

ЗЕМЛЕУСТРІЙ, КАДАСТР І МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ науково-виробничий журнал

№ 1

щоквартальник

ДО УВАГИ АВТОРІВ!

Вимоги до розміщення статті в журналі та на сайті журналу:

- назва статті;
- ім'я та прізвище автора (авторів);
- анотація — 3-6 речень;
- чітка постановка проблеми;
- стислі, але зрозуміло викладені результати інших дослідників;
- мета дослідження;
- виклад дослідження;
- чітко сформульовані та виділені головні думки;
- акцентоване подання наукової новизни, нового знання;
- висновки наприкінці статті (про досягнуті результати, користь від них та про подальші розробки).

У статті має бути переклад англійською (сумарним обсягом не менше 1000 знаків): назви статті; ім'я та прізвища автора (авторів); анотації на 3-6 речень головних думок, важливих тез і формулювань, тексту, що виявляє наукову новизну (нове знання).

Обов'язковим є список використаних джерел наприкінці статті (роботи не лише вітчизняних, а й зарубіжних авторів). Посилання на інших дослідників та на ту чи іншу роботу повинні позначатися в тексті у квадратних дужках порядковим номером цієї роботи за списком використаних джерел.

Рекомендований обсяг статті — 16-28 тис. знаків, шрифти найпоширенішого типу, текстовий шрифт та шрифт формул повинні бути різними. Формули чіткі, із загальноприйнятим використанням символів. Таблиці компактні, з назвою та нумерацією. Ілюстративні матеріали повинні бути якісними, придатними для сканування.

Додатково надсилається: інформація про автора (авторів): ім'я, прізвище, вчене звання, вчений ступінь, посада — все це українською та англійською мовами (додатково: адреса з поштовим індексом, телефон); заява з підписами авторів про те, що надіслана стаття не друкувалася і не подана до будь-яких інших видань. Бажано також супроводити матеріали рекомендаціями до друку науковців та фахівців у даній галузі.

Категорично не приймаються описові статті (сукупність загальновідомих характеристик та оцінок об'єкта дослідження або сукупність запозичених характеристик і тез).

Редакція залишає за собою право на скорочення, незначне редагування і виправлення статті (зі збереженням головних висновків та стилю автора).

Постановою президії АК Міністерства освіти і науки України від 31.05.2013 р. № 654 науково-виробничий журнал «Землеустрій, кадастр і моніторинг земель» включено до наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата економічних наук.

Журнал включено до бібліографічних баз даних: РИНЦ, Ulrichsweb, Index Copernicus, DOAJ; Research Bible індексується Google Scholar, MIAR, BASE.

Свідчення про реєстрацію КВ №23126-12966ПР від 11.12.2017

Засновник: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рекомендовано до друку вченою радою Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол №7 від 28.02.2018)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Йосип Дорош, д. е. н.

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Іван Ковальчук, д. геогр. н., проф.

Антон Третяк, д. е. н., проф., чл.-кор. НААНУ

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

Євген Бутенко, к. е. н., доц.

ЧЛЕНИ КОЛЕГІЇ

Зигмунт Бабіньскі, д. геогр. н., проф. (Польща)

Штефан Бойнець, д. е. н., проф. (Словенія)

Олександр Волчек, д. геогр. н., проф. (Білорусь)

Ярослав Голєб'євський, д. е. н., проф. (Польща)

Віргінія Гурскіне д.техн. н., проф. (Литва)

Януш Жмія, д. е. н., проф. (Польща)

Ольгерд Кемпа, д. техн. н. (Польща)

Кароль Нога, д. техн. н., проф. (Польща)

Сергій Бортник, д. геогр. н., проф.

Степан Войтенко, д. техн. н., проф.

Григорій Гуцуляк, д. е. н., проф., чл.-кор. НААНУ

Дмитро Добряк, д. е. н., проф., чл.-кор. НААНУ

Ольга Дорош, д. е. н., проф.

Тарас Євсюков, д. е. н., доц.

Шаміль Ібатуллін, д. е. н., проф., чл.-кор. НААНУ

Світлана Кохан, д. техн. н., доц.

Роман Курильців, д. е. н., доц.

Андрій Мартин, д. е. н., доц.

Костянтин Мезенцев, д. геогр. н., проф.

Леонід Новаковський, д. е. н., проф., акад. НААНУ

Лев Перович, д. техн. н., проф.

Степан Позняк, д. геогр. н., проф.

Іван Ровенчак, д. геогр. н., проф.

Валентина Третяк, д. е. н., проф.

Михайло Хвесик, д. е. н., проф., акад. НААНУ

Роман Шульц, д. техн. н., проф.

Літературний редактор Н. М. Некрут

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ

Видавель НУБіП України,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041.
Свід. ДК № 4097 від 17.06.2011

МАКЕТ, ВЕРСТКА ТА ДРУК

Підписано до друку 15.03.2018
Формат 70х100/16 Умовн. друк. арк.: 6
Папір офсетний. Друк цифровий.
Гарнітура Times New Roman.
Наклад 100. Зам. № 119639

При передруку посилання на «Землеустрій, кадастр і моніторинг земель» обов'язкове. Відповідальність за достовірність інформації несуть автори. Редакція журналу «Землеустрій, кадастр і моніторинг земель» залишає за собою право на незначне скорочення та літературне редагування авторських матеріалів зі збереженням стилю автора і головних висновків.

© Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, 2018

ЗМІСТ

ВІД РЕДАКЦІЇ

УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

Мартин А.Г., Аврамчук Б.О. Регулювання землеустрою у Європейському Союзі: напрями адаптації для України	4
Стецюк М.П., Іщенко Н.Ф. Стан і перспективи використання земель транспорту в Україні	14

ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР

Третяк А.М., Третяк В.М., Панчук О.Я., Ковалишин О.Ф., Тарнопольський А.В. Земельний кадастр як самостійна галузь наукового знання	25
Дишлик О.П., Дорош А.Й., Тарнопольський А.В., Тарнопольський Є.А. Інфраструктура геопросторових даних в Україні: стан та методологічні проблеми законодавчого регулювання	33

ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ

Дребот О. В., Кудрик А. П., Савчук О.І. Використання орних земель на основі агроекологічної оцінки ґрунтів	44
Ковалишин О.Ф., Малахова С.О., Рижок З.Р. Питання актуалізації показників економічної оцінки земель	49
Деркульський Р.Ю., Лець О.А. Удосконалення механізму визначення вартості землекористування зелених зон за допомогою методів дистанційного зондування землі	59

РИНОК ЗЕМЕЛЬ ТА ЙОГО ІНФРАСТРУКТУРА

Третяк А.М., Третяк Н.А. Сільськогосподарський земельний ринок у зарубіжних країнах та в Україні: проблеми цін та інституційного середовища	72
---	----

ЕКОНОМІКА ТА ЕКОЛОГІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Бутенко Є.В., Харитоненко Р.А. Використання економіко-математичних моделей для оптимізації орних земель із проявом деградаційних процесів.....	81
Ярова Б. М. Удосконалення конкурентної організаційно-економічної моделі розпорядження землями в Україні	88

ЗЕМЛЕВПОРЯДНА ОСВІТА

Третяк А.М., Третяк В.М., Дорош Й.М., Дорош О.С. Професія «землевпорядник» на ринку праці: стан та проблеми попиту і пропозиції.....	94
--	----

СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

Аврамчук Б.О. Побудова економіко-статистичної моделі залежності земельної ренти від природних властивостей ґрунту	103
Кірова М.О. Теоретико-методологічний процес інституціоналізації системи екологічної безпеки життєдіяльності населення на місцевому рівні.....	117
ВІТАЄМО	127

ШАНОВНІ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКИ, ВЕТЕРАНИ ГАЛУЗІ І СТУДЕНТИ-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКИ!

***Як один із ініціаторів заснування свята,
від щирого серця вітаю Вас з професійним святом!***

Професійне свято — День землепорядника — відзначається на Україні щорічно з 2000 року у другу суботу березня. Дата встановлена Указом Президента України № 1556/99 від 11 грудня 1999 року «Про день землепорядника» на підтримку ініціативи Державного комітету України по земельних ресурсах і Спілки землепорядників України та в світлі проведення земельних реформ з раціонального використання та збереження земельних ресурсів.

Розвиток суспільства в усі часи був пов'язаний з землею, яка і тепер залишається основним засобом для існування людства і джерелом суспільного багатства.

В Україні завершується створення автоматизованої системи Державного земельного кадастру, який служить знаряддям держави для здійснення впливу на процес раціонального використання і охорони земельних ресурсів.

На порозі реформа земельного устрою країни, землеустрою та землепорядкування, основна мета яких полягає в забезпеченні розвитку ринкових земельних відносин, прогнозованого територіального розвитку системи землекористування, охорони земельних ресурсів, створення сприятливого екологічного середовища та формування раціональної системи використання земель як засобу виробництва та основи для розселення людей і створення виробничої інфраструктури. Стаття 5 Закону України «Про землеустрій» називає об'єкти землеустрою — це територія України; території адміністративно-територіальних утворень або їх частин; території землеволодінь та землекористувань чи окремі земельні ділянки. Відповідно землепорядники стоять на вістрі формування еколого-економічної безпеки життєдіяльності населення України.

В Україні професія землепорядника завжди користувалася повагою, тому що вона присвячена безцінному скарбу країни — її землі. Землепорядники стежать за тим, щоб земля використовувалася раціонально й ефективно. Від їх професіоналізму залежить, наскільки по-господарськи використовується земля, в якому стані вона буде передана нащадкам. Відповідно ринкові земельні відносини та формування нового земельного устрою країни вимагає сьогодні змін до підготовки землепорядних кадрів.

Тому з ініціативи правління Спілки землепорядників сьогодні запроваджуються нові спеціальності та спеціалізації підготовки землепорядних кадрів. Зокрема, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Мінприроди України ліцензувала в 2017 р. підготовку для об'єднаних територіальних громад «*еколога-землепорядника*» та спеціалізацію «*землеустрій і адміністрування землекористування*». Сьогодні ліцензується спеціалізація землепорядника «*кадастровий землеустрій*» та «*менеджер землепорядкування*».

Спільно із Національним університетом біоресурсів і природокористування опрацьовуються пропозиції щодо підготовки землепорядників із спеціалізацій: «*Менеджер (управитель) у сфері операцій із земельними ділянками*», «*Менеджер (управитель) у сфері досліджень на земельному ринку*», «*Інспектор з використання земельних ресурсів*», «*Землепорядник-проектувальник*».

*З найщирішими побажаннями,
голова ВГО «Спілка землепорядників України», доктор економічних наук,
професор, член-кореспондент НААН України А.М. Третяк*

УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

УДК 332.025.1

РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЛЕУСТРОЮ У ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ: НАПРЯМИ АДАПТАЦІЇ ДЛЯ УКРАЇНИ

Мартин А.Г., д.е.н., доцент,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: martyn@nubip.edu.ua

Аврамчук Б.О., аспірант,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: avramchuk.bogdan@gmail.com

У статті проаналізовано основні особливості регулювання діяльності інженерів-землевпорядників в країнах Європейського Союзу. Зокрема досліджено вплив державного регулювання на умови роботи землевпорядників та їхнього обов'язкового ліцензування. Показано вимоги кадастрових інженерів для можливості роботи у сфері землеустрою, а саме: відповідний досвід роботи, мінімальний рівень освіти, умови ліцензування тощо. Проаналізовано види відповідальності за невідповідне виконання кадастрової діяльності та її результатів в європейських країнах та Україні.

Ключові слова: Європейський Союз, геодезичні роботи, землеустрій, інженер-землевпорядник, кадастр, ліцензування.

Постановка проблеми.

Гарантування прав на земельну власність та формування сталого землекористування є однією із основ стабільного і процвітаючого суспільства, а також розвитку ринкової економіки. У більшості європейських країн земель-

но-кадастрова діяльність вже давно виокремилась у окремий вид професійної діяльності, що передбачає підготовку надійної та достовірної інформації про земельні ділянки та іншу нерухомість, а також їх використання. У багатьох державах-членах кадастрова діяльність покладається на кваліфікованих та

* Науковий керівник – д.е.н., доц. Мартин А.Г.

належним чином ліцензованих землемірів (землевпорядників), геодезистів або кадастрових інженерів¹.

Варто відзначити, що вимоги до регулювання діяльності та визнання професійної кваліфікації кадастрових інженерів суттєво відрізняються серед європейських держав. Основною діяльністю кадастрових інженерів на ринку нерухомості є надання органам державної реєстрації точних та надійних даних про нерухоме майно. Хоча це найпоширеніший вид діяльності, що провадиться такими інженерами у Європі, історичні, культурні, політичні, правові та інші національні особливості країн значно впливають на провадження цієї діяльності.

Закони та положення, що описують державну геодезичну та кадастрову діяльність, як правило, визначають сферу діяльності та вимоги до кадастрових інженерів. Зазвичай національні кадастрові органи (НКО) відповідають за забезпечення та нагляд за належним виконанням цих законів та правил, тому співпраця та взаємодія між кадастровими інженерами та НКО є неминучою [7, с. 3]. В той же час, на нашу думку, державне втручання у земельно-кадастрову діяльність не повинне бути надмірним, адже в такому випадку воно призводить до викривлення економічної конкуренції, виникнення невинуватених адміністративних бар'єрів до професії кадастрового інженера, а також погіршуватиме інвестиційний клімат у країні внаслідок ускладнення доступу до земельних ресурсів.

Таким чином, зважаючи на значну зарегульованість професійної діяльно-

сті фахівців ринку нерухомості в Україні, а також євроінтеграційні прагнення українського суспільства, набуває значної актуальності напрацювання на основі порівняльного аналізу практик регулювання професійної діяльності кадастрових інженерів у європейських країнах напрямів оптимізації регулювання землеустрою в Україні.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.

Питанням регулювання професійної діяльності присвячено роботи багатьох відомих українських землепорядників та геодезистів, зокрема, А.Г. Мартиня [4, 5], Д.С. Добряка [2], які створили методичні основи ведення земельного кадастру в Україні, а також Р.І. Сосси [6] та С.В. Войтенка [1], які досліджували перспективи розвитку самої професії.

Питання правового регулювання землеустрою та відповідної господарської діяльності розглядаються також у працях представників юридичної науки А.М. Мірошніченка, С.В. Куренди [3] та ін.

На особливу увагу заслуговує звіт «Європейські вимоги до діяльності кадастрових вишукувачів» [7], що виконаний спільно EuroGeographics (www.eurogeographics.org), Європейською радою геодезичних вишукувачів (CLGE, www.clge.eu) та Geometer Europas (www.geometer-europas.eu). Зазначене дослідження було результатом семінару EuroGeographics «Роль землепорядників у підтримці кадастру», організованого у Вільнюсі (Литва) 23-24 березня 2006 року. Проведене опитування показало,

¹ Хоча офіційні найменування професії осіб, які виконують кадастрові знімання та реєстрацію земельних ділянок та інших об'єктів нерухомості, у різних країнах суттєво відрізняються, надалі у статті використовуватиметься уніфікований термін «кадастровий інженер».

що до завдань кадастрових інженерів у ЄС належать: кадастрові (технічні) польові вишукування (24 %), позначення поворотних точок меж парцел (23 %), консультування землевласників (21 %), валідація/погодження кадастрових планів із відповідним владними органами (20 %), оцінка земель (11 %), реєстрація або оновлення даних в кадастровій базі даних (8 %), визначення обмежень у землекористуванні (7 %), підготовка (коригування) документів територіального планування (6 %), інша діяльність (5 %).

Метою статті є аналіз повноважень кадастрових інженерів у європейських країнах, а також критичний аналіз відповідної системи регулювання, що склалася в Україні, з ціллю покращення якості землевпорядних робіт.

Виклад основного матеріалу.

Слід відзначити, що в Україні функціонує досить складна система окремої сертифікації та регулювання діяльності інженерів-землевпорядни-

1. Система регулювання професіоналів, які обслуговують ринок нерухомості та кадастрово-реєстраційну діяльність в Україні

Назва професійної кваліфікації	Зміст виконуваних робіт	Діяльність регулюється спеціальним законом	Нааявність спеціальної вищої освіти	Нааявність стажу роботи, років	Ліцензування / сертифікація	Безперервне навчання	Страховання відповідальності	Організація роботи			Саморегулювання
								індивідуальний підприємець	працівник юридичної особи	державний службовець	
Сертифікований інженер-землевпорядник	складання документації із землеустрою, нормативної та економічної оцінки, бонітування ґрунтів	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Сертифікований інженер-геодезист	створення геодезичних, топографічних і картографічних матеріалів	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-
Інженер (технік) з технічної інвентаризації нерухомого майна	обміри та обстеження конструктивних елементів будинків, будівель та споруд, складання технічних паспортів	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+
Оцінювач майна	визначення вартості майна (крім земельних ділянок)	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+
Оцінювач з експертної грошової оцінки земельних ділянок	визначення вартості земельних ділянок	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+
Державний кадастровий реєстратор	державна реєстрація земельних ділянок, надання відомостей із земельного кадастру	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-
Державний реєстратор прав	державна реєстрація прав на нерухомість, надання відомостей із реєстру прав	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-

2. Кваліфікації, що відповідають терміну «інженер-землевпорядник», державними мовами країн Європи [7, с. 17]

Держава	Найменування державною мовою
Австрія	Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen
Бельгія	i) Expert fiscal (ex géomètre-expert des Finances); ii) Inspecteur principal d'administration fiscale
Болгарія	Инженер-геодезист
Велика Британія	Chartered Surveyor
Греція	Diploma rural and surveying engineer
Данія	Praktiserende landinspektør
Кіпр	Κτηματικός χωρομέτρης
Латвія	Kadastrālās uzmērīšanas veicējs
Литва	Matininkas
Нідерланди	Landmeter van het Kadaster
Німеччина	Oeffentlich bestellter Vermessungsingenieur
Норвегія	Kartforretningsbestyrer/oppmålingsingeniør
Польща	Geodeta uprawniony
Румунія	Persaoane fizice autorizate (PFA) and persoane juridice autorizate (PJA)
Сербія	Geodeta sa licencom
Словаччина	Autorizovaný geodet a kartograf
Словенія	Geodet, ki izvaja geodetske storitve
Фінляндія	Toimitusinsinööri
Франція	Géomètre-expert
Хорватія	Ovlašteni inženjer geodezije
Чехія	Úředně oprávněný zeměměřický inženýr
Швейцарія	Ingenieur-Geometer (d), Ingénieur-Géomètre (f), ingegnere (a) geometra (i)
Швеція	Lantmätare (або більш детально: Förrättningslantmätare)

ків, інженерів-геодезистів, інженерів (техніків) з технічної інвентаризації нерухомого майна, оцінювачів, кадастрових реєстраторів та реєстраторів прав на нерухоме майно (табл. 1).

У країнах ЄС, в залежності від національних правових і організаційних структур, кадастрові інженери (табл. 2) можуть працювати або в якості приватного підприємця, у складі юридичної особи або існує можливість спільного виконання робіт (рис. 1).

У деяких країнах застосовуються різні вимоги до діяльності приватних інженерів (фізичних осіб або працівників підприємств) та державних інженерів (працівників НКО або міс-

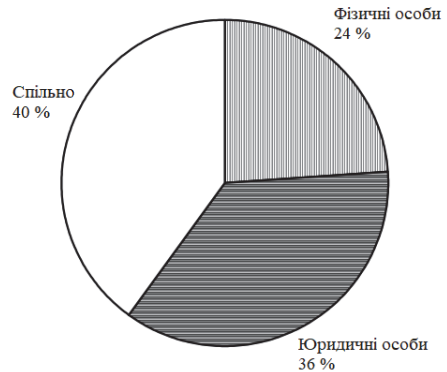


Рис. 1. Статус виконавців кадастрових робіт в Європі [7, с.4].

цевих органів влади). Є країни, де взагалі немає ліцензованих кадастрових інженерів (Норвегія, Іспанія та

Швеція). У таких країнах кадастрові та геодезичні вишукування проводяться співробітниками НКО (наприклад, Швеція), місцевою владою (наприклад, Норвегія) або виконуються на замовлення державних органів (наприклад, Іспанія) [7, с.4].

Кількість інженерів-землевпорядників у європейських країнах залежить від масштабів ринку відповідних інженерних послуг та обсягу робіт, яку він генерує. Наприклад, в ряді країн Східної Європи, де процеси відновлення прав власності, приватизації земельних ділянок та наповнення кадастрів нерухомості залишаються доволі активними, кількість кадастрових інженерів перевершує їхню кількість у Західній Європі. У окремих країнах індивідуальні виконавці робіт (фізичні особи) не обліковуються, тому кількість кадастрових інженерів невідома, як, наприклад, у Литві, Нідерландах та Норвегії.

Унаслідок існування різних правових рамок, які впливають на національну кадастрову систему, а також на функціонування ринку нерухомості, ситуацію в кожній країні ЄС слід розглядати як унікальну. Це впливає на кількість кадастрових компаній по кожній країні. У деяких країнах немає ліцензованих компаній, оскільки кадастрові зйомки є виключно державною діяльністю, тому лише НКО мають право виконувати цю роботу (наприклад, Швеція, Фінляндія). В інших країнах ліцензії отримують фізичні особи, а компанії, в яких вони працюють, не обліковуються (наприклад, у Німеччині).

Аналіз організації роботи кадастрових інженерів у Європі (рис. 2), показує, що більшість інженерів (48 %) працюють як юридичні осо-

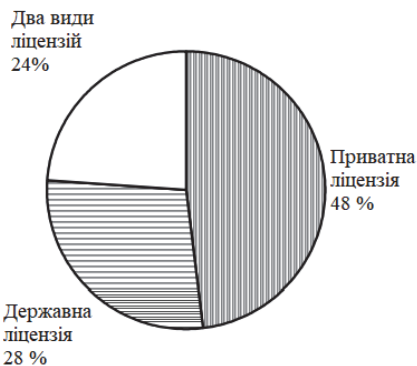


Рис. 2. Види ліцензування виконавців кадастрових робіт в Європі [7, с.6].

би, а 28 % – як працівники державних органів (як правило, НКО). Крім того, 24 % отриманих відповідей показують, що кадастрові вишукування можуть виконувати як підприємства, так і державні установи.

Зазвичай ліцензію надають кадастрові палати (як неурядові або громадські організації) або НКО. У випадках, коли інженери працюють в НКО, окремого ліцензування, як правило, не потрібно.

Аналіз вимог до ліцензування (рис. 3) показує, що різні умови існують по всій Європі. У більшості країн



Рис. 3. Вимоги для отримання ліцензії в країнах ЄС [7, с.6].

вища освіта з геодезії (або з суміжних дисциплін) та певний період професійного досвіду вказуються як мінімальні умови для отримання ліцензії кадастрового інженера.

У Європі не існує загальноприйнятої практики щодо періоду обов'язкового досвіду, перш ніж ліцензіат зможе виконувати кадастрові вишукування (рис. 4). Він може коливатися від одного до п'яти років, в середньому – два або три роки. У країнах, де кадастрові інженери працюють в структурі НКО, не встановлюється обов'язковий період професійної практики.

Щодо кадастрової діяльності, то у процесі її виконання можливі помилки, а замовник може подати судовий позов до кадастрового інженера. Тому в 29 % країн впроваджене обов'язкове страхування для захисту інженерів від можливих претензій.

Обов'язкове страхування застосовується лише до приватних осіб. На діяльність державних службовців, відповідно, поширюються гарантії, що надаються державою. Умови та розмір покриття при обов'язковому страхуванні можуть відрізнятися. Наприклад, помилки в кадастрових документах можна розглядати окремо від збитків, що заподіяні замовнику кадастровими інженерами.

НКО, які уповноважені здійснювати управління кадастром та реєстрацією земель на національному рівні, приділяють постійну увагу до вишукувань, які виконуються кадастровими інженерами, адже результати цих робіт фактично є основою кадастрових баз даних у багатьох країнах. Крім збору даних, НКО у окремих країнах Європи також мають інші завдання, які включають: координацію діяльності кадастрових інженерів, виконання

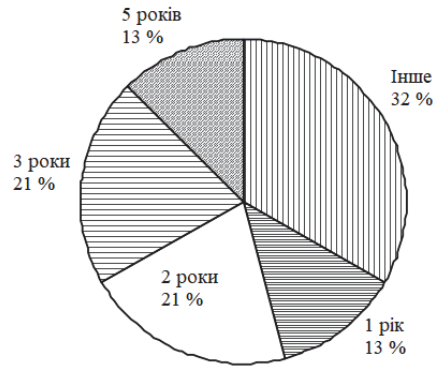


Рис. 4. Необхідний професійний досвід для отримання ліцензії [7, с.7].

заходів по підготовці кадрів, перевірці результатів геодезичної діяльності та ліцензування.

У більшості країн НКО залучені до видання та оновлення нормативних актів, які регулюють щоденну практичну діяльність кадастрових інженерів. Крім того, особливі відносини встановлюються між НКО та об'єднаннями кадастрових інженерів.

У більшості країн Європи вищі навчальні заклади та університети є основними місцями навчання та підготовки кадастрових інженерів. НКО

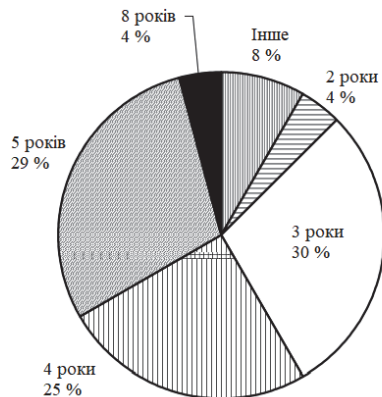


Рис. 5. Необхідний період навчання серед країн Європи [7, с.10].

здійснюють підготовку лише тих працівників, які працюють на державу, а кадастрові палати та асоціації проводять підготовку лише приватних кадастрових інженерів.

Національні системи землевпорядної та геодезичної освіти суттєво відрізняються в Європі. Як наслідок, неможливо визначити єдині мінімальні вимоги та загальний рівень освіти, щоб стати акредитованим або ліцензованим кадастровим інженером. У середньому необхідний період навчання становить від 3 до 5 років.

Згідно з ініціативою Geometer Europas сім національних палат або асоціацій в Європі підписали угоду «Accord Multilateral», в якій визначаються і узгоджуються мінімальні вимоги до кадастрових інженерів, які включають диплом магістра, мінімальний досвід роботи 2 роки, тощо. Хоча ця рекомендація не має правового впливу в ряді країн, вона може розглядатися як певна спроба гарантування достатньо високого професіоналізму кадастрових інженерів.

У той же час також у деяких країнах (зокрема, Великобританії) існує тенденція до зменшення освітніх вимог до кадастрових інженерів. Натомість регулювання зосереджуються на інтенсивній спеціальній підготовці.

Дослідження показує, що вимоги до освіти включають переважно обов'язкове вивчення наступних дисциплін: геодезія, картографія, землеустрій, кадастр нерухомості, земельне право. Дещо менше країн ставлять вимоги до вивчення математики, фотogramметрії, геометрії, інформаційних технологій та фізики.

Діяльність кадастрового інженера, зазвичай, має або може мати суттєвий вплив на юридичні характеристики майна. Ця особливість робить

професію кадастрового інженера співставною з іншими юридичними фахівцями, такими як нотаріуси та юристи. Загальноприйнятий обов'язок кадастрових працівників в Європі – визначати офіційні межі майна приватної власності, хоча конкретні обов'язки кадастрового інженера можуть відрізнятися.

У більшості країн НКО здійснюють контроль або нагляд за діяльністю кадастрових інженерів. Також в Європі поширені інші структури, що забезпечують нагляд: міністерства, кадастрові палати, місцева або регіональна влада. Існує зв'язок між органами, які надають ліцензії і які виконують дії по нагляду – часто одна і та ж організація відповідає за видачу ліцензії та контрольні заходи. У деяких європейських країнах (наприклад, Чехії, Словаччині, Хорватії) є спеціальні інспекції для забезпечення належного контролю за діяльністю кадастрових інженерів. Як показує практика, більшість інженерів постійно контролюється – 34 %. Також досить часто відбувається повторний контроль (21 %).

У разі, якщо якість виконаних інженером робіт піддається сумніву, можуть застосовуватися різні за типом та важкістю санкції. Є основні чотири види санкцій, які застосовуються в більшості країн: повідомлення, штраф, призупинення ліцензії (сертифіката) та припинення ліцензії (рис. 6).

Більшість кадастрових інженерів Європи (75 %) несуть повну відповідальність за будь-які помилки, які вони роблять у своїй роботі. Проте, на практиці, досить небагато країн мають чіткі механізми компенсації або повернення коштів замовникам внаслідок помилок кадастрового інженера. Тому відповідальність кадастрового інспектора обмежується



Рис. 6. Види санкцій у разі невідповідної якості робіт [7, с.13].

санкціями відповідно до рівня кваліфікації, а не фінансовою компенсацією замовнику робіт.

У країнах Європи існує можливість придбання полісу професійного страхування, що убезпечує від відповідальності за здійснені помилки опосередкованим шляхом. Проте більшість інженерів покладаються на лояльні рішення суду, якщо такі випадки виникають. У разі, якщо землепорядники працюють в НКО, їх відповідальність обмежується обов'язком державних службовців. У цих випадках держава несе відповідальність за кадастрові дані, що зберігаються НКО. У деяких країнах існує спільна відповідальність. Держава або підприємство несе відповідальність за результати роботи, але самі кадастрові вишукування – це відповідальність інженерів-землепорядників.

Якщо інженер несе відповідальність за підготовлені кадастрові документи, тривалість їх відповідальності може відрізнятись. У багатьох країнах Європи період відповідальності кадастрових працівників не визначений. Наприклад, у 46 % землепо-

рядників не існує максимального періоду відповідальності кадастрових геодезистів, 24 % мають довічну відповідальність, яка є неоднозначною та може бути поставлена під сумнів у Європейському суді з прав людини.

На відміну від європейських країн, діяльність у сфері землеустрою в Україні є надзвичайно зарегульованою і в ній застосовується п'ять способів державного втручання, а саме:

1) через сертифікацію інженерів-землепорядників, які повинні мати відповідну підготовку та несуть відповідальність за якість робіт із землеустрою;

2) через державну експертизу землепорядної документації, що передбачає оцінку дотримання вимог законодавства та встановлених стандартів, норм і правил при прийнятті проектних рішень;

3) через державну реєстрацію у Державному земельному кадастрі державним кадастровим реєстратором, який відмовляє у реєстрації у разі невідповідності поданих документів вимогам законодавства;

4) через саморегулювання у сфері землеустрою, шляхом контролю саморегулювальною організацією за виконанням положень нормативно-технічних документів, державних стандартів, норм і правил у сфері землеустрою, забезпеченням належної якості документації із землеустрою, яка складається сертифікованими інженерами-землепорядниками – її членами;

5) через державний нагляд у сфері землеустрою, що передбачає перевірку дотримання сертифікованим інженером-землепорядником вимог положень законів, інших нормативно-правових актів, нормативно-технічних документів, стандартів, норм і правил у сфері землеустрою.

Крім того, невідповідність землевпорядної документації вимогам нормативно-правових актів, стандартів, норм та правил також є підставою для відмови у затвердженні документації уповноваженими на те органами виконавчої влади та місцевого самоврядування.

Висновок.

Порівняння практики регулювання землеустрою в Україні та країнах ЄС дозволяє зробити висновок про те, що в нашій країні відбулося запозичення практично усіх форм контролю державними органами ринку відповідних інженерних послуг – від сертифікації виконавців до здійснення державного нагляду. Але одержаний рівень регулювання та державного втручання у проведення землеустрою є явно надмірним і містить у собі очевидні корупційні ризики. Перевірки «якості документації» не повинні бути багатократними і, натомість, таку перевірку доцільно здійснювати один раз на етапі внесення відомостей до Державного земельного кадастру. В свою чергу, єдиною умовою доступу виконавців робіт на ринок доцільно залишити наявність полісу страхування професійної відповідальності, адже, на відміну від ліцензування або сертифікації, лише цей спосіб регулювання дозволяє створити реальні економічні передумови відшкодування збитків, завданих помилками інженера.

Список використаних джерел

1. Войтенко С., Третяк К., Шульц Р. Перспективи розвитку інженерної геодезії в Україні. Сучас. досягнення геодез. науки та вир-ва. 2011. Вип. 2. С. 24-27.

2. Добряк Д., Мартин А., Ковальчук І., Будзяк В., Дорош О., Кохан С., Лоїк Г. Підготовка фахівців і науковців із землеустрою та земельного кадастру: як вирішувати проблеми? Землевпорядний вісник. 2013. № 11. С. 9-13.
3. Куренда С.В. Окремі корупційні ризики при доступі до професій у сфері землеустрою та геодезії і правові засади їх попередження. Європейські перспективи. 2015. Вип. 4. С. 103-108
4. Мартин А.Г. Підходи до удосконалення державного регулювання землеустрою та оцінки земель в Україні, 2013. URL: <https://zsu.org.ua/andrij-martin/8506-pidkhodi-do-udoskonallya-derzhavnogo-regulyuvannya-zemleustroyu-ta-otsinki-zemel-v-ukrajini>.
5. Мартин А.Г. Розвиток землеустрою в Україні: сучасний стан та перспективи, 2011. URL: <https://zsu.org.ua/andrij-martin/83-2011-02-16-15-44-25>.
6. Сосса Р.І., Тревого І.С. Куди рухається українська геодезія та картографія? Вісн. геодезії та картографії. 2015. № 5/6. С. 6-12.
7. European requirements for cadastral surveyor activities, 2008. URL: http://www.clge.eu/documents/events/206/cadastral_surveyor_acitivities_report.pdf.

References

1. Voitenko S., Tretiak K., Shults R. (2011) Perspektyvy rozvytku inzhenernoi heodezii v Ukraini [Perspectives of development of engineer geodesy in Ukraine]. Modern achievements of geodetic science and production. 2011. Is. 2. p. 24-27.
2. Dobriak D., Martyn A., Kovalchuk I., Budziak V., Dorosh O., Kokhan S., Loik H. (2013) Pidhotovka fakhivtsiv i naukotsiv iz zemleustroi ta zemelnoho kadastru: yak vyrishuvaty problemy? [Preparing of specialists and scientists in land management and cadastre: how to solve the problem?] Land Management herald. № 11. p. 9-13.

3. Kurenda S.V. (2015) Okremi koruptsiini ryzyky pry dostupi do profesii u sferi zemleustroi ta heodezii i pravovi zasady yikh poperedzhenia [Particular corruption risks in access to the profession in land management and geodesy sphere and law basis of their solution]. European perspectives. Is. 4. p. 103-108
4. Martyn A.G. (2013) Pidkhody do udoskonalennia derzhavnogo rehuliuвання zemleustroi ta otsinky zemel v Ukraini [Approaches to the improvement of cadastre and appraisal state regulation in Ukraine]. URL: <https://zsu.org.ua/andrij-martin/8506-pidkhodi-do-udoskonalennya-derzhavnogo-reguluvannya-zemleustroyu-ta-otsinky-zemel-v-ukrajini>.
5. Martyn A.G. (2011) Rozvytok zemleustroi v Ukraini: suchasnyi stan ta perspektyvy [Development of land management in Ukraine: modern state and perspectives]. URL: <https://zsu.org.ua/andrij-martin/83-2011-02-16-15-44-25>.
6. Sossa R.I., Trevoho I.S. (2015) Kudy rukhaietsia ukrainska heodeziia ta kartohrafiia? [Where does Ukrainian geodesy and cartography head to?] Geodesy and cartography herald. № 5/6. S. 6-12.
7. European requirements for cadastral surveyor activities, (2008). URL: http://www.clge.eu/documents/events/206/cadastral_surveyor_activities_report.pdf.

A. Martyn, B. Avramchuk

REGULATION OF LAND SURVEY IN THE EUROPEAN UNION: DIRECTIONS OF ADAPTATION FOR UKRAINE

The article analyzes the main features of land survey activity in the European Union member-states. In particular, the influence

of state regulation on the conditions of work of land surveyors and their obligatory licensing is researched. The requirements of cadastral engineers for the possibility of work in the field of land management are shown, namely: relevant work experience, minimum education level, licensing conditions, etc. In addition, the types of responsibility for inadequate performance of cadastral activity and its results in European countries and Ukraine are analyzed.

Keywords: European Union, geodetic works, land management, land surveyor, cadastre, licensing.

А. Мартын, Б. Аврамчук

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ: НАПРАВЛЕНИЯ АДАПТАЦИИ ДЛЯ УКРАИНЫ

В статье проанализированы основные особенности регулирования деятельности инженеров-землеустроителей в странах Европейского Союза. В частности исследовано влияние государственного регулирования на условия работы землеустроителей и их обязательного лицензирования. Показано требования кадастровых инженеров для возможности работы в сфере землеустройства, а именно: соответствующий опыт работы, минимальный уровень образования, условия лицензирования и тому подобное. Проанализированы виды ответственности за неправильное выполнение кадастровой деятельности и ее результаты в европейских странах и Украине.

