

ЗЕМЛЕУСТРІЙ ЯК ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ІНВЕСТИЦІЇ у землекористування

Сформульовано нову парадигму землеустрою на території сільської ради як інноваційні технологічні інвестиції у землекористування з використанням ГІС

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Землеустрій за статтею 1 Закону України «Про землеустрій» — це сукупність соціально-економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональної організації території адміністративно-територіальних утворень, суб'єктів господарювання, що здійснюється під впливом суспільно виробничих відносин і розвитку продуктивних сил. Основними завданнями землеустрою є [1]:

- а) науково-обґрунтований розподіл земель за цільовим призначенням з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування, створення екологічно сталих агроландшафтів і агросистем;
- б) організація території сільськогосподарських підприємств, установ і організацій з метою створення просторових умов для еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення, впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення структури і розміщення земельних угідь, посівних площ, системи сівозміни, сінокосо- і пасовищезміни;

в) розробка і здійснення системи заходів із землеустрою для збереження природних ландшафтів, відновлення та підвищення родючості ґрунтів, рекультивациі порушених земель і землювання малопродуктивних угідь, захисту земель від ерозії, підтоплення, висушення, зсувів, вторинного засолення, закислення, заболочення, ущільнення, забруднення промисловими відходами та хімічними речовинами тощо, консервації деградованих і малопродуктивних земель, запобігання іншим негативним явищам.

Отже, заходи з землеустрою, що розробляються під час **землепорядного проектування, необхідно відносити до інноваційних інвестицій**. Землепорядні інноваційні інвестиції — це вкладення новацій у землекористування, які забезпечують кількісні і якісні поліпшення організації території землеволодіння і землекористування, та впорядкування їх земельних угідь завдяки впровадженню досягнень науково-технічного прогресу [2]. Вони здійснюються задля одержання прибутку, скорочення витрат на виробництво або досягнення соціальних результатів (поліпшення умов життя населення, екології тощо). Землепорядні інноваційні інвестиції реалізуються шляхом розроблення проектів землеустрою на землях різного цільового призначення.



УДК 332.33:330.322

Антон ТРЕТЯК,

доктор економічних наук,
професор,
член-кореспондент НААН України,
директор ННІ економіки
та екології природокористування
ДЕАПОУ Мінприроди України

Ірина КОЛГАНОВА,

асистент кафедри
землепорядного проектування
Національного університету
біоресурсів та
природокористування

АНАЛІЗ ОСТАННІХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика землевпорядних інноваційних інвестицій стала предметом досліджень окремих вітчизняних науковців, таких як А.М. Третяк, В.М. Другак, Д.П. Романська та ін. Однак, землеустрої на території сільської ради як інноваційні технологічні інвестиції у землекористування з вико-

ристанням ГІС вони не розглядали.

МЕТА ЦІЄЇ СТАТТІ — сформулювати нову парадигму землеустрою на території сільської ради як інноваційної технологічної інвестиції у землекористування з використанням ГІС.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

За положеннями Земельного кодексу України держава впроваджує у життя земельну політику через відповідні функції землеустрою, зокрема: вивчення стану земель, утворення нових і упорядкування існуючих об'єктів землеустрою, організацію раціонального використання громадянами і юридичними особами земельних ділянок для здійснення підприємницької діяльності чи сільськогосподарського виробництва тощо.

Перебуваючи у власності держави, юридичних і фізичних осіб, в сучасних умовах земельні ділянки та всі об'єкти, що нерозривно пов'язані із землею (будинки, будівлі, споруди, ліси, багаторічні насадження тощо) розглядаються як нерухомість (нерухоме майно). Нерухомість — це товар і на нього поширюються всі критерії економічної оцінки процесу використання й одержання доходу від сільськогосподарського виробництва шляхом використання нерухомості (земельної ділянки) власником у своєму бізнесі. Земельні ділянки при їх промисловому використанні виступають як територіальний базис розміщення підприємства. При сільськогосподарському й лісогосподарському використанні — як головний засіб виробництва, при використанні під житлове будівництво — як середовище із властивими ландшафтними особливостями тощо.

