних чинників. Особливої важливості набуває аналіз тенденцій розвитку територій, зокрема земельних ресурсів, оснований на використанні сучасних комунікаційних та ІТ-технологій, нових методів і засобів ведення робіт із землеустрою та кадастру. Одним із основних базових чинників АЗР є наявність інвестиційно привабливого клімату. В цьому аспекті інвестиційний індикатор стає важливим стимулятором розвитку територій. Досягнення бажаних результатів у адмініструванні земельних ресурсів повинно відповідати державним стандартам і вимогам екологічного збалансованого стану довкілля і земельних ресурсів, що потребує дослідження і аналізу цього виду факторів.

Дослідження чинників зовнішнього і внутрішнього середовища необхідно виконувати комплексно і системно, враховуючи взаємозв'язки, які можуть існувати між ними. Все це потребує застосування економіко-математичних методів і підходів для аналізу і оцінки впливу різноманітних чинників на прийняття рішень під час адміністрування земельних ресурсів.

Запропонована нами технологічна модель адміністрування земельних ресурсів передбачає чотири основні етапи: перший – збір інформації, необхідної для прийняття ефективних рішень; другий – встановлення груп основних домінуючих факторів та визначення в кожній групі пріоритетних чинників, їх кількісних і якісних характеристик; третій – економіко-математичне опрацювання інформації; вироблення ефективних адміністративних рішень щодо використання земельних ресурсів; четвертий – майбутні ризики та шанси, оцінка запропонованих рішень, рекомендацій тощо (див. рисунок).



Технологічна модель розроблення системи АЗР

Визначення пріоритетних чинників повинно відбуватися з використанням одного або декількох математичних методів: експертних оцінок, кореляційно-регресійного аналізу, центра ваги або потенціалу, головних компонентів, ієрархій та таксономічного показника. Вибір того чи іншого методу визначення пріоритетних факторів залежить від ступеня довіри до інформаційної бази даних, навичок практичного володіння певним математичним апаратом, фахової підготовки в предметній області формування системи АЗР.

На основі відповідного аналітичного та економіко-математичного опрацювання систематизованих пріоритетних чинників уможлиблюється формування програми АЗР. Найприйнятнішими для розв'язання цієї частини поставленої задачі є методи імітаційного та сценарного моделювання, а також математичного прогнозування. З погляду математичної строгості розв'язання поставленої задачі найприйнятнішим може бути метод математичного прогнозування.

Важливим завершальним етапом є оцінювання розроблених варіантів АЗР. Для цього слід використати систему критеріїв: Вальда, Севіджа, Гурвіца, песимізму тощо.

Застосування запропонованої методики дасть змогу визначити пріоритети в розвитку земельних ресурсів та сформулювати стратегії розвитку окремих територіальних громад та регіонів. Зауважимо, що переважна більшість методів пріоритетних (найвагоміших) чинників визначається через експертне оцінювання, яке основане на висновках та судженнях фахівців-експертів у цій галузі знань чи виробництва, що дозволяє враховувати приховані зв'язки між

певними групами факторів або самими факторами, які не можна виявити традиційними економіко-математичними чи просто математичними методами.

Для виявлення ризиків та можливостей розвитку процесу АЗР існує, з одного боку, низка математично обґрунтованих критеріїв [7], а з іншого, може застосовуватись система аналітичних індикаторів, яка дозволяє класифікувати ці загрози. Для земельних ресурсів, в останньому випадку це можуть бути гранично допустимі концентрації хімічних сполук, радіонуклідів та важких металів або інше забруднення; розвиток негативних ерозійних, карстових та інших процесів і явищ тощо. В цьому випадку формування множин потенційних можливостей та загроз може виконуватись з урахуванням якісних характеристик індикаторів. Для прикладу, якщо

$$F = (F_1, F_2, F_3, \dots, F_n) \quad (1)$$

множина чинників,

$$X = (X_1, X_2, \dots, X_n). \quad (2)$$

Поточні значення цих n чинників;

$$Y = (Y_1, Y_2, \dots, Y_n) \quad (3)$$

множина індикаторів
то якщо

$$F_i \Rightarrow \begin{cases} X_i \leq Y_i \in M, & (4) \\ X_i < Y_i \in 3, & (5) \end{cases}$$

де M – множина потенційних можливостей; 3 – множина потенційних загроз.