Ключевые слова: Европейский Союз, геодезические работы, землеустройство, инженер-землеустроитель, кадастр, лицензирование.

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ

Стецюк М.П., кандидат економічних наук,

Національний авіаційний університет

Іщенко Н.Ф., аспірант

Національний авіаційний університет

E-mail: Nataliaschenko@ukr.net

Проведено аналіз сучасного стану земель, які використовуються для транспортної інфраструктури в Україні. З'ясовано, що особливості використання земель даної категорії розкриваються через їх структуру. Висвітлено проблеми та окреслено перспективи землекористування у транспортному секторі України.

Ключові слова: категорії земель, землекористування, стратегія, облік земель, реструктуризація та оновлення транспортного сектору України.

Постановка проблеми.

Глобалізація та євроінтеграція в умовах інституціональних трансформацій в Україні засвідчують значну роль транспортного сектора у розвитку таких процесів. Транспорт і складське господарство у національній економіці України у 2015 р. склали 6,6 % ВВП, забезпечуючи різноманітні виробничі і невиробничі потреби інституційних одиниць та населення країни в усіх видах перевезень. Активні реформи останніх років, пов'язані, зокрема із втіленням Стратегії сталого розвитку «Україна–2020», виконанням угоди про асоціацію між Україною та ЄС, що передбачає поглиблену та всеохоплюючу зону вільної торгівлі, свідчать про зовнішній і внутрішній пріоритет України у частині розвитку транспорту. Подальша розбудова і поглиблення взаємовідносин між Україною та ЄС

потребують внеску транспортного сектора до реалізації принципів політичної асоціації та економічної інтеграції. Реструктуризація та оновлення транспортного сектора України і поступова гармонізації діючих стандартів та політики з існуючими в ЄС обумовлюють відповідні зміни у використанні земель транспорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблемі розвитку транспортного сектора України присвячено значну кількість наукових досліджень. Так, аналіз роботи транспорту України за основними показниками наведено у публікаціях Л. В. Кушнір, структурні характеристики відтворення транспортного сектора проаналізовано у колективній монографії за ред. Л. В. Шинкарук, питання правового режиму земель тран-

спорту за окремими видами транспорту висвітлено у дослідженнях Т. М. Гапо-тченко, Т. Данилової, Н. В. Бондарчук, І. О. Новаковської, екологічні аспекти землекористування у транспортному секторі, окремі моменти транспортного землегосподарювання опубліковано у працях Л. М. Петровича, В. М. Будзяка. Однак недостатньо висвітленими залишаються питання кількісного обліку земель транспорту й перспективи секторального землекористування у контексті реструктуризації та оновлення транспортного сектора України.

Завдання дослідження полягає у систематизації поняття земель транспорту, аналізі тенденцій щодо використання земель які використовуються для таких цілей в розрізі власників землі та землекористувачів, а також у окресленні перспектив розвитку землекористування транспортного сектора України.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Відповідно до Глави 13 Земельного кодексу України до категорії земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення віднесено земельні ділянки, надані в установленому порядку підприємствам, установам й організаціям для здійснення відповідної діяльності. Особливості використання земель даної категорії розкриваються через їх структуру. Землі транспорту становлять землі, надані підприємствам, установам та організаціям залізничного, автомобільного транспорту і дорожнього господарства, морського, річкового, авіаційного, трубопровідного транспорту та міського електротранспорту для виконання покладених на них завдань щодо експлуатації, ремонту і розвитку об'єктів транспорту (табл. 1) [3].

Організація (створення) землекористувань промисловості, енергетики, транспорту, зв'язку, оборони здійснюється відповідно до затвердженої проектно – кошторисної документації, спорудження коректних об'єктів, на підставі якої розробляються проекти відведення земельних ділянок. При цьому розміри ділянок, особливо під лінійні об'єкти (залізничний, автомобільний, трубопровідний транспорт) визначаються відповідно до Норм відведення земельних ділянок, що затверджені Державними будівельними нормами України (ДБН) [6].

Щодо власнісного режиму, то землі транспорту можуть перебувати у державній, комунальній і приватній власності.

У контексті нашого дослідження відзначимо стратегічне бачення Уряду України щодо поведінки з державними підприємствами у підпорядкуванні центральних органів влади. Так званий «тріаж» (від англ. triage – медичне сортування) визначає, які державні підприємства в довгостроковому періоді повинні залишитись у державній власності, бути передані в концесію, приватизовані або ж ліквідовані. Зокрема, перелік об'єктів державної власності, що підлягають приватизації у 2017–2020 роках містить низку авіапідприємств, підприємств залізничного транспорту, дорожнього господарства, річкові і морські порти, секторальні проектні, технологічні науково-дослідні інституції різних органів управління, що можуть бути приватизовані після внесення змін до актів законодавства [4].

Як відзначають експерти [2], громадяни і юридичні особи мають право приватизувати земельні ділянки на землях, зокрема транспорту, за певних умов. Так, приватизація об'єкта нерухомості на землях несільськогосподарського призначення дозволяє при-

вагизувати земельну ділянку, на якій він розташований, за винятком земель державної власності, які не можуть передаватись у приватну власність – наприклад, під державними залізницями, об'єктами державної власності повітряного і трубопровідного транспорту; земель комунальної власності – зокрема, землі загального користування населених пунктів (майдани, вулиці, проїзди, шляхи, набережні, пляжі, парки, сквери, бульвари, кладовища, місця знешкодження та утилізації відходів).

Органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування можуть, відповідно до своїх повноважень, здійснювати викуп земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у власності фізичних або юридичних осіб, для суспільних потреб, зокрема, будівництва, капітального ремонту, реконструкції та обслуговування лінійних об'єктів та об'єктів транспортної і енергетичної інфраструктури (доріг, мостів, естакад, нафто-, газо- та водопроводів, ліній електропередачі, зв'язку, аеропортів, морських портів, нафтових тощо) та об'єктів, необхідних для їх експлуатації, на підставі генеральних планів населених пунктів та іншої містобудівної документації. Власнику вилученого майна може бути відшкодована вартість таких об'єктів у грошовій формі, або надаватися у власність інша рівноцінна земельна ділянка чи об'єкти нерухомого майна, вартість яких враховується при визначенні викувної ціни. У разі неотримання згоди власника земельної ділянки, інших об'єктів нерухомого майна, що на ній розміщені, з викупом цих об'єктів для суспільних потреб зазначені об'єкти можуть бути примусово відчужені у державну чи комунальну власність лише як виняток з мотивів суспільної необхідності [5].

Відповідно до законодавства України щодо земель транспорту можуть встановлюватись обмеження у їх використанні, особливий режим землекористування або охоронні зони. Зокрема, обмеження можливі на підходах до портів (каналів), мостових, кабельних і повітряних переходів, водозабірних та інших об'єктів на землях морського транспорту; особливий режим землекористування – на приаеродромній території земель авіаційного транспорту; охоронні зони – уздовж наземних, надземних і підземних трубопроводів [3].

Щодо еколого-економічних аспектів використання земель транспорту В. М. Будзяк вказує низку спільних проблем щодо оптимального використання [1]: ущільнення транспортних мереж (це зумовлено тим, що Україна належить до країн із найбільш розгалуженою системою транспортних мереж), значні негативні екологічні наслідки, платність землекористування, правове оформлення оренди і концесії відповідної категорії земель, режим експлуатації об'єктів транспортної мережі, що пов'язані з розвитком об'єктів відповідних видів транспорту, масштабними забрудненнями транспортними об'єктами навколишнього середовища, фактичною відсутністю навколо транспортних мереж і об'єктів санітарно-захисних і охоронних зон.

Роль земель, які використовуються для транспорту є однією з головних складових територіального поділу праці та засобом забезпечення територіальних взаємозв'язків, а також сполучною ланкою між виробництвом і споживанням. Зазначимо, що транспортна інфраструктура впливає на економічні відносини між регіонами та країнами в цілому.

Відповідно до даних Держгеокадастру всього земель в Україні, які вико-

1. Структура земель транспорту України

№	Вид земель	Характеристика земель
1	Землі залізничного транспорту	землі смуг відведення залізниць під залізничним полотном та його облаштуванням, станціями з усіма будівлями і спорудами енергетичного, локомотивного, вагонного, колійного, вантажного і пасажирського господарства, сигналізації та зв'язку, водопостачання, каналізації, під захисними та укріплювальними насадженнями, службовими, культурно – побутовими та іншими спорудами, необхідними для забезпечення роботи залізничного транспорту.
2	Землі морського транспорту	землі під морськими портами з набережними, майданчиками, причалами, вокзалами, будівлями, спорудами, устаткуванням, об'єктами загальнопортового і комплексного обслуговування флоту; землі під гідротехнічними спорудами і засобами навігаційної обстановки, судноремонтними заводами, майстернями, базами, складами, радіоцентрами, службовими та культурно – побутовими будівлями та іншими спорудами, що обслуговують морський транспорт
3	Землі річкового транспорту	землі під портами, спеціалізованими причалами, пристанями і затоками з усіма технічними спорудами та устаткуванням, що обслуговують річковий транспорт; під пасажирськими вокзалами, павільйонами і причалами; під судноплавними каналами, судноплавними, енергетичними та гідротехнічними спорудами, службово – технічними будівлями; під берегоукріплювальними спорудами й насадженнями; під вузлами зв'язку, радіоцентрами і радіостанціями; під будівлями, береговими навігаційними знаками та іншими спорудами для обслуговування водних шляхів, судноремонтними заводами, матеріально – технічними базами, майстернями, судноверфами, відстійно – ремонтними пунктами, складами, матеріально – технічними базами, інженерними мережами, службовими та культурно – побутовими будівлями, іншими об'єктами, що забезпечують роботу річкового транспорту.
4	Землі автомобільного транспорту та дорожнього господарства	до земель автомобільного транспорту належать землі під спорудами та устаткуванням енергетичного, гаражного і паливно-роздавального господарства, автовокзалами, автостанціями, лінійними виробничими спорудами, службово – технічними будівлями, станціями технічного обслуговування, автозаправними станціями, автотранспортними, транспортно – експедиційними підприємствами, авторемонтними заводами, базами, вантажними дворами майданчиками контейнерними та для перечеплення, службовими та культурно – побутовими будівлями й іншими об'єктами, що забезпечують роботу автомобільного транспорту; до земель дорожнього господарства належать землі під проїзною частиною, узбіччям, земляним полотном, декоративним озелененням, резервами, кюветами, мостами, тунелями, транспортними розв'язками, водопропускними спорудами, підпірними стінками і розташованими в межах смуг відведення, якщо на них розміщені споруди, що забезпечують функціонування автомобільних доріг.

5	Землі авіаційного транспорту	землі під аеропортами, відокремленими спорудами (об'єктами управління повітряним рухом, радіонавігації та посадки, очисними та іншими спорудами), службово – технічними територіями з будівлями та спорудами, що забезпечують роботу авіаційного транспорту; під ремонтними заводами цивільної авіації, аеродромами, вертольотодромами, гідроаеродромами та іншими майданчиками для експлуатації повітряних суден; під службовими об'єктами, що забезпечують роботу авіаційного транспорту.
6	Землі трубопроводного транспорту	земельні ділянки, надані під наземні і надземні трубопроводи та їх споруди, а також під наземні споруди підземних трубопроводів
7	Землі міського електротранспорту	землі під відокремленими трамвайними коліями та їх облаштуванням, метрополітеном, коліями і станціями фунікулерів, канатними дорогами, ескалаторами, трамвайно – тролейбусними депо, вагоноремонтними заводами, спорудами енергетичного та колійного господарства, сигналізації та зв'язку, службовими і культурно – побутовими будівлями та іншими спорудами, необхідними для забезпечення роботи міського електротранспорту

*Джерело: складено за [3].

ристовуються для транспорту, станом на 01.01.2016 рік становило – 496,8 тис. га., з них під дорогами 321,9 тис. га (64,8 %), під залізницями – 112,2 тис. га (22,6 %) та під аеропортами та відповідними спорудами – 20 тис. га (4,0 %) та інші землі – 42,7 тис. га (8,6 %) (табл. 2).

За період 2000–2015 роки площа земель, які використовуються для транспорту зросла на 3,5 тис. гектарів. Проте в структури земель транспорту, дещо інша тенденція змін. Так, наприклад, площа земель під дорогами в 2015 році у порівнянні з 2000

2. Тенденція змін земель транспорту за період 2000–2015 років*

Рік	Одиниця виміру	Землі, які використовуються для транспорту				
		всього	у тому числі			
			під дорогами	під залізницями	під аеропортами та відповідними спорудами	інші землі
2000	тис. га	493,3	309,4	123,1	21,0	39,8
	%	100	62,7	25,0	4,3	8,1
2005	тис. га	491,2	312,9	118,0	20,4	39,9
	%	100	63,7	24,0	4,2	8,1
2010	тис. га	494,6	320,0	113,8	19,0	41,8
	%	100	64,7	23,0	3,8	8,5
2015	тис. га	496,8	321,9	112,2	20,0	42,7
	%	100	64,8	22,6	4,0	8,6
± 2010 до 2000 року	тис. га	3,5	12,5	-10,9	-1,0	2,9

*Джерело: розраховано за даними форми 6-зем Держгеокадастру України, за відповідний рік

роком зросла на 12,5 тис. га, в той час як площа земель під залізницями й під аеропортами зменшилась – відповідно на 10,9 та 1,1 тис. гектарів.

Забезпечення сталого функціонування земель, які використовуються для транспорту, а саме під дорогами, залізницями, аеропортами тощо

є однієї з важливих базових галузей економіки України. Оскільки воно в свою чергу сприяє нормальному функціонуванню всіх галузей суспільного виробництва, соціальному й економічному розвитку та зміцненню обороноздатності держави, міжнародному співробітництву України.

3. Землі транспорту в розрізі адміністративних утворень, за 2015 рік

№ п/п	Адміністративні утворення	Землі, які використовуються для транспорту, тис. га				
		всього	у тому числі			
			під дорогами	під залізницями	під аеропортами та відповідними спорудами	інші землі
1	АР Крим	15,2	10,0	2,1	1,4	1,7
2	Вінницька область	26,8	19,1	5,9	0,5	1,3
3	Волинська область	15,3	12,1	1,9	0,5	0,8
4	Дніпропетровська область	33,5	17,5	10,3	2,0	3,7
5	Донецька область	34,1	16,1	13,9	0,7	3,4
6	Житомирська область	20,2	15,4	3,6	0,1	1,1
7	Закарпатська область	9,3	5,9	2,2	0,3	0,9
8	Запорізька область	19,4	11,9	4,9	1,1	1,5
9	Івано-Франківська область	9,6	6,3	1,9	0,5	0,9
10	Київська область	26,3	18,7	4,1	1,6	1,9
11	Кіровоградська область	16,9	10,9	3,9	0,8	1,3
12	Луганська область	21,2	11,6	6,7	0,6	2,3
13	Львівська область	22,0	13,3	6,3	0,3	2,1
14	Миколаївська область	16,9	10,3	4,4	0,3	1,9
15	Одеська область	25,1	14,4	6,8	0,9	3,0
16	Полтавська область	27,0	19,1	3,8	1,9	2,2
17	Рівненська область	13,3	9,6	2,7	0,3	0,7
18	Сумська область	17,7	14,2	2,2	0,2	1,1
19	Тернопільська область	14,0	10,4	2,6	0,5	0,5
20	Харківська область	27,7	18,3	6,1	1,0	2,3
21	Херсонська область	14,7	10,7	2,3	0,3	1,4
22	Хмельницька область	20,8	14,2	4,2	0,7	1,7
23	Черкаська область	17,5	12,4	3,9	0,3	0,9
24	Чернівецька область	6,6	4,7	1,3	0,1	0,5
25	Чернігівська область	20,1	13,9	2,9	1,4	1,9
26	м Київ	2,5	0,4	0,9	0,3	0,9
27	м Севастополь	3,1	0,5	0,4	1,4	0,8
	Україна	496,8	321,9	112,2	20,0	42,7

* Джерело: за даними форми 6-зем Держгеокадастру України, станом на 01.01.2016 рік

4. Землі, які використовуються для транспорту в розрізі власників землі, землекористувачів та земель державної власності, не наданих у власність або користування, за 2015 рік

Власники землі, землекористувачі та землі державної власності, не надані у власність або користування	Землі, які використовуються для транспорту, тис. га				
	Всього	У тому числі			
		під дорогами	під залізницями	під аеропортами та відповідними спорудами	інші землі
Сільськогосподарські підприємства, в тому числі:	0,1			0,1	
Недержавні сільськогосподарські підприємства, всього	0,1			0,1	
із них: сільськогосподарські товариства	0,1			0,1	
Громадяни, яким надані землі у власність і користування, в тому числі:	8,4				8,4
Ділянки для гаражного будівництва, із них:	8,4				8,4
Кооперативне гаражне будівництво	7,2				7,2
у тому числі землі загального користування	0,8				0,8
Індивідуальне гаражне будівництво	1,2				1,2
Заклади, установи, організації, в тому числі:	3,3	1,3		1,6	0,4
Органи державної влади та місцевого самоврядування	0,3	0,3			
Заклади науки, науково-дослідні та проектні організації	0,8			0,8	
Заклади освіти	0,7			0,7	
Заклади фізичної культури та спорту	0,1			0,1	
Заклади торгівлі	0,1				0,1
Заклади комунального обслуговування	0,1	0,1			
Інші заклади, установи, організації	1,2	0,9			0,3
Промислові та інші підприємства, в тому числі:	2,9	0,6	0,9	0,5	0,9
Підприємства добувної промисловості	0,8	0,1	0,7		
Металургійні підприємства та підприємства з обробки металу	0,2			0,2	
Підприємства з виробництва та розподілу електроенергії	0,4	0,3	0,1		
Підприємства з виробництва будівельних матеріалів	0,2				0,2
Підприємства харчової промисловості та з перероблення сільськогосподарських продуктів	0,3	0,1	0,1		0,1
Підприємства інших галузей промисловості	1,0	0,1		0,3	0,6
Підприємства та організації транспорту, зв'язку, в тому числі:	455,2	310,4	109,1	8,3	27,4
Залізничного транспорту	113,4	0,4	109,1		3,9
Автомобільного транспорту	320,3	310,0			10,3

Трубопровідного транспорту	4,8			0,2	4,6
Морського транспорту	1,9				1,9
Внутрішнього водного транспорту	0,8				0,8
Повітряного транспорту	8,2			8,1	0,1
Іншого транспорту	1,8				1,8
Зв'язку	4,0				4,0
Частини, підприємства, організації, установи, навчальні заклади оборони, в тому числі:	10,4	0,8		8,4	1,2
Міністерство оборони	7,6	0,5		6,1	1,0
Міністерство внутрішніх справ	0,3			0,3	
Національна гвардія					
Державний комітет у справах охорони державного кордону	0,2				0,2
Товариство сприяння обороні України	0,9			0,9	
Іноземні військові формування	1,4	0,3		1,1	
Організації, підприємства і установи природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення, в тому числі:	0,1	0,1			
Природоохоронного призначення	0,1	0,1			
Лісогосподарські підприємства	0,6	0,6			
Водогосподарські підприємства	1,0	1,0			
Землі запасу та землі, не надані у власність та постійне користування в межах населених пунктів (які не надані у тимчасове користування)	14,8	7,1	2,2	1,1	4,4
Всього земель	496,8	321,9	112,2	20,0	42,7

*Джерело: за даними форми 6-зем Держгеокадастру України, станом на 01.01.2016 рік

В таблиці 3 приведено структуру земель, які використовуються для транспорту в розрізі адміністративних утворень.

З таблиці 3 видно, що найбільші площі земель, які використовуються для транспорту в Дніпропетровській (33,5 тис. га) та Донецькій (34,1 тис. га) областях, з них під залізницею відповідно – 10,3 та – 13,9 тис. гектарів. Найменшу площу мають Івано-Франківська та Чернівецькі області – менше 10 тис. гектарів.

В таблиці 3 приведено землі, які використовуються для транспорту в розрізі власників землі та землекористувачів, з якої видно що 91,6 % (455,2 тис. га) земель перебуває у

власності підприємств та організацій транспорту, зв'язку. Зокрема, у власності автомобільного транспорту – 64,5 %, залізничного – 22,8 %, повітряного – 1,7 %, трубопровідного близько 1 %.

Відмітимо, що за даними Держгеокадастру дещо іншу картину мають власники землі та землекористувачі підприємств та організацій транспорту в розрізі угідь (табл. 5).

З таблиці 5 видно, що землевласники та землекористувачі залізничного, автомобільного, трубопровідного та іншого транспорту можуть мати землі іншого призначення. Наприклад, із загальної площі земель (238,3 тис. га), що перебуває у власності/користуванні

5. Структура земельних угідь підприємств та організацій транспорту

Власники землі, землекористувачі та землі державної власності, не надані у власність або користування	Загальна площа земель, всього	Сільськогосподарські землі	Ліси та інші лісовкриті площі	Забудовані землі		Води та відкриті заболочені землі	Інші землі
				всього	у тому числі землі, які використовуються для транспорту та зв'язку		
Залізничного транспорту	238,3	24,9	90,3	115,8	113,4	1,5	5,8
Автомобільного транспорту	377,1	19,5	33,7	322,0	320,3	0,2	1,7
Трубопровідного транспорту	6,7	0,3		6,4	4,8		0,0
Морського транспорту	2,7	0,1		2,2	1,9	0,3	0,1
Внутрішнього водного транспорту	1,6		0,1	1,0	0,8	0,5	0,0
Повітряного транспорту	9,5	1,1	0,1	8,3	8,2		0,0
Іншого транспорту	2,5	0,2		2,3	1,8		0,0

залізничного транспорту 24,9 тис. га – сільськогосподарські землі, 90,3 тис. га – ліси та інші лісовкриті площі.

Відповідно до Середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року [7] цілі 21–25 присвячено розвитку транзитного потенціалу та інтеграції України до міжнародної транспортної системи, реформування залізничного транспорту, розвитку авіаційної галузі відповідно до європейських стандартів, дорожнього господарства та автомобільних перевезень, сталому розвитку водного транспорту України. Досягнення таких цілей потребує суттєвих трансформацій інституціонального забезпечення землекористування.

Урегулювання питань приватизації категорії земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення, зокрема, у частині транспорту, означає перспективу підвищення ефективності функціонування галузі у цілому шляхом прискорення розвитку конкуренції на ринку перевезень, створення передумов для утворення нових суб'єктів господарювання різних форм власності, що здійснюватимуть вантажні та пасажирські перевезення. Враховую-

чи тенденції зростання площі земель, які використовуються для транспорту протягом 2000–2015 рр., а також скорочення площ земель під залізницями й під аеропортами та наروшення площ земель під дорогами, слід розглянути перспективу стягнення плати за спеціальне використання земель під транспортом окремих видів.

Доцільним вбачається розвиток державно-приватного партнерства, зокрема щодо розвитку аеропортової інфраструктури. Існує потреба у вжитті заходів задля нарошення інвестиційної привабливості авіаційного транспорту. Як відзначено у Середньостроковому плані пріоритетних дій Уряду до 2020 року [7], більшість аеродромів, аеродромних споруд та обладнання аеропортів не відповідають вимогам, установленим для належного обслуговування сучасних повітряних суден, у тому числі широкофюзеляжних; пасажирські термінали та інфраструктура аеропортів не в змозі забезпечити належне обслуговування пасажирів та повітряних перевізників; недостатні геометричні розміри, невідповідна потребам несуча спроможність елементів аеродромів, пропускна спроможність термінальних комплексів.

Аналіз пріоритетів та цілей розвитку транспортного сектору України, виходячи з положень чинної Транспортної стратегії України на період до 2020 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2010 р. № 2174-р, а також проекту Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року, розробленої за участі експертів ЄС, оприлюдненого на сайті Міністерства інфраструктури України, свідчить про необхідність врахування екологічних аспектів землекористування шляхом проведення стратегічної екологічної оцінки проекту та оцінки впливу на довкілля видів транспорту як землекористувачів.

На сьогодні відсутні чіткі оцінки змін у землекористуванні, обумовлені модернізацією транспортної стратегії України. Стратегічні документи не містять окреслених шляхів досягнення конкретних поставлених результатів. Тоді як оцінка змін у використанні земель транспорту дозволить врахувати кращі світові практики планування та будівництва транспортної інфраструктури з урахуванням економічних, екологічних та соціальних аспектів.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Землі транспорту охоплюють широкий спектр землекористування різними видами транспорту. Тенденція розвитку транспортного сектору України відповідно до задекларованих у законодавстві й міжнародних угодах положень, очевидно, потребує суттєвих змін у землекористуванні. Виходячи з доступних для дослідження джерел інформації, відсутні дані щодо таких змін. Однак проекти законодавчих актів і міжнародні угоди свідчать про значний потенціал і перспективи розвитку усіх галузей тран-

спорту в Україні. Намітилися тенденції зростання площі земель, які використовуються для транспорту, починаючи з 2000 р., а також скорочення площ земель під залізницями й під аеропортами та нарощення площ земель під дорогами у 2015 р. Такі тенденції свідчать про активні зміни у секторі, що потребує подальших досліджень у розрізі окремих галузей транспорту. Перспективами подальших досліджень також є обґрунтування організаційно-правових передумов і фінансово-економічних стимулів інвестування та розвитку державно-приватного партнерства з метою покращення якості утримання, ремонту й модернізації транспортної інфраструктури.

Список використаних джерел

1. Будзяк В. М. Планування транспортно-господарського землекористування / В. М. Будзяк // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. Сер. : Економічні науки. – 2013. – № 5. – С. 19–27.
2. Експертний коментар «Земельний кодекс України. Глава 13. Статті 65–77. Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення / Земельна спілка України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zem.ua/uk/53-komentar-do-zakonu-ukrajini-pro-derzhavnij-zemelnij-kadastr/1694-zemelnij-kodeks-ukrajini-statti-65-77-zemli-promislovosti-transportu-zv-yazku-energetiki-oboroni-ta-inshogo-priznachennya>.
3. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/print1433742917072196>.
4. Перелік об'єктів державної власності, що підлягають приватизації у 2017–2020 роках, у тому числі тих, що можуть бути приватизовані після внесення змін до актів законодавства/передачі в комунальну власність / Мінекономрозвитку [Електронний ре-

- супс]. – Режим доступу: <http://me.gov.ua/Documents/Download?id=edfd2801-0e66-40bf-9e7d-7ab6f60ad15c>.
5. Про відчуження земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності: Закон України від 17.11.2009 № 1559-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1559-17/print>.
 6. Новаковська І.О. Основи економіки землекористування/ Новаковська І.О. - К.: ВЦ «Просвіта», 2013,-224 с
 7. Середньостроковий план пріоритетних дій Уряду на період до 2020 року: затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 3 квітня 2017 р. № 275-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/document/249628261/Presentation_Plan_diy_2020_c.pdf

References

1. Budziak, V.M. (2013), "Planning of economic land use for transport" Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu im. V.V. Dokuchaieva, no. 5, pp. 19-27
2. Zemelnyi kodeks Ukrainy. Ekspertnyi komentar [Land Code of Ukraine. Expert commentary] (2014), in Zemel'na spilka Ukrayiny (ed.), Kyiv, Ukraine
3. Zemelnyi kodeks Ukrainy [Land Code of Ukraine] (2002), Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy, no. 3-4, pp.27
4. The Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine. Available at: <http://me.gov.ua/Documents/Download?id=edfd2801-0e66-40bf-9e7d-7ab6f60ad15c>
5. Zakon Ukrainy "Pro vidchuzhennya zemel'nykh dilyanok, inshykh ob'yektiv nerukhomoho mayna, shcho na nykh rozmishcheni, yaki perebuvayut' u pryvatniy vlasnosti, dlya suspil'nykh potreb chy z motyviv suspil'noyi neobkhidnosti" [Law of Ukraine "On the dispossession of land

plots, other objects of real estate that are located on them, which are in private ownership, for public needs or for reasons of social necessity"] (2009), Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy, no. 1559-VI

6. Novakovskaya I.O. (2013), Osnovy ekonomiky zemlekorystuvannya [Fundamentals of land use economics], Prosvita, 224
7. Medium-Term Plan of priority actions for the Government until 2020. Available at: http://www.kmu.gov.ua/document/249628261/Presentation_Plan_diy_2020_c.pdf

Stetsyuk M. P., Ishchenko N.F.

STATE AND PERSPECTIVES OF USING OF LAND FOR TRANSPORT IN UKRAINE

An analysis of the modern state of land that are used for transport infrastructure in Ukraine was carried through. It was ascertained that the features of using the land of this category are revealed through their structure. The problems and prospects of land use in the transport sector of Ukraine were outlined.

Keywords: *land categories, land use, strategy, land accounting, restructuring and updating the transport sector of Ukraine.*

Стецюк М.П., Ищенко Н.Ф.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ТРАНСПОРТА В УКРАИНЕ

Произведен анализ современного состояния земель, которые используются для транспортной инфраструктуры в Украине. Установлено, что особенности использования земель данной категории раскрываются через их структуру. Отражены проблемы и очерчены перспективы землепользования транспортного сектора Украины.

Ключевые слова: *категории земель, землепользование, учет земель, реструктуризация и обновление транспортного сектора Украины.*

ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР

УДК 332.2

ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР ЯК САМОСТІЙНА ГАЛУЗЬ НАУКОВОГО ЗНАННЯ

Третяк А.М., доктор економічних наук, професор,
член-кореспондент НААН

Третяк В.М., доктор економічних наук, професор

Панчук О.Я., кандидат економічних наук, доцент

*Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління
Мінприроди України, м. Київ*

Ковалишин О.Ф., кандидат економічних наук, доцент

Львівський національний аграрний університет

Тарнопольський А.В., голова Правління

ГО Центр геопросторових даних України

E-mail: nniesco@ukr.net

Ефективне управління земельними ресурсами та землекористуванням залежать від достовірності та актуальності даних про них, які забезпечує система Державного земельного кадастру. Враховуючи відношення до процесу земельних відносин та організації використання земель обґрунтовано, що земельний кадастр є самостійною галуззю наукового знання, яка має свій предмет та методи вивчення. Запропоновано перелік спеціальних земельно-кадастрових дисциплін, які формують його як науку та відносяться до різних галузей знань.

Ключові слова: земельний кадастр, земельно-кадастрові роботи, геоінформаційна система, наука про земельний кадастр.

Постановка проблеми.

В умовах запровадження приватної власності на землю та подальшого розвитку ринкових земельних відносин, в Україні необхідний правовий та економічний механізми їх регулювання і сучасна система державного управління раціональним використанням і охоро-

ною земель, особливо сільськогосподарських. Вирішення цього завдання, залежить від досконалості теоретичної і методологічної бази формування сучасної системи управління земельними ресурсами та землекористуванням, на основі використання багатоцільової геоінформаційної системи державного земельного кадастру. Для ефективного

управління земельними ресурсами та землекористуванням в умовах ринку необхідно мати достовірні та актуальні дані про кількість, якість земель різних категорій, їх правовий стан, місцезнаходження, вартість земельних ділянок для їх оподаткування. Розвиток ринкових земельних відносин в Україні і досвід розвинених країн заходу свідчать про те саме створення автоматизованої системи геопросторової інформації, що дозволяє збирати, обробляти, зберігати і візуалізовувати актуальні і достовірні гармонізовані відомості про всі земельні ділянки, суб'єктів земельних правовідносин, територіальні обмеження може забезпечити виконання завдань, розвитку землеустрою, землепорядкування і Державного земельного кадастру в цілому, які в даний час формуються в країні в умовах ринкової економіки.

Метою статті є обґрунтування земельного кадастру як самостійної галузі наукового знання яка має свій предмет та методи вивчення.

Виклад основного матеріалу.

Земельний кадастр на території сучасної України бере свій початок із глибини віків, але офіційно він введений у 80-ті роки минулого століття. На початку його розглядали як сукупність достовірних даних про правовий, господарський і природний стан земель. Основою для цього слугували дані реєстрації землекористувань, облік кількості та якості земель, бонітування ґрунтів і економічна оцінка земель.

З набуттям незалежності України, Державний земельний кадастр розглядається як система необхідних відомостей і документів про правовий режим земель, їх розподіл серед власників землі і землекористувачів, у

тому числі орендарів, за категоріями земель, про якісну характеристику і народногосподарську цінність земель [1]. Статтею 193 Земельного кодексу України [2], прийнятого у 2001 році, було визначено, що Державний земельний кадастр - це єдина державна система земельно-кадастрових робіт, яка встановлює процедуру визнання факту виникнення або припинення права власності і права користування земельними ділянками та містить сукупність відомостей і документів про місце розташування та правовий режим цих ділянок, їх оцінку, класифікацію земель, кількісну та якісну характеристику, розподіл серед власників землі та землекористувачів.

Законом України «Про державний земельний кадастр», який було прийнято в 2011 р. [3] подано інше визначення: Державний земельний кадастр це єдина державна геоінформаційна система відомостей про землі, розташовані в межах кордонів України, їх цільове призначення, обмеження у їх використанні, а також дані про кількісну і якісну характеристику земель, їх оцінку, про розподіл земель між власниками і користувачами.

Велике коло завдань, які вирішуються системою державного земельного кадастру визначали труднощі з формулюванням поняття «земельний кадастр». Розглянемо декілька формулювань, які можна згрупувати таким чином:

- *до першої групи* належать формулювання (визначені і в Земельному кодексі України), в яких розкрито зміст державного земельного кадастру як системи відомостей і документів про правовий режим земель, їх розподіл серед власників землі і землекористувачів, у тому числі й орен-

дарів, за категоріями земель, про якісну характеристику і народногосподарську цінність земель;

- *друга група* визначає державний земельний кадастр як геоінформаційну систему про землю, земельні та інші природні ресурси і земельні поліпшення, що не віддільні від земельних ділянок;
- *третє визначення* державного земельного кадастру було сформульовано в проєкті нової редакції Земельного кодексу України як єдиної державної системи земельно-кадастрових робіт, котра встановлює процедуру визнання факту виникнення або припинення існування земельних ділянок, як об'єктів права власності та права користування, і містить сукупність відомостей та документів про правовий режим цих ділянок, їх вартість, кількісну та якісну характеристику, розподіл серед власників землі, землекористувачів, у тому числі орендарів.

Виходячи з такої самої логіки, доцільно згрупувати і функції які виконує земельний кадастр:

- *реєстраційна* (реєстрація об'єктів Державного земельного кадастру);
- *інформаційна* (забезпечення відомостями про об'єкти Державного земельного кадастру та топографо-геодезичними і картографічними матеріалами);
- *правова* (процедура визнання факту виникнення або припинення існування земельних ділянок);
- *організаційно – управлінська* (виконання земельно-кадастрових робіт, здійснення дій по наповненню Державного земельного кадастру відповідною інформацією та аналітичних досліджень);

Отже, Державний земельний кадастр має як зміст так і функції, що

дозволяє державі і суспільству мати офіційну актуальну і достовірну інформацію з єдиної системи не тільки для управління земельними ресурсами та регулювання земельних відносин, а і для управління територіями на всіх рівнях через аналітику, прогнозування та побудову різноманітних моделей розвитку економіки, соціальної сфери, забезпечення продовольчої безпеки.

Виходячи із складності обсягу досліджень і завдань, що вирішуються земельним кадастром, ***його необхідно трактувати як науку, як систему, відомостей і документів, як систему заходів і як систему організаційно-управлінських дій*** [5, 6].

Земельний кадастр як наука, що знаходиться на стику різних галузей знань, вивчає загальні властивості, принципи і закономірності формування і функціонування об'єктів земельного кадастру, в тому числі земельних ділянок як об'єктів земельно-правових відносин, просторового базису на забудованих територіях, головного засобу виробництва в сільському і лісовому господарствах та природного ресурсу.

Земельний кадастр як система відомостей і документів є сукупністю земельно-кадастрової документації, матеріалів та інформації про правовий режим земельного фонду, його розподіл між власниками землі і землекористувачами, про кількісні і якісні характеристики та народногосподарську цінність земель.

Земельний кадастр визначається і як система організаційно-управлінських дій і заходів, дій і робіт з реєстрації, обліку й оцінки земельних ділянок.

Тому, за нашим переконанням, державний земельний кадастр – це

єдина державна багаторівнева система інтегрованих даних про земельно-кадастрові та землевпорядні роботи, про факт виникнення або припинення існування земельних ділянок як об'єктів права власності та права користування, документи щодо правового режиму земельних ділянок, їх вартість і розподіл серед власників землі, землекористувачів, про цільове використання земель, а також про кількісні, якісні й оціночні характеристики земельних ділянок.

Така система є одним з основних інструментів державного регулювання земельних відносин, адміністрування землекористування, управління територіями на всіх рівнях які базуються на прийнятих суспільством поняттях, економічних і соціально-етичних нормах.