Отже, якщо розглядати землю й нерозривно пов'язані з нею об'єкти як землекористування (товар — нерухомість), що володіє певними якісними й кількісними показниками, тісно пов'язаними із природними умовами, то зростає роль землеустрою як комплексу заходів вивчення стану земель, організації раціонального їх використання й охорони. В економіці ефективно управління землекористуванням необхідно здійснювати, використовуючи маркетинговий підхід, що заснований на максимальному обліку умов продажу, наприклад сільськогосподарської продукції і її виробництва. Управління землекористуванням здійснюється тільки шляхом проведення землевпорядних заходів щодо його формування, установлення правового статусу, форми власності, меж, кадастрової оцінки земель, вирішення виробничих, соціальних й екологічних проблем.

Враховуючи результати наукових досліджень і розробок суміжних галузей, необхідно впроваджувати новий інноваційний підхід до вирішення землевпорядних питань, що дозволить удосконалити методи землеустрою, спрямовані на поліпшення використання земель, їх охорону. Сучасні інформаційні технології дозволяють зробити це по-новому, спростити весь технологічний процес збору й обробки інформації про землю, її властивості. Стає вигідним використання цих відомостей

при розробленні землевпорядної документації на інвестиційній основі.

Технологічний процес проведення землевпорядних заходів з використанням інноваційних методів можна розділити на такі етапи.

Перший етап — збір інформації про землю і її властивості (проведення геодезичних, кадастрових, містобудівних, ґрунтових й інших польових обстежень) і реєстрація зібраної інформації в ГІС шляхом складання електронних карт землекористування. Суть цього процесу в заповненні спеціальних картографічних баз даних, що розроблені для вирішення конкретних завдань. Його можна виконати різними способами залежно від наявності технічних засобів.

На цьому ж етапі здійснюється первинна обробка інформації і її збереження. Під час первинної обробки перевіряються дані, формується інформація нової якості, що необхідна для прийняття землевпорядних рішень. Цей процес відбувається шляхом обробки введених даних з використанням певних алгоритмів, наприклад, карти еколого-економічної придатності земель.

Другий етап — це роботи зі складання схем землеустрою, проектів внутрішньогосподарського й територіального землеустрою, проектів, спрямованих на поліпшення якості земель та їх охорони на інвестиційній основі. Ці роботи передбачають збільшення продуктивності угідь і капіталізації сільськогосподарського виробництва. Їх значення зростає з ростом інвестиційного змісту цих робіт, причому інвестиції варто розуміти як капітальні вкладення в сільське господарство з метою одержання доходу і досягнення соціального та екологічного ефекту.

Розглянемо особливості кожного інноваційного етапу в землеустрої. Аналізуючи стан використання та оцінку якості і вартості земельних ресурсів, доцільно використати автоматизовані системи управління географічною інформацією (ГІС). Це дозволяє аналізувати територію землекористування (земельної ділянки), застосовуючи сучасні інструментальні засоби для роботи із просторовими даними. Інформаційні технології в системі (ГІС) засновані на роботі з просторовими, географічними даними, що містять відомості про просторове положення, а також набір різних способів їх обробки. У землеустрої важливо характеризувати територію не тільки за просторовими показниками (координатам X, Y, Z), але й доповнити їх додатковою інформацією, необхідною для прийняття землепорядних рішень.

У технології ГІС існує безліч інструментів роботи з просторовими й атрибутивними даними. Зберігання просторової інформації в базі землепорядних даних організовано у вигляді тематичних шарів. Таким чином ГІС дає можливість працювати з шарами. Можна накладати шари один на одного в різній послідовності, відображати й ховати їх, виділяти кольорами, типом меж, штрихуванням. Оскільки ця технологія заснована на роботі з базами даних, то можливо здійснювати такі операції: редагування записів, їх видалення або внесення нових, складання й редагування таблиць.