Тобто функції (4) і (5) дають змогу встановити потенційні можливості чи загрози окремих чинників.

Отже, з урахуванням зібраної інформації та її опрацювання можна розробити ефективну стратегію АЗР. При цьому необхідно системно підходити до проблеми дослідження впливу окремих внутрішніх і зовнішніх чинників на кінцевий результат.

Висновки

Адміністрування земельних ресурсів за поданою технологічною моделлю на основі аналітичного та економіко-математичних методів опрацювання цілої низки фізичних, економічних, природних, соціальних, інженерно-технічних, правових, функціонально-планувальних, екологічних та інших чинників стає дієвим механізмом об'єктивного оцінювання стану земельних ресурсів та перспектив їх використання.

Запропонована технологічна модель потребує практичного апробування та реалізації.

Література

1. Куйбіда В.С. Територіальне планування в Україні: Європейські засади та національний досвід / В.С. Куйбіда, Ю.М. Білоконь. – К.: Логос, 2009. – 108 с.
2. Нудельман В. Розробка Стратегії розвитку територіальної громади: загальні засади методики / Нудельман В., Санжаровський І. Київ.; центр Ін-ту "Схід-Захід". – К.: Дата банк Україна, 2002. – 232 с.
3. Мамонова В.В. Концептуальні засади створення нової національної системи планування розвитку регіонів // Управління сучасним містом. – 2002. – № 1–3(5). – С. 43–49.
4. Берданова О. Стратегічне планування місцевого розвитку: практ. посіб. / Берданова О., Вакуленко В.; Швейцарсько-український проект "Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO". – К.: ТОВ "Софія-А", 2012. – 88 с.
5. Менеджмент у землеустрої: інформаційні технології: навч. посіб. / Сохнич А.Я., Скороходов В.А., Худокова І.М., Наход А.В. – Львів : Ліга-Прес, 2009 – 374 с
6. Кривов В.М. Екологічно безпечне землекористування лісостепу України. Проблема охорони ґрунтів / В.М. Кривов. – 2-ге вид., доповн. – К.: Урожай, 2008. – 304 с.
7. Перович І. Адміністрування земельних ресурсів в умовах невизначеності // Сучасні досягнення

геодезичної науки та виробництва. – Вип. 1 (25) – 2013. – С. 150–152.

Технологічна модель адміністрування земельних ресурсів

І. Перович

Запропоновано технологічну модель формування системи адміністрування земельних ресурсів.

Модель містить цілу низку рентноутворювальних факторів: економічних, природних, соціальних, інженерно-технічних, правових, екологічних, а також іншу статистичну інформацію, що дає змогу на основі аналітичних та економіко-математичних методів сформувати об'єктивні та достовірні програми адміністрування земельних ресурсів окремих територій або адміністративно-територіальних утворень.

Технологическая модель администрирования земельных ресурсов

И. Перович

Предложено технологическую модель формирования системы администрирования земельных ресурсов.

Модель включает целый комплекс рентообразующих факторов: экономических, природных, социальных, инженерно-технических, правовых, экологических, а также другую статистическую информацию, что позволяет на основе аналитических и экономико-математических методов создать объективные и достоверные программы администрирования земельных ресурсов.

Technological model of land resources administration

I. Perovich

It is proposed the technological model of the formation of the system of land resources administration.

This model includes a number of rental forming factors: economic, natural, social, engineering, legal, environmental, and other statistical information that allows on the basis of analytical and mathematical economic methods to form objective and reliable programs of administration of land resources of certain territories or administrative and territorial units.

GIS and Remote Sensing
3rd International Conference
November 17-19, 2014
Tsaghkadzor, Armenia

Discover the World through GIS

International GIS day

Organized by Environmental Research and GIS Center-NEO

Partners:
Geocom, Ltd.
Institute of Geological Sciences of NAS RA
Council of Young Scientists of NAS RA

Sponsors:
Young Scientists Support Program
Youth Foundation of Armenia
Geocom, Ltd.

GIS and Remote Sensing
3rd International Conference
November 17-19
2014
Tsaghkadzor, Armenia.
www.geocom.am/Conference/index_conference

LBS 2014
11th Symposium on Location-Based Services
Vienna, 26-28 November 2014

The Vienna University of Technology is pleased to invite you to the
11th International Symposium on Location-Based Services
in Vienna, 26-28 November 2014.
www.lbs2014.org