Таким чином, система державного земельного кадастру, виконуючи загальнодержавні цілі, дасть змогу здійснити такі важливі дії [5, 7]:

у сфері правових відносин:

- забезпечення державної реєстрації об'єктів ДЗК, в тому числі земельних ділянок і прав на них;
- укладання угод із земельними ділянками;
- забезпечення державного і судового захисту фізичних і юридичних осіб, органів місцевого самоврядування і виконавчої влади;
- формування впевненості власників і користувачів землі, в тому числі орендарів, у своїх правах на земельні ділянки;

у сфері економіки забезпечення:

- включення земельних ділянок в економічний обіг країни;
- здійснення розрахунків розмірів земельних платежів до бюджету;
- проведення нормативної грошової оцінки земель і земельних ділянок;

- інформаційна підтримка ринкового обігу земельних ділянок та прав на них;
- забезпечення необхідних умов для функціонування обігу земельних ділянок.

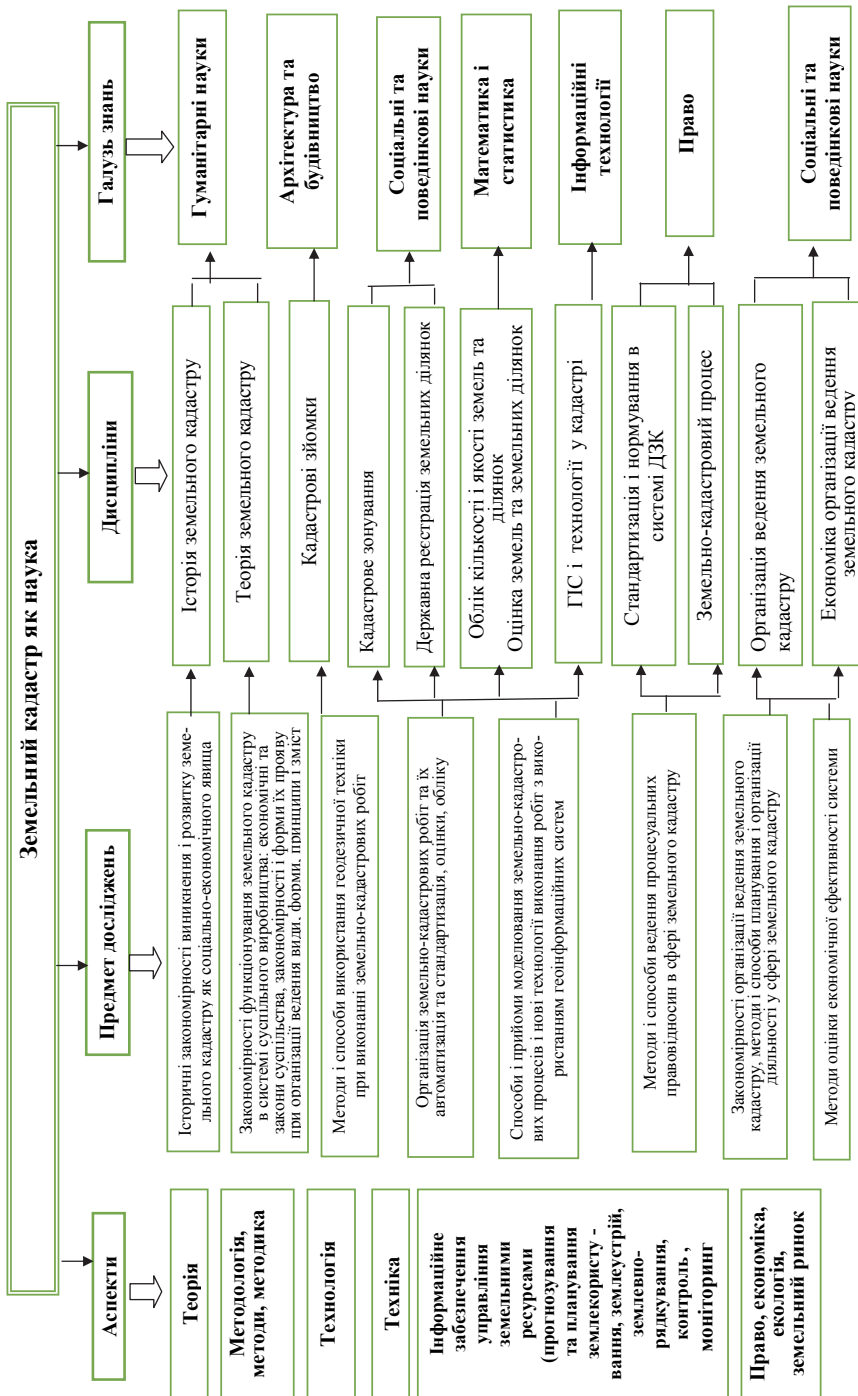
Перехід від планової економіки до ринкової пов'язаний з обов'язковим залученням до ринкового обігу земельної власності, фундаментальної основи правових економічних відносин всіх учасників ринкової інфраструктури.

Для створення позитивного інвестиційного клімату в нових умовах потрібно формувати сучасний земельний ринок, екологічно - та соціально-орієнтований.

Формування земельного кадастру відбувається за його складовими частинами:

- а) геодезична та картографічна основа
- б) кадастрове зонування, в тому числі територіальних обмежень у використанні земель та інших природних ресурсів;
- в) кадастрові зйомки;
- г) бонітування ґрунтів;
- г) економічна оцінка земель;
- д) грошова оцінка земельних ділянок;
- е) державна реєстрація земельних ділянок;
- ж) облік кількості та якості земель.

Відповідно, сучасний державний земельний кадастр, як і будь-яка сфера діяльності розглядається, крім забезпечення певних обов'язків та функцій держави, як наукова дисципліна і не обмежується вивченням його змісту і функцій. У сучасній філософії і теорії земельного кадастру, при переході до ринкової економіки і з появою нових технологій вивчення земельних ресурсів, впровадженням автоматизованого ведення державного земельного кадастру та нових освітніх стандартів



Логічно-смысловая модель сутності земельного кадастру як науки

повинні розглядатися важливі питання формування та накопичення інформації, взаємозв'язку відомостей про об'єкти і суб'єкти кадастру, можливостей практичного застосування даних кадастру.

Такий підхід до вивчення державного земельного кадастру дає змогу висвітлювати його різні аспекти та предмети досліджень, розкривати процеси, закономірності функціонування, накопичування, застосування, планування, моделювання, стандартизації та

технологій ведення, організацію діяльності у цій сфері (рис.). На цьому ж рисунку, враховуючи відношення до процесу земельних відносин та організації використання земель, а відповідно і до земельного кадастру, сформовано дисципліни, які формують земельний кадастр як науку та відносяться до різних галузей знань.

Цей підхід вимагає вдосконалення класифікації наукових дисциплін, які входять до процесу вивчення земельного кадастру. Перша група дис-

Склад загальнопрофесійних і спеціальних наукових дисциплін в сфері земельного кадастру

Групи дисциплін	Основні предмети
Загальнопрофесійні: Галузеві	Економіка природокористування Кадастр територій ПЗФ Кадастр лісових ресурсів Кадастр водних ресурсів Містобудівний кадастр і ін.
Науки про Землю	Геодезія Ґрунтознавство Меліорація Агролісомеліорація Геоінформатика і земельно-інформаційні системи Картографія Фотограмметрія і дешифрування знімків
Прикладні	Історія земельних відносин та землеустрою Земельне, цивільне, екологічне і господарське право Землеустрій та землевпорядкування, в тому числі планування розвитку землекористування Землевпорядне проектування Прогнозування і планування використання та охорони земель Екологія землекористування Економіка землекористування Основи статистики Охорона та моніторинг земель Основи містобудівного планування територій Планування сільських населених пунктів Управління земельними ресурсами
Спеціальні	Історія земельного кадастру Земельний кадастр в зарубіжних країнах Наукові основи земельного кадастру Державна реєстрація земельних ділянок Нормативна грошова оцінка земель та земельних ділянок Екологічна та економічна оцінка земель (в т.ч. бонітування ґрунтів) Автоматизація ведення земельного кадастру ГІС в сфері земельного кадастру Геодезичні роботи в сфері землеустрою та земельного кадастру Земельно-кадастровий процес Стандартизація і нормування в сфері земельного кадастру

циплін повинна включати спеціальні наукові дисципліни, які вивчають мету і завдання земельного кадастру та основи професійної діяльності фахівця - землевпорядника. До другої групи наукових дисциплін, які не входять в землевпорядну науку, але мають пряме відношення до неї, без яких неможливий розвиток земельного кадастру, відносяться загальноосвітні наукові дисципліни. Вони дозволяють правильно і науково обґрунтовано здійснювати земельно-кадастрові дії у всіх сферах управління земельними ресурсами з використанням різних засобів і методів.

Загальноосвітні дисципліни поділяються на три групи: галузеві, науки про землю (які традиційно вивчаються землевпорядниками) і прикладні. Склад загальноосвітніх і спеціальних наукових дисциплін в системі земельного кадастру приведений в таблиці.

При вивченні цих дисциплін враховуючи аналіз закономірностей функціонування земельного кадастру, прояву економічних та законів суспільства, принципів і методів застосування геоінформаційних технологій пізнаються способи та методи ведення державного земельного кадастру, регулювання земельних відносин та державного адміністрування режиму землекористування.

Висновки.

Державний земельний кадастр – це єдина державна багаторівнева система інтегрованих даних про земельно-кадастрові та землевпорядні роботи, про факт виникнення або припинення існування земельних ділянок як об'єктів права власності та права користування, документи щодо правового режиму земельних ділянок, їх вартість і розподіл

серед власників землі, землекористувачів, про цільове використання земель, а також про кількісні, якісні й оціночні характеристики земельних ділянок. Відповідно вивчення земельного кадастру як наукової дисципліни включає запропонований перелік дисциплін, що враховують аналіз закономірностей функціонування земельного кадастру, прояву економічних та законів суспільства, принципів і методів застосування геоінформаційних технологій пізнаються інноваційні способи та методи ведення державного земельного кадастру, регулювання земельних відносин та державного адміністрування режиму землекористування.

Список використаних джерел

1. Земельний кодекс України (Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР), 1991, N 10, ст. 98).
2. Земельний кодекс України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/ed20011025/print1452604217682956>
3. Про Державний земельний кадастр. (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 8, ст.61). [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3613-17/print1452604217682956>
4. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. №266 [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/>
5. Третьяк А.М. Антологія земельних відносин, землеустрою, земельного кадастру, охорони земель та економіки землекористування в Україні (Вибрані твори в 5 томах). Том 3. Земельний кадастр. Монографія. / А.М. Третьяк / Упоряд. Другак В.М. – Херсон: Гринь Д.С., 2014. – 488 с., с. 107.

6. Третяк А.М. Проблеми розвитку державного земельного кадастру в Україні. // Земельне право України: теорія і практика. – 2011. – № 6. – с. 15-26.
7. Третяк А.М. Концептуальні засади розвитку багатофункціональної моделі земельного кадастру в Україні // Землевпорядний вісник. – 2014. – № 4. – С. 22-26.

References

1. Land Code of Ukraine (Information of the Verkhovna Rada of USSR (IVR), 1991, N 10, article 98).
2. Land Code of Ukraine [online]. Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/ed20011025/print1452604217682956>
3. Concerning the State Land Cadaster. (Information of the Verkhovna Rada of Ukraine (IVR), 2012, № 8, article 61). [online]. Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3613-17/print1452604217682956>
4. Concerning approval of the list of the branches of science and specialties, which are provided for higher education students: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine on April, 29 2015. №266 [online]. Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/>
5. Tretiak A.M. Anthology of land relations, land organization, land cadaster, land protection and economics of land management in Ukraine (Selected works in 5 volumes). V. 3. Land cadaster. Monograph. - Kherson: Hrin D.S., 2014. – 488 p., p. 107.
6. Tretiak A.M. Problems of development of the state land cadaster in Ukraine. Land law of Ukraine: theory and practice. – 2011. – № 6. – p. 15-26.
7. Tretiak A.M. Conceptual fundamentals of development of a multi-functional model of land cadaster in Ukraine. Messenger of Land Management. – 2014. - № 4. P. 22-26.

**A. Tretiak, V. Tretiak, O. Panchuk,
O. Kovalyshyn, A. Tarnopolskyi**

LAND CADASTER AS AN INDEPENDENT BRANCH OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE

Efficient management of land resources and land use depends on reliability of the data about them, which are supplied by the system of the State Land Cadaster. Considering the process of land relations and organization of land use, the research argues that land cadaster is an independent branch of scientific knowledge, having its subject and methods of study. The work proposes a list of special land-cadaster courses, which form it as a science and belong to different fields of knowledge.

Keywords: land cadaster, land-cadaster works, geographic informational system, science about land cadaster.

**Третяк А. Н., Третяк В. Н.,
Панчук О. Я., Ковалишин О. Ф.,
Тарнопольский А. В.**

ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР КАК САМОСТОЯ- ТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Эффективное управление земельными ресурсами и землепользованием зависят от достоверности и актуальности данных о них, которые обеспечивает система Государственного земельного кадастра. Учитывая отношение к процессу земельных отношений и организации использования земель обосновано, что земельный кадастр является самостоятельной отраслью научного знания, которая имеет свой предмет и методы изучения. Предложен перечень специальных земельно-кадастровых дисциплин, формирующих его как науку и относятся к разным отраслям знаний

Ключевые слова. Земельный кадастр, земельно-кадастровые работы, геоинформационная система, наука о земельном кадастре.

ІНФРАСТРУКТУРА ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ В УКРАЇНІ: СТАН ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Дишлик О.П., старший науковий співробітник,
Інститут географії Національної академії наук України
Дорош А.Й., аспірант,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Тарнопольський А.В., Голова Правління,
ГО «Центр геопросторових даних України»
Тарнопольський Є.А., кандидат технічних наук,
КП «Київський інститут земельних відносин»
E-mail: andrey0037@gmail.com

Успішність створення та функціонування національної інфраструктури геопросторових даних (НІГД), направленої на розвиток геопросторового світу з метою розвитку економіки, забезпечення життєво важливих послуг, підтримання сталого розвитку, покращуючи життя людей в усьому світі базується на кількох загальноприйнятих в світі речах. Треба вирішити питання законодавчого, інституційного, і фінансового забезпечення та на їх основі визначити організаційні заходи направлені на створення та розвиток такої інфраструктури. Виходячи з аналізу світових тенденцій у сфері НІГД та рекомендацій ООН щодо ідеології побудови таких систем на національному рівні проаналізовано стан розвитку НІГД в Україні та стан законодавчого, інституційного, і фінансового забезпечення в цій сфері. Визначені відхилення від рекомендацій ООН, запропоновані системні принципи створення НІГД та запропоновано перелік заходів та дій щодо повернення процесу побудови НІГД на інноваційний шлях.

Ключові слова: інфраструктура, геопросторові дані, НІГД, NSDI, сталий розвиток, законодавче забезпечення, інституційне забезпечення, фінансове забезпечення.

Постановка проблеми.

Основу розумної державної та муніципальної політики, на думку експертів Світового Банку, представляє високоякісна інформація про територію та доступ до неї органів влади і суспільства, тобто геопросторових даних[5].

Одна з перших спроб створення НІГД була започаткована у 1994 році, коли Президент США Б.Клінтон видав Розпорядження Президента № 12906. “Координація отримання географічної інформації та доступу до неї: Національна інфраструктура геопросторових даних (NSDI)». Розробка Геоінформаційних систем

в США вважалася надзвичайно важливим питанням, для економічного зростання і захисту навколишнього середовища в контексті формування фундаменту для високоорієнтованого на інформацію суспільства. [6]

На європейському континенті розвиток NSDI відбувався поетапно, залежно від країни. Так лідерами в європейській спільноті стали з другої половини 90 років такі країни як Німеччина і Франція. У 2007 році вже все європейське співтовариство, в особі Європейського парламенту і Ради Європи, прийняло Директиву «Про створення інфраструктури просторової інформації ЄС (INSPIRE)». [6]

В Україні з 2005 року робилися різні спроби підходу до цієї проблеми, однак відсутність єдиної системи координат, консолідованої інформації про об'єкти реального світу (земельні ділянки, будівлі, споруди, дороги, великомасштабна картографія) та й розуміння стратегічної важливості створення такої системи, відсутність попиту на просторову інформацію в суспільстві, не дозволило зробити реальні кроки до побудови системи в нашій країні. [6]

Лише в 2013 році, після створення Національної Кадастрової Системи, в рамках якої був здійснений перехід на єдину систему координат УСК-2000, створена цифрова модель топографічних карт і планів на територію України та розроблена система управління даними, було розроблено перший пілотний проект інфраструктури геопросторових даних в Україні на територію одного адміністративного району Київської області, площею 1000 км². [6].

Інфраструктура НІГД охоплює політику, зобов'язання організацій, дані, технології, стандарти, механізми захисту, доставки, а також фінан-

сові та кадрові ресурси, необхідні для забезпечення того, щоб працюючі на (національному) та регіональному рівні не перешкоджали у досягненні поставлених цілей.

Проте, тепер процес побудови НІГД, практично, зупинився. На даний час не вирішені головні питання, які є передумовою створення НІГД в Україні, а саме питання законодавчого, інституційного, і фінансового забезпечення, і як наслідок відсутні системні організаційні заходи.

Розвиток економіки та систем управління в світі стає все більше інформаційно залежним. Уряд, місцева влада, суспільство, бізнес, громадяни все більше вимагають не просто інформації, а інформації достовірної, актуальної, інтегрованої або спроможної до інтеграції. Суспільство вимагає інтеграції просторових, статистичних та адміністративних даних, онлайн доступу до них та створення електронних інформаційних сервісів.

Саме НІГД має стати відповіддю на цей виклик, за умов, що така інфраструктура геопросторових даних буде побудована з врахуванням наукових досліджень на базі аналізу світових тенденцій в сфері геопросторових даних.

Мета статті: Виявлення методологічних помилок при формуванні ідеологічних засад та законодавчих основ Національної інфраструктури геопросторових даних, як елементу галузі глобальних просторових даних в Україні.

Виклад основного матеріалу.

В сучасних умовах розвитку світу шляхом глобалізації всіх процесів, та валоподібного нарощування обсягів інформації, спочатку США, а

потім і Європейський союз прийшли до розуміння стратегічної потреби в необхідності визначення поняття геопросторової інформації, тенденцій розвитку та моделей управління геопросторовою інформацією, системи координування технологій створення, зберігання, захисту, надання доступу до інформації та підтримки такої системи в достовірному стані.

Результатом досліджень цього розуміння стала доповідь Експертної комісії ООН по питанню Глобального Управління Геопросторовою Інформацією «Майбутні тенденції управління геопросторовою інформацією: погляд на п'ять-десять років» яка була опублікована в липні 2013 року.

Дана доповідь в контексті «визнання цінності геопросторової інформації, яка може грати величезну роль в розвитку економіки, забезпеченні життєво важливих послуг, підтриманні сталого розвитку, покращуючи життя людей в усьому світі» важлива з кількох причин:

По перше, в цьому документі викладена повна структура як самого предмету – геопросторової інформації, так і всіх явищ, що на неї (геопросторову інформацію) впливають та що формують інфраструктуру геопросторових даних. По друге, надане детальне обґрунтування кожного розділу доповіді.

Але головним результатом цієї доповіді стало формування ідеології розвитку тенденцій та майбутнього в напрямках створення даних для всіх країн світу. Тому в цій доповіді визначені і тенденції розвитку, і правові та політичні зміни, і необхідні знання, і роль приватних та недержавних секторів, а також роль урядів у забезпеченні та управлінні геопросторовими даними. [1]

Протягом останніх років в світі відбулися кардинальні зміни, які драматичним чином змінили підходи до збору, зберігання, доставки і використання геопросторової інформації, а також принципи її розповсюдження. Дефіцит детальної та достовірної інформації про території та об'єкти під час динамічних процесів глобалізації, вибухоподібний розвиток ІТ-технологій суттєво вплинув на рішення ООН, Європейської комісії та Європейського Парламенту відносно позиції щодо питань управління глобальною геопросторовою інформацією (Рішення щодо впровадження INSPIRE).

Також були й інші вагомні ініціативи, на основі яких приймалися рішення. Наприклад ініціатива «Цифрова Земля», Smart Cities, резолюції Генеральної Асамблеї ООН та створення комітету експертів ООН, комітету ООН UN-GGIM та континентальних комітетів з управління глобальними геопросторовими даними. Вважаємо за необхідне виділити Резолюції:

- *Резолюція 69/266* Генеральної Асамблеї від 26 лютого 2015 року під назвою «Глобальна геодезична система координат для цілей сталого розвитку»;
- *Резолюція 70/1* Генеральної Асамблеї від 25 вересня 2015 року під назвою «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року»;
- *Резолюція Економічної та Соціальної Ради ООН* «Укріплення інституційних механізмів управління геопросторовою інформацією».

Це дуже короткий перелік глобальних ініціатив та подій, які вплинули на ідеологію побудови національних систем геопросторових даних, які в наслідок динамічного розвитку тран-

сформувались в національні інфраструктури геопросторових даних.

Що було (і залишається) метою діяльності міжнародних організацій у сфері управління геопросторовими даними?

- Обговорення, покращення та координування діяльності з глобального управління геопросторовою інформацією;
- Прийняття спільних рішень та визначення напрямків використання геопросторової інформації в рамках національної і глобальної політики;
- Співпраця з урядами для поліпшення політики, організаційних механізмів та правових рамок НІГД;
- Звернення до глобальних питань та поширення колективного знання;
- Розробки ефективних стратегій для побудови геопросторових потужностей у країнах, що розвиваються;
- Розробка і підтримка відкритих стандартів та нормативів. [11]

В багатьох країнах світу, виходячи з рекомендацій комітету експертів ООН й інших міжнародних організацій, управління геопросторовими даними комерціалізовано і забезпечує не

тільки утримання баз геопросторових даних, але і оновлення самих даних.

Деякі країни, нові члени ЄС, в своєму прагненні якнайшвидше створити законодавчу базу для побудови національних інфраструктур геопросторових даних застосовують рекомендації INSPIRE на рівні національних законодавчих актів.

Україна наразі також вже має чималий досвід глобальних ініціатив в галузі геопросторових даних та геоінформаційних систем. Здавалось би, досвід впровадження таких ініціатив в Україні та представництво країни в міжнародних організаціях на рівні експертів передбачає і відповідний рівень розвитку національної інфраструктури геопросторових даних України. На жаль, ці ініціативи не мали практичних наслідків при підготовці законодавчої бази НІГД.

Поточна ситуація в Україні.

Аналіз створених різних галузевих та муніципальних геоінформаційних систем свідчить про те, що

1. Стан геопросторової діяльності в деяких країнах світу [10]

	Україна	Росія	Країни східної Європи	Країни Західної Європи	Китай
Відкриті топокарти	немає	немає	сторюються	є	немає
Військові топокарти	є	є	створюються за стандартами НАТО	за стандартами НАТО	є
Характеристика ринку просторових даних	стадія формування	стадія формування	активне формування	Повнофункціональний ринок	активне формування
Кількість застарілих даних	100%	80%	20%	15%	30%
Режимні обмеження	є	є	немає	немає	є
Рівень використання неліцензійних продуктів	високий	високий	середній	незначний	високий

2. Рівень забезпечення державними топографічними картами. Дані Держгеокадастру України

Масштаб	Кількість номеркл. листів	Покриття терит.	Цифрові карти (%)	Застарілі карти (%)
1:10 000	29 402	591,6	10-12	100
1:25 000	7 554	603,7	немає даних	100
1:50 000	1 975	603,7	100	~80
1:100 000	536	603,7	100	80
1:200 000	157	603,7	100	100
1:500 000	26	603,7	100	100
1:1 000 000	9	603,7	100	100

картографічні матеріали, що є основою таких систем в переважній більшості не актуальні, мають різну точність, створені в різних системах координат та форматах даних.

Навіть враховуючи явно застарілі нормативні вимоги до відповідності топографічних матеріалів місцевості в 5-10 років, можна стверджувати, що починаючи з 2004 року на територію України практично не існує актуальних топографічних карт, а термін актуальності ортофотопланів, створених в рамках проекту Світового банку, спливає у 2016 році.

Сучасний стан розвитку геоінформаційних технологій вимагає формування постійнодіючої системи топографічного моніторингу, який забезпечить публікацію геопросторових даних в режимі близькому до реального часу практично одночасно зі змінами на місцевості.

Відсутність актуальної і достовірної картографічної основи це ще не все. Галузеві ГІС створюються без врахування системних вимог до даних, їх інтегровуваності, з дублюванням даних і без можливості їх гармонізації з даними інших галузей. Корпоративні системи, які набувають

все більшого розповсюдження, також створюються спираючись виключно на вимоги своїх підприємств і не спроможні навіть до інтеграції з ГІС галузей до яких такі підприємства належать. Найбільшу загрозу для побудови НІГД несуть геоінформаційні системи населених пунктів (у більшій мірі в містах і в тому вигляді в якому вони створюються).

На фоні відсутності в країні типових документів по створенню таких систем (Концепції, програми, технічні завдання, технічні вимоги до порядку збору та опрацювання різних типів та видів даних) міські ради під виглядом створення містобудівного кадастру, геоінформаційних систем для управління майном чи іншими об'єктами комунальної власності дедалі більше створюють геоінформаційні системи без будь якого зв'язку з галузевими і корпоративними системами країни й ідеологією та тенденціями, що розроблені світовим експертним середовищем під егідою ООН та ЄС і погоджені Україною в складі цих організацій.

Цим системам притаманні не тільки помилки що супроводжують

галузеві геоінформаційні системи а і технічні, технологічні помилки, пов'язані із інтеграцією даних, документуванням продукту, вибором програмного забезпечення, оцінкою ризиків, розрахунком перспектив розвитку системи на певний розрахунковий період, потребою ресурсів на адміністрування.

Аналіз поточної ситуації в Україні в сфері НІДГ продемонстрував наявність проблем законодавчого, інституційного, і фінансового забезпечення.

В частині законодавчого забезпечення відсутня сформована державна політика щодо геопросторових та великих даних, стратегія розвитку цієї інфраструктури, ідеологія НІДГ в Україні досі не визначена, концепція проекту Закону України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» не містить ідеологічних засад такого законопроекту. Але навіть ті принципи, які визначені концепцією не реалізовані в проекті Закону.

Наприклад, «Необхідно визначити на законодавчому рівні функції органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, відповідальних за формування і ведення баз геопросторових даних, згідно з єдиними технічними регламентами і стандартами у сфері інфраструктури даних», або «завданнями концепції є сприяння на державному рівні формуванню ринку геоінформаційних ресурсів, послуг, систем і технологій з визначенням пріоритетів для вітчизняних виробників геоінформаційної продукції». [7]

Також даний проект Закону України внаслідок нечітко визначеної мети, завдань та шляхів розв'язання проблем у вищезазначеній концепції, має суттєві вади, на яких ми зупинимось далі, які не дозволять створити НІДГ на базі

сучасних світових тенденцій за інноваційними технологіями. [4]

Відсутність законодавчого забезпечення НІДГ породжує багато проблем. Неможливість повноцінно сформувати суб'єкти НІДГ, їх права та повноваження. Постає питання класифікації, стандартизації та уніфікації типів та видів даних. Правила взаємовідносин між держателями даних різних форм власності не визначені. Отже, єдина міжгалузева нормативно-технічна база щодо порядку збору, класифікації, стандартизації, зберігання та використання даних відсутня.

В частині інституційного забезпечення в Україні відсутній спеціалізований центральний орган виконавчої влади (міжнародний стандарт) з повноваженнями керування та координації – «Державне Агентство геопросторових даних» в сфері створення, функціонування та управління геопросторовою інформацією на рівні Уряду. [8]

Відсутність цілісного інституційного забезпечення галузі породжує все більше проблем а саме продовжується практика створення інформаційних систем та порталів за галузевим, а ще гірше за тематичним принципом, відбувається дублювання даних. Це породжує подальшу проблему гармонізації масивів даних, які лише зростають. Також відсутність координації в сфері НІДГ часто ставить під сумнів достовірність та актуальність інформації, відсутня інтеграція даних між собою.

В частині фінансового забезпечення впорядкування повноважень і функцій органів виконавчої влади, територіальних громад, приватного сектору в сфері створення, перетворення, зберігання, постачання та використання офіційних даних дозволить зосередити всі кошти на створенні єдиної

інфраструктури геопросторових даних України замість сотень дрібних, локальних систем, які неможливо об'єднати між собою. [8]

Враховуючи потенційну вартість створення НІГД (\$1-1.3 млрд) проектом Закону необхідно передбачати фінансування оновлення даних та адміністрування системи через комерціалізацію права використання даних (ліцензування), тобто самоокупність. Надалі інфраструктура геопросторових даних не лише вийде на самоокупність, але і стане донором для бюджету.

Без цього система навіть не буде створена, в тому числі і через конфлікт інтересів держателів даних, які вже сьогодні на етапі створення галузевих систем надають дані за гроші.

Причиною такого стану формування системи просторової інформації стало декілька системних помилок.

Перша і головна – це відсутність публічної політики в сфері геопросторових даних, ігнорування напрацьованою експертами ООН та ЄС ідеологією, що базується на тенденціях управління геопросторовою інформацією. Друга і не менш важлива – відсутність системи наукового забезпечення процесу створення НІГД від розробки концепції до розробки проектів законодавчих актів та програми створення НІГД. Третя – відсутність відкритої публічної професійної дискусії у фаховому середовищі щодо формування ідеології нової міжгалузевої моделі НІГД та її законодавчого регулювання.

Ці системні помилки при визначенні ідеології НІГД призвели до помилок на наступному етапі створення цієї інфраструктури, а саме в частині створення (виробництва), перетворення геопросторових даних, їх обробки, зберігання, захисту, тран-

спортування та доступу. В даному випадку йдеться про Проект Закону України «Про топографо-геодезичну та картографічну діяльність» від 18.01. 2018 р. [3]

Виходячи з мети підготовки цього законопроекту – законодавче визначення державної політики в сфері топографо-геодезичної та картографічної діяльності, все вірно. Цей законопроект мав би законодавчо визначити понятійні речі щодо топографічних даних як просторових даних, їх статус, період оновлення, визначити повноваження суб'єктів топографо-геодезичної і картографічної діяльності, їх відповідальність, визначити засади включення даних в економічний обіг країн, та ринкові механізми забезпечення легітимного доступу до даних, в тому числі в електронному вигляді, передбачити систему контролю якості зовнішнім незалежним органом.

Замість цього, запропоновано Проект закону не про політику в сфері топографо-геодезичної та картографічної діяльності, а про порядок виробництва продукції під пильним оком державного органу та адміністратора, застосовані норми надмірного регулювання та контролю. В одній особі, органи управління, поєднані функції та повноваження як ліцензування діяльності, сертифікації фахівців і реалізації реєстраційних обмежень, так і функції контролю, припинення дії ліцензій і сертифікатів, застосовані конфліктні термінологічні формулювання.

Інший, надважливий проект законодавчого акту, що мав би встановити правові основи створення, функціонування та розвитку Національної інфраструктури геопросторових даних – Проект Закону України «Про Наці-

ональну інфраструктуру геопросторових даних”, внаслідок перелічених вище ідеологічних системних помилок має суттєві вади, які не дозволять створити реальний координуючий орган в сфері інфраструктури геопросторових даних, подолати конфлікт інтересів власників і держателів різних типів і видів даних, створити НІГД за принципом сукупності баз інтегрованих даних з онлайн доступом до них на засадах самокупності і самофінансування. [4]

Крім того, виділено наступні вагомі недоліки даного Проекту Закону:

- Ним не визначено складових НІГД, інформаційної структури, поняття технічних та програмних засобів;
- Про кадрове забезпечення у ньому не йдеться;
- Законопроектом не визначений центральний орган виконавчої влади на рівні Уряду для координації дій різних галузей і інституцій, щодо створення та адміністрування НІГД, усунення конфліктів інтересів;
- Законопроектом для Аміністратора НІГД визначені не властиві йому функції контролю якості різних типів і видів даних, що створюються в різних галузях;
- Не вводиться поняття ліцензування даних та ціноутворення їх використання як нематеріального активу, що унеможливить утримання і управління геопросторовими даними на засадах самофінансування і самокупності Цей недолік лише поглибить конфлікт інтересів між власниками та держателями даних різних форм власності;
- Не визначені правові основи передачі даних від власників і держателів даних до Адміністратора. При цьому не визначено будь яких гарантій чи відповідальності ос-

танняного за несанкціоноване розповсюдження таких даних;

- При тому, що авторами проекту закону надано перелік базових даних, взагалі відсутній перелік дозволених джерел геопросторових даних та їх статус;
- Законопроектом не передбачено правових норм та організаційних заходів щодо визнання факту офіційного статусу інформації, її достовірності, актуальності та дискретності оновлення;
- Не розгорнуто питання доступу до геопросторових даних. Не відокремлено та не сформульовано зміст поняття публічного доступу;
- Не визначено поняття користування різними типами та видами геопросторових даних як учасниками інфраструктури так і іншими особами в тому числі фізичними.

Загалом детальний аналіз Проекту Закону формує враження, що такий важливий (або вагомий) базовий інструмент, як Національна інфраструктура геопросторових даних зводиться до рівня геоінформаційної системи, головним завданням якої є обслуговувати потреби (інтереси) центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику в сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності.

Висновки та пропозиції.

При формуванні ідеології НІГД та відповідної законодавчої бази в Україні необхідно враховувати Світові тренди розвитку в цій галузі. Не слід сліпо копіювати вже діючі моделі а рухатись у векторі світових тенденцій, враховувати проблеми, які виникли в ході реалізації та експлуатації НІГД в інших країнах а також, позитивний досвід.

В умовах розвинутого високопрофесійного фахового середовища формування публічної політики щодо сфери геопросторових даних, ідеології нової міжгалузевої моделі та її законодавче регулювання не може бути узурповано жодною фаховою групою. Без широкого публічного професійного обговорення, незаангажованих фахових дискусій, неупередженого (позбавленого адміністративного впливу) наукового супроводження неможливо сформувати інноваційну ідеологію, фактично, нової галузі економіки.

Щодо проекту обох згаданих законодавчих актів – вони побудовані на принципах “Советізації” в умовах державної монополії на все, навіть на образ мислення. Впровадження таких Законів є загрозою як для існування топографо-геодезичної та картографічної галузі так і для створення галузі НІГД.

При створенні НІГД доцільно керуватись наступними системними принципами:

Принцип 1. Проектування, а не покращення. Оптимальний проект базується на плануванні, оцінці і прийнятті рішень, які передбачають нові інноваційні підходи.

Принцип 2. Класифікація, а не генералізація. Один із способів інтегрування кількох співставних систем у більшу, є створенням структурованої системи.

Принцип 3. Відкриті рішення. Існує чимало аргументів на користь принципу використання відкритих рішень. Наприклад карто-платформа Oskari, що використана у European Location Framework (ELF) INSPIRE, створена повністю на відкритих рішеннях. Також в Україні широко розповсюджується проект OpenStreetMap (OSM).