Отже, у землеустрої доцільно використати цей іноваційний метод і характеризувати територію землекористування (земельної ділянки), враховуючи всі фактори, представлені шарами. Крім зберігання інформації, ця система провадить її обробку. За її допомогою й введення певних алгоритмів можна аналізувати територію землекористування (земельної ділянки). Для цілей землеустрою можна виконувати поконтурний і поточечний аналіз. Поконтурний аналіз

застосовується для аналізу інформації, що представлена у вигляді певної поверхні землі з постійним значенням атрибута (контур), наприклад, населений пункт. Поточечний аналіз застосовується, якщо аналізована інформація перебуває в певній функціональній залежності від просторового розташування координати на поверхні землі, наприклад, відстань від населеного пункту. Можливе комбінування різних видів аналізу. Поконтурний аналіз території землекористування (земельної ділянки) з урахуванням результатів поточечного аналізу, згодом зведені в підсумковій верстві (растрове зображення), представляє карту, що дозволяє землепорядникові характеризувати землекористування (земельну ділянку) за сумою факторів, які характеризують інтенсивність використання земель у сільському господарстві, правові, екологічні й інші обмеження, — відображати це колірною гамою. Тобто виділити території, обмежені в сільськогосподарському використанні для розміщення об'єктів природоохоронного або несільськогосподарського призначення й інших цілей. Такий іноваційний методичний підхід дозволяє об'єднувати відомості про землю — з'ясувати її правовий статус, наявність обмежень у використанні, що надзвичайно важливо при проведенні землепорядних заходів.

Сучасна ГІС дозволяє працювати із двома типами графічних даних: векторними й растровими. У векторній моделі інформація про точки зберігається у вигляді набору координат, які вказують на її місце розташування. Цей метод характеризується стабільністю своїх показників. Растрова модель характеризується зміною показників інформаційних точок, які міняються в процесі організації використання земель (грунт, мікрорельєф й ін.).

Для проведення поконтурного аналізу більше прийнятна вектор-

на модель інформації — вона зберігає координати поворотних точок меж контурів і тому має малі обсяги збереженої інформації. Растрова модель більше прийнятна для поточечного аналізу — у ній кожен растр несе закладену інформацію. Оскільки в цьому методі можливе багаторазове повторення інформації, то він більш трудомісткий, але тому що територія землекористування (земельної ділянки) розбита на елементарні частки однакового розміру й форми, то просторовий аналіз більш зрозумілий. У землеустрої доцільно застосовувати обидва методи, тому що територія землекористування (земельної ділянки) характеризується як векторними показниками, так і растровими. Для вирішення землепорядних завдань необхідно вдосконалити ГІС, яка характеризує місцевість лише за топографічними ознаками і показниками. У зв'язку з цим необхідно вводити інші відомості, які характеризують землекористування (земельну ділянку) за правовими, кадастровими, екологічними й організаційними ознаками. Ці показники пропонується узагальнити в такі групи:

- 1) форми власності на землю, правові й природоохоронні обмеження;
- 2) ґрунти, рельєф, геоботаніка, ґрунтові води;
- 3) кадастрові показники (бал бонітету, нормативна грошова оцінка, ринкова вартість земельних ділянок, земельний податок, орендна плата за землю);
- 4) організаційно-господарські (угіддя, урожайність, вироблена продукція, віддаленість від населених пунктів, ринків збуту продукції, енергетичних джерел, доріг);
- 5) схильність до водної й вітрової ерозії, заболочування, вторинне засолення, ущільнення, висушування тощо;
- 6) екологічні (екологічна стабільність, антропогенне

навантаження, сіввозмінні вимоги, гранично допустима концентрація важких металів, пестицидів, радіонуклідів тощо);

- 7) антропогенний вплив (рівень засмічення, зараження, забруднення);
- 8) економічні (рівень використання земель, інтенсивність землекористування, величина доходу, рентабельність, витрати виробництва, прибуток).

У кожній інформаційній точці концентрується наведена інформація, що при точковому методі відображається низкою функцій. При поконтурному аналізі території використовуються показники декількох точок, розташованих у розглянутому контурі. Частота їх розміщення на території землекористування (земельної ділянки) визначається інтенсивністю використання земель у сільському господарстві, більше інтенсивне використання (рілля, багаторічні насадження) вимагає наявності докладнішої інформації про землекористування (наявність доріг, енергетичних джерел, робочої сили, екологічного стану тощо). За умов екстенсивного використання земель, що ми спостерігаємо на пасовищах, допускається збільшення відстані між інформаційними точками.