Наприклад, Національна кадастрова система побудована на відкритих рішеннях, що, у свою чергу, суттєво використовують елементи картографічної платформи OSM. [9]

Список використаних джерел

1. «Майбутні тенденції управління геопросторовою інформацією: погляд на п'ять-десять років», доповідь Експертної комісії ООН по питанню Глобального Управління Геопросторовою Інформацією – 2013.
2. «Укріплення інституційних механізмів управління геопросторовою інформацією», Резолюція економічної й соціальної ради ООН, ООН E/RES/2016/27 – 2016 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ggim.un.org/documents/E_Res_2016-27_ru.pdf
3. Проект Закону України «Про топографо-геодезичну та картографічну діяльність» від 18.01. 2018 р. – 2018 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://land.gov.ua/info/proekt-zakonu-ukrainy-pro-topografo-heodezichnu-i-kartografichnu-dialnist/>
4. Проект Закону України «Про Національну інфраструктуру геопросторових даних» №7523 від 23.01.2018 – 2018 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=63373
5. Тончовська Р., Стенлі В., Де Мартіно С. Інфраструктура просторових даних та INSPIRE, Інформаційний бюлетень, Всесвітній банк, вересень, 2012 року, випуск № 55
6. Тарнопольський А. В., Малашевський М. А., Тарнопольський Є.А. Паламар А. Ю. Деякі аспекти побудови інфраструктури геопросторових даних, Молодий вчений, №2(54) лютий 2018 р., Херсон
7. Розпорядження КМУ від 21 листопада 2007 р. № 1021-р Про схвалення Концепції проекту Закону України «Про національну інфраструктуру геопросторових

- даних» – 2013 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1021-2007-p>
8. Політичний порядок денний Державного агентства геопросторових даних. Дослідження ГО «Колегіум Анни Ярославни» та ГО «Центр геопросторових даних України», Київ, 2016 р.
 9. Чабанюк В., Дишлик О. Сучасні Обґрунтуванням структурних принципів побудови ІПД методами реляційної картографії. *Досягнення геодезичної науки і виробництва*, №2(34), ст.102-113, Львів, 2017 р.
 10. Konecny G., Breitkopf U., Radtke A. The Status of Topographic Mapping in the Word. A UNGGIM-ISPRS Project 2012-2015. Published in ZfV 141 (2016) no1. pp20-26.
 11. Scott G. Integration a Global Police Agenda in to National Geospatial Capabilities. ISPRS UN GGIM Mapping and Cadastre Agency Forum "Geospatial Data Infrastructures".
-
- ### References
1. UN-GGIM (2013), Future trends in geospatial information management: the five to ten year vision, Available at: http://ggim.un.org/meetings/2013-2nd_HLF_Qatar/documents/UN-GGIM%20Future%20Trends%20Paper%20-%20Version%202.0.pdf (Last viewed 24.03.2018);
 2. UN Economic and Social Council (2016), Strengthening institutional arrangements on geospatial information management, Available at: http://ggim.un.org/documents/E_Res_2016-27_en.pdf (Last viewed 25.03.2018);
 3. Draft Law of Ukraine "On topographical, geodetic and cartographic activity" dated 18.01.2018, Available at: <http://land.gov.ua/info/proekt-zakonu-ukrainy-pro-topografo-heodezychnu-i-kartohrafichnu-diialnist/> (Last viewed 25.03.2018);
 4. Draft Law of Ukraine "On the National Infrastructure for Geospatial Data" No. 7523 dated 23.01.2018, Available at: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=63373 (Last viewed 26.03.2018);
 5. Tonchovska, R.; Stanley, V.; De Martino, S. (2012), Spatial Data Infrastructure and INSPIRE. Europe and Central Asia knowledge brief, no. 55. World Bank, Washington, DC. © World Bank, License: CC BY 3.0 IGO, Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17082> (Last viewed 23.03.2018);
 6. Tarnopolsky A., Malashevsky M., Tarnopolsky Ye., Palamar A. (2018), "Some aspects of the construction of geospatial data infrastructure", *Molodyi vchenyi*, no. 2(54), Kherson;
 7. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 21.11.2007 No. 1021-r «On Approval of the Concept of the Draft Law of Ukraine «On the National Infrastructure of Geospatial Data», Available at: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1021-2007-p> (Last viewed 24.03.2018);
 8. Political Agenda of the State Agency for Geospatial Data. Research of the NGO Collegium of Anna Yaroslavna and the NGO Center for Geospatial Data of Ukraine, Kyiv, 2016;
 9. Chabaniuk V., Dyshlyk O. (2017), Approval of structural principles of SDI construction by Relational cartography methods, *Dosi-ahnnennia heodezychnoi nauky i vyrobnytstva*, no. №2(34), pp.102-113, Lviv;
 10. Konecny G., Breitkopf U., Radtke A. (2016), The Status of Topographic Mapping in the Word, A UNGGIM-ISPRS Project 2012-2015, Published in ZfV 141 no. 1, pp20-26;
 11. Scott G. (2015), Integration a Global Police Agenda in to National Geospatial Capabilities. ISPRS UN GGIM Mapping and Cadastre Agency Forum "Geospatial Data Infrastructures".
-
- ***
- O. Dyshlyk, A. Dorosh, A.
Tarnopolsky, Ye. Tarnopolsky**
**INFRASTRUCTURE OF GEOSPATIAL
DATA IN UKRAINE: STATUS AND METH-**

ODOLOGICAL PROBLEMS OF LEGISLATIVE REGULATION

The success of the creation and operation of the national infrastructure for geospatial data (NIGD), aimed at the development of the geospatial world for the development of the economy, the provision of vital services, the maintenance of sustainable development, improving the lives of people around the world is based on several generally accepted things in the world. Legislative, institutional and financial issues need to be resolved and organizational measures aimed at creating and developing such an infrastructure should be determined on their basis. Based on the analysis of world trends in the field of NIGD and UN recommendations on the ideology of constructing such systems at the national level, the state of development of NIGD in Ukraine and the status of institutional, legislative and financial support in this area are analyzed. Deviations from the UN recommendations are outlined, systemic principles of the creation of the NIGD are proposed, and a list of measures and actions for the return of the process of constructing the NIGD on the innovative way is proposed.

Keywords: Infrastructure, geospatial data, NIGD, NSDI, sustainable development, legislative provision, institutional provision, financial support.

Дишлик А.П., Дорош А.И., Тарнопольский А.В., Тарнопольский Е.А.
ИНФРАСТРУКТУРА ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В УКРАИНЕ: СО-

СТОЯНИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Успешность создания и функционирования национальной инфраструктуры геопространственных данных (НИГД), направленной на развитие геопространственного мира с целью развития экономики, обеспечения жизненно важных услуг, поддержания устойчивого развития, улучшая жизнь людей во всем мире базируется на нескольких общепринятых в мире вещах. Надо решить вопрос законодательного, институционального и финансового обеспечения и на их основе определить организационные мероприятия направленные на создание и развитие такой инфраструктуры. Исходя из анализа мировых тенденций в сфере НИГД и рекомендаций ООН по идеологии построения таких систем на национальном уровне проанализировано состояние развития НИГД в Украине и состояние законодательного, институционального, и финансового обеспечения в этой сфере. Определены отклонения от рекомендаций ООН, предложены системные принципы создания НИГД и предложен перечень мероприятий и действий по возврату процесса построения НИГД на инновационный путь.

Ключевые слова: Инфраструктура, геопространственные данные, НИГД, NSDI, устойчивое развитие, законодательное обеспечение, институциональное обеспечение, финансовое обеспечение.

ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ

УДК 631.15

ВИКОРИСТАННЯ ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ НА ОСНОВІ АГРОЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ҐРУНТІВ

Дребот О.В. кандидат сільськогосподарських наук,
Кудрик А.П. кандидат сільськогосподарських наук,
Житомирський національний агроекологічний університет
Савчук О.І. кандидат сільськогосподарських наук,
Інститут сільського господарства Полісся НААНУ
E-mail: odrebotznau@gmail.com

Досліджено природні властивості ґрунтів в межах землеволодінь та землекористувань території Крилівської сільської ради Ружинського району Житомирської області. Агровиробничі групи ґрунтів розподілено на класи придатності за десятьма класифікаційними ознаками. Встановлено, що не вся площа ріллі є придатною для вирощування пшениці озимої. Розраховано оціночну урожайність пшениці озимої на основі балів бонітету ґрунтів та доведено необхідність врахування якості ґрунтів при землеустрої.

Ключові слова: придатність ґрунтів, агровиробничі групи ґрунтів, урожайність пшениці озимої, землеустрій.

Постановка проблеми.

Землеустрій сучасних агроландшафтів не враховує придатність земель до вирощування сільськогосподарських культур. При нехтуванні якістю ґрунтів під час ведення сільськогосподарського виробництва підвищується інтенсивність ерозійних процесів, спостерігається винос поживних речовин з ґрунту, погіршення водно-фізичних та фізико-хімічних властивостей ґрунтів. Крім того, до складу ріллі входять значні площі малопродуктивних земель. За

підрахунками вчених питома вага таких територій сягає 20 % площі орних земель в межах країни. Виробничі витрати за використання даних територій не компенсуються отриманим урожаєм. Придатність ґрунтів необхідно визначати відповідно до агробіологічних вимог рослин до умов вирощування та з урахуванням сукупності природних факторів, таких як, рельєф, рівень ґрунтових вод, кліматичні показники тощо. У зв'язку з цим, вибір методики впорядкування сільськогосподарських угідь з урахуванням агроекологічних

властивостей ґрунтів залежить, перш за все, від розташування території, що впорядковується в межах природно-сільськогосподарського району. Наприклад, в умовах Полісся слід зважати на рівень перезволоження ґрунтів, наявність щебенуватих відмін, карбонатних, забруднених радіонуклідами. В межах лісостепових сільськогосподарських територій посиленої уваги потребують схилі землі, а за умов Посушливого та Сухого степу – місце розташування та контурність солонцюватих та засолених ґрунтових відмін.

Рациональне землекористування включає багато факторів, одним з яких є отримання економічного ефекту від використання землі. Першим етапом досягнення цієї вимоги є землеустрій. Шляхом впорядкування території землеустрій передбачає зменшення обсягу майбутніх затрат на виробництво сільськогосподарської продукції та збільшення очікуваного прибутку від використання сільськогосподарських земель. Тому проектування меж полів та підбір культур у сівозміні з урахуванням якості земель та всебічного аналізу умов вирощування сільськогосподарських культур – це передумова успішного функціонування сучасних агроформувань.

Метою статті є обґрунтування необхідності диференційного використання земель з метою досягнення позитивного еколого-економічного ефекту від використання земель.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Питання придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур висвітлені у працях багатьох вчених: О. П. Канаша, Д. С. Добряка, В. В. Медведєва, Д. І. Бабмінди [2, 3].

У цих роботах наголошується на диференційованому підході до використання сільськогосподарських земель, який базується на максимальному врахуванні якостей ґрунтів з метою ефективної еколого-економічної організації виробництва сільськогосподарської продукції. Разом з тим, Л. Я. Новаковський наголошує на проблемах охорони земельного фонду у зв'язку з нераціональною організацією с.-г. територій, яка не враховує контурність ґрунтового покриву та рельєфу, чим спричинює виснаження родючості ґрунтів та погіршує якісний стан земель [4, с.7].

В основі розподілу земель за придатністю до вирощування сільськогосподарських культур лежить вчення Л. Г. Раменського щодо вимог рослин до факторів середовища, визначення оптимальних умов зростання рослин. Кожна територія при цьому розглядається як сукупність природних факторів, які мають вплив на продуктивність культур та вивчаються, як окремо один від одного, так і у спільній їх дії на формування урожаю.

Вченими визначено індекси невідповідності сучасного використання орних земель екологічно доцільному їх використанню, а також ступінь перевищення припустимої розораності угідь, який по Правобережній лісостеповій провінції складає 15 %. В межах Житомирської області 185,2 тис. га малородючих ґрунтів підлягають консервації та 144,8 тис. га потребують трансформації [2, с.25].

В сучасних умовах земельних відносин впорядкування орних земель здійснюється за проектами землеустрою щодо еколого-економічного обґрунтування сівозмін та структури угідь. Впорядкування земель при цьому відбувається на основі базової шкали придатності ґрунтів України,

розробленої для основних сільськогосподарських культур.

При розподілі земель на класи придатності до вирощування сільськогосподарських культур використовували методику Д. С. Добряка, за якою до першого класу придатності відносяться землі, придатні до вирощування сільськогосподарських культур без будь яких обмежень, оскільки їх властивості є оптимальними. До другого класу придатності належать орні землі високо- і середньозабезпечені поживними речовинами, умови зростання сільськогосподарських культур відповідають їх вимогам, але є фактори, що знижують родючість ґрунту. Третій клас включає обмежено придатні землі, які низько забезпечені поживними речовинами, умови зростання рослин характеризуються декількома негативними факторами. Включаючи такі землі у сівозміну, необхідно передбачити додаткові, порівняно із землями I класу, витрати для отримання очікуваного урожаю. Землі четвертого та п'ятого класу – це відповідно ґрунти низької родючості та непридатні до вирощування сільськогосподарських культур території, які є збитковими при розвитку рослинницької галузі [2, с.55 – 68].

Об'єктом дослідження обрано орні землі території Крилівської сільської ради Ружинського району Житомирської області, що розташовується в межах Лісостепової Правобережної провінції Ружинського природно-сільськогосподарського району. Всього на площі 1272,4789 га налічується 11 агропромислових груп ґрунтів, які були розділені на класи придатності до вирощування озимої пшениці за десятьма класифікаційними ознаками: 1 – рельєф, 2 – ґрунтоутворюючі породи, 3 – погод-

но-кліматичні умови, 4 – наявність затоплення, підтоплення, 5 – ступінь змитості, 6 – гранулометричний склад, 7 – забезпеченість рухомим калієм, 8 – кислотність (рН), 9 – солонцюватість, засолення, 10 – щелебнюватість (табл.1).

Середньозважений бал бонітету в межах досліджуваної території дорівнює 53, середня урожайність пшениці озимої за статистичними даними за останні 5 років по регіону, де проведено дослідження, складає 30,5 ц/га. Таким чином, ціна балу озимої пшениці – 0,57. Оціночна урожайність отримана шляхом множення балу бонітету агропромислової групи ґрунту на ціну балу.

Результати досліджень ґрунтується на детальному аналізі фізичних та фізико-хімічних властивостей агропромислових груп ґрунтів на території орних земель, а також на основі вивчення умов: клімату, характеру рельєфу, рівня перезволоження, заболочення, ґрунтоутворюючих порід та врахування структури ґрунтового покриву [1, 58 с.].

Досліджувана територія є рівнинною за умов помірного та з відхиленням за роками недостатнього зволоження. Ґрунтоутворюючі породи: алювіальні відклади, лесовидні суглинки, делювіальні відклади. Найбільшу площу займають лучні, чорноземно-лучні середньосуглинкові та легкосуглинкові ґрунти, друге місце за поширенням належить чорноземам типовим слабгумусованим легкосуглинковим та ясно-сірим і сірим опідзоленим супіщаним ґрунтам. Чимала частка досліджуваної ріллі (106 га) припадає на глейові і болотні ґрунти, які мають дуже поганий водно-повітряний режим, внаслідок чого зазнають тривалого поверхневого

Розподіл агровиробничих груп ґрунтів за придатністю до вирощування озимої пшениці

Шифр агро- виробничої групи ґрунтів	Номер класифікаційної ознаки									Бал боні- тету	Оціночна урожайність, ц/га
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
8б	I*	IV	I	I	I	IV	IV	IV	I	22	12,5
31в	I	I	I	I	I	I	IV	IV	I	30	17,1
33в	I	I	I	I	I	I	III	III	I	32	18,2
41г	I	I	I	I	I	I	II	II	I	59	33,5
52г	I	I	I	I	I	I	II	II	I	73	41,6
121д	I	I	I	I	I	I	II	II	I	58	33,0
133г	I	II	I	I	I	I	III	III	I	61	34,7
133д	I	II	I	I	I	I	III	III	I	66	37,6
141г	I	III	I	V	I	I	IV	IV	I	12	6,8
145г	I	III	I	V	I	I	IV	IV	I	8	4,6
178г	I	III	I	V	I	I	IV	IV	I	16	9,1

Примітка. I – номер класу придатності в межах Лісостепової Правобережної провінції за певною класифікаційною ознакою.

перезволоження або потерпають від посухи у бездощовий період.

В результаті досліджень встановлено, що лише 56 % ріллі властиві оптимальні умови зростання сільськогосподарських культур (121д, 41г, 52г). Обмежено придатні землі, які слабо забезпечені рухомими формами поживних речовин та мають підвищену кислотність, займають 18 % площі орних земель. Решті території притаманні незадовільні умови для росту і розвитку рослин. Агровиробничі групи дерново-підзолистих глеюватих глинисто-піщаних, дернових глибоких глейових, лучно-болотних та торфувато-болотних неосушених ґрунтів відносяться до IV та V класу придатності в силу наявності численних несприятливих для вирощування пшениці озимої факторів. Ситуація погіршується внаслідок їх вкраплення у інші ґрунтові контури, що ускладнює формування полів сівозміни.

З наведених розрахунків видно, що оціночна урожайність пшениці озимої

на агровиробничих групах ґрунтів 8б, 141г, 145г, 178г є досить низькою. Очевидним є недоотримання прибутку за рахунок наявності таких територій в межах полів сівозміни в порівнянні з іншими ґрунтами. Загальна площа таких земель 148,3943 га. Найбільшу питому вагу (54 %) займають серед них дернові глибокі глейові ґрунти. Озима пшениця є вимогливою до ґрунту сільськогосподарською культурою, що не переносить глейових та глинисто-піщаних ґрунтових відмін. Включення їх у поля сівозміни, значно знижує її урожайність, а за наявності значних площ перезволожених земель, сильно позначається на валовому зборі продукції.

Висновок.

Результати досліджень, представлені у статті, обґрунтовують необхідність диференційованого підходу використання земель для планування майбутнього урожаю та прибутку.

Передумовою отримання останнього є детальне вивчення якості ґрунтів та створення умов підвищення урожайності сільськогосподарських культур.

Список використаної літератури

1. Ґрунти Житомирської області / за ред. Н. Б. Вернандер. – К. – 1969. – 58 с.
2. Добряк, Д. С. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологобезпечного використання. – 2-ге вид., допов. / Д. С. Добряк, О. П. Канаш, Д. І. Бабмінда, І. А. Розумний. – К.: Урожай, 2009. – 464 с.
3. Медведєв, В. В. Бонітування ґрунтів в Україні: підсумки і перспективи / В. В. Медведєв, І. В. Плisko // Вісник ХНАУ. – Сер. Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство, екологія ґрунтів. – 2011. – №1. – С. 22-28.
4. Національна доповідь щодо завершення земельної реформи / за ред. Л. Я. Новаківського. – К.: Аграрна наука, 2015. – 48 с.

References

1. Vernander, N. B (1969). Grunty Zhytomyr's'koyi oblasti [Soils of the Zhytomyr region]. Kyiv, Ukraine, 58.
2. Dobryak, D. S., Kanash, O. P., Babmind, D. I., Rozumnyy I. A. (2009). Klyasyfikatsiya sil's'kohospodars'kykh zemel' yak naukova peredumova yikh ekolohobezpechnoho vykorystannya [Classification of agricultural land as a scientific prerequisite for their ecologically safe use]. Kyiv, Ukraine, 460.
3. Medvedev, V. V., Plisko I. V. (2011). Bonituvannya gruntiv v Ukrayini: pidsumky i perspektyvy [Estimation of soils in Ukraine: the results and prospects]. Kharkiv, The bulletin of Kharkiv Nationalagrarian University, 1, 22-28.

4. Novakovs'kyi, L.Ya. (2015). Natsional'na dopovid' shchodo zavershennya zemel'noyi reformy [National report about completion of land reform]. Kyiv, Ukraine, 48.

О. Дребот, А. Кудрик, О. Савчук.

USE OF ARABLE LAND WITH AGROECOLOGICAL ASSESSMENT OF SOILS

The properties of soils have been investigated on the territory of Ruzhinsky district of Zhytomyr region. Grups of soils have been classified into classes of suitability by ten classification items. It is established that not the whole area of arable land is suitable for growing wheat. The estimated yield of winter wheat was calculated on the basis of soil's properties. The importance of taking into account the properties of soils during land use is proved.

Keywords. Suitability of soils, groups of soils, wheat crop, land use.

**Дребот О. В., Кудрик А. П.,
Савчук О. И.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАШНИ С УЧЕТОМ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОЧВ

Исследовано природные качества почв на территории землевладений и землепользований Ружинского района Житомирской области. Агропромышленные группы почв разделены на классы пригодности по десяти классификационным признакам. Установлено, что не вся площадь пашни пригодна для выращивания пшеницы озимой. Рассчитана оценочная урожайность озимой пшеницы на основе баллов бонитета почв. Доказана необходимость учета свойств почв при землеустройстве.

Ключевые слова. Пригодность почв, агропроизводственные группы почв, урожайность пшеницы озимой, землепользование.

ПИТАННЯ АКТУАЛІЗАЦІЇ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ

Ковалишин О.Ф., кандидат економічних наук, доцент

Львівський національний аграрний університет

Малахова С.О., кандидат економічних наук, доцент

Львівський національний аграрний університет

Рижок З.Р., асистент

Львівський національний аграрний університет

E-mail: kovalyshynlesya@ukr.net

Обґрунтовано необхідність актуалізації в сучасних економічних умовах господарювання даних економічної оцінки землі, одержаних за методикою її проведення у 1988 році.

Матеріалами дослідження виступають показники економічної оцінки земель, які пропонуємо уточнити на основі фактичних статистичних даних, дослідити зв'язок між одержаними показниками й балами економічної оцінки земель та запропонувати нові бали за допомогою регресійного аналізу в системі Statistica.

Уточнюємо за допомогою аналізу залишків побудованої економіко-математичної моделі кореляційно-регресійного аналізу показники з економічної оцінки земель, які відображають реальні результати виробництва зернових та зернобобових культур сільськогосподарськими підприємствами у регіоні.

Отримані бали варто використовувати для вирішення завдань з планування вирощування сільськогосподарських культур та організації ефективного використання земельних ресурсів.

Ключові слова: економічна оцінка земель, диференціальний дохід, собівартість, ціна реалізації, рівень рентабельності, кореляційно-регресійний аналіз, аналіз залишків.

Актуальність.

Законом «Про оцінку земель» затверджено три види оцінки: бонітування ґрунтів, економічна, грошова, яка поділяється на нормативну та експертну. Кожна з них характеризує за певними показниками якість ґрунтів та продуктивність сільськогосподарських угідь, визначає вартість та має своє призначення. Хочемо зупинитися на економічній оцінці земель, яка дозволяє оцінити їх з позиції основного засобу виробництва

у сільському господарстві. В останнє її показники були затверджені у 1988 році і стає очевидним, що вони не відповідають сучасним умовам ведення сільського господарства і є застарілими. За таких умов, актуальності набуває оновлення даних економічної оцінки земель.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

У своїх наукових дослідженнях Дехтяренко Ю., Добряк Д., Заяць В., Месель-Ве-

селяк В., Палеха Ю., Третяк А., Мартин А., Микула О., Федоров М. та інші вчені визнають необхідність удосконалення методичних засад економічної оцінки земель сільськогосподарського призначення у сучасних економіко-господарських умовах.

Метою дослідження є актуалізація показників економічної оцінки земель відповідно до результатів роботи сільськогосподарських підприємств.

Матеріали і методи дослідження.

Матеріалами дослідження виступають показники економічної оцінки земель, які пропонуємо уточнити на основі фактичних статистичних даних, дослідити зв'язок між одержаними по-

казниками й балами економічної оцінки земель та запропонувати нові бали за допомогою регресійного аналізу в системі Statistica, враховуючи сучасні соціально-економічні умови виробництва.

Результати дослідження та їх обговорення.

Для розрахунку показників економічної оцінки земель використовуємо дані з статистичної форми №50-сг річна «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств за 2015 рік за районами області» [6]. Інформацію про фактичну урожайність, ціну реалізації та затрати на вирощування зернових та зернобобових культур подаємо у таблиці 1.

1. Результати виробництва зернових та зернобобових культур сільськогосподарськими підприємствами у Львівській обл. за 2015 р.

№ п/п	Адміністративно-територіальна одиниця	Урожайність, ц	Витрати на 1 ц, грн.	Ціна реалізації 1 ц, грн.
1	Бродівський	60,4	211,43	357,37
2	Буський	52,8	219,01	269,92
3	Городоцький	44,8	241,83	238,58
4	Дрогобицький	39,1	214,80	253,62
5	Жидачівський	50,4	193,40	274,11
6	Жовківський	38,4	194,65	250,83
7	Золочівський	50,1	224,17	244,07
8	Кам'яно-Бузький	61,2	294,91	363,88
9	Миколаївський	45,1	232,16	244,07
10	Мостиський	43,7	207,09	246,97
11	Перемишлянський	51,8	205,38	290,09
12	Пустомитівський	49,6	175,20	249,70
13	Радехівський	62,7	284,14	331,66
14	Самбірський	28,8	99,08	173,01
15	Сколівський	26,7	160,97	194,17
16	Сокальський	45,7	197,75	264,20
17	Старосамбірський	30,0	214,43	224,38
18	Стрийський	62,9	332,79	232,85
19	Турківський	28,8	131,41	177,11
20	Яворівський	16,3	279,62	378,39
Львівська область		54,6	242,62	304,12

За допомогою зазначених результатів визначаємо у табл. 2 наступні показники: вартості валової продукції, яка виражає продуктивність землі і характеризує абсолютний рівень економічної родючості ґрунту; окупності затрат, який визначає рентабельність виробництва; диференціального доходу, що є критерієм економічної ефективності сільськогосподарського виробництва. Поряд із ними зазначені у балах показники економічної оцінки землі 1988 року.

У результаті дослідження ми отримали від'ємні значення показників диференціального доходу у Буському,

Сокальському, Золочівському, Кам'яно-Бузькому, Радехівському, Жовківському районах Львівської області при високих балах (відповідно до зазначених районів 40, 39, 43, 36, 33, 26). Натомість, у районах з низькими балами вони із знаком плюс. Перемишлянський і Пустомитівський райони показують майже однакові результати при великій бальній різниці. Буський і Бродівський райони при практично однакових балах відображають протилежні значення.

Аналізуючи, розраховані показники диференціального доходу та економічної оцінки земель у відносних

2. Економічна оцінка за результати виробництва зернових та зернобобових культур сільськогосподарськими підприємствами у Львівській обл. за 2015 р.

№ п/п	Адміністративно-територіальна одиниця	Вартість валової продукції		Окупність затрат		Диференціальний дохід	
		грн./га	бал	грн./100 грн.	бал	грн./га	бал
1	Бродівський	21585,15	54	169,03	67	4345,15	41
2	Буський	14251,78	55	123,25	63	-1359,26	40
3	Городоцький	10688,38	37	98,66	53	-3937,49	18
4	Дрогобицький	9916,54	48	118,07	62	-1421,68	34
5	Жидачівський	13815,14	43	141,73	54	656,21	25
6	Жовківський	9631,87	45	128,86	52	-458,78	26
7	Золочівський	14322,09	56	127,52	66	-839,65	43
8	Кам'яно-Бузький	22269,46	52	123,39	61	-2096,01	36
9	Миколаївський	11007,56	43	105,13	59	-3127,50	29
10	Мостиський	10792,59	40	119,26	58	-1424,69	26
11	Перемишлянський	15026,66	35	141,25	47	664,44	16
12	Пустомитівський	12385,12	53	142,52	65	653,73	40
13	Радехівський	20795,08	47	116,72	61	-3255,95	33
14	Самбірський	4982,69	45	174,62	57	1130,46	29
15	Сколівський	5184,34	30	120,62	43	-617,82	12
16	Сокальський	12073,94	54	133,60	63	-126,25	39
17	Старосамбірський	6731,40	35	104,64	54	-1953,02	21
18	Стрийський	14646,27	39	69,97	57	-13612,60	25
19	Турківський	5100,77	31	134,78	46	-8,45	14
20	Яворівський	6167,76	35	135,32	49	14,72	18
Львівська область		16604,95	47	125,35	60	-1278,57	32



Рис. 1. Динаміка виробництва зернових та зернобобових культур у Львівській обл.

величинах не спостерігаємо відповідності між результатами виробництва та економічної родючості ґрунту, що загалом ставить під сумнів статистичні дані сільськогосподарського виробництва та суперечить загальноприйнятій думці, що виробництво зерна є стратегічною і найбільш ефективною галуззю сільського господарства, основним джерелом грошових надходжень для аграрних товаровиробників. Адже, за обсягом виробництва валової сільськогосподарської продукції рослинництва у розмірі 5,4 млрд грн Львівщина посідає 13-е місце серед областей України, а за темпами – 10 місце. Виробництво зернових культур становить 26,4 % та займає 2-е місце у структурі валового виробництва продукції рослинництва у Львівській області за 2015 рік, що приносить 2405935,3 тис. грн доходу [1]. Таким чином, результати виробництва зернових та зернобобових культур сільськогосподарськими підприємствами у Львівській області за 2015 рік, згідно офіційних даних статистики, не відповідають дійсності та є заниженими з метою приховування доходів від оподаткування.

Для дослідження стану та ефективності виробництва зернових та зернобобових культур проаналізуємо динаміку посівних площ та отриману кількість продукції зернових та зернобобових культур у Львівській області за 2005-2015 роки (рис. 1).

Варто зазначити, що із збільшенням посівної площі збільшується обсяг продукції зернових культур, що свідчить про екстенсивний спосіб ведення сільського господарства. Найбільше зернових було зібрано у 2014 році – 1421,9 тис. т. Порівняно з 2007 роком спостерігаємо збільшення виробництва зерна на 1134,7 тис. т (майже у 5 разів) та посівних площ на 59,8 тис. га (32,46 %).

Ефективність виробництва показує рівень рентабельності, що враховує собівартість продукції, яка є дуже високою. З метою зростання доходу в умовах нерентабельного виробництва, що видно з аналізу табл. 3, необхідно знизити собівартість продукції та підвищити її реалізаційні ціни [3].

Однак, зростання ціни можливе за умови підвищення якості зернових та зернобобових культур та зменшення

3. Економічні результати виробництва зернових та зернобобових культур сільськогосподарськими підприємствами у Львівській обл. за 2005-2015 рр.

	Середня ціна реалізації, грн./ц	Урожайність, ц	Собівартість, грн./ц	Рівень рентабельності, %
2005	56,34	19,7	55,04	2,4
2006	57,98	19,2	60,87	-4,7
2007	100,32	24,2	65,33	53,6
2008	121,61	33,7	75,9	58,1
2009	100,68	30,3	89,13	13
2010	125,68	26,0	131,89	4,5
2011	148,66	39,3	137,33	8,3
2012	156,31	39,9	149,81	4,3
2013	133,21	43,6	148,84	-10,5
2014	194,57	53,4	167,9	15,9
2015	304,12	54,6	242,62	25,3

витрат на їх вирощування при продажу на вигідних умовах збуту. Але на основі негативних результатів варто використовувати економічну оцінку земель, адже її дані застосовують для прогнозування та планування сільськогосподарського виробництва, оцінки господарської діяльності, розрахунку планової урожайності, обсягу реалізації продукції та витрат на її вирощування на різноякісних землях.

Метод кореляційно-регресійного аналізу належить до найточніших методів визначення будь-яких показників. З метою актуалізації даних економічної оцінки земель у сучасних умовах господарювання побудуємо економіко-математичну модель у вигляді рівнянь регресії, які будуть виражати залежність:

а) балу за вартістю валової продукції (Y) та її фактичної вартості (X) (формула 1) і дає оцінку прямого зв'язку в межах 0,59929, що вказує на значний зв'язок між досліджуваними факторами (рис. 2 а);

б) між балом за окупністю затрат (Y) та його фактичним значенням (X)

(формула 2), розмір зв'язку між ними – 0,10922, що свідчить про його відсутність (рис. 2 б);

в) балу диференціального доходу (Y) з його абсолютним значенням (X) (формула 3), що не відображає кореляційного зв'язку між ними, оскільки становить 0,14956 (рис. 2 в).

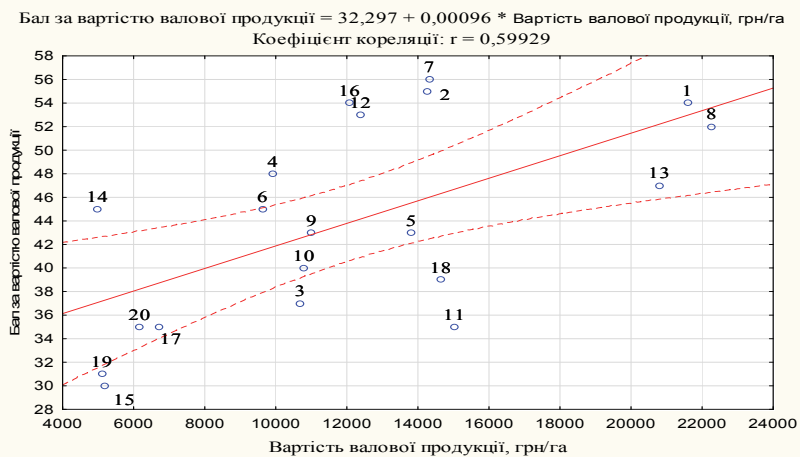
$$а) Y=32,297+0,00096_x, \quad (1)$$

$$б) Y=52,708+0,03276_x \quad (2)$$

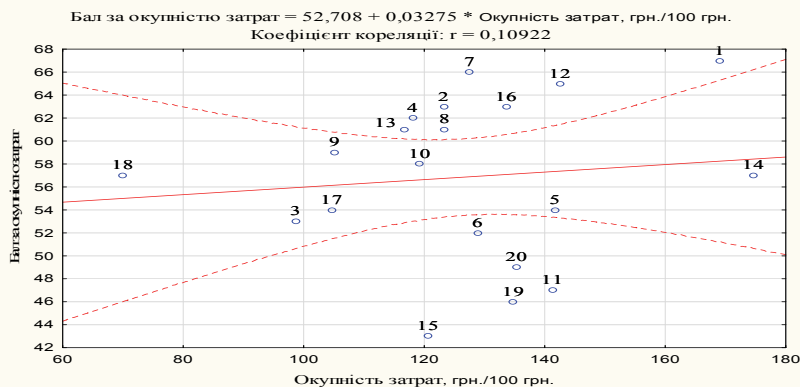
$$в) Y= 28,999+0,00043x \quad (3)$$

Після побудови рівняння регресії за його факторами проаналізуємо нормальність отриманої моделі, а саме відхилень від регресійної прямої, що називають залишками. Аналіз залишків у програмі Statistica проводимо з метою перевірки якості рівняння регресії, яка дозволяє виявити наявність відхилень за межами інтервалу лінії регресії, що забезпечує зв'язки між досліджуваними факторами. Якщо регресійна модель розрахована добре, то ряд залишків буде мати нормальний розподіл. З метою перевірки їх нормального розподілу ми представляємо графіки на рис. 3.

а)



б)



в)

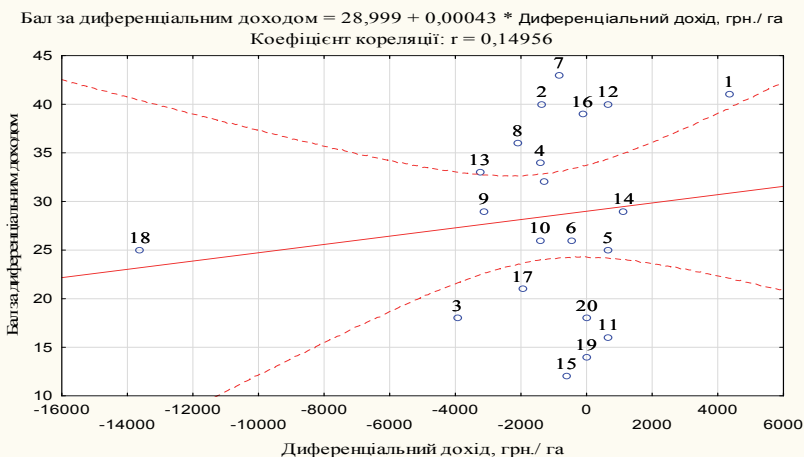


Рис. 2*. Діаграма розсіювання та регресійна пряма: а) за вартістю валової продукції та її балом; б) за окупністю затрат та його балом; в) за диференціальним доходом та його балом.

* номери точок відповідають порядковому номеру адміністративно-територіальної одиниці Львівської області у табл. 2.

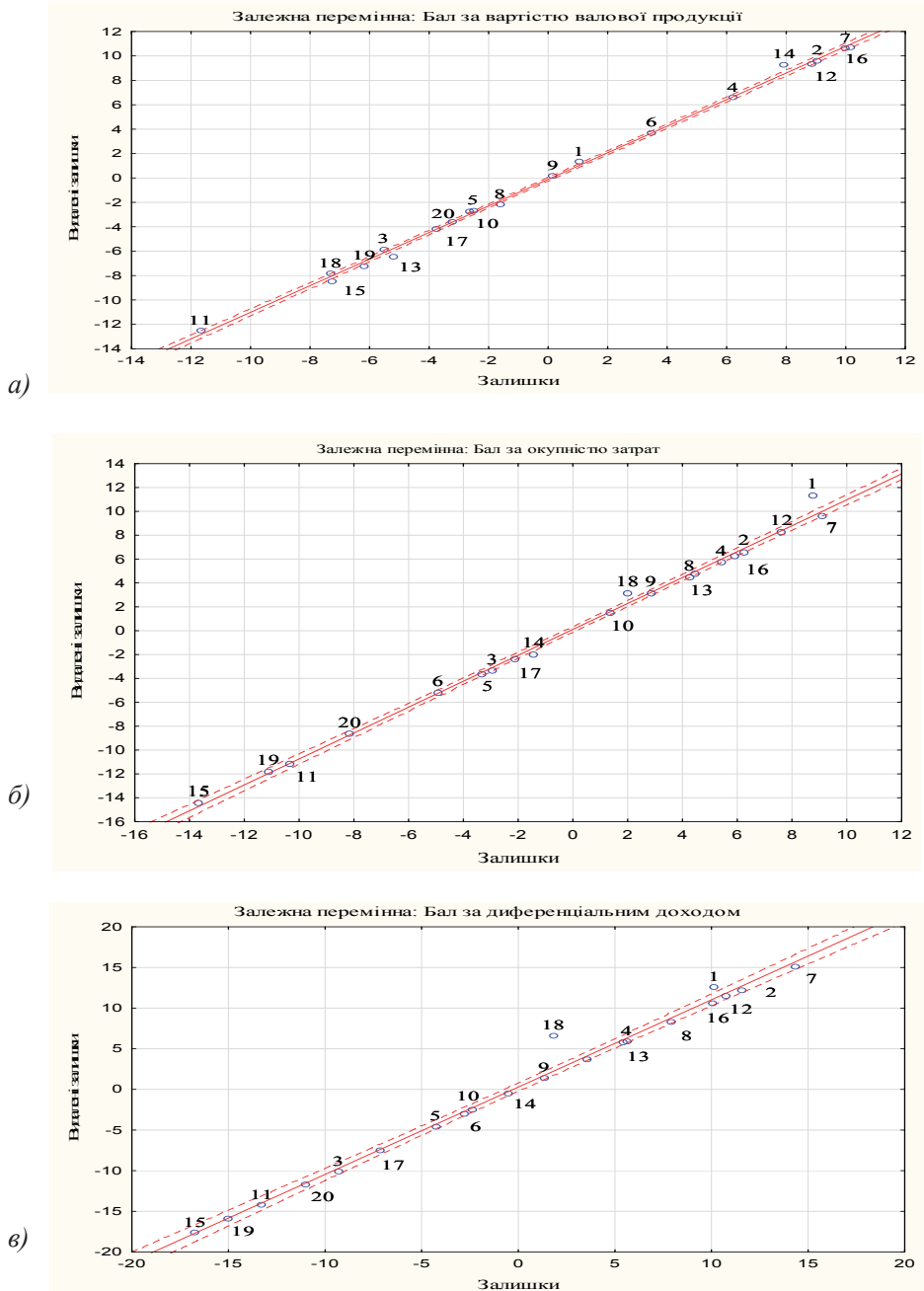


Рис. 3*. Графіки залишків та видалених залишків за балом: а) вартості валової продукції; б) окупності затрат; в) диференціального доходу.

* номери точок відповідають порядковому номеру адміністративно-територіальної одиниці Львівської області у табл. 4.

Із зображеного графіка видно, що їхній розподіл є достатньо близьким до нормального, адже вони розташовані близько до апроксимуючої лінії, що вказує на адекватність моделі. Видалення залишків дозволить нам спрогнозувати значення залежної перемінної, а саме балів за показниками економічної оцінки земель.

На основі аналізу розподілу залишків у програмі *Statistica* розраховано бали економічної оцінки земель, що відповідають фактичним її показникам, які ми отримали на основі статистичної інформації за результатами виробництва зернових та зернобобових

культур сільськогосподарськими підприємствами у Львівській області за 2015 рік (табл. 4).

Висновки і перспективи.

З метою актуалізації даних економічної оцінки земель у сучасних умовах господарювання ми розраховували диференціальний дохід, який залежить від урожайності, витрат та ціни реалізації зернових культур. У результаті дослідження отримали від'ємні показники диференціального доходу, які порівнювали з балами економічної оцінки 1988 року та

4. Результати економічної оцінки за вирощуванням зернових та зернобобових культур сільськогосподарськими підприємствами у Львівській обл. за 2015 р.

№ п/п	Адміністративно-територіальна одиниця	Показники економічної оцінки, бал					
		вартість валової продукції		окупність затрат		диференціальний дохід	
		1988 р.	2015 р.	1988 р.	2015 р.	1988 р.	2015 р.
1	Бродівський	54	53	67	58	41	31
2	Буський	55	46	63	57	40	28
3	Городоцький	37	43	53	56	18	27
4	Дрогобицький	48	42	62	57	34	28
5	Жидачівський	43	46	54	57	25	29
6	Жовківський	45	42	52	57	26	29
7	Золочівський	56	46	66	57	43	28
8	Кам'яно-Бузький	52	54	61	57	36	28
9	Миколаївський	43	43	59	56	29	27
10	Мостиський	40	43	58	57	26	28
11	Перемишлянський	35	47	47	57	16	29
12	Пустомитівський	53	44	65	57	40	29
13	Радеківський	47	52	61	57	33	27
14	Самбірський	45	37	57	58	29	29
15	Сколівський	30	37	43	57	12	29
16	Сокальський	54	44	63	57	39	29
17	Старосамбірський	35	39	54	56	21	28
18	Стрийський	39	46	57	55	25	23
19	Турківський	31	37	46	57	14	29
20	Яворівський	35	38	49	57	18	29
Львівська область		47		60		32	

офіційними статистичними даними показників сільськогосподарського виробництва. Для того, щоб проаналізувати отримані дані, створюємо економіко-математичну модель у вигляді рівняння регресії, що відображує зв'язок між балами економічної оцінки земель 1988 року та її фактичними показниками. Проте, очікуваного зв'язку між ними немає. У зв'язку з цим, ми пропонуємо нові бали з економічної оцінки земель, які відображують реальні результати виробництва зернових та зернобобових культур сільськогосподарськими підприємствами у регіоні за допомогою аналізу залишків побудованої економіко-математичної моделі кореляційно-регресійного аналізу.

Список використаних джерел

1. Аграрний бюлетень результатів роботи сільського господарства Львівської області у 2015 році (у таблицях, графіках, діаграмах) [Електронний ресурс] / Львівська обласна державна адміністрація. – Режим доступу : http://loda.gov.ua/agr_plany_roboty_ta_zvity.
2. Добряк Д. Методичні засади економічної оцінки сільськогосподарських угідь [Електронний ресурс] / Д. Добряк, А. Мартин. – Режим доступу : <https://zsu.org.ua/andrij-martin/88-2011-03-25-16-23-53>.
3. Економічні результати діяльності сільськогосподарських підприємств [Електронний ресурс] / Державна служба статистики Львівської області. – Режим доступу : <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/>.
4. Земельний кадастр : підручник / Т. Маразінчиков. – Львів : Світ, 1991. – 452 с.
5. Мартин А. Актуалізація показників нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення [Електронний ресурс] / А. Мартин. – Режим доступу : <https://zsu.org.ua/andrij-martin/95-2011-07-15-16-56-57>.
6. Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств за 2015 рік за районами області : форма № 50-ср річна [Електронний ресурс] / Державна служба статистики Львівської області. – Режим доступу : <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/>.
7. Оцінка земель : підручник / [М. Ступень, О. Микула, С. Радомський та ін.]; за заг. ред. М. Ступеня. – К. : Агроосвіта, 2014. – 373 с.

References

1. AhrarnyibiuletenrezultativotobotsilskohohospodarstvaLvivskoioblasti u 2015 rotsi (u tablytsiakh, hrafikakh, diahramakh) [Elektronnyi resurs] / Lvivskaoblasnaderzhavnaadministratsiia. – Rezhymdostupu : http://loda.gov.ua/agr_plany_roboty_ta_zvity.
2. Dobriak D. Metodichni zasady ekonomichnoi otsinky silskohospodarskykh ugid [Elektronnyi resurs] / D. Dobriak, A. Martyn. – Rezhym dostupu : <https://zsu.org.ua/andrij-martin/88-2011-03-25-16-23-53>.
3. Ekonomichni rezultaty diialnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [Elektronnyi resurs] / Derzhavna sluzhba statystyky Lvivskoi oblasti. – Rezhym dostupu : <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/>.
4. Zemelnyi kadastr : pidruchnyk / T. Mahazynshchykov. – Lviv : Svit, 1991. – 452 s.
5. Martyn A. Aktualizatsiia pokaznykiv normatyvnoi hroshovoi otsinky zemel silskohospodarskoho pryznachennia [Elektronnyi resurs] / A. Martyn. – Rezhym dostupu : <https://zsu.org.ua/andrij-martin/95-2011-07-15-16-56-57>.
6. Osnovni ekonomichni pokaznyky roboty silskohospodarskykh pidpriemstv za 2015 rik za raionamy oblasti : forma № 50-sh richna [Elektronnyi resurs] / Derzhavna sluzhba statystyky Lvivskoi oblasti. – Rezhym dostupu : <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/>.
7. Otsinka zemel : pidruchnyk / [M. Stupen, O. Mykula, S. Radomskyi ta in.]; za zah. red. M. Stupenia. – K. : Ahroosvita, 2014. – 373 s.

**O.F.Kovalyshyn, S.O.Malakhova,
Z.R.Ryzhok**

QUESTIONS OF THE ACTUALIZATION ECONOMIC EVALUATION OF LANDS

The necessity of actualization in the modern economic conditions of economic indicators of economic land valuation is substantiated, obtained in accordance with the method of its conducting in 1988.

Research materials are indicators of economic land evaluation, which we propose to clarify on the basis of actual statistical data, to investigate the connection between the obtained indicators and the points of economic land valuation and to propose new points with the help of regression analysis in the system Statistica.

The remnants of the constructed economic-mathematical model of correlation-regression analysis the indicators of economic land valuation reflecting the real results of production of grain and leguminous crops by agricultural enterprises in the region are clarified.

The resulting scores should be used to meet the challenges of growing crops planning and an efficient use of land resources.

Keywords: economic evaluation of lands, differential income, cost of production, selling price, profitability level, correlation-regression analysis, analysis of residues.

**А.Ф. Ковалишин, С.А. Малахова,
З.Р. Рыжок**

ВОПРОСЫ АКТУАЛИЗАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ

Обоснована необходимость актуализации в современных экономических условиях ведения хозяйства данных экономической оценки земли, полученных по методике ее проведения в 1988 году.

Материалами исследования выступают показатели экономической оценки земель, которые мы предлагаем уточнить на основе фактических статистических данных, исследовать связь между полученными показателями и баллами экономической оценки земель и предложить новые баллы с помощью регрессионного анализа в системе Statistica.

Уточняем с помощью анализа остатков построенную экономико-математическую модель корреляционно-регрессионного анализа показатели по экономической оценке земель, которые отражают реальные результаты производства зерновых и зернобобовых культур сельскохозяйственными предприятиями в регионе.

Полученные баллы следует использовать для решения задач по планированию выращивания сельскохозяйственных культур и организации эффективного использования земельных ресурсов.

Ключевые слова: экономическая оценка земель, дифференциальный доход, себестоимость производства, цена реализации, уровень рентабельности, корреляционно-регрессионный анализ, анализ остатков.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ ЗОН ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

Деркульський Р.Ю., аспірант*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Лець О.А., провідний інженер

КП „Головний інформаційно-обчислювальний центр”

E-mail: romderk@ukr.net

Запропоновано підходи до визначення вартості землекористування зелених зон у населених пунктах на основі обсягів секвестрованого (поглинутого) ними вуглецю, вуглекислого газу. Визначення вартості запропоновано на основі значень показників середнього щорічного поглинання вуглецю лісовими екосистемами України для одиниці площі, вартості тонни вуглецю та вуглекислого газу зокрема, а також площі вкритої деревним класом покриття на фрагменті супутникових знімків, в межах парку «Кіото» в місті Києві. Площа вкрита деревним класом покриття визначена за допомогою двох методів: контрольованої класифікації супутникових знімків за методом максимальної подібності з використанням ArcGIS та за допомогою додатку i-Tree Canopy, розробленого Службою лісу США (USDA Forest Service).

Ключові слова: *поглинання вуглецю, чистий вуглецевий баланс, облікова ставка, системи торгівлі викидами, зелена зона, щільність фітомаси, вартість секвестру вуглецю, відновна вартість зелених насаджень, балансова вартість зелених насаджень, дистанційне зондування Землі, контрольована класифікація.*

Постановка проблеми.

Рослинність здатна істотно зменшувати несприятливий вплив кліматичних і виробничих факторів на умови праці, життя та відпочинку людини, про що свідчить багатий світовий досвід ландшафтної організації промислових і селищних територій, і передбачає підвищення планувальних якостей відкритого простору

міського середовища засобами ландшафтної архітектури.

Широко розгалужена мережа міських і районних парків, скверів, бульварів, озелених вулиць і площ, насаджень обмеженого користування та спеціального призначення щільно пов'язана за рахунок «зелених клинів» з насадженнями лісопаркового поясу, а далі, за межами міста, – з периферійною частиною зеленої зони м. Києва.

* Науковий керівник – д.е.н., доц. Мартин А.Г.

Такий взаємозв'язок і насиченість міського ландшафту озелененими територіями всіх видів позитивно впливає на мікроклімат, сприяє оздоровленню повітряного басейну, підсилює архітектурно-просторову виразність і створює неповторний образ міста, однак екосистемні послуги зелених зон у містах на сьогодні не є достатньо оціненими та вивченими. Міські ліси, парки, сквери, всі дерева, які розташовані в межах міста діють як поглиначі вуглекислого газу (CO_2) шляхом фіксації вуглецю під час фотосинтезу та накопичення вуглецю у вигляді фітомаси, крім того, зелені насадження у містах зменшують концентрацію в повітрі таких сполук як: CO , NO_2 , O_3 , SO_2 , також дерева впливають на концентрацію у повітрі $\text{PM}_{2.5}$ (дрібнозернисті величини, що визначаються як інтегрована маса аерозолу діаметром менше 2,5 мкм) та PM_{10} (грубі первинні тверді частки, що утворилися безпосередньо з антропогенних викидів, з аерозолем розміром від 2,5 до 10 мкм) [4;8].

Динаміка поглинання чи вивільнення CO_2 на вкритих деревною рослинністю територіях з часом змінюється, оскільки дерева ростуть, відмирають та розкладаються. Людський вплив на лісовкриті площі, у тому числі зелені зони міст, може додатково впливати на динаміку поглинання/виділення CO_2 через такі фактори, як викиди при згорянні викопного палива та збирання/утилізація фітомаси. Дерев в міських районах (наприклад, міських лісах та парках тощо) зберігають вуглець, який може бути вивільнений в атмосферу після відмирання дерева, та поглинати вуглець в період росту. Міські дерева також впливають на енергоспоживання будівель, а також

перероблюють вуглець з численних міських джерел. Таким чином, міські дерева впливають на місцевий клімат, вуглецеві цикли, використання енергії тощо [8].

Актуальності темі додає той факт, що темп підвищення концентрації CO_2 протягом 2016 року був найвищим в історії спостережень. Такі висновки оприлюднила 30 жовтня 2017 року Всесвітня метеорологічна організація ООН у Женеві. За даними дослідників, впродовж 2016 року темпи зростання вмісту вуглекислого газу в повітрі перевищували на 50 % середньорічні темпи за всі попередні 10 років [3].

Урбанізаційні процеси неминуче призводять до конфлікту функцій території і часом до необхідності видалення зелених насаджень. Механізм визначення вартості зелених насаджень (дерев, кущів, газонів, квітників) у населених пунктах, що підлягає сплаті при видаленні зелених насаджень або при їх втраті, у зв'язку із відведенням земельних ділянок, на сьогодні зводиться до оцінки вартості створення (посадки) дерев та кущів (комплексу робіт зі створення і догляду за ними у період приживлення), вартості утримання дерев та кущів за попередні роки з урахуванням характеристик, які визначають їх цінність [6]. В лісогосподарській практиці для визначення чисельної характеристики продуктивності лісів на сьогодні в основному використовуються такі показники, як запас деревостанів та його зміни – повний (за загальною продуктивністю) і частковий (за наявним запасом) поточний та середній прирости. Ці показники обмежені оцінюванням продукування основного господарського лісового ресурсу – стовбурової деревини в об'ємній мірі.

Загальноприйнятих підходів до виміру економічної ефективності заходів із пом'якшення кліматичних змін засобами землекористування та лісівництва поки що немає, однак така ефективність безперечно існує і має враховуватися у подальшому в багатьох сферах життя суспільства. Досліджень економіки багатоцільового ведення лісового господарства в Україні небагато, а відповідна законодавча база відсутня. Роботи, які базуються на економічних положеннях пост-Киото переговорного процесу, страждають від очевидної неповноти.

Сучасні екологічні, природоохоронні та економічні задачі потребують знання кількох видів біологічної продуктивності – валової продукції як результату фотосинтезу (Gross Primary Production – GPP); нетто-первинної продукції (Net Primary Production, NPP) як кількості органічної речовини, що фіксується в тканинах рослин; чистої екосистемної продукції (Net Ecosystem Production, NEP) як різниці між нетто-первинною продукцією та гетеротрофним диханням екосистеми; та нетто-біомної продукції (Net Biome Production, NBP) або іншого близького показника – нетто- екосистемного вуглецевого балансу (Net Ecosystem Carbon Balance, NECB). Два останні показники дають кінцеве значення обміну вуглецем екосистем з навколишнім середовищем на великих територіях і за проміжок часу не менше одного року, хоча можуть і дещо різнитися залежно від загальної структури розрахункової схеми та від повноти включення всіх складових, що входять в облік повного вуглецевого бюджету.

Мета статті – обґрунтування підходів до визначення вартості землекористування зелених зон у населених пунктах на основі обсягів

секвестрованого (поглиненого) ними вуглецю, що визначається за допомогою контрольованої класифікації супутникових знімків.

Виклад основного матеріалу.

Нетто-біомна продукція (Net Biome Production, NBP) або чистий вуглецевий баланс екосистеми (Net Ecosystem Carbon Balance, NECB) визначається як кінцевий результат повного верифікованого вуглецевого бюджету (ПВБ) рослинних екосистем:

$$NBP = NPP - HR - FHYD - FLIT - DISC,$$

де NPP – чиста (нетто) первинна продукція, HR – гетеротрофне дихання екосистем, FHYD та FLIT – потоки в гідросферу і літосферу, DISC – потоки, спричинені впливом зовнішніх факторів (пожежі, рубки, біотичні порушення тощо) та споживанням рослинних продуктів.

Враховуючи наближений характер обчислень, недоліки існуючих даних обліку лісів (особливо для лісів, що не підпорядковані ДАЛРУ), а також використання експертних оцінок, середнє щорічне поглинання вуглецю лісовими екосистемами України в період з 1996 по 2011 рік, з високою ймовірністю знаходиться в межах $10-12 \frac{TzC}{рік}$, з ймовірним результатом $11 \frac{TzC}{рік}$, тобто $115 \frac{гC}{м^2 \cdot рік}$ [4, с. 114]. На основі багатовимірних регресій, які були використані для оцінки лісової фітомаси та вмісту вуглецю в українських лісах за адміністративними областями, середнє значення вмісту накопиченого вуглецю для Київської області становить $8,20 \frac{кгC}{м^2}$. При переході від маси сухої речовини до вуглецю використовувався коефіцієнт 0,50 для деревини і 0,45 для зелених частин. [4, с. 114; 4; с. 248]

Оригінальні значення річного поглинання вуглецю $115 \frac{\text{гC}}{\text{м}^2 \text{ рік}}$ та накопиченого вуглецю у вигляді фітотомаси $8,20 \frac{\text{кгC}}{\text{м}^2}$, які були використані для наших обчислень, помножені на 44/12 для конвертації в значення для CO₂, тому для обчислень використані відповідно значення $421,67 \frac{\text{гCO}_2}{\text{м}^2 \text{ рік}}$, та $30,07 \frac{\text{кгCO}_2}{\text{м}^2}$.

Паризька кліматична угода набрала чинності 4 листопада 2016 року. Станом на 1 квітня 2017 року, 194 країни підписали угоду, а 143 – що забезпечують 83% світових викидів парникових газів – задекларували майбутню ратифікацію. Операціоналізація міжнародних механізмів, передбачених статтею 6 цієї угоди, є однією з основних проблем, які необхідно подолати задля створення можливості ціноутворення на вуглецевому ринку для досягнення економічно ефективної декарбонізації. Модальності, які б забезпечили екологічну цілісність, уникнення подвійних обрахунків та сприяння сталому розвитку, є основою обговорень Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (UNFCCC). Станом на 2017 рік було реалізовано 46 ініціатив із визначення ціни на вуглець. Серед них 23 системи торгівлі викидами (ETS), переважно у субнаціональних юрисдикціях та 23 вуглецевих податки, в основному реалізовані на національному рівні. В той же час, ставка податку за викиди двоокису вуглецю запроваджена і в Україні становить 0,37 гривні за 1 тону (243.4 статті 243 Податкового кодексу України), що є одним із найнижчих показників у світі.

Разом ініціативи щодо ціноутворення на викиди вуглецю покривають 8 гігатонн еквіваленту двоокису вуглецю (Tg CO₂) або 15 % світових викидів парникових газів (ПГ). На системи торгівлі викидами (СТВ) припадає приблизно дві третини ви-

кидів парникових газів. Юрисдикції, що здійснюють регіональні, національні та субнаціональні ініціативи з ціноутворення на викиди вуглецю, полягають у вивченні способів співпраці та обміну знаннями, що може призвести до подальшої конвергенції, узгодження та зв'язування регіональних цін на вуглець.

Отже, єдиного глобального ринку CO₂ на сьогодні не існує. Європейські прагнення нашої країни, а також Угода між Україною та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами задають як орієнтир процеси та ініціативи, які реалізуються в ЄС. Протягом 2017 року між Європейським Парламентом, Європейською Радою та Європейською Комісією ведеться діалог задля вдосконалення системи торгівлі викидами Європейського Союзу (англ. European Union Emission Trading Scheme, EU ETS), як найбільшої у світі системи торгівлі викидами і яка є однією з основних складових кліматичної політики ЄС. Результати діалогу досі не вплинули на цінову траєкторію емісійних квот Європейського Союзу (англ. European Union Allowances, скор. EUAs), а станом на 1 квітня 2017 року ціна емісійних квот (EU Allowances) становила €5/t CO₂ (US\$5/tCO₂) [13].

За інформацією Німецької консультативної групи з питань економічних реформ Інституту економічних досліджень та політичних консультацій в Україні, ціна у 5 дол. США за тону вуглецю може бути використана як нижній поріг для оцінок [7]. Аналіз показує, що «вартість» накопиченого вуглецю (з точки зору уникнення збитків) може становити від \$ 5 до \$ 10 за тону або більше [9, с. 112].

Міжвідомча робоча група уряду Сполучених Штатів запропонувала поняття соціальної вартості вуглецю (англ. Social Cost of Carbon, SCC) як оцінку монетизованих збитків, пов'язаних з поступовим збільшенням викидів вуглецю у відповідному році. До такого показника передбачається включення зміни чистої продуктивності сільськогосподарства, стану здоров'я людини, майнових збитків від збільшення ризику повеней та вартість екосистемних послуг. Під час спроби оцінити економічні наслідки викидів вуглекислого газу, виникає низка серйозних проблем щодо визначення:

- масштабів майбутніх викидів парникових газів;
- наслідків минулих та майбутніх викидів на кліматичну систему;
- впливу змін клімату на фізичне та біологічне середовище;
- переведення впливів на навколишнє середовище в економічні збитки.

Будь-які зусилля щодо кількісної оцінки та монетизації втрат, пов'язаних зі зміною клімату, стануть серйозними питаннями економіки природокористування та охорони навколишнього середовища і їх пропонується розглядати як умовні [10].

М. Ніжник розглянула економічні проблеми лісорозведення в Україні, включивши три групи функцій – вирощування деревини, захист ґрунтів від ерозії і депонування вуглецю. За 4%-ї облікової ставки (discount rate) сучасна вартість лісорозведення оцінена в середньому для країни в 484 євро за один гектар (від 288 €/га у Карпатах до 609,5 €/га в степу). Було показано, що віддача від витрат є недостатня, якщо враховувати лише дохід від заготівлі деревини. Якщо включити вартість деревини і захист сільськогосподарських земель від

ерозії, то за облікової ставки від 2 до 4% економічно вигідне лісорозведення на площі 1,82 млн га, а за 4% – на площі 0,42 млн га; за облікової ставки нижче 2% лісорозведення вигідне в більшості регіонів країни. Якщо ж у вартість включити секвестр вуглецю (за ціни 15 € за 1 тону вуглецю), то це робить лісорозведення вигідним майже скрізь (крім Полісся і степового Криму) і за облікової ставки 4%. Відносно заходів у галузі покращання зовнішнього середовища, облікова ставка 0–3% найбільш загальна. В цілому, облікова ставка більшою мірою політична, ніж економічна категорія. Економічні оцінки при переході до багатофункціональної парадигми лісового господарства суттєво змінюються. Звичайно, тут залишається нерозв'язаним питання «хто платить і хто отримує прибуток» [4, с. 188].

Дисконтування переваг від поглинання вуглецю за ставки 0% призводить до того, що весь вилучений вуглець оцінюється однаково, незалежно від того, коли він поглинений. Така облікова ставка на вуглець означає, що немає ніякої різниці між поглинанням одиниці вуглецю з атмосфери сьогодні або в будь-який майбутній час. Проте, не дисконтування земних поглинань вуглецю не є правильним при розгляді цього питання в часовому вимірі. В економіці вуглецю важливо порівнювати витрати та вигоди відповідно до їхньої поточної вартості, а в довгострокових прогнозах лісового господарства – встановлення 0% ставки дисконту для поглинання вуглецю є дуже специфічним припущенням. Тому частіше застосовують саме позитивну ставку дисконтування для оцінки переваг поглинання вуглецю. В той же час, підходи до оцінки проектів по секвестру вуглецю є спе-

цифічними для конкретних випадків, а встановлення ставок для розрахунку вартості секвестрованого вуглецю також буде обумовлено ставками, за яких ми зможемо прогнозувати, що збитки, спричинені викидами CO_2 , з часом зміняться, з великою вірогідністю в більшу сторону [12, с. 6].

Певна єдина ринкова вартість 1 т CO_2 , могла б стати базисом для цілого ряду розрахунків, у тому числі оцінки переваг від зменшення (або витрат від збільшення) викидів CO_2 , з іншого боку може бути включена до вартості створення нових зелених насаджень, вартості лісорозведення чи розрахунків компенсацій у випадках нагальної необхідності видалення зелених насаджень. Помноживши загальну площу, вкриту деревною рослинністю, на вартість та обсяг поглинання CO_2 деревами з розрахунку на одиницю площі можна отримати загальну вартість поглиненого CO_2 . У таблиці 1 наведені орієнтовні розрахунки вартості поглинання CO_2 на один гектар за цін 5€, 10€ та 15€ (за курсу 32 грн. за 1 євро) та при облікових ставках на рівні 5%, 4%, 3%, а також за умови річного поглинання двоокису вуглецю на рівні $4,2 \frac{\text{тCO}_2}{\text{га рік}}$ (для Київської області).

Оцінка поглинання двоокису вуглецю існуючими деревними насадженнями у грошовому еквіваленті, а також розробка компенсаційних економічних механізмів при видаленні/створенні деревних насаджень природокористування поступово стають на порядок денний. Водночас серед науковців у галузі економіки природокористування немає абсолютної єдності щодо механізмів визначення вартості секвестрованого вуглецю.

Два методи для визначення площі, вкритої деревними насадженнями, за допомогою класифікації растрів су-

путникових знімків та можливі методи обрахунку вартості депонованого вуглецю наведено нижче. Кожен з них має свої переваги та недоліки. Розрахунки були проведені на прикладі «парку вздовж вул. Кіото», який розташований у Деснянському районі м. Києва, відповідно до Програми розвитку зеленої зони м. Києва та концепції формування зелених насаджень в центральній частині міста (далі – Програма). Загальна площа парку становить 14,0 га. Важливим завданням є визначення площі, яка вкрита саме деревною рослинністю, а саме маючи у розпорядженні супутникові знімки чи матеріали аерофотозйомки провести класифікацію на щонайменше два класи:

- 1) дерево, тобто крона з власне супутникової чи аерофотозйомки;
- 2) не дерево, тобто будь яка інша територія що також може включати кущі, відкриті території, газони, квітники, газони тощо.

Для першого методу у систему координат Гаусса-Крюгера (6 зона) був перерахований весь проект для обчислення площі деревного класу покриття.

Перший використаний метод – контрольованої класифікації (supervised classification), до основних способів такої класифікації належать: бінарне кодування, спосіб паралелепіпедів, методи спектрального кута та максимальної подібності, алгоритми мінімальної спектральної відстані (Евклідова метрика) та відстані Махаланобіса [2;5].

Для класифікації ми опрацювали за допомогою ArcGIS супутниковий знімок з Bing Maps щодо території, на якій власне розташований парк «Кіото» (рис.1). За алгоритмом, який використовується для класифікації за методом максимальної подібності (Maximum Likelihood Classification), що виконує класифікацію для набору

1. Орієнтовна вартість поглинання CO₂ за різних цін та облікових ставок

Облікова ставка	5%	4%	3%
Вартість 1 т CO ₂	5 €	10 €	15 €
Роки	Орієнтовні розрахунки вказані у гривнях за курсу: 1 € = 32 грн. та річного поглинання двоокису вуглецю на рівні 4,2 $\frac{mCO_2}{га рік}$ (для Київської області)		
2017	672,0	1344,0	2016,0
2022	857,7	1635,2	2337,1
2027	1094,6	1989,4	2709,3
2032	1397,0	2420,5	3140,9
2037	1783,0	2944,9	3641,1
2042	2275,6	3582,9	4221,1
2047	2904,3	4359,1	4893,4
2052	3706,8	5303,5	5672,7
2057	4730,9	6452,6	6576,3

каналів растра і створює класифікований растр як вихідні дані (рис.2). Така класифікація ґрунтується на двох основних принципах:

- значення комірок у вибірці для кожного класу в багатовимірному просторі підкоряються закону нормального розподілу;
- використовується теорія Байє (теорема прийняття рішень).

Цей інструмент, при віднесенні кожного пікселя до одного з класів, представлених у файлі сигнатур, враховує як дисперсії, так і коваріації сигнатур класів. За припущення, що вибірка для класу підпорядковується нормальному розподілу, клас може бути охарактеризований вектором середнього і матрицею коваріації. Після присвоєння цих двох характеристик кожному значенню комірки з кожного класу, для визначення належності пікселя до того чи іншого класу, обчислюється статистична ймовірність. Якщо задана опція за замовчуванням EQUAL для зважених апіорної ймовірності (a priori probability weighting), кожен піксель буде віднесено до того

класу, ймовірність належності пікселя до якого максимальна.

Класифікацію за правилом максимальної вірогідності виконують за таким алгоритмом:

$$D = \ln(a_i) - [0.5 \ln(|K_i|)] - [0.5 D_M],$$

де D – вагова відстань (вірогідність); a_i – відсоток вірогідності належності класифікованого пікселя до класу i (дорівнює 1,0 або вводиться на основі апіорних даних); $|K_i|$ – детермінант матриці K_i [5]

Класифікація растру супутникового знімку за методом максимальної подібності, додатково може передбачати створення вихідного растру достовірності (confidence raster). Цей растр показує рівні достовірності класифікації. Число рівнів достовірності дорівнює 14. Це число безпосередньо пов'язане з числом дійсних значень частки відхилення. Перший рівень достовірності, код якого на растрі достовірності – одиниця, складається з пікселів, віддалених від будь-якого вектора середнього, що зберігається в файлі сигнатур, на



Рис. 1. Супутниковий знімок Bing Maps території п. «Кіото»

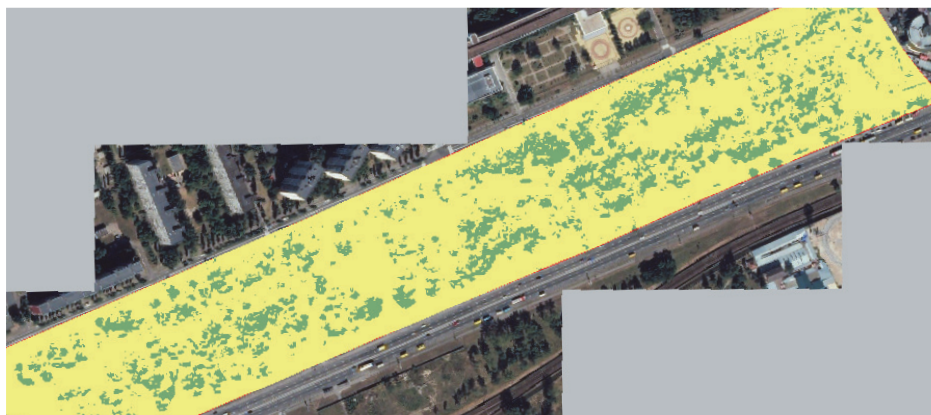


Рис. 2. Класифікований супутниковий знімок території п. «Кіото»

найкоротшу відстань. Отже, класифікація цих пікселів виконана з найбільшою визначеністю. Пікселі, що становлять другий рівень достовірності (значення осередку 2 на довірчому растрі) будуть класифіковані, тільки якщо виключена область дорівнює 0,99 або менше. Найменший рівень достовірності має значення 14 на растрі достовірності, що показує пікселі, які швидше за все будуть неправильно класифіковані. Пікселі цього рівня достовірності не будуть класифіковані, коли частка відхилення дорівнює 0.005 або більше.

Класифікований растр конверто-

вано у векторне зображення та обчислено площу, вкриту деревним класом покриття, як результат, площа для парку «Кіото» становить 4,0 га, отриману площу помножено на значення річного поглинання та на вартість тонни поглиненого CO_2 (табл. 2).

Концепцію та прототип другого методу розроблено Службою лісу США (USDA Forest Service) David J. Nowak, Jeffrey T. Walton та Eric J. Greenfield. Поточна версія цієї програми була розроблена та адаптована для i-Tree додатку David Ellingsworth, Mike Binkley, and Scott Maco (The Davey Tree Expert Company).

2. Орієнтовні розрахунки маси та вартості поглиненого CO₂ площею деревного покриття 4 га за ціни в €5/t CO₂ з використанням методу максимальної подібності

Абрев.	Опис	Ціна, грн	Всього, т
CO ₂ seq	Річне поглинання вуглекислого газу деревами	2688	16,8
CO ₂ stor	Поглинений деревами вуглекислий газ (прим.: не річний показник)	192448	1202,8

Координати поворотних точок меж парку нами перераховані з місцевої системи координат у географічну WGS-84. Інструмент розроблений таким чином, щоб користувачі могли легко та відносно точно оцінювати площу деревного та інших класів покриттів (наприклад газонів, будівель, доріг тощо) у межах міста, селища, села чи будь-якої зони. Принцип обрахунку полягає у випадковому наборі точок (число визначається користувачем) на супутниковому знімку Google Earth, які користувач класифікує залежно від того, до якого класу належить точка. В наших обрахунках класифікація була проведена для

двох класів «дерево», не включаючи кущі – 295 точок та «не дерево» 806 точок (рис. 3).

$$N = 1101,$$

$$n = 295,$$

$$p = \frac{n}{N} = \left(\frac{295}{1101} \right) = 0.268,$$

$$q = 1 - p = (1 - 0.268) = 0.732,$$

$$SE = \sqrt{\frac{p(1-p)}{N}} = \sqrt{\frac{pq}{N}} = \sqrt{\frac{0.268 \times 0.732}{1101}} = 0.0133,$$

де N – загальна кількість класифікованих точок;

n – кількість точок класифікованих як «дерево», за винятком кущів;

p, q – параметри біноміального розподілу;

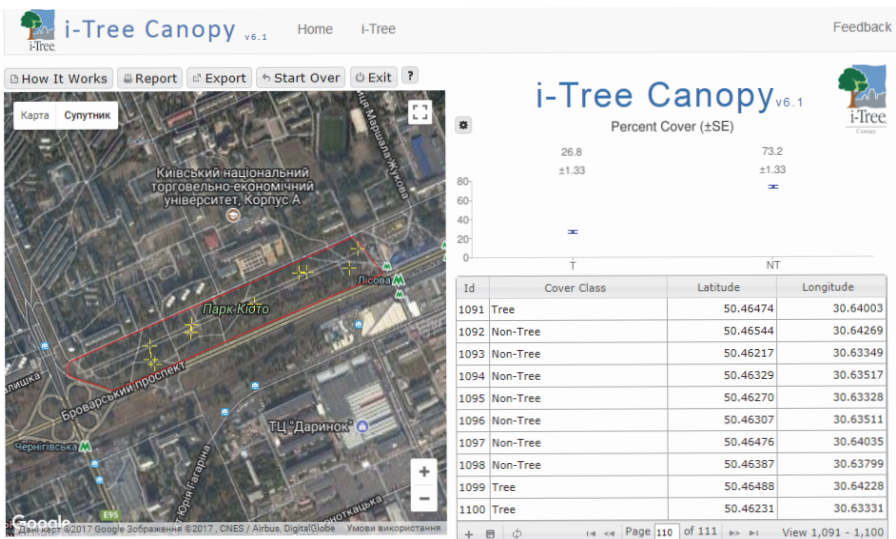


Рис. 3. Класифікація супутникового знімку території парку «Кіото» за методом i-Tree Canopy

SE – стандартна похибка середнього для біноміального розподілу.