Відображення цих показників на електронній карті, узагальнення зібраної інформації про землю, зберігання їх у банку даних в постійному режимі здійснюється внесенням змін у міру їх надходження, дозволяє повніше характеризувати землекористування (земельні ділянки). Електронна карта є найзручнішим на сьогодні інструментом роботи із просторовими даними (картографічними або іншими базами даних), які представляють модель місцевості записаної за допомогою цифрових кодувань. Електронні карти зберігаються в пам'яті комп'ютера в цифровому вигляді. Нас більше цікавить її відображення на екрані, де

зазначені просторові дані про землю і її використання в сільському господарстві, населених пунктах чи на природоохоронних територіях.

Землевпорядники, використовуючи ці дані й застосовуючи спеціальні електронні програми, можуть значно обґрунтованіше ухвалювати рішення щодо організації території землекористування (земельної ділянки), організації сіввозмін, розміщення доріг, лісосмуг, будівельних об'єктів (ферм, складів тощо).

При вирішенні питань розміщення об'єктів несільськогосподарського призначення за електронною картою землекористування (земельної ділянки) можна зробити аналіз території й виділити кольором землі, що мають високий бал придатності для такого розміщення за такими показниками: наявність доріг із твердим покриттям, енергетичних джерел, вільної робочої сили, відсутність правових обмежень тощо. Ці показники характеризують територію землекористування (земельної ділянки) як «активи» у випадку сприятливого впливу на прийняття землевпорядником рішення, тобто землі, що не вимагають значних витрат при їх використанні в сільському господарстві.

Сьогодні спостерігається ріст інвестицій у сільське господарство, розвиток якого неможливий без вкладення коштів в охорону й використання земель. Інвестиції в сільське господарство варто розглядати як вкладення коштів у поліпшення якості землі, поліпшення агротехніки оброблення сільськогосподарських культур, а також у розвиток тваринництва, організацію території й екологізацію землекористування, тобто вкладення коштів в об'єкти підприємницького й іншого видів діяльності з метою одержання прибутку (доходу). Ці інвестиції носять форму довгострокових кредитів, що пов'язано, як правило, із капіталовкладеннями,

які не принесуть швидкої віддачі: це вкладення в заходи з підвищення родючості ґрунтів, будівництва доріг, інших виробничих об'єктів, закладки лісосмуг, а також реконструкції, розширення й технічного переозброєння тваринницьких ферм й об'єктів невидобувної інфраструктури. У цьому випадку джерелом інвестування можуть бути як державні структури, так фізичні й юридичні особи.

Потреба в капітальних вкладеннях покривається інвестиціями в сільське господарство, включаючи заходи із землеустрою, що передбачають одержання більшого прибутку від сільськогосподарської діяльності. Ці вкладення можна віднести до венчурного бізнесу, що стали основною формулою технологічних нововведень у сільському господарстві.

Отже, у ринкових умовах зростає роль інвестиційного підходу до питань використання й охорони земель, створення сприятливого навколишнього середовища й поліпшення ландшафтів. До землевпорядної документації, яку можна віднести до інвестиційних проектів, відносяться проекти внутрішньогосподарського землеустрою сільськогосподарських підприємств, проекти внутрішньогосподарського поліпшення сільськогосподарських угідь, рекультивативної, землювання малопродуктивних угідь, захисту земель від водної й вітрової ерозії, вторинного засолення, а також проекти по боротьбі із засміченням, забрудненням і зараженням земель та інших негативних впливів, причому інвестиції варто розуміти як капітальні вкладення в сільське господарство для одержання прибутку (доходу) і досягнення соціального ефекту.

Законодавство України передбачає обов'язковий характер проведення землеустрою як комплексу заходів для організації раціонального використання земель і їх охорони. Їх проведення пов'язане з капіталовкладен-

нями (інвестиціями), спеціально обумовленими у проектах землеустрою.

Завданням проектів землеустрою є вирішення питань охорони й використання земель, організації території землекористування (земельної ділянки) й інших робіт, що забезпечують ефективність, наприклад, сільськогосподарського виробництва. Проведення цих робіт пов'язане із залученням інвестицій, які мають забезпечити сукупні витрати на визначений термін, який обумовлений у проекті.