В результаті оцінки площі деревного класу покриття на території парку Кіото отримали $26,8\% \pm 1,33\%$ від загальної площі, або ж $3,75\text{га} \pm 0,19\text{га}$, результати наведені у таблиці 3.

Точність аналізу в даному випадку залежить від здатності користувача правильно класифікувати кожну точку. Збільшення кількості класифікованих точок – збільшує точність оцінки, водночас стандартна похибка оцінки знизиться. Якщо було класифіковано надто малу кількість точок, стандартна помилка буде занадто високою, щоб дати об'єктивну оцінку. Іншим суттєвим обмеженням цього інструменту є те, що супутникові знімки Google Maps можуть бути складними для інтерпретації через відносно низьку роздільну здатність зображення, через фактори навколишнього середовища або погану якість зображення.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Збереження зелених насаджень у містах має стати одним із пріоритетних завдань не тільки сьогодні, але і наперед для майбутнього загального бачення розвитку міського середовища. Паризька кліматична угода, Рамкова конвенція ООН зі зміни клімату, Кіотський протокол та інші кліматичні договори задають вектор подальшого руху з метою впровадження проєктів, спрямованих на охорону навколишнього природного середовища, залучення інвестицій в охорону навколишнього природного середовища тощо. Безперечно зелені насадження міст мають бути захищені від знищення на законодавчому рівні та на рівні рішень місцевих органів влади, проте через конфлікт функцій території міста та постійні

урбанізаційні процеси оцінка зелених зон у містах потребує нових підходів. Розрахунки вартості секвестрованого зеленими зонами вуглецю (у грошовому значенні) можуть стати однією із складових для створення повноцінного та комплексного економічного механізму компенсації за видалення зелених насаджень у містах. Обидва розглянуті інструменти можуть бути використані для оцінки деревовкритих площ в межах точності кожного з них, однак подальших досліджень потребують розрахунки поглинання CO_2 саме міськими зеленими насадженнями, оскільки умови їх росту кардинально відрізняються від лісових екосистем. Відкритим залишається питання цін на вуглецевому ринку, як і зрештою функціонування самого ринку, особливо в Україні. Актуальним є питання підвищення податку за викиди CO_2 , який у нашій країні є одним із найнижчих у світі та вироблення стратегії спрямування таких податкових надходжень на збільшення лісовкритих площ, енергоефективні проєкти тощо.

Список літератури

1. Багатоспектральні методи дистанційного зондування Землі в задачах природокористування/ за ред. В.І. Лялько та М.О. Попова. – К.: Наукова думка, 2006. – 360 с.
2. Бурштинська Х.В. Дослідження методів класифікації лісів з використанням космічних знімків високого розрізнення / Х.В. Бурштинська, Б.В. Поліщук, О.Ю. Ковальчук // Геодезія, картографія та аерофотознімання: зб. наук. пр. – Львів, 2013, Вип. 78. – С. 101–110.
3. ВМО зафіксувала рекордний вміст "парникових" газів у атмосфері. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dw.com/uk/вмо-зафіксувала-рекордний-вміст-парникових-газів-у-атмосфері/a-18836313> – Назва з екрана.

4. Вуглець, клімат та землеуправління в Україні: лісовий сектор: Монографія/[А. Швиденко, П. Лакида, Д. Щепашенко, Р. Васишин, Ю. Марчук]. – Корсунь-Шевченківський : ФОП Гавришенко В.М., 2014. – 283 с.
5. Кохан С.С. Дистанційне зондування Землі: теоретичні основи: підручник / С.С. Кохан, А.Б. Востоков. – К.: Вища шк., 2009. – 511 с.
6. Про затвердження Методики визначення відновної вартості зелених насаджень, [Електронний ресурс]: наказ Міністерство з питань житлово-комунального господарства України від 12.05.2009 N 127. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0549-09>. – Назва з екрана.
7. Україна та Кіотський протокол: значні перспективи – незначні досягнення [Електронний ресурс]: Резюме Інституту економічних досліджень та політичних консультацій в Україні. Німецька консультативна група з питань економічних реформ. – Режим доступу: http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/German_advisory_group/2003/S22_ukr.pdf. – Назва з екрана.
8. David J. Nowak, Eric J. Greenfield, Robert E. Hoehn, Elizabeth Lapoint. Carbon storage and sequestration by trees in urban and community areas of the United States. [Electronic resource]. – Mode of access: https://canopy.itreetools.org/resources/iTree_Canopy_Carbon_Storage_and_Sequestration.pdf. - Last access: 2017. – Title from the screen.
9. John A. Dixon, Louise Fallon Scura, Richard A. Carpenter, Paul B. Sherman. ECONOMIC ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL IMPACTS. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://documents.worldbank.org/curated/en/272091487845936282/pdf/110201-PUB-Box396328B-PUBLIC-Economic-Analysis-Of-Environmental-Impacts-1994.pdf>. - Last access: 2017. – Title from the screen.
10. Interagency Working Group on Social Cost of Carbon [Electronic resource] : United States Government. Technical Support Document: Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis Under Executive Order 12866. – Mode of access: https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/scc_tsd_2010.pdf. - Last access: 2017. – Title from the screen.
11. M. Nijnik. Economics of climate change mitigation forest policy scenarios for Ukraine. [Electronic resource] // Climate Policy 4 (2005) 000-000. – Mode of access: WWW.URL:https://www.researchgate.net/publication/233317313_Economics_of_climate_change_mitigation_forest_policy_scenarios_for_Ukraine - Last access: 2017. – Title from the screen.
12. M. Nijnik, B. Slee, G. Pajot, Y. Xu, D. Miller. Forestry and Climate Change: a Socio-Economic Perspective. [Electronic resource] // The Macaulay Institute. – Mode of access: WWW.URL: https://www.researchgate.net/publication/316342436_Forestry_and_climate_change_Report_to_UK_Forestry_Commission_draft - Last access: 2017. – Title from the screen.
13. World Bank; Ecofys. 2017. Carbon Pricing Watch 2017. [Electronic resource] // Washington, DC: World Bank. © World Bank. License: CC BY 3.0 IGO. – Mode of access: WWW.URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26565>. - Last access: 2017. – Title from the screen.

References

1. Bahatospektralni metody dystantsiinoho zonduvannia Zemli v zadachakh pryrodokorystuvannia/ za red. V.I. Lialko ta M.O. Popova. – K.: Naukova dumka, 2006. – 360 s.
2. Burshtynska Kh.V. Doslidzhennia metodiv klasyfikatsii lisiv z vykorystanniam kosmichnykh znmkiv vysokoho rozriznennia / Kh.V. Burshtynska, B.V. Polishchuk, O.Iu. Kovalchuk // Heodeziia, kartohrafiia ta aerofotoznmannia: zb. nauk. pr. – Lviv, 2013, Vyp. 78. – S. 101–110.

3. VMO zafiksuvala rekordnyi vmist «parnykovykh» haziv u atmosferi. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.dw.com/uk/vmo-zafiksuvala-rekordnyi-vmist-parnykovykh-haziv-u-atmosferi/a-18836313> – Nazva z ekrana.
 4. Vuhlets, klimat ta zemleupravlinnia v Ukraini: lisovyi sektor: Monohrafiia/[A. Shvydenko, P. Lakyda, D. Shchepashchenko, R. Vasylyshyn, Yu. Marchuk]. – Korsun-Shevchenkivskiy : FOP Havryshenko V.M., 2014. – 283 s.
 5. Kokhan S.S. Dystantsiine zonduvannia Zemli: teoretychni osnovy: pidruchnyk / S.S. Kokhan, A.B. Vostokov. – K.: Vyshcha shk., 2009. – 511 s.
 6. Pro zatverdzhennia Metodyky vyznachennia vidnovnoi vartosti zelenykh nasadzhzen, [Elektronnyi resurs]: nakaz Ministerstvo z pytan zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy vid 12.05.2009 N 127. – Rezhym dostupu : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0549-09>. – Nazva z ekrana
 7. Ukraina ta Kiotskiy protokol: znachni perspektyvy – neznachni dosiagnennia [Elektronnyi resurs]: Reziyume Instytutu ekonomichnykh doslidzhen ta politychnykh konsultatsii v Ukraini. Nimetska konsultativna hrupa z pytan ekonomichnykh reform. – Rezhym dostupu: http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/German_advisory_group/2003/S22_ukr.pdf. – Nazva z ekrana.
 8. David J. Nowak, Eric J. Greenfield, Robert E. Hoehn, Elizabeth Lapoint. Carbon storage and sequestration by trees in urban and community areas of the United States. [Electronic resource]. – Mode of access: https://canopy.itreetools.org/resources/iTree_Canopy_Carbon_Storage_and_Sequestration.pdf. - Last access: 2017. – Title from the screen.
 9. John A. Dixon, Louise Fallon Scura, Richard A. Carpenter, Paul B. Sherman. ECONOMIC ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL IMPACTS. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://documents.worldbank.org/curated/en/272091487845936282/pdf/110201-PUB-Box396328B-PUBLIC-Economic-Analysis-Of-Environmental-Impacts-1994.pdf>. - Last access: 2017. – Title from the screen.
 10. Interagency Working Group on Social Cost of Carbon [Electronic resource] : United States Government. Technical Support Document: Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis Under Executive Order 12866. – Mode of access: https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/scc_tsd_2010.pdf- Last access: 2017. – Title from the screen.
 11. M. Nijnik. Economics of climate change mitigation forest policy scenarios for Ukraine. [Electronic resource] // Climate Policy 4 (2005) 000-000. – Mode of access: WWW. URL:https://www.researchgate.net/publication/233317313_Economics_of_climate_change_mitigation_forest_policy_scenarios_for_Ukraine - Last access: 2017. – Title from the screen.
 12. M. Nijnik, B. Slee, G. Pajot, Y. Xu, D. Miller. Forestry and Climate Change: a Socio-Economic Perspective. [Electronic resource] // The Macaulay Institute. – Mode of access: WWW. URL: https://www.researchgate.net/publication/316342436_Forestry_and_climate_change_Report_to_UK_Forestry_Commission_draft - Last access: 2017. – Title from the screen.
 13. World Bank; Ecofys. 2017. Carbon Pricing Watch 2017. [Electronic resource] // Washington, DC: World Bank. © World Bank. License: CC BY 3.0 IGO. – Mode of access: WWW.URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26565>. - Last access: 2017. – Title from the screen.
-

* * *

R. Derkul'skyi, O. Lets

IMPROVEMENT OF THE TECHNOLOGY OF MONETARY VALUE OF GREEN AREAS BY USING REMOTE SENSING METHODS

In this article we proposed two methods for calculation of monetary value of green areas in cities. Tree canopy cover

class area multiply by annual carbon dioxide sequestration rates and monetary value of carbon dioxide removal. The default values (the multipliers) of carbon dioxide removal rates for a unit tree cover were derived from average annual carbon sequestration rates by forest ecosystems of Ukraine. Tree canopy cover class area was calculated in this article by using of two different methods: supervised classification of satellite images by ArcGIS (Maximum Likelihood Classification) and i-Tree Canopy application designed by the US Forest Service (USDA Forest Service).

Keywords: carbon sequestration, net biome production, discount rate, emissions trading system, green zone, green space, city forest, biomass density, carbon sequestre monetary value, greenhouse cost reduction, greenhouse plan value, remote sensing, satellite image, supervised classification.

Деркульский Р.Ю., Лець О.А.
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗ-
МА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕЛЁНЫХ ЗОН
С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

Предложены подходы к определению стоимости землепользования зеленых

зон в населенных пунктах на основе объемов секвестрированного (поглощенного) ими углерода, углекислого газа. Определение стоимости предложено на основе значений показателей среднего ежегодного поглощения углерода лесными экосистемами Украины для единицы площади, стоимости тонны углерода и углекислого газа в частности, а также площади, покрытой древесным классом покрытия на фрагменте спутниковых снимков, в пределах парка «Киото» в Киеве. Площадь покрыта древесным классом покрытия определена с помощью двух методов: контролируемой классификации спутниковых снимков методом максимального подобия с использованием ArcGIS и с помощью приложения i-Tree Canopy, разработанного Службой леса США (USDA Forest Service).

Ключевые слова: поглощение углерода, чистый углеродный баланс экосистемы, учетная ставка, системы торговли выбросами, зеленая зона, плотность фитомассы, стоимость секвестра углерода, восстановительная стоимость зеленых насаждений, балансовая стоимость зеленых насаждений, дистанционное зондирование Земли, космический снимок, контролируемая классификация.

РИНОК ЗЕМЕЛЬ ТА ЙОГО ІНФРАСТРУКТУРА

УДК 332.2

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ЗЕМЕЛЬНИЙ РИНОК У ЗАРУБІЖНИХ КРАЇНАХ ТА В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ЦІН ТА ІНСТИТУЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

Третяк А.М., доктор економічних наук, професор, член-кореспондент
НААН України, Державна екологічна академія післядипломної освіти та
управління,

Третяк Н.А., кандидат економічних наук,
ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку
Національної академії наук України»
E-mail: nniesco@ukr.net

До сьогодення земельна реформа, яка триває, досі не забезпечила формування в нашій державі дієвого ринку земельних ділянок власників земельних часток (паїв). У зв'язку з цим, у статті було досліджено зарубіжний досвід країн із цивілізованою ринковою економікою, зокрема земель сільськогосподарського призначення, які в Україні займають значну частку території країни. Для цього розглянуто основні фактори впливу на вартість сільськогосподарських земель. Проведено порівняльну оцінку вартості орних земель в Україні за нормативною грошовою оцінкою та ринкової вартості. Крім того, для дослідження тенденцій змін вартості сільськогосподарських земель в Україні використаємо аналіз цін на земельні ділянки під забудовою.

Встановлено, що фундаментальною причиною нерозвиненості ринку земельних ділянок власників земельних часток (паїв) є недосконале інституційне середовище.
Ключові слова: ринок земель, ринкова ціна, нормативна грошова оцінка, капіталізація земель, сільськогосподарські землі.

Актуальність.

Досліджуючи земельний ринок як сукупність економічних та земле-впорядно-правових механізмів, що забезпечують встановлення, зміну та

припинення прав на земельні ділянки, яке відбувається на підставі юридично оформленого договору й опосередковується грошовим платежем, необхідно обов'язково досліджувати попит на земельні ділянки, який

складається з сільськогосподарського та несільськогосподарського попиту. Це важливо, оскільки сільськогосподарський попит на земельні ділянки (землекористування) є похідним від попиту на продовольство, створюване в рослинництві і тваринництві та враховує рівень родючості ґрунтів і можливості її підвищення шляхом здійснення земельних поліпшень, а також їх розташування, тобто віддаленість від центрів споживання продовольства та сировини. Попит на продукти харчування нееластичний, бо обсяг попиту на основні види продовольства змінюється несуттєво навіть при значній зміні цін. Несільськогосподарський попит має стійку тенденцію до зростання при стабільній економіці країни. Це попит на земельні ділянки для будівництва житла, об'єктів інфраструктури, доріг та інших об'єктів. Несільськогосподарський попит, як правило, байдужий до рівня родючості ґрунтів, але значною мірою залежить від місця розташування земельних ділянок.

Враховуючи, що сільськогосподарські землі становлять 70,8 % від території України, то зрозуміла важливість дослідження саме сільськогосподарського земельного ринку в країні з використанням зарубіжного.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Зважаючи на актуальність запровадження ринку земель в Україні, проблемам впровадження ринку земель сільськогосподарського призначення приділяють значну увагу, зокрема такі науковці, як: П.І. Гайдучий, Д.С. Добряк, П.Ф. Кулинич Ю.О. Лупенко, А.Г. Мартин, А.М. Мірошниченко, Л.Я. Новаковський,

А.М. Третьак та ін. Проте, у цьому питанні немає єдиної думки, щодо моделі вирішення ринку сільськогосподарських земель в Україні.

Метою статті є порівняльне дослідження ціноутворення на ринку земельних ділянок сільськогосподарського призначення в зарубіжних країнах і в Україні та визначення проблем його інституційного середовища.

Результати дослідження.

В умовах стабільної ринкової економіки власник земельної ділянки чи землекористування продає її тільки тоді, коли виторг від продажу (ціна земельної власності), будучи покладеною на банківський рахунок, даватиме дохід (процент), не менший, ніж колишній рентний дохід, тобто: ціна земельної ділянки (Цз) х ставка банківського процента (Ск) = земельна рента (Рз).

Оскільки земля є фундаментальним каркасом нерухомості та земельного ринку, відсутність цивілізованого обороту земельних ділянок та прав на них, особливо у сільському господарстві, якісно зменшує капіталізацію землекористування. Зазначимо, що ринок землі взаємопов'язаний з іншими ринками, саме тому його становлення забезпечить можливість реалізації низки важливих соціально-економічних завдань і процесів.

В Україні на сучасному етапі поки що немає повноцінного інституційного середовища земельного ринку, зокрема, ринку земель сільськогосподарського призначення. Але це не заважає здійснювати купівлі-продажі земельних ділянок у «прихованій формі», де держава (у вигляді українського народу) втрачає значну частку доходів до бюджету.

1. Порівняльна продуктивність та вартість сільськогосподарських земель в Україні, Східній Німеччині та Франції [2; 6; 7]

Країни	Роки	Урожайність зернових культур, ц/га	Додана вартість сільськогосподарства на 1-го працівника, дол. США*	Вартість землі, дол. США*
Україна	2008	34,6	4078	3867
	2015	41,1	6332	3744
Східна Німеччина	2013	73,2	46386	11600
Франція	2012	69,6	42333	7453
Польща	2014	40,6	14411	10266

Для визначення особливостей та специфіки розвитку ринку земельних ділянок власників земельних часток (паїв) та можливості зняття мораторію на їх відчуження необхідно з'ясувати особливості ринку сільськогосподарської нерухомості в економічно розвинених країнах. Для виявлення основних факторів впливу на вартість сільськогосподарських земель в таблиці 1 приведено дані порівняльної продуктивності та вартості сільськогосподарських земель в

Україні, східній Німеччині, Франції та Польщі.

Як показують дані таблиці 1, урожайність зернових культур, яка характеризує продуктивність орних земель, не є прямим показником зростання вартості земель. Не є також об'єктивним показником зростання вартості земель і додана вартість сільського господарства на 1-го працівника.

Також для дослідження тенденцій змін вартості сільськогосподарських земель в Україні використовуємо аналіз

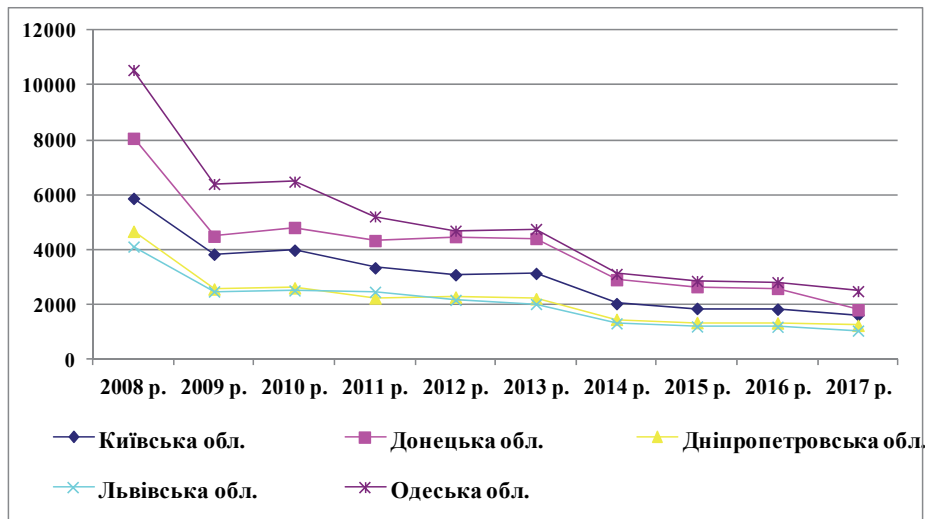


Рис. 1. Динаміка цін на земельні ділянки під забудову в окремих регіонах України в межах населених пунктів за 2008-2017 рр., \$/сотку [1]

Примітка: 1 \$ = 21 грн. за 2008-2015 рр.; 1 \$ = 26,5 грн. за 2016-2017 рр.

цін на земельні ділянки під забудовою в окремих регіонах України у межах населених пунктів за 2008-2017 рр., в дол. США за 1 сотку (рис. 1).

Як видно із даних рисунка 1, на зниження вартості земельних ділянок вплинула загальна економічна ситуація в країні. Звичайно, для сільськогосподарського земельного ринку економічна ситуація має менший вплив, оскільки попит на продукти харчування нееластичний і його обсяг на основні види продовольства змінюється несуттєво навіть при значній зміні цін.

Для оцінки вартості земельного капіталу проведено порівняльну оцінку вартості орних земель в Україні за період 1995-2018 рр. за нормативною грошовою оцінкою та ринкової їх вартості в таблиці 2.

Як показують дані таблиці 2, між даними оцінки вартості орних земель в Україні за період 1995-2018 роки за нормативною грошовою оцінкою та ринковою вартістю в доларовому еквіваленті є суттєві відмінності. Разом з тим, ринкова вартість сільськогосподарських земель за експертною

грошовою оцінкою зростає, що є позитивною тенденцією і свідчить про недосконалість методики нормативної грошової оцінки.

Хоча в порівнянні із даними зарубіжних країн, - Німеччини, Франції та Польщі (табл. 1), - ринкова вартість земель сільськогосподарського призначення є меншою через об'єктивні причини: відсутність повноцінної системи гарантування прав власності на землю та інфраструктури земельного ринку, відсутність відповідних субсидій для розвитку сільськогосподарського землекористування та інфраструктури сільських територій.

Так, наприклад, в Німеччині в 16950 тис га сільськогосподарських земель вкладається приблизно 708 євро в 1 га. Видаткова частина бюджету бундесміністерства продовольства і сільського господарства на 2010 рік становила 5,8 млрд євро, з яких 5,4 млрд, або 318 євро на 1 га припадає на субсидії та інвестиції. Крім власного міністерства, гроші німецьким фермерам надходили ще з бюджету Євросоюзу (притому, що Німеччина є основним донором ЄС), взагалі

2. Порівняльна оцінка вартості орних земель в Україні за період 1995-2018 роки

Роки	Вартість сільськогосподарських земель за нормативною грошовою оцінкою		Ринкова вартість сільськогосподарських земель за експертною грошовою оцінкою		± ринкова вартість до нормативної грошової оцінки	± ринкова вартість до 1995 року
	грн.	дол. США*	грн.	дол. США*	дол. США	%
1995	3676	2009	4132	2258	249	249
2000	7514	1381	-	-	-	-
2005	9056	1769	-	-	-	-
2008	9635	1828	20487**	3867	2039	1858
2015	25773	1180	81780**	3744	2564	1735

Джерело: розраховано авторами з використанням даних Держгеокадастру України

Примітка: курс долара США: в 1995 р. - 1,83 грн., в 2000 р. - 5,44 грн., в 2005 р. - 5,12 грн., в 2008 р. - 5,27 грн., в 2015 р. - 21,84 грн., в 2017 р. - 26,60 грн. Ставка капіталізації: 2008 р. - 18%, 2015 р. - 20%.



Рис. 2. Світовий показник залежності панування права та основних фондів в сільському господарстві на одного працівника, по країнах [4]

Примітка: X - світовий показник панування по країнах, який варіює від - 2 до + 2, тобто чим нижчий показник, тим нижчий рівень панування прав; Y - середній розмір основних фондів у сільському господарстві на одного працівника за 2000-2007 рр., по країнах.

приватне сільське господарство в Євросоюзі настільки «ефективне», що майже половина бюджету ЄС витрачається на його підтримку. У 2010 році вони отримали від німецької держави різних виплат на суму в 12 млрд євро, або 708 євро на 1 га [5]. Таким чином, по суті вартість сільськогосподарських земель формується субсидіями ЄС та урядом Німеччини.

Світовий показник залежності панування права та основних фондів у сільському господарстві на одного працівника по країнах приведено на рисунку 2, де Україна по цьому показнику перебуває в зоні нижче -1, а такі країни, як Німеччина і Франція - в зоні більше +1.

Таким чином, для України однією з істотних умов збільшення вартості земельних ділянок власників земельних

часток (паїв) є завершення створення повноцінної системи гарантування прав власності на землю та судової системи. Цей захід підвищить інвестиційну привабливість українського сільськогосподарського землекористування, а відповідно і його вартість.

Вивчаючи досвід функціонування земельного ринку в зарубіжних країнах у сільськогосподарській сфері, вважаємо, що найбільш прийнятним для України є досвід східної Німеччини. У Федеративній Республіці Німеччині існують два ринки земель сільськогосподарського призначення: 1) ринок оренди землі; 2) ринок купівлі-продажу землі. Як і ринок оренди землі, так і ринок купівлі-продажу землі не тільки відіграють важливу роль в розвитку і діяльності сільського господарства Німеччини, але і конкурують один з од-

3. Кількість підприємств та оренда сільськогосподарських угідь у 2013 році [3]

		Одиниці виміру	Всього, Німеччина	Західна	Східна
С/г підприємства	Всього	тис. од.	285	260	24
	в т.ч. з орендою	тис. од.	217	199	18
		%	76,2	76,5	73,4
Сільськогосподарські угіддя	Всього	тис. од.	16700	11160	5515
	в т.ч. з орендою	тис. од.	10018	6080	3922
		%	60,0	54,5	41,1
	Середня площа оренди	га	46,1	30,6	222,9
	Середня орендна плата	€/га	243	261	169
	Орендної плати	млн. євро	2,434	1,587	663

ним, створюють альтернативний вибір для сільськогосподарських виробників і власників землі.

За даними Федеральної статистичної служби Німеччини, в 2013 році з 16,7 млн га земель сільськогосподарського призначення 10,0 млн га (майже 60 %) сільськогосподарські підприємства брали в оренду, а інші землі перебували у приватній власності сільськогосподарських підприємств та їх власників, які самостійно обробляли свої сільськогосподарські угіддя (табл. 3).

Однак, як видно з таблиці 3, існують значні відмінності між старими (Західна Німеччина) та новими (Східна Німеччина) федеральними землями як в оренді земель, так і в кількості сільськогосподарських підприємств та орендній платі за землю. Так, з 11,2 млн га сільськогосподарських угідь в старих федеральних землях 6,1 млн га (тобто 54,5%) орендуються сільськогосподарськими підприємствами. У той же період в нових федеральних землях з 5,5 млн га сільськогосподарських угідь майже 3,9 млн га (41,1%) перебували в оренді. Тут особливо варто відзначити те, що в 2013 році середній розмір сільськогосподарського

підприємства в цілому по Німеччині становив 77,0 га сільськогосподарських угідь і, відповідно, 56,1 га в Західній та 306,4 га в Східній Німеччині. Основною причиною малого розміру підприємства є те, що в сільському господарстві Німеччини налічується значна кількість сільськогосподарських підприємств. Так, в 2013 році в Німеччині було 285 тис. сільськогосподарських підприємств, з яких 217 тис. (тобто 76,2%) орендували земельні угіддя. В цілому по Німеччині середня площа оренди сільськогосподарських угідь на одне підприємство становила 46,1 га. Середній розмір площі орендованих земель також істотно відрізняється між Західною і Східною Німеччиною і становить 30,6 га і 222,9 га в середньому на одне підприємство в старих і нових федеральних землях. Середня ціна оренди одного гектара сільськогосподарських угідь у 2013 році становила 243 євро за гектар. У Західній і Східній Німеччині ціни на оренду сільськогосподарських угідь істотно відрізнялися і становили, відповідно 261 євро та 169 євро за гектар. Загальний обсяг ринку оренди земель сільськогосподарського призначення в грошовому вираженні в 2013 році -

2,4 млрд євро в цілому по Німеччині і, відповідно, 1,6 млрд євро в Західній та 0,7 млрд євро у Східній Німеччині. Треба підкреслити, що обсяги ринку купівлі-продажу за розмірами сільськогосподарських угідь в Німеччині є відносно незначними. Так, згідно зі звітом Німецького селянського союзу, в 2013 році обсяги купівлі-продажу сільськогосподарських угідь в цілому по Німеччині становили 101,6 тис. га, тобто всього 0,6% від загальної площі земель сільськогосподарського призначення. З цього обсягу в нових федеральних землях було продано 60,9 тис. га (тобто 1,1%), а в старих землях - тільки 40,6 тис. га (0,4%). При цьому середній розмір земельної площі при купівлі-продажу землі в цілому по Німеччині становив у середньому 2,3 га, в той час як 4,2 га - у Східній Німеччині та 1,3 га - в Західній (табл. 4).

У цілому по Німеччині середня ціна купівлі-продажу сільськогосподарських угідь у 2013 році становила 16,3 тис. євро за гектар [3]. При цьому середня ціна купівлі-продажу земель сільськогосподарського призначення в Західній Німеччині була майже в два з половиною рази вищою, ніж у Східній Німеччині, і становила, відповідно, 25,2 тис. євро і 10,5 тис. євро за гектар. Загальний обсяг ринку купівлі-продажу земель сільськогосподарського призначення в 2013 році в цілому по Німеч-

чині становив 1,664 млрд євро, з них 1,023 млрд євро припадало на Західну і тільки 0,641 млрд євро – на Східну Німеччину. За розрахунками Німецького селянського союзу, вартість земельного капіталу сільського господарства Німеччини становила в цінах 2013 року біля 30,2 млрд євро. Підсумовуючи суму орендної плати за використання сільськогосподарських земель і суму купівлі-продажу сільськогосподарських угідь, Deutsche Bauernverband підрахував, що загальний обсяг ринків земельних ділянок сільськогосподарського призначення в Німеччині в 2013 році в грошовому вираженні налічував 4,1 млрд євро. При цьому загальний обсяг ринків землі в Західній Німеччині був у два рази вищим, ніж у Східній Німеччині і, відповідно, становив 2,6 млрд євро та 1,3 млрд євро.

Отже, досвід Німеччини підтверджує, що ціни продажу на добре розвинених земельних ринках приблизно дорівнюють величині капіталізації економічної віддачі від оренди землі.

Таким чином, в країнах з низькими процентними ставками і більш доступними кредитами ціни на землю будуть вищими. Крім процентної ставки, вищий рівень захисту прав власності на землю (наприклад, формальна реєстрація і дієва судова система) сприяє вищим цінам. З іншого боку, спотворення (наприклад, об-

4. Купівля-продаж земель сільськогосподарського призначення у 2013 році [3]

Країна і її територія	Площа купівлі-продажу с/г угідь	Частка купівлі-продажу с/г угідь	Середня площа купівлі-продажу с/г угідь	Середня ціна купівлі-продажу с/г угідь	Сума купівлі-продажу с/г угідь
	га	%	га	€/га	млн. євро
Німеччина	101558	0,6	2,3	16381	1663,6
Західна	40616	0,4	1,3	25190	1023,1
Східна	60942	1,1	4,2	10510	640,5

меження розмірів землі у власності, обмеження доступу на ринки земель, податки) будуть знижувати ціни. Можливість здавати землю в оренду і використовувати її в якості застави, а також субсидії сільськогосподарським виробникам підвищують вартість землі та її ціну.

Отже, аргумент про низьку ціну землі в Україні, з якою зіткнуться її власники в разі зняття мораторію, виглядає вкрай «лукавим» з однієї простої причини: досвід останніх п'ятнадцяти років показав, що оцінна вартість землі сільськогосподарського призначення в Україні не відповідає ринковій - на відміну від вартості її оренди, яка часто багаторазово перевищує встановлений державою мінімум в 3% вартості, що свідчить про недооцінку реальної вартості землі адміністративними інструментами.

Висновки і перспективи дослідження.

Отже, фундаментальною причиною нерозвиненості ринку земельних ділянок власників земельних часток (паїв) є неадекватне інституційне середовище, зокрема, система гарантування прав на землю, система землеустрою та землепорядкування (дослідження якої буде здійснено в наступній статті), система кадастру та оцінки землекористування, система орендних відносин, незадовільна інфраструктура формування доданої вартості в сільському господарстві у цілому.

Список використаних джерел

1. Менеджмент, маркетинг, девелопмент землі і котеджних селищ [Електронний ресурс] / «SV-Development» Консалтингова компанія. – Режим доступу: <http://www.svdevelopment.com/ua/web/land/>.

2. Мировой атлас данных [Электронный ресурс] / Knoema. – Режим доступа: <http://www.afo.com.ua/ru/news/2/1152>.
3. Перехожук А. Рынки земель сельскохозяйственного назначения в Германии: факты и тенденции. [Электронный ресурс] // Agro Portal. – Режим доступа: <http://agroportal.ua/publishing/lichnyi-vzglyad/rynki-zemel-selskokhozyaistvennogo-naznacheniya-v-germanii-fakty-i-tendentsii/> (28.03.2018).
4. Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства [Электронный ресурс] / Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций, 2012. – Рим. – Режим доступа: <http://www.fao.org/publications/sofa/2012/ru/>.
5. Про эффективное сельское хозяйство Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zet09.livejournal.com/184680.html> (28.03.2018).
6. Стоимость земли сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс] / ГО «ВАО». – Режим доступа: <http://www.afo.com.ua/ru/news/2/1152>.
7. Третяк А.М. Земельный капитал: теоретико-методологические основы формирования та функціонування: монографія. – Львів: Сполом, 2011. – 520 с.

References

1. Menegement, Marketing, Land Plots and Cottage Towns Development. / «SV-Development» Consulting Company./ <http://www.svdevelopment.com/en/about>.
2. World Data Atlas. / Knoema.: <http://www.afo.com.ua/ru/news/2/1152>.
3. Perehohuk A. Merkets of Agricultural Lands in Germany: Facts and Tendencies./ AgroPortal./ <http://agroportal.ua/publishing/lichnyi-vzglyad/rynki-zemel-selskokhozyaistvennogo-naznacheniya-v-germanii-fakty-i-tendentsii/>.

4. Investing in agriculture for a better future. FAO, 2012/ I2885E/1/11.12/ <http://www.fao.org/publications/sofa/2012/en>.
5. About Efficient Agriculture in Germany. Livejournal. <https://zet09.livejournal.com/184680.html>.
6. Price of Agricultural Lands. NGO "VAFO"/ <http://www.afo.com.ua/ru/news/2/1152>.
7. Tretiak A.M. Land Capital: Theoretical and Methodological Basis of Formation and Functioning. Monograph. – Lviv: Spolom, 2011- p. 520.

A. Tretiak, N. Tretiak

AGRICULTURAL LANDS MARKET IN FOREIGN COUNTRIES AND IN UKRAINE: THE PROBLEMS OF PRICES AND OF INSTITUTIONAL ENVIRONMENT

To this day, the ongoing land reform has not yet ensured the formation of an effective market of land shares (shares) in our state. In this regard, the article examined the foreign experience of countries with a civilized market economy, in particular agricultural lands, which occupy a significant part of the country in Ukraine. For this purpose, the main factors influencing the value of agricultural land, namely, comparative productivity and value of agricultural land, are considered. A comparative estimation of the value of arable land in Ukraine was made on the basis of the normative monetary valuation and market value. In addition, to study the trends of changes in the value of agricultural land in Ukraine, we will use the analysis of prices for the lands under buildings.

It was discovered that the lack of a full system of guaranteeing land ownership rights and the lack of appropriate subsidies for the development of agricultural land use and rural infrastructure contributes to a reduction in the market value of land. It is also confirmed that sales prices in well-developed markets are roughly equal to the magnitude of capitalization of the economic return on land lease.

It was established that the fundamental reason for the underdevelopment of the market

of land parcels of land parcels owners is the imperfect institutional environment, in particular, the system of land rights guarantee, the system of land management and land management (the study will be carried out in the following article), the cadastre and land tenure system, the lease system relations, poor infrastructure of value added in agriculture as a whole.

Keywords: land market, market price, normative monetary estimation, land capitalization, agricultural land.

А.Н. Третьяк, Н.А. Третьяк

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ РЫНОК В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ И В УКРАИНЕ: ПРОБЛЕМЫ ЦЕН И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ

К настоящему времени земельная реформа, которая продолжается до сих пор, не обеспечила формирование в нашем государстве действенного рынка земельных участков владельцев земельных долей (паев). В связи с этим, в статье был исследован зарубежный опыт стран с цивилизованной рыночной экономикой, в частности земель сельскохозяйственного назначения, которые в Украине занимают значительную часть территории страны. Для этого рассмотрены основные факторы влияния на стоимость сельскохозяйственных земель, а именно сравнительной производительности и стоимости сельскохозяйственных земель. Проведена сравнительная оценка стоимости пахотных земель в Украине по нормативной денежной оценке и рыночной стоимости. Кроме того, для исследования тенденций изменений стоимости сельскохозяйственных земель в Украине использован анализ цен на земельные участки под застройкой. Установлено, что фундаментальной причиной неразвитости рынка земельных участков владельцев земельных долей (паев) является несовершенная институциональная среда.