Інвестиційний проект землеустрою з впорядкування землеволодінь та землекористувань на території сільської ради можна трактувати як комплекс заходів (робіт), що здійснюються задля досягнення певної мети — підвищення рентабельності сільськогосподарського виробництва, чи інших практичних дій, намічених бізнес-планом конкретних господарств. Головна мета такого проекту — одержання прибутку. Проект, про який мовиться, — це план дій, що сукупно складається з розрахунків, креслень, визначення вартості робіт, що мають забезпечити раціональне використання й охорону земель. Через інвестиції потрібно торувати шлях лише до ефективного сучасного виробництва.

Крім того, такі проекти сприяють більш обґрунтованому бюджетному плануванню, тому що в них визначаються розміри інвес-

тицій, які направляються у розвиток сільського господарства. Проект землеустрою щодо впорядкування землеволодінь та землекористувань на території сільської ради можна характеризувати як інвестиційний за умови визначення витрат по організації території, сівозмін, розміщенню й будівництву ферм, внутрішньогосподарських доріг, лісосмуг і зіставленню цих витрат з виробництвом сільськогосподарської продукції на підставі програми підприємницької діяльності.

Склад учасників процесу проектування залежить від складності розв'язуваних завдань і складається із:

- замовників (товариство, кооперативне об'єднання, фермерське господарство), які є власниками та орендарями нерухомості (земель, основних засобів виробництва й ін.);
 - інвесторів — банки, державні структури, власники земельних часток (паїв), приватних структур, що вкладають у проект засоби з метою одержання прибутку (інвестиційний доход);
 - проектувальників — виконавців поставленого завдання (землевпорядні підприємства).
- Інвестиційна діяльність в Україні може здійснюватися за рахунок:
- власних фінансових ресурсів інвестора;
 - позикових фінансових коштів інвестора.

* * *

КОНКРЕТНЕ ПЛАНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІНВЕСТИЦІЙ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЧЕРЕЗ СКЛАДАННЯ НАУКОВО ОБґРУНТОВАНОГО ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ З ВПОРЯДКУВАННЯ ЗЕМЛЕВОЛОДІНЬ ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНЬ НА ТЕРИТОРІЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ ДОЗВОЛЯЄ ЗБІЛЬШИТИ ЗНАЧЕННЯ ТАКОГО ПРОЕКТУ В УМОВАХ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ, ПРОВАДИТИ БІЛЬШ СКРУПУЛЬОЗНЕ ВИВЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ІЗ МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ЇЇ ЯКІСНИЙ І КІЛЬКІСНИЙ СТАН. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ РОЗРОБКИ ПРОЕКТІВ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ПІДВИЩИТЬ ЇХ ПРИВАБЛИВІСТЬ У РИНКОВИХ УМОВАХ.

Комерційні банки інвестують гроші в сільськогосподарське виробництво, розраховуючи на одержання прибутку (інвестиційного доходу), розміри якої визначаються видом й обсягом реалізованої продукції й розмірами процентної ставки. Інвестиційний ринок у сільськогосподарському виробництві тісно пов'язаний з ринком нерухомості, до якого відноситься земля й все пов'язане з її використанням, включаючи будівництво. Цей ринок визначає розміри цін на нерухомість і динаміку її зміни. У проекті землеустрою визначення джерел інвестування пов'язане з умовами земельно-іпотечного кредитування, при якому застава під кредит може бути нерухомість.

У цілому ефективність інвестицій визначається залежністю між розмірами прибутків від сільськогосподарської діяльності (дохідна частина) і розмірами капіталовкладень на всі намічувані заходи (видаткова частина). Це співвідношення характеризує ефективність намічуваних заходів.

На жаль, обсяги журнальної публікації не дозволяють викласти всі сторони інноваційно-інвестиційного проекту землеустрою щодо впорядкування землеволодінь та землекористувань на території сільської ради. Тому у статті подаються лише окремі фрагменти, що характеризують актуальність порушених питань.

Література

1. Закон України «Про землеустрій», Офіційний вісник України. — 2003. — №125. — с. 122-142.
2. Третяк А.М., Другак В.М., Романська Д.П. Землевпорядне проектування: теоретичні та методичні основи інвестицій у землекористування. / Під заг.ред. Третяка А.М. — Київ: ТОВ «ЦЗРУ», 2007. — 292 с.
3. Про інвестиційну діяльність: Закон України // Відомості Верховної Ради України. — 1991. — №47. — С. 646.