Ключевые слова: рынок земель, рыночная цена, нормативная денежная оценка, капитализация земель, сельскохозяйственные земли.

ЕКОНОМІКА ТА ЕКОЛОГІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

УДК 332.3:51-7:632.125

ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ ІЗ ПРОЯВОМ ДЕГРАДАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Бутенко Є.В. кандидат економічних наук, доцент
Харитоненко Р.А. аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail:KharitonenkoRA@email.ua

Система господарювання у ринкових умовах залежить від ефективного використання ресурсів. Надмірне використання орних земель призводить до економічних та екологічних втрат. У складі сільськогосподарських угідь в Україні знаходиться значна кількість орних земель із проявом деградаційних процесів. Пошук оптимального рішення можливий за допомогою математичних методів та моделей у землеустрої. Математична модель є одним із важливих методів наукового пізнання і тому використовується в усіх галузях науки. Оскільки при землеустрої організація територій розглядається як взаємозв'язок з організацією виробництва, такі землевпорядні проектні задачі завжди мають експериментальний характер і потребують постійного дослідження.

Об'єктом оптимізації орних земель, які мають у своєму складі деградовані та виснажені землі, є Лісостепова Правобережна провінція Київської області. Щоб досліджуваний економічний процес відповідав сучасним реаліям, у розрахунку використовуємо статистичні дані. Основною метою розрахунку є встановлення параметрів оптимальної розораності для об'єкта дослідження. За прогнозним розрахунком для Лісостепової Правобережної провінції Київської області економічний ефект буде виражений у збільшенні врожаю. Збільшення врожаю покриє нестачу виходу продукції на площі, яка не буде засіяна, а виведена із обробітку для зупинки та мінімізації.

Ключові слова: економіко-математична модель, оптимізація, деградаційні процеси.

Актуальність проблеми.

Сільське господарство є життєво найважливішою галуззю кожної

країни. Для України воно має особливе історичне значення у розвитку суспільства. Однак, розорення сільськогосподарських земель в Україні

є надмірним та не відповідає раціональному використанню. Надмірне використання орних земель призводить до економічних та екологічних втрат. У складі орних земель знаходиться значна кількість деградованих, виснажених інтенсивним використанням малородючих ґрунтів. Необхідно приділяти увагу раціональному використанню земель сільськогосподарського призначення, щоб забезпечити економічну ефективність сучасних агроформувань. Пошук оптимального рішення можливий за допомогою математичних методів та моделей у землеустрої.

Метою дослідження є оптимізація орних земель із проявом деградаційних процесів через методи математичного моделювання на прикладі Лісостепової Правобережної провінції Київської області.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Для перевірення дієвості прийнятих рішень і вибір найоптимальнішого проектного рішення в землеустрої використовують економіко-математичні моделі. Пошуком оптимального розміщення сівозмін, угідь, організацією раціонального використання та опрацюванням геодезичних вимірювань із застосуванням економіко-математичних рішень у землеустрої займаються ряд вчених: Мартин А.Г., Бутенко С.В., Чумаченко О.М., Жук О.П., Кривов'яз Є.В. та інші науковці [3,4].

Математична модель є одним із важливих методів наукового пізнання і тому використовується в всіх галузях науки. Оскільки при землеустрої організація територій розглядається як взаємозв'язок з організацією виробництва, такі землевпорядні про-

ектні задачі завжди мають експериментальний характер. Тому пошук рішення і застосування економіко-математичних методів в землеустрої потребують постійного дослідження із використанням різних математичних моделей та підходів при оптимізації використання земельних ресурсів.

Виклад основного матеріалу.

Під оптимальним використанням розуміють вибір найкращого із можливих варіантів виробництва, забезпечуючи при цьому мінімум витрат, мінімум затрат часу на обробіток та максимум отримання прибутку. Пошук оптимального рішення знаходиться через застосування різних методичних підходів. Для узагальнення наявних методик і знаходження оптимального значення між прибутком, затраченим часом та витратами поставлені завдання переводимо на математичну мову, складаючи математичну модель. В землеустрої головною умовою є впорядкування угідь, тому математична модель буде мати характер оптимізації еколого-економічних залежностей, де в остаточному підсумку повинне задовольнятися співвідношення сільськогосподарських угідь до всіх наявних земель в регіоні та отримання в перспективі більшої кількості виробленої продукції.

Щоб досліджуваний економічний процес відповідав сучасним реаліям, на початковому етапі в розрахунку використовуємо статистичні дані. Відповідність розрахованих та статистичних даних перевіряємо через кореляційну залежність двох величин. Формування моделі економіко-математичної задачі розв'язується визначенням змінних. Змінні величини вводяться в матричну модель,

класифікуючи їх як основні та допоміжні. Для вирішення задачі оптимізації сільськогосподарських угідь, зокрема ріллі, до основних змінних віднесемо: якість ґрунтів, урожайність за статистичними даними, площу ріллі, баланс поживних речовин та вплив деградаційних процесів. Взаємозалежність між двома і більше критеріями (коефіцієнтами) системи лінійних рівнянь або лінійних перетворень записуємо через математичний об'єкт – матриці [3]. Подальше

рішення методами лінійного програмування через систему матриць потребує поставлення чітких завдань для їх розв'язання.

Для більш точного розрахунку даних вводимо до нашого математичного розрахунку допоміжні змінні. В даній економіко-математичній моделі без них неможливий точний та в подальшому розрахунок на перспективу. До допоміжних змінних віднесемо приріст урожаю, показник різниці між облікованою та оброблюваною пло-

1. Розрахунок проявів деградаційних процесів та балансу поживних речовин на урожайність зернових культур у розрізі адміністративних районів Лісостепової Правобережної провінції Київської області за 2014 – 2017 роки

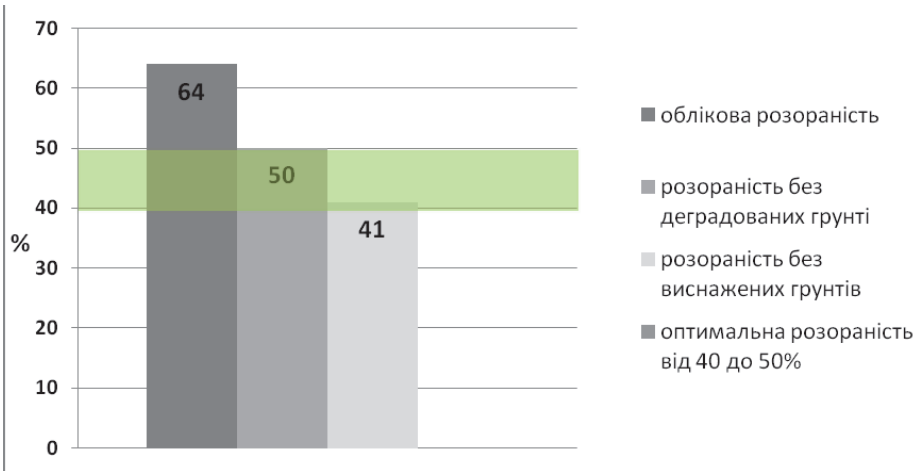
№ п/п	Адміністративно-територіальна одиниця, район	Б – бал еколого-агрохімічної оцінки за 2015 рік [2]	Зернові одиниці. 1 бал = 0,41 ц/га	К _{пу} – коефіцієнт приросту урожаю	К _д – коефіцієнт деградації ґрунту	К _{бгд} – баланс поживних речовин	Диференційна урожайність, ц/га	Урожайність за статистичними даними, ц/га [2]
1	Кагарлицький	67	0,41	3,4	0,75	0,8	56,0	56,5
2	Білоцерківський	64	0,41	3,4	0,9	0,8	64,2	53,4
3	Скви́рський	60	0,41	3,4	0,9	0,7	52,7	50,1
4	Рокитнянський	66	0,41	3,4	0,8	0,75	55,2	56
5	Васильківський	60	0,41	3,4	0,9	0,8	60,2	58,1
6	Обухівський	59	0,41	3,4	0,85	0,8	55,9	54,8
7	Миронівський	52	0,41	3,4	0,8	0,8	46,4	51,4
8	Тарашанський	48	0,41	3,4	0,9	0,8	48,2	50,6
9	Тетіївський	50	0,41	3,4	0,9	0,85	53,3	54,8
10	Ставищенський	50	0,41	3,4	0,8	0,9	50,2	52,7
11	Богуславський	41	0,41	3,4	0,8	0,8	36,6	50,4
12	Володарський	46	0,41	3,4	0,9	0,85	49,1	51,5
13	Фастівський	42	0,41	3,4	0,95	0,95	52,8	57,3
14	Макарівський	26	0,41	3,4	1	0,95	34,4	37,7
15	К-Святошинський	28	0,41	3,4	1	0,95	37,1	39
Середнє значення		51	0,41	3,4	0,88	0,83	50,2	51,6
Коефіцієнт кореляції							0,81	

щею ріллі. Для контролювання процесу одержання даних використовуємо експериментальний метод підготовки показників. За допомогою цього методу з'являється можливість в процесі дослідження скорочувати кількість змінних, які не можуть бути охоплені спостереженнями. Одночасно встановлюємо різний рівень впливу факторів, що дає можливість використати

лише найвпливовіші дані і залишити їх для розрахунку. Об'єктом оптимізації орних земель, які мають у своєму складі деградовані та виснажені землі, є Лісостепова Правобережна провінція Київської області. На першому етапі розрахунку знаходимо кількості деградованих та виснажених орних земель шляхом експериментування змінних у матричній моделі (табл. 1).

2. Розрахунок оптимізації орних земель на території Лісостепової Правобережної провінції Київської області

№ п/п	Адміністративна одиниця (район)	Площа ріллі за статистичними даними, га [2]	Коефіцієнт кореляції фактичної ріллі та тієї, що обробляється	Площа ріллі скорегована, га	Коефіцієнт впливу деградаційних процесів	Площа ріллі без деградаційних процесів, га	Коефіцієнт впливу поживних речовин	Площа ріллі без малопродуктивних земель (оптимізована площа), га
		P_c	$K_{кор}$	$P_c \times K_{кор} = P_{кор}$	K_d	$P_{кор} \times K_d = P_{бд}$	$K_{бгд}$	$P_{бд} \times K_{бгд} = P_{бдв}$
1	Білоцерківський	91725,12	0,89	81635,36	0,9	73471,82	0,8	58777,46
2	Богуславський	43923,63	0,89	39092,03	0,8	31273,62	0,8	25018,90
3	Васильківський	75857,56	0,89	67513,23	0,9	60761,91	0,8	48609,52
4	Володарський	48695,04	0,89	43338,59	0,9	39004,73	0,85	33154,02
5	Кагарлицький	66346,28	0,89	59048,19	0,75	44286,14	0,8	35428,91
6	К-Святошинський	29458,73	0,89	26218,27	0,98	25693,90	0,95	24409,21
7	Макарівський	69159,33	0,89	61551,80	0,97	59705,25	0,95	56719,99
8	Миронівський	61679,56	0,89	54894,81	0,8	43915,85	0,8	35132,68
9	Обухівський	37017,21	0,89	32945,32	0,85	28003,52	0,8	22402,82
10	Рокитнянський	41702,37	0,89	37115,11	0,8	29692,09	0,75	22269,07
11	Сквиірський	74229,29	0,89	66064,07	0,9	59457,66	0,7	41620,36
12	Ставищенський	51253,31	0,89	45615,45	0,8	36492,36	0,9	32843,12
13	Таращанський	50236,51	0,89	44710,49	0,9	40239,44	0,8	32191,56
14	Тетіївський	53155,36	0,89	47308,27	0,9	42577,44	0,85	36190,83
15	Фастівський	53036,58	0,89	47202,56	0,95	44842,43	0,95	42600,31
Всього		847475,9		754253,53		659418,16		547368,74



Оптимізаційна структура орних земель Лісостепової Правобережної провінції Київської області

Другим етапом розрахунку є встановлення параметрів оптимальної розораності для об'єкта дослідження. За агроекологічною оцінкою ґрунтів України розораність вважається сприятливою на рівні 25%, умовно сприятливою – на рівні 25 – 60% та несприятливою – на рівні 60 – 80%. За іншими розрахунками вітчизняних науковців оптимальні екологічні параметри рівня розораності території повинні становити 40 – 45%, а гранично допустимі – 60% [4]. Також слід враховувати, що територія України знаходиться в різних природно-сільськогосподарських зонах, що, у свою чергу, впливає на різний розмір оптимальної розораності, тобто рівень розораності буде збільшуватись від регіонів Полісся до Степу. Використовуючи ці дослідження, можна припустити, що оптимальний рівень розораності для Лісостепової зони повинен становити 40 – 50% [1]. За попереднім розрахунком визначивши коефіцієнти впливу деградаційних процесів та виснажених орних земель, можемо розрахувати кількісно в площі та провести розрахунок

оптимізації орних земель для об'єкта дослідження (табл. 2).

Провівши оптимізацію ріллі та вивівши зі складу деградовані і малопродуктивні землі, можемо розрахувати максимальний ефект при відсутності негативних чинників. За прогнозним розрахунком для Лісостепової Правобережної провінції Київської області економічний ефект буде виражений у збільшенні врожаю до 19%. Збільшення врожаю покриє нестачу виходу продукції на площі, яка не буде засіяна, а виведена із обробітку для зупинки та мінімізації наслідків деградаційних процесів (див. рисунок).

Висновки.

Проведений нами розрахунок за допомогою економіко-математичної моделі матричної задачі показує, що оптимізація орних площ є одним із шляхів збільшення економічної ефективності використання орних земель у вигляді збільшення кількості урожаїв. За рахунок оптимізації ріллі покращується екологічна стабільність землекористування. Зокрема, оптимізація

розораності та стимулювання землевласників до впровадження сталого землекористування та раціонального природокористування, що позитивно вплине на екологічну стабілізацію навколишнього природного середовища.

Впровадження і дотримання запропонованих нормативів оптимального співвідношення орних угідь слід розглядати як необхідний захід у запобіганні надмірному освоєнню та розораності сільгоспугідь.

Список використаних джерел

1. Бутенко Є.В. Екологоекономічна оцінка сільськогосподарських землекористувань у ринкових умовах: монографія [Текст] / Є.В. Бутенко – К., 2010. – 158 с.
2. Головне управління статистики в Київській області. Сільське господарство. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua/>
3. Мартин А.Г. Математичні методи і моделі в землеустрої [Текст] / А.Г. Мартин, О.М. Чумаченко, Є.В. Кривов'яз. – К., 2016 – с.629.
4. Щодо оцінки викликів національній безпеці в екологічній сфері. Національний інститут стратегічних досліджень. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1150/>

References

1. Butenko Ye.V. Ekolooho ekonomichna otsinka silskohospodarskykh zemlekorystuvan u rynkovykh umovakh: monohrafiia [Tekst] / Ye.V Butenko – K., 2010. – 158 s.
2. Holovne upravlinnia statystyky v Kyivskii oblasti. Silske hospodarstvo. [Elektronnyi resurs] / Rezhym dostupu: <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua/>
3. Martyn A.H. Matematychni metody i modeli v zemleustroi [Tekst] / A.H. Martyn, O.M. Chumachenko, Ye.V. Kryvov'iaz. – K., 2016 – s.629.

4. Shchodo otsinky vyklykiv natsionalni bezpetsy v ekolohichnii sferi. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. [Elektronnyi resurs] / Rezhym dostupu: <http://www.niss.gov.ua/articles/1150/>

E. Butenko, R. Kharytonenko.

USE OF ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELS FOR OPTIMIZATION OF ARABLE LANDS FROM MANIFESTATION OF DEGRADATION PROCESSES

The system of management in market conditions depends on the efficient use of resources. Excessive use of arable land leads to economic and environmental losses. As a part of agricultural land in Ukraine there is a significant amount of arable land with the manifestation of degradation processes. The search for an optimal solution is possible with the help of mathematical methods and models in land management. The mathematical model is one of the important methods of scientific knowledge and is therefore used in all branches of science. Since land organization is considered as an interconnection with the organization of production, such land management project design problems are always experimental and require constant research.

The object of optimization of arable land, which has in its composition degraded and depleted land is the forest-steppe Right Bank province of Kiev region. In order for the investigated economic process to meet the current realities in the calculation, we use statistical data. The main purpose of the calculation is to establish optimal rotation parameters for the research object. According to the forecasted calculation for the Forest-steppe Right Bank province of Kiev region, the economic effect will be expressed in the increase of the crop. Increasing the crop will cover the lack of output on an area that will not be sown, but removed from cultivation for stopping and minimizing.

Keywords: economic-mathematical, model optimization, degradation processes.

Бутенко Е.В., Харитоненко Р.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-
МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ
ОПТИМИЗАЦИИ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ
С ПРОЯВЛЕНИЕМ ДЕГРАДАЦИОННЫХ
ПРОЦЕССОВ

Система хозяйствования в рыночных условиях зависит от эффективного использования ресурсов. Чрезмерное использование пахотных земель приводит к экономическим и экологическим потерям. В составе сельскохозяйственных угодий в Украине находится значительное количество пахотных земель с проявлением деградационных процессов. Поиск оптимального решения возможен с помощью математических методов и моделей в землеустройстве. Математическая модель является одним из важных методов научного познания и поэтому используется во всех областях науки. Поскольку при землеустройстве организация территорий рассматривается как взаимосвязь с организацией производ-

ства, такие землеустроительные проектные задачи всегда имеют экспериментальный характер и нуждаются в постоянном исследовании.

Объектом оптимизации пахотных земель, которые имеют в своем составе деградированные и истощенные земли, является Лесостепная Правобережная провинция Киевской области. Чтобы исследуемый экономический процесс отвечал современным реалиям, в расчете используем статистические данные. Основной целью расчета является установление параметров оптимальной распаханности для объекта исследования. По прогнозным расчетам, для лесостепной Правобережной провинции Киевской области экономический эффект будет выражен в увеличении урожая. Увеличение урожая покрывает недостаток выхода продукции на площади, которая не будет засеяна, а выведена из обработки для остановки и минимизации.

Ключевые слова: экономико-математическая модель, оптимизация, деградационные процессы.

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНКУРЕНТНОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОЇ МОДЕЛІ РОЗПОРЯДЖЕННЯ ЗЕМЛЯМИ В УКРАЇНІ

Ярова Б. М., кандидат економічних наук,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: bk230491@gmail.com

Запропоновано організаційно-економічну модель розпорядження землями, яка базується на вдосконаленому механізмі проведення земельних торгів у формі аукціону, що дасть змогу при цьому зменшити витрати на цю процедуру до 50 % розміру прожиткового мінімуму для працездатних осіб на дату публікації оголошення про проведення земельних торгів.

Ключові слова: земельні торги, аукціон, конкурентна модель, розпорядження.

Постановка проблеми.

Статтею 134 Земельного кодексу України встановлено, що продаж і передача в оренду земельних ділянок державної та комунальної власності мають відбуватися на земельних торгах (аукціонах). Проте процедура їх проведення потребує удосконалення та спрощення [1, 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню процедури проведення земельних торгів у формі аукціону присвячені праці таких науковців; Белкіна Л. М. [1], Мартина А. Г. [2–4], Мірошніченка А. М. [5], Полішка Н. Л. [6], Соловцова О. П. [7], Тонюк С. О. [8] та інших. Але процедура відчуження земельних ділянок або прав на них на конкурентних засадах потребує удосконалення.

Метою статті є детальний аналіз процедури проведення земельних торгів у формі аукціону та пропозиції щодо удосконалення даної організаційно-економічної моделі розпорядження землями в Україні.

Виклад основного матеріалу.

Процедура продажу земельних ділянок або прав на них на конкурентних засадах установлена Главою 21 Земельного кодексу України. Проте у статтях 134–139 ЗКУ не закріплені такі дефініції, як «земельні торги», «земельний аукціон», «ліцитатор», «лот», «стартова ціна лота», «продажна ціна лота», «картка учасника», «інформаційна картка», «гарантійний внесок», «крок прилюдних торгів» та ін. До прийняття Закону України «Про внесення змін до Земельного кодексу України щодо порядку проведення земельних торгів у формі аукціону» від 5 липня 2012 року

№ 5077-VI законодавець визначав базові поняття, на яких ґрунтується процедура здійснення земельних торгів у таких нормативно-правових актах:

- Порядок проведення земельних аукціонів, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 27 лютого 2008 року № 90;

- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення у 2008 році земельних аукціонів» від 17 квітня 2008 року № 394;

- Деякі трактування можна знайти у Порядку реалізації арештованого майна, затвердженому наказом Міністерства юстиції України від 29 вересня 2016 року № 2831/5 та ін.

Статтею 135 ЗКУ встановлено, що земельні торги проводяться в формі аукціону. Однак у подальшому в Перехідних положеннях поняття «аукціон» використовується самостійно. Колізії між двома ключовими поняттями спричинюють ряд недоречностей, які можуть негативно впливати на застосування земельного законодавства [8]. Було б доцільним у Земельному кодексі України дати визначення основних понять, що унеможливило б маніпуляції та різне використання в практиці.

Наступним, на що хотілося б звернути увагу, є сплата реєстраційного внеску. Внесок, розміром не більше, ніж 50% від прожиткового мінімуму для працездатних осіб на дату публікації оголошення про проведення земельних торгів.

Сплата гарантійного внеску (не більше 5% стартової ціни) пояснюється забезпеченням механізму компенсації витрат у разі зриву особою аукціону, чого не можна сказати про реєстраційний внесок. Складається враження, що це додатковий шлях одержання прибутку виконавцем. Адже сплачена сума повертаєть-

ся тільки у випадку, встановленому частиною 3 статті 138 ЗКУ, – у разі скасування торгів виконавець повертає учасникам сплачені ними реєстраційні та гарантійні внески не пізніше п'яти банківських днів із дати скасування. Саме це і стає невиправданою перешкодою для участі більшої кількості учасників, що знижує рівень конкуренції й тягне за собою і ціну, за якою продається виставлений лот [9].

Для розв'язання згаданої проблеми доцільно було б відмінити сплату реєстраційного внеску як обов'язкову умову для участі у земельних торгах.

Згідно з пунктом 24 статті 137 Земельного кодексу України, договір купівлі-продажу, оренди, суперфіцію, емфітевзису земельної ділянки між організатором земельних торгів і переможцем торгів укладається безпосередньо в день проведення торгів, крім випадків, коли переможцями торгів стали іноземні держави або іноземні юридичні особи, тоді договір купівлі-продажу земельної ділянки несільськогосподарського призначення укладається після одержання погодження Верховної Ради України чи Кабінету Міністрів України про продаж земельних ділянок цим особам у випадках і в порядку, встановлених законом. У разі відмови Верховної Ради України чи Кабінету Міністрів України в погодженні, торги за вказаним лотом вважаються такими, що не відбулися.

Як бачимо, надто складний механізм укладання договору, передбачений Земельним кодексом України, спричинює цілий ряд недоречностей, які можуть стати наслідком визнання торгів такими, які не відбулися, до анулювання і скасування їх.

Так, Законом України «Про іпотеку» від 5 червня 2003 року № 898-IV передбачено, що за результатами

аукціону складається протокол, потім покупець оплачує придбане майно, а державний виконавець, у свою чергу, складає акт про реалізацію предмета іпотеки. Це є підставою для видачі нотаріусом свідоцтва про придбання майна з прилюдних торгів новому власникові – переможцю торгів.

Зважаючи на положення, викладені вище, бажано було б спростити процедуру укладання договору та результати проведення торгів і взяти за зразок процедуру, закріплену в Законі України «Про іпотеку» [6].

Не менш важливим питанням є також визначення винагороди виконавцю земельних торгів. Чинним Земельним кодексом України передбачено, що винагороду встановлює організатор. Вона складається з видатків на організацію та проведення торгів і прибутку виконавця у розмірі 5% від ціни або 50% від річної плати за користування, але не більш як 2000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян за кожний лот. Однак залишається невизначеним питання перерахунку винагороди пропорційною до ціни майна у разі уцінки або підвищення стартової ціни. Було б доречно встановити конкретний відсоток винагороди виконавцю та відокремити його від витрат на проведення земельних торгів у формі аукціону.

Заслуговує на увагу положення Земельного кодексу України, яким встановлено, що земельні торги проводяться не раніше, ніж за 30 днів та не пізніше, ніж 90 днів після оприлюднення оголошення. Проте існує позитивна практика застосування норм чинного законодавства (Закон України «Про іпотеку»), де відведено на торги двомісячний строк.

Слушно було б змінити строки в ЗКУ, та встановити, що земельні торги проводяться не раніше, ніж за 30 днів і

не пізніше, ніж 60 днів після оприлюднення оголошення з метою пришвидшення продажу земельних ділянок або прав на них на конкурентних засадах.

Відповідно до пункту 7 статті 137 Земельного кодексу України, не пізніше ніж за три робочих дні до проведення торгів, особа, яка бажає стати учасником, подає виконавцю встановлений законодавством перелік документів, після чого відбувається офіційна перша реєстрація. Ознайомившись із вичерпним переліком необхідної інформації, яка повинна розміщуватися в оголошенні та визначена Земельним кодексом України, можна стверджувати, що вона не містить даних про строк реєстрації для участі у торгах. Тобто, в оголошенні не зазначено, що зареєструватися у виконавця земельних торгів можна не пізніше ніж за три робочі дні до проведення, а тому бажаючі взяти участь не завжди проінформовані про це і можуть бути позбавлені на законних підставах такого права [2–4].

Доцільно було б доповнити зміст оголошення про проведення торгів пунктом «строк реєстрації для участі в торгах», що унеможливить позбавлення права на участь у бажаючих, які детально не володіють інформацією про законодавчо закріплену процедуру. Також необхідно було б встановити кінцевий строк реєстрації для участі не раніше, ніж за одну годину до початку проведення торгів. При цьому заявник забезпечує сплату гарантійного внеску для участі в цих прилюдних торгах не пізніше, ніж за одну добу до початку їх проведення.

Для участі в прилюдних торгах учасник подає спеціалізованій організації вичерпний перелік документів, який закріплено статтею 137 Земельного кодексу України. Втім, виникає недоречність стосовно подачі докумен-

тів, які є загальнодоступними для всіх бажаючих. Мова йде про інформацію щодо найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код юридичної особи, згідно з Єдиним державним реєстром підприємств та організацій України. Вважаємо це недоцільним, оскільки у такому разі значною мірою формалізується процедура подачі документів, що може буди використано недобросовісними зацікавленими особами для оскарження результатів земельних торгів. Тому доречно було б зменшити перелік необхідних документів для реєстрації в земельних торгах, які є загальнодоступними.

Статтею 137 Земельного кодексу України визначено, що після реєстрації учасникові земельних торгів видаються вхідний квиток, інформаційна картка на лот і картка учасника (із зазначенням на зворотному боці умов проведення торгів). Положення щодо видачі вхідного квитка вступає у правову колізію із статтею 135 Земельного кодексу України, відповідно до якої, учасником є фізична або юридична особа, що подала виконавцю земельних торгів документи, зазначені в ч. 7 статті 137 ЗКУ, сплатила реєстраційний, гарантійний внески, зареєстрована у книзі реєстрації учасників земельних торгів і згідно із законом. може набувати права власності чи користування земельною ділянкою, яка виставляється на земельні торги. Наявність вхідного квитка в особи не згадана, тобто, виконавши всі умови статті 135 Земельного кодексу України, вона має бути допущена до участі в проведенні земельних торгів. Доцільно було б відмінити видачу вхідних квитків учасникам і тим самим урегулювати положення статей 135 і 137 ЗКУ.

Земельним кодексом України не визначено санкцій за невиконання умов та порядку проведення земельних торгів.

Не зазначено наслідків невидачі вхідного квитка чи інформаційної картки тощо. Ця невизначеність може стати причиною оскарження торгів та договорів, укладених за їхніми результатами [5].

Законодавцю потрібно або чітко визначитися із санкціями, або взагалі визнати недійсними формальні положення кодифікованого нормативно-правового акту.

Чинні нормативно-правові акти передбачають повідомлення про намір придбати лот тільки за допомогою підняття таблички з номером, повернутим до ліцитатора, що свідчить про прийняття ціни, запропонованої ліцитатором (прийняття пропозиції ціни без голосу), чи підняттям таблички з одночасним оголошенням своєї пропозиції стосовно ціни лота, яка має бути вищою, ніж названа ліцитатором ціна, щонайменше на один крок торгів і обов'язково кратною кроку торгів (пропозиція ціни з голосу). Проте в Україні існує успішна практика реалізації арештованого майна проведенням електронних торгів, що регламентується Наказом Міністерства юстиції України від 2 жовтня 2015 року № 1885/5. Відповідно до нього, уповноважено державне підприємство «СЕТАМ» здійснювати заходи щодо супроводження програмного забезпечення системи електронних торгів, технологічного забезпечення, збереження та захисту даних, які містяться у ній, організації та проведення електронних торгів, виконання інших функцій. Тому закономірно було б удосконалити процедуру проведення земельних торгів, запровадженням електронних систем або через мережу Інтернет [2–4].

Чинне земельне законодавство не передбачає процедури і строків збереження відеоматеріалів, які були записані у процесі земельних торгів. Від-

сутність зазначених положень може спричинити ряд суперечностей при оскарженні результатів у суді. Доцільно було б визначити процедуру збереження відеоматеріалів за результатами проведення земельних торгів.

Земельний кодекс України не передбачає встановлення на законодавчому рівні відсоткового зниження початкової ціни на повторних земельних торгах. Бажано було б визначити механізм формування початкової ціни в разі проведення повторних торгів у формі аукціону.

Знаковим стало прийняття Закону України «Про внесення змін до Земельного кодексу України щодо проведення земельних торгів» від 18 лютого 2016 року № 1012-VIII, який певною мірою заклав корупційні ніші, що були передбачені у Земельному кодексі України. Цим Законом визначено вичерпний перелік випадків, коли земельні ділянки державної та комунальної власності передають на неконкурентних засадах; урегульовано процедуру фінансування підготовки земельної ділянки для продажу на земельних торгах, фінансування витрат на їх проведення тощо.

Висновки.

Запропоновано механізми вдосконалення проведення земельних торгів у формі аукціону, який базується на спрощенні організаційних засад і зменшенні транзакційних витрат учасників торгів. Доведено, що запропонована організаційно-економічна модель розпорядження землями, яка ґрунтується на вдосконаленому механізмі проведення земельних торгів у формі аукціону, дасть змогу зменшити витрати на цю процедуру до 50% від розміру прожиткового мінімуму для

працездатних осіб на дату публікації оголошення про проведення земельних торгів.

Список використаних джерел

1. Белкін Л. М. Актуальні проблеми проведення земельних торгів (аукціонів) / Л. М. Белкін // Економіка будівництва і міського господарства. – 2010. – № 4. – С. 207–213.
2. Мартин А. Г. Порівняльний аналіз системи управління сільськогосподарськими землями державної власності у країнах ЄС / А. Г. Мартин, Б. М. Копайгора // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2015. – № 1. – С. 14–19.
3. Мартин А. Г. Регулювання ринку земель в Україні : [монографія] / А. Г. Мартин. – К. : Аграр Медіа Груп, 2011. – 254 с.
4. Мартин А. Г. Управління землями сільськогосподарського призначення державної власності: впровадження європейського досвіду / А. Г. Мартин, Б. М. Копайгора // Збалансоване природокористування. – 2014. – № 3. – С. 88–92.
5. Мірошниченко А. М. Укладення договорів на аукціоні: можливість усної форми та відмови від нотаріального посвідчення (зокрема, щодо нерухомості), недійсність, способи захисту прав учасників / А. М. Мірошниченко, Ю. Ю. Попов // Вісн. Вищ. ради юстиції. – 2012. – №1 (9). – С.154–164.
6. Полішко Н. Л. Особливості укладення договорів на торгах, аукціонах, конкурсах / Н. Л. Полішко // Юрид. наука. – 2011. – № 4–5. – С. 24–30.
7. Соловцова О. П. Організація та проведення земельних торгів в умовах відсутності ліцензованих виконавців / О. П. Соловцова // Схід. – 2010. – №1 (101). – С. 66–68.
8. Тонопко С. О. К вопросу о земельных торгах / С. О. Тонопко // Крымская панорама. – 2004. – № 43. – С.6.

References

1. Belkin, L. M. (2010). Aktual'ni problemy provedennya zemel'nykh torhiv (auksioniv) [Actual problems of holding land auctions]. *Economy of construction and municipal economy*, 4, 207–213.
2. Martyn, A. H. and Kopaihora, B. M. (2015). Porivnyal'nyy analiz systemy upravlinnya sil's'kohospodars'kymy zemlyamy derzhavnoyi vlasnosti u krayinakh YES [Comparative analysis of the system of management of agricultural land of state property in EU countries], *Land system, cadastre and land monitoring*, 1, 14–19.
3. Martyn, A. H. (2011). Rehuliuvannia rynku zemel v Ukraini [Regulation of the land market in Ukraine]. *Ahrar Media Hrup.* 254.
4. Martyn, A. H. and Kopaihora, B. M. (2014). Upravlinnya zemlyamy sil's'kohospodars'koho pryznachennya derzhavnoyi vlasnosti: vprovadzhennya yevropeys'koho dosvidu [Management of agricultural land of state ownership: introduction of European experience], *Balanced nature management*, 3, 88–92.
5. Miroshnichenko, A. M. (2012). Ukladennya dohovori na auktsioni: mozhlyvist' usnoyi formy ta vidmovy vid notarial'noho posvidchennya (zokrema, shchodo nerukhomosti), nediysnist', sposoby zakhystu prav uchastnykiv [Conclusion of contracts at auction: the possibility of oral form and the waiver of a notarial certificate (in particular, regarding real estate), nullity, ways of protecting the rights of participants]. *Bulletin of the High Council of Justice*, 1 (9), 154–164.
6. Polyshko, N. L. (2011). Osoblyvosti ukladennya dohovori na torhakh, auktsionakh, konkursakh [Features of the conclusion of contracts at auctions, auctions, contests]. *Juridical science*, 4–5, 24–30.
7. Solovtsova, O. P. (2010). Orhanizatsiya ta provedennya zemel'nykh torhiv v umovakh

vidsutnosti litsenzovanykh vykonavtsiv [Organization and conducting of land auctions in the absence of licensed performers], *East*, 1 (101), 66–68.

8. Tonopko, S. O. (2004). K voprosu o zemel'nykh torgakh [On the issue of land auctions]. *Crimean panorama*, 43, 6.

Yarova B.

IMPROVEMENT OF THE COMPETITIVE ORGANIZATIONAL-ECONOMIC MODEL OF DISPOSAL IN UKRAINE

The organizational and economic model for the disposal is proposed, which is based on an improved mechanism for conducting land auctions in the form of an auction, which will at the same time reduce the cost of this procedure to 50% of the subsistence minimum for able-bodied people as of the publication of the announcement of land auctions.

Keywords: land auction, auction, competitive model, orders.

Ярова Б. Н.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАСПОРЯЖЕНИЯ ЗЕМЛЯМИ В УКРАИНЕ

Предложена организационно-экономическая модель распоряжения землями, базирующаяся на усовершенствованном механизме проведения земельных торгов в форме аукциона, которая позволит при этом сократить расходы на эту процедуру до 50% от размера прожиточного минимума для трудоспособных лиц на дату публикации объявления о проведении земельных торгов.

Ключевые слова: земельные торги, аукцион, конкурентная модель, распоряжение.

ЗЕМЛЕВПОРЯДНА ОСВІТА

УДК 332.2:332.3

ПРОФЕСІЯ «ЗЕМЛЕВПОРЯДНИК» НА РИНКУ ПРАЦІ: СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ПОПИТУ І ПРОПОЗИЦІЇ

Третяк А.М. доктор економічних наук, професор,
член-кореспондент НААН України,

Третяк В.М., доктор економічних наук, професор,
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління,

Дорош Й.М., доктор економічних наук, доцент,

Дорош О.С., доктор економічних наук, професор,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: nniesco@ukr.net

У пропонованій статті проаналізовано стан найзатребуваніших і найменш популярних професій, спеціальностей в Україні та виявлено, що спеціальності для підготовки фахівців землепорядного профілю серед них відсутні. Також відзначено, що на законодавчому рівні спеціальності «Землеустрій та кадастр», «Оцінка землі та нерухомого майна» з підготовки зазначених фахівців замінено на спеціальність «Геодезія та землеустрій», яку віднесено до галузі знань «Архітектура та будівництво» (технічні науки). Обґрунтовано, що професія землепорядника має відноситись до галузі знань «Соціальних та поведінкових наук», підставою чого були положення ЗУ «Про землеустрій» та дослідження світового досвіду сутності понять землеустрою і землепорядкування (мають як технічне, так і соціально-економічне, правове й екологічне спрямування).

Доведено, що професія землепорядника потребує перепрофілювання. З огляду на вищезазначене, постає потреба у визначенні нових спеціальностей і спеціалізацій та внесенні їх до класифікатора професій ДК 003:2010. Вказано на доцільність розширення підготовки фахівців у межах: 1) спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» спеціалізацій «Землеустрій та адміністрування землекористування» і «Кадастровий реєстратор»; 2) спеціальності 101 «Екологія» спеціалізації «Землепорядкування та екологізація землекористування»; 3) спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка землепорядкування та землекористування». Запропоновано внести до класифікатора й перелік нових кваліфікацій.

Ключові слова: професія «землепорядник», ринок праці, перспективні спеціальності та спеціалізації у сфері землепорядкування, нові кваліфікації.

Постановка проблеми.

Розвиток суспільства в усі часи був пов'язаний із впорядкуванням використання землі, яка й тепер залишається основним засобом для існування людства і джерелом суспільного багатства. Потреба встановлювати межі турбувала землевласників із давніх-давен. Цю функцію виконують землевпорядники. Коли з'явилися перші представники цієї професії – достеменно невідомо. Але професія землевпорядника і нині є затребуваною як у селі, так і в місті. У нашій країні вона завжди користувалася пошаною, тому що присвячена безцінному скарбу України – землі, яка завжди мала особливе значення.

За проведеними дослідженнями в Україні в найближчій перспективі до 10 найбільш затребуваних професій відносимо: програмісти (C++, Java), технологи харчових виробництв, інженери-будівельники, архітектори, дизайнери офісів та інтер'єрів, менеджери з персоналу, рекрутери, інженери-енергетики, журналісти, технологи виробів легкої промисловості, фінансисти (спеціалізація «банківська справа») [1]. Крім того, до перспективних відносяться також: менеджери готельного бізнесу, бухгалтери, аудиторі, юристи, маркетингологи.

За даними МОН України, за результатами вступу 2017 року, найпопулярнішими спеціальностями серед вступників за ОС «бакалавр» в Україні стали «Філологія», «Право», «Менеджмент». На них подали, відповідно, 85 тисяч, 74 тисячі та 59 тисяч заяв. Крім того, серед лідерів – «Медицина», «Комп'ютерні науки», «Туризм», «Середня освіта», «Психологія», «Економіка». На ці спеціальності висловили бажання вступити

від 46 до 40 тисяч абітурієнтів. Останню сходинку у ТОП-10 отримала «Інженерія програмного забезпечення» із результатом у 33 тисячі заяв (рис. 1) [9].

До того ж, виявлено, що такі спеціальності як «Право», «Менеджмент», «Туризм» та «Економіка» залишаються одними із найбільш популярних у абітурієнтів навіть при тому, що вони не затребувані на ринку праці. При цьому високі щаблі у рейтингу займають й потрібні економіці спеціальності, такі як «Комп'ютерні науки» та «Інженерія програмного забезпечення». До найменш популярних спеціальностей відносимо (рис. 2) «Богослов'я» (185 заяв без урахування духовних ВНЗ) та «Гідроенергетика» (193 заяви на вступ).

Проте спеціальності для підготовки фахівця із землевпорядкування відсутні серед найбільш і найменш популярних. Тому із застереженням маємо сприймати ситуацію, що виникла.

Список затребуваних професій на ринку праці змінюється. Журнал «Фокус» склав рейтинг професій, які будуть перспективними за 5-10 років [10]. Перш ніж виділити найперспективніші спеціальності, видання разом з експертами визначило сфери економіки, які будуть найактивніше розвиватись у найближчому майбутньому. Відтак, спочатку складався список із 40 сфер економіки, які, на думку «Фокуса», будуть успішно розвиватися найближчими 5-10 роками. Експерти оцінили перспективу розвитку цих галузей за 10-бальною шкалою, поставивши кожному сектору оцінку від 1 до 10 балів. При цьому кожен експерт міг додати в список ту галузь, якої не було серед 40 зазначених, але чий потенціал він вважає значним.



Рис. 1. Характеристика найпопулярніших професій для вступників у вищі навчальні заклади у 2017 р.



Рис. 2. Характеристика найменш популярних професій для вступників у вищі навчальні заклади у 2017 р.

Згідно з отриманими даними було складено рейтинг 15 найперспективніших галузей, до яких відносимо: інформаційні технології, телекомунікації і зв'язок, **землеробство**, виробництво лікарських засобів і аптечний бізнес, банківська діяльність, харчова і переробна промисловість, транспортні послуги, фінансові послуги, юридичні послуги, побутові послуги, металургія, виробництво алкогольної продукції, **енергетика**, **тваринництво**, комунальні послуги.

Відтак 20 найперспективніших професій **наступного десятиліття**: продавець, IT-фахівець, інженер з автоматизації виробництва, маркетолог, інженер комунального обслуговування, **агроінженер**, технолог з виробництва і переробки харчової продукції, технолог побутового обслуговування, логістик, юрист (господарське **та земельне** право), енергетик, ветеринар, фармаколог, фінансист, інженер зв'язку, практичний психолог, генетик, біохімік, робототехнік, нано-інженер.

Крім того, аграрні країни активно розвивають органічне та фермерське землеробство. Це потребуватиме залучення великої кількості співробітників, які вміють працювати на землі – а отже, формує серйозну нішу. Загалом тенденції ринку праці найближчими роками можна звести до дев'яти головних напрямів [5]: **інженери**, **фахівці у сфері IT**, **фахівці з нанотехнологій**, **маркетологи**, **працівники сфери обслуговування**, **логісти**, **фахівці з екології**, **хіміки**, **медики**.

Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 року № 1187 затверджені нові Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності [7] щодо подальшого ведення навчально-наукової роботи в закладах освіти. Наказом Міністерства освіти і нау-

ки від 06.11.2015 року № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей [6], за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» [8] затверджено Таблицю відповідності Переліку напрямів, за якими здійснювалася підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра (Перелік 1), Переліку спеціальностей, за якими здійснювалася підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра (Перелік 2).

Зазначеною постановою визначено замість спеціальностей «Землеустрій та кадастр» і «Оцінка землі та нерухомого майна» - спеціальність «Геодезія та землеустрій», яку віднесено до галузі знань «Архітектура та будівництво», яка належить до технічних наук.

Разом з тим, Законом України «Про землеустрій» визначено, що землеустрій - це сукупність соціально-економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільно-виробничих відносин і розвитку продуктивних сил [2]. Цим же законом (*стаття 1*) визначено, що діяльність у сфері землеустрою це наукова, технічна, виробнича та управлінська діяльність органів державної влади, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб, що здійснюється при землеустрої. Документація із землеустрою (*землепорядна документація*) це затверджені в установленому порядку текстові та графічні матеріали, якими регулюєть-

ся використання та охорона земель державної, комунальної та приватної власності, а також матеріали обстеження і розвідування земель, авторського нагляду за виконанням проектів тощо. Заходи із землеустрою - передбачені документацією із землеустрою роботи щодо раціонального використання та охорони земель, формування та організації території об'єкта землеустрою з урахуванням їх цільового призначення, обмежень у використанні та обмежень (обтяжень) правами інших осіб (земельних сервітутів), збереження і підвищення родючості ґрунтів.

Це є свідченням того, що професія землевпорядника, швидше за все належить до галузі знань «*Соціальних та поведінкових наук*» ніж до «*Архітектура та будівництво*». Адже, *архітектура* (грец. *αρχιτεκτονική* — будівництво) — це одночасно наука і мистецтво проектування будівель, а також власне система будівель та споруд, які формують просторове середовище для життя і діяльності людей відповідно до законів краси. *Землеустрій або землевпорядкування*, як зазначено в законі України «Про землеустрій» — це сукупність соціально-економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території адміністративно-територіальних утворень та суб'єктів господарювання на землі.

Як показують дослідження А.М. Третьяка і В.М. Третьяк, поняття та сутність землеустрою і землевпорядкування має як технічне спрямування, так і соціально-економічне, правове й екологічне.

Землевпорядники працювали і працюють у структурних підрозділах Держкомзему України, Держзем-агентства України та Держгеокадастру України, органах державної вла-

ди та місцевого самоврядування, Міністерствах (де є відділи земельних ресурсів); в державних та приватних проектних і оціночних підприємствах, ріелторських фірмах, агрохолдингах, с.-г. підприємствах; територіальних громадах, наукових установах, установах правового спрямування, громадських організаціях.

Землевпорядник володіє не тільки своїми професійними знаннями, але й юридичними та природничими. Для професії необхідно мати математичні здібності, інженерний підхід, просторову уяву, здатність розбиратись у законодавстві. Професія надзвичайно цікава та творча, яка потребує вміння приймати виважені рішення, спілкуватися з людьми, потребує уважності, чіткості і відповідальності. Щоб стати успішним фахівцем у цій галузі, необхідно бути наполегливим, впевненим у собі, активним, мати добре розвинену інтуїцію та логічно мислити.

За класифікацією професій, професійна діяльність землевпорядника належить до професій типу «людини-природа». На сьогодні інженер-землевпорядник повинен мати вищу освіту за напрямком підготовки «Архітектура та будівництво» із спеціальності «*Геодезія та землеустрій*», за освітньо-кваліфікаційним рівнем: *молодший спеціаліст, бакалавр або магістр*.

Нині землевпорядники використовують у своїй роботі сучасне обладнання: електронні інструменти; нові технології геоінформаційних систем. Значні проблеми виникають під час прийняття управлінських рішень через недосконалість нормативно-правової бази — коли у трьох землевпорядників з одного й того самого питання можуть виникати три різні думки. При цьому, для професіоналів надзвичайно важли-

во прийти до спільного рішення. Але ж як можна простому селянину пояснити проблеми законодавства? Прикро, коли не маєш змоги допомогти людині у вирішенні її питання, а ще більше - коли не знаєш, яким чином розтлумачити неможливість вирішення тієї чи іншої проблеми. Недоліком професії є також брак вільного часу для особистого життя, сім'ї та невідповідність заробітної плати в умовах сучасності. До переваг належить те, що робота цікава, багато спілкування, пізнання нового в земельному законодавстві та інше.

Разом з тим, вважаємо за необхідне зупинитись на пропозиціях А. Мартина, розкритих у науковій праці «Напрями адаптації змісту землевпорядної освіти до потреб національної та світової економіки» [3], де він оприлюднює *«погані новини»* для землевпорядної освіти – чи готові ми до них? Він констатує: «більшість наших випускників взагалі не розроблятимуть землевпорядну документацію; кількість робочих місць у галузі доволі обмежена; переважна частина «сучасного» українського землеустрою – це жакхливий мікс із досить архайчних правил, шаленої бюрократії та беззмістовних ритуалів. Для того, щоб освоїти розробку *примітивної* землевпорядної документації зараз потрібно 2-3 тижні практичного навчання, але не 5 років в університеті, а значна частина кадастрових реєстраторів – юристи».

Із частиною цих застережень можна погодитись. Тому його думки ще раз підкреслюють необхідність серйозних змін у підготовці фахівців із землевпорядкування.

Таким чином, *все вищевикладене зумовлює необхідність внесення змін у класифікатор професій ДК 003:2010 та визначення нових спеці-*

альностей і спеціалізацій підготовки фахівців із землевпорядкування.

На нашу думку, доцільно розширити підготовку фахівців землевпорядного профілю в межах: 1) спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» спеціалізації «Землеустрій та адміністрування землекористування» і «Кадастровий реєстратор»; 2) спеціальності 101 «Екологія» спеціалізації «Землевпорядкування та екологізація землекористування», 3) спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка землевпорядкування та землекористування».

Водночас, вважаємо за доцільне внести у *класифікатор професій ДК 003:2010* такі кваліфікації: у розділ 8 «Головні фахівці - керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники» - Головний землевпорядник; у розділі 14 «Менеджери (управителі) підприємств, установ, організацій та їх підрозділів» - Менеджер (управитель) землевпорядкування, Менеджер (управитель) у сфері операцій із земельними ділянками, Менеджер (управитель) у сфері досліджень на земельному ринку; у розділ 25 «Агрономи, гідротехніки, зооінженери, лісоводи та професіонали споріднених професій» - Землевпорядник; у розділ 33 «Асистенти ветеринарів, молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі» - Інспектор з використання земельних ресурсів; у розділ 34 «Інші технічні фахівці в галузі управління» - Державний інспектор з використання та охорони земель; у розділі 249 «Професіонали, що не входять в інші класифікаційні угруповання» - Землевпорядник-еколог, Землевпорядник-проектувальник.

Висновки.

Підсумовуючи викладене вище, відзначимо, що віднесення спеціальності «Геодезія та землеустрій» до галузі знань **«Архітектура та будівництво»** (технічні науки) не відповідає положенням ЗУ «Про землеустрій», дослідженням світового досвіду сутності понять землеустрою і землевпорядкування якими визначено, що їм притаманне як технічне, так і соціально-економічне, правове й екологічне спрямування. У зв'язку з цим доведено, що професія землевпорядника належить до галузі знань **«Соціальні та поведінкові науки»**.

З огляду на це, потреба у перепрофілюванні напрямів підготовки землевпорядних кадрів є нагальною. Тому маємо працювати на випередження та внести зміни до класифікатора професій ДК 003:2010 стосовно визначення нових спеціальностей і спеціалізацій підготовки фахівців із землевпорядкування. Вважаємо за доцільне розширити підготовку фахівців у межах: 1) спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» спеціалізацій **«Землеустрій та адміністрування землекористування»** і **«Кадастровий реєстратор»**; 2) спеціальності 101 «Екологія» спеціалізації **«Землевпорядкування та екологізація землекористування»**, 3) спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації **«Економіка землевпорядкування та землекористування»** (кваліфікація «Менеджер землевпорядкування»). Запропоновано внести зміни й до переліку кваліфікацій.

Список використаних джерел.

- 10 найбільш затребуваних професій в Україні в найближчому майбутньому. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ipress.ua/ljlive/10_naybilsh_zatrebuvanyh_profesiy_v_ukraini_v_nayblyzhchomu_maybutnomu_7916.html
2. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV // Відомості Верховної Ради України від 05.09.2003 – 2003 р., № 36, стаття 282
3. Мартин А. Вища освіта з геодезії та землеустрою: час змінювати пріоритети навчання? // Землевпорядний вісник. – 2018. – № 2. – С. 30-36.
4. Мартин А. Зміст вищої освіти в галузі землеустрою: сучасний стан, проблеми та шляхи вирішення / А. Мартин, Й. Дорош, З. Флекей // Землевпорядний вісник. – 2009. – № 5. – С. 32-36.
5. Найбільш затребувані професії в 2017 році. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ilady.in.ua/2015/09/professii.html>
6. Наказ Міністерства освіти і науки від 06.11.2015 року № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>
7. Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 року «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p>
8. Постанова Кабінету Міністрів України № 266 від 29.04.2015 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=248149695>
9. ТОП-10 найпопулярніших професій серед вступників в Україні – інфографіка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.5.ua/suspilstvo/top10-nai-populiarnishykh-profesii-sered-vstupnykiv-v-ukraini-infohrafika-155068.html>

10. ТОП-20 найперспективніших професій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://life.pravda.com.ua/society/2009/08/28/25602/>
11. Третяк А.М., Третяк В.М., Пендзей Л.П. Стан та проблеми підготовки, підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів у сфері землеустрою. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. № 1-2. 2016. С. 128-135.

References

1. Ipress.ua, "10 most demanded professions in Ukraine in the near future", Available at: http://ipress.ua/ljlive/10_naybilsh_zatrebuyanyh_profesiy_v_ukraini_v_nayblyzhchomu_maybutnomu_7916.html (Last viewed 20.03.2018);
2. The Law of Ukraine "On Land Management" 2003. Kyiv, Vidomosti Verkhovhoi Rady Ukrainy;
3. Martyn A. (2018), "Higher education in geodesy and land management: time to change the priorities of learning?", *Zemlevporiadnyi visnyk*, no. 2, pp. 30-36;
4. Martyn A. (2009), "Content of higher education in the field of land management: the current state, problems and solutions", *Zemlevporiadnyi visnyk*, no. 5, pp. 32-36;
5. ILady, "The most demanded profession in 2017", Available at: <https://www.ilady.in.ua/2015/09/professii.html> (Last viewed 20.03.2018);
6. Order of the Ministry of Education and Science No. 1151 "On peculiarities of introduction of the list of branches of knowledge and specialties", Available at: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15> (Last viewed 21.03.2018);
7. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1187 "On Approval of Licensing Conditions for Educational Activities of Educational Institutions", Available at: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-n> (Last viewed 21.03.2018);
8. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 266 "On approval of the list of branches of knowledge and specialties under which higher education applicants are trained", Available at: <http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid=248149695> (Last viewed 21.03.2018);
9. 5.ua, "TOP-10 of the most popular professions among entrants in Ukraine - infographics", Available at: <https://www.5.ua/suspilstvo/top10-naipopuliarnishykh-profesii-sered-vstupnykiv-v-ukraini-infografika-155068.html> (Last viewed 22.03.2018);
10. Ukrainska pravda, "TOP-20 of the most promising professions", Available at: <http://life.pravda.com.ua/society/2009/08/28/25602/> (Last viewed 22.03.2018);
11. Tretiak A., Tretiak V., Pendzei L. (2016), "Status and problems of training, advanced training and retraining of personnel in the field of land management", *Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel*, no. 1-2, pp. 128-135.

Tretiak, V. Tretiak, I. Dorosh, O. Dorosh
THE PROFESSION OF LAND SURVEYOR
IN THE LABOR MARKET: THE STATE AND
PROBLEMS OF SUPPLY AND DEMAND

The article analyzes the state of the most popular and least popular professions and specialties in Ukraine. It's found that there are no specialties in the field of land management among them. It is also noted that at the legislative level the specialties "Land Management and Cadastre" and "Evaluation of land and real estate" were replaced by the specialty "Geodesy and land management", which belongs to the field of knowledge "Architecture and construction" (technical sciences). It is substantiated that the profession of land manager should relate to the field of knowledge of "Social and behavioral sciences". It's based on the provisions of the Law "On Land Management" and the study of world experience of the essence of the concepts of land management and land management planning (both have technical, socio-economic, legal and environmental focus).

It is proved that the profession of land manager needs to be reprofiled. In this regard, there is a need to identify new specialties and specializations and add them into the state classifier DK 003: 2010. It's important to expand the training of specialists within: 1) specialty 193 "Geodesy and land management" specializations "Land Management and Land Use Administration" and "Cadastral Registrar"; 2) specialty 101 "Ecology" specialization "Land management and ecologization of land use"; 3) specialty 051 "Economics" specialization "Economics of land management and land use". It is proposed to add them to the classifier.

Keywords. Profession "land manager", labor market, perspective specialties and specializations in land management, new qualifications.

**Третяк А.Н., Третяк В. Н.,
Дорош И.М., Дорош О.С.**

ПРОФЕССИЯ «ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬ» НА РЫНКЕ ТРУДА: СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В предлагаемой статье проанализировано состояние самых востребованных и наименее популярных профессий, специальностей в Украине и выявлено, что специальности для подготовки специалистов землеустроительного профиля среди них отсутствуют. Также отмечено, что на законодательном уровне специальности «Землеустройство и кадастр», «Оценка земли и недвижимого имущества» по подготовке указанных специалистов заменены

на специальность «Геодезия и землеустройство», которая отнесена к области знаний «Архитектура и строительство» (технические науки). Обосновано, что профессия землеустроителя должна относиться к области знаний «Социальных и поведенческих наук», основанием чего послужили положения Закона Украины «О землеустройстве» и исследования мирового опыта сущности понятий «землеустройство» и «землеупорядочение» (имеют как техническое, так и социально-экономическое, правовое и экологическое направление).

Доказано, что профессия землеустроителя требует перепрофилирования. В связи с этим существует необходимость в определении новых специальностей и специализаций и внесении их в классификатор профессий ДК 003: 2010. Указано на целесообразность расширения подготовки специалистов в пределах: 1) специальности 193 «Геодезия и землеустройство» специализаций «Землеустройство и администрирование землепользования» и «Кадастровый регистратор»; 2) специальности 101 «Экология» специализации «Землеупорядочение и экологизация землепользования», 3) специальности 051 «Экономика» специализации «Экономика землеупорядочения и землепользования». Предложено внести в классификатор и перечень новых квалификаций.

Ключевые слова. Профессия «землеустроитель», рынок труда, перспективные специальности и специализации в сфере землеустройства, новые квалификации.

ПОБУДОВА ЕКОНОМІКО-СТАТИСТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЗАЛЕЖНОСТІ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕНТИ ВІД ПРИРОДНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТУ

Аврамчук Б.О., аспірант,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: avramchuk.bogdan@gmail.com

Досліджено взаємозв'язок між природними властивостями ґрунтів (у вигляді балів бонітету), прибутком та диференціальним рентним доходом з гектара землі при вирощуванні пшениці шляхом проведення кореляційного аналізу величини зміни кожного показника.

Ключові слова: ґрунт, бонітування, родючість, урожайність, диференціальна земельна рента, валовий дохід, сільське господарство, кореляція, регресія.

Постановка проблеми.

Роль ґрунтів у сільському господарстві беззаперечна, оскільки сільськогосподарські угіддя, у тому числі й ґрунти, є не тільки одним із факторів виробництва, а й передусім, незамінним базисом сільськогосподарського виробництва.

Із розвитком технології та застосуванням інновацій антропогенний вплив на продуктивність земель сільськогосподарського призначення почав стрімко зростати. Тому перед нами постало завдання дослідити вплив природних факторів, з одного боку, й людської діяльності – з другого, на загальну ефектив-

ність ведення сільськогосподарського виробництва.

Упродовж розвитку ґрунтознавчої науки було запропоновано значну кількість тлумачень поняття *родючість* та її класифікацію. Оскільки для даного дослідження різні відмінності у визначенні родючості як терміна не є принциповими, ми будемо дотримуватися таких трактувань [5].

Природна родючість ґрунту. Ґрунт як природно-історичне тіло має визначену родючість, яка називається «природною родючістю». Вона є результатом розвитку ґрунтоутворювальних процесів, які привели до утворення даного ґрунту як природного тіла, якого не торкалася

* Науковий керівник – д.е.н., доц. Мартин А.Г.

рука людини. Вона притаманна лише цілинним землям.

Ефективна родючість ґрунту. Як тільки людина починає використовувати ґрунт (землю) з господарською метою, він стає засобом виробництва. Людина господарською діяльністю (обробітком та іншими технологічними процесами) впливає на розвиток і зміну родючості ґрунту; його родючість проявляється у величині врожаю культурних рослин. Цю категорію виділяють як ефективну родючість. Її рівень залежить не тільки від природної родючості ґрунту, але й більше від процесу і характеру сільськогосподарського використання та культури землеробства.

Економічна родючість ґрунту. В підручниках і працях деяких учених економічна родючість як категорія не виділяється, вона ототожнюється з поняттям «ефективна родючість». Поняття «економічна родючість» доцільно виділяти як окрему категорію ґрунтової родючості, адже у суспільному виробництві ґрунт є предметом та знаряддям праці. В процесі застосування праці, знарядь і знань, при правильному ставленні ґрунт поліпшується; при цьому змінюється природна й підвищується ефективна родючість, перетворюючись в економічну, яка реалізується у визначеній кількості споживчих вартостей.

Економічна родючість – це здатність землеробства, зумовлена соціально-економічними факторами, використовувати і підвищувати природну родючість ґрунту [5].

У даній праці поняття ефективна та економічна родючість будуть ототожнюватися й виступати в ролі економічної родючості, зважаючи на характер і методику проведення дослідження.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.

Основними організаціями, які проводять дослідження у сфері придатності ґрунтів до вирощування різних видів сільськогосподарських культур є структурні підрозділи ФАО (Продовольча та сільськогосподарська організація ООН).

В Україні ж, моніторингом ґрунтів займаються такі вчені: Балаєв А.Д., Балюк С.А., Греков В.О., Присяжнюк М.В., Тараріко О.Г., Тонха О.Л. [5] Дослідженням стану природних ресурсів Черкаської області присвячені роботи Осипчука С.О., Чумаченка О.М., Мартина А.Г. [4]

Крім того, Ібатуллін Ш.І. у своїх працях намагався виявити залежність між природними властивостями ґрунтів та економічним ефектом від їх використання [2].

Метою статті є дослідження зв'язку між природними властивостями ґрунтів (у вигляді балів бонітету), прибутком та диференціальним рентним доходом з гектара землі при вирощуванні пшениці.

Виклад основного матеріалу.

У 2010 році Міністерство аграрної політики, Національна академія аграрних наук та Національним університетом біоресурсів і природокористування України опублікували Національну доповідь «Про стан родючості ґрунтів України» [5].

Крім загальної характеристики агровиробничих груп ґрунтів за природними властивостями, у доповіді зазначається різноманітність ґрунтів за генезисом, гранулометриєю і зволоженням, що зумовлює строкатість земельних ресурсів за властивостями

1. Природна та економічна родючість ґрунтів України

Зона, підзона	Урожайність озимої пшениці, ц/га					
	Природна родючість			Економічна родючість		
	мінімум	максимум	середня	мінімум	максимум	середня
Полісся	7	29	20	22	42	34
Закарпаття	26	28	27	38	43	40
Передкарпаття і Лісостеп Вологий	10	16	13	30	37	33
Лісостеп Північний	30	38	34	39	60	45
Лісостеп Південний	31	38	35	38	45	43
Степ Північний	26	39	32	31	45	39
Степ Південний і Сухий	18	25	22	21	32	27
Україна	28			38		

Джерело: розроблено за даними [5].

й родючістю. В умовах використання ґрунтів без внесення добрив параметри їхньої природної родючості найменші у дернових опідзолених ґрунтів на пісках (7–9 ц/га за пшеницею озимою після зайнятого пару), найбільші – у темно-сірих опідзолених ґрунтів, чорноземів опідзолених та чорноземів типових важкосуглинкових (34–38 ц/га). За внесення оптимальних норм добрив параметри родючості зростають на 10–30 % ґрунтів Сухого Степу та Південного Степу, 30–50 – Лісостепу, до 100–200 – ґрунтів Полісся, до 300 % – поверхневооглеєних ясно-сірих лісових ґрунтів Передкарпаття [5].

Наводяться також дані щодо природної та економічної (ефективної) родючості ґрунтів за природними зонами та підзонами (табл. 1).

Аналогічні закономірності зміни родючості та ефективності добрив виявлено і стосовно інших культур. Реалізація зазначених рівнів родючості можлива лише за умови високої культури землеробства, складовою якої є впровадження досягнень агрохімічної науки. Розрахунки показують, що завдяки природній родючос-

ті ґрунтів щорічно можна мати 41,7 млн тонн зернових і зернобобових, а за внесення добрив в оптимальних обсягах – 64,2 млн тонн [5].

Можна констатувати, що вплив людської діяльності помітніший на гірших ґрунтах. Тобто кінцевий результат сільськогосподарської діяльності майже однаковий в усіх природних зонах України. Але при цьому обсяг праці та залученого капіталу повинен бути значно більшим на низькородючих ґрунтах.

Зважаючи на те, що Черкаська область знаходиться в межах зони Лісостепу, і, спираючись на дані Національної доповіді «Про стан родючості ґрунтів України», можна стверджувати, що мінімальна родючість мала б бути 30–31 ц/га станом на 2010 рік. Проте, за даними Державної служби статистики України (табл. 2), у 2011 році в Канівському та Драбівському районах урожайність становила, відповідно, 24,7 і 29,9 ц/га. Така похибка, на думку авторів, є допустимою, оскільки в дані статистики, крім озимої пшениці, також включено яру, що дає змогу спиратися на

2. Урожайність пшениці у районах Черкаської області

Райони Черкаської області	Урожайність пшениці, ц/га				
	Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015
Городищенський	42,2	45,6	48,8	50,6	60,2
Драбівський	29,9	40,9	42,6	51,1	42,3
Жашківський	49,2	43,0	47,4	49,1	54,8
Звенигородський	37,1	42,4	53,9	47,2	52,4
Золотінський	30,4	49,5	48,3	57,1	46,0
Кам'янський	45,3	44,1	52,0	57,9	43,9
Канівський	24,7	46,8	42,6	53,2	50,3
Катеринопільський	41,3	40,8	48,2	55,6	53,1
Корсунь-Шевченківський	39,4	56,3	60,7	58,0	61,4
Лисянський	42,1	45,3	48,4	51,3	48,8
Маньківський	45,8	42,1	57,6	54,8	62,8
Монастирищенський	55,3	45,9	55,1	49,9	60,1
Смілянський	35,5	39,5	49,8	53,4	40,4
Тальнівський	41,1	41,8	49,6	49,6	46,5
Уманський	51,9	46,9	54,9	53,1	57,5
Христинівський	45,3	42,4	44,4	48,4	54,4
Черкаський	35,8	42,7	51,7	52,6	47,8
Чорнобаївський	30,8	42,5	54,8	54,7	43,5
Чигиринський	31,3	32,3	46,4	48,6	50,7
Шполянський	45,7	46,7	55,9	60,9	60,3
Разом по області	40,0	44,9	52,4	53,7	52,7

Джерело: розроблено за даними Державної служби статистики.

судження про мінімальну природну врожайність пшениці.

Таким чином, можна було б говорити про те, що природні властивості ґрунтів майже повністю визначали врожайність і чистий дохід від реалізації сільськогосподарської продукції до 2011 року, а з 2012-го значною мірою на неї почала впливати людська діяльність.

Як кількісне відображення природних характеристик ґрунтів прийнято середній бал бонітету агропромислових груп ґрунтів у розрізі адміністративно-територіальних одиниць (районів) (табл. 3), який був розрахований на основі середніх балів бонітету за природно-сільсько-

господарським районуванням території Черкаської області.

Однак кореляційний аналіз впливу природних факторів і антропогенної діяльності на валовий дохід від вирощування пшениці (табл. 4) показав, що значною мірою на кінцевий дохід та врожайність пшениці впливають виробничі витрати. Водночас вплив бонітету ґрунтів як виразу природних властивостей ґрунту спостерігався на дуже високому рівні в 2011 році, але значно зменшився протягом усього періоду до 2015 року.

Варто зазначити, що результат проведеного кореляційного аналізу впливу виробничої собівартості пшениці

3. Середній бал бонітету в районах Черкаської області.

Райони Черкаської області	Середній бал бонітету
Городищенський	46,0
Драбівський	60,0
Жашківський	65,0
Звенигородський	46,0
Золотінський	52,0
Кам'янський	52,0
Канівський	40,0
Катеринопільський	57,0
Корсунь-Шевченківський	43,0
Лисянський	51,0
Маньківський	58,0
Монастирищенський	59,0
Смілянський	49,0
Тальнівський	57,0
Уманський	57,0
Христинівський	58,0
Черкаський	41,0
Чорнобаївський	54,0
Чигиринський	39,0
Шполянський	52,0
У середньому по області	52,0

Джерело: розраховано за даними бонітування ґрунтів України.

4. Коефіцієнти кореляції впливу собівартості та бала бонітету на валовий дохід та врожайність пшениці у 2011–2015 роках

Показники	Валовий дохід					Урожайність пшениці				
	Рік					Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Собівартість	0,67	0,83	0,72	0,39	0,71	0,68	0,34	0,48	0,18	0,76
Бал бонітету	0,47	-0,34	0,11	0,19	0,06	0,56	-0,04	-0,02	-0,08	0,07

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики.

за весь період на валовий дохід з 1 га та на врожайність становив відповідно $r = 0,8809$ та $r = 0,6729$, тоді як коефіцієнт кореляції між балом бонітету та чистим доходом за весь досліджуваний період був $r = 0,0215$. Це свідчить про відсутність взаємозв'язку між природною родючістю й чистим доходом від вирощування пшениці.

Такі результати дають змогу констатувати, що на ґрунтах різних типів виробничі витрати на 1 га землі впливають неоднаково. З іншого боку, показник витрат може визначати продуктивність одного бала бонітету ґрунтів. Тому було досліджено вплив зміни показника витрат на різних за якістю ґрунтах на чистий дохід від

5. Вплив виробничих витрат на чистий дохід на різних за якістю ґрунтах у 2011–2015 роках

Бал бонітету	Дохід, зумовлений 1 грн виробничих витрат, грн				
	Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015
<40	1,078	1,396	1,479	1,463	1,864
40–45	1,319	1,411	1,196	1,269	1,516
45–50	1,240	1,301	1,286	1,502	1,505
50–55	1,394	1,465	1,204	1,596	1,432
55–60	1,502	1,363	1,271	1,363	1,580
60–65	1,326	1,310	1,165	1,460	1,428

Джерело: розраховано автором на основі [1, 3].

6. Вплив виробничих витрат на диференціальну земельну ренту на різних за якістю ґрунтах у 2011–2015 роках

Бал бонітету	Земельна рента, зумовлена 1 грн виробничих витрат, грн				
	Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015
<40	-0,221	0,090	0,212	0,369	0,433
40–45	0,099	0,123	-0,023	0,144	0,281
45–50	0,091	0,125	0,113	0,418	0,410
50–55	0,200	0,241	0,090	0,489	0,350
55–60	0,260	0,188	0,072	0,341	0,496
60–65	0,025	0,134	0,002	0,381	0,265

Джерело: розраховано автором на основі [1, 3].

вироснування пшениці та диференціальну земельну ренту. Результати були згруповані за балом бонітету з кроком 5 балів (табл. 5; 6).

Отже, можна стверджувати, що найефективніше використовуються залучені кошти на ґрунтах, де бал бонітету коливається від 50 до 60.

Із наведених таблиць видно, що на найгірших за природними властивостями ґрунтах зростання ефективності виробничих витрат було найбільшим, що, у результаті, у 2015 році зумовило найвищу ефективність серед усіх типів ґрунтів Черкаської області. Це пояснюється стрімким розвитком технологій у сільському господарстві, які дають змогу вирощувати

високі врожаї на землях із гіршими природними властивостями.

У таблицях 7 та 8 розраховано відповідно чистий дохід та диференціальну земельну ренту, що припадають на 1 бал бонітету.

За результатами таблиці 8 можна стверджувати, що з розвитком сільського господарства протягом досліджуваного періоду відношення чистого доходу до бала бонітету має тенденцію до зростання на ґрунтах із гіршими природними властивостями. Так, у 2011 році максимальна продуктивність 1 бала бонітету спостерігалася на ґрунтах з балом 51, тоді як у 2015 році найпродуктивніше господарювання відбувалося на землях із

7. Величина чистого доходу, що припадає на 1 бал бонітету

Виробничі витрати, грн/га	Рік									
	2011		2012		2013		2014		2015	
	Бал	Грн/ бал	Бал	Грн/ бал	Бал	Грн/ бал	Бал	Грн/ бал	Бал	Грн/ бал
2500–2750	40,0	98,8								
2750–3000										
3000–3250	57,0	94,3								
3250–3500	46,0	103,3								
3500–3750	51,0	82,9	39,0	125,6	39,0	141,5				
3750–4000	48,0	106,7								
4000–4250	57,0	98,8	52,0	126,8						
4250–4500	51,0	129,3	52,0	136,8						
4500–4750	53,0	129,2	51,0	150,7						
4750–5000			59,0	115,7	58,0	105,9				
5000–5250			56,0	117,1	46,0	154,4				
5250–5500			43,0	202,9	53,0	125,8	48,0	180,5		
5500–5750			52,0	133,5	54,0	127,5	39,0	212,5		
5750–6000			47,0	144,9	55,0	136,5				
6000–6250					49,0	159,5	58,0	161,7		
6250–6500							52,0	209,3		
6500–6750										
6750–7000					54,0	145,6	58,0	166,5		
7000–7250							53,0	200,4		
7250–7500							47,0	214,9		
7500–7750									49,0	216,5
7750–8000							58,0	187,3	52,0	271,6
8000–8250							54,0	207,8	39,0	384,5
8250–8500							59,0	161,8	54,0	223,8
8500–8750							40,0	245,9	55,0	254,6
8750–9000									52,0	250,8
9000–9250			40,0	335,2						
9250–9500									53,0	277,1
9500–9750									52,0	231,3
9750–10000										
10250–10500										
10500–10750									45,0	353,3
10750–11000									52,0	341,6
11000–11250									57,0	280,0
11250–11500									59,0	299,3

Джерело: розраховано автором на основі [1, 3].

Примітка. Тут і в таблиці 8 напівжирним шрифтом виділено максимальне значення за рік.

8. Величина диференціального рентного доходу, що припадає на 1 бал бонітету

Виробничі витрати, грн/га	Рік									
	2011		2012		2013		2014		2015	
	Бал	Грн/бал	Бал	Грн/бал	Бал	Грн/бал	Бал	Грн/бал	Бал	Грн/бал
2500–2750	40,0	19,3								
2750–3000										
3000–3250	57,0	19,7								
3250–3500	46,0	13,1								
3500–3750	51,0	-3,3	39,0	8,1	39,0	20,3				
3750–4000	48,0	6,8								
4000–4250	57,0	9,0	52,0	33,5						
4250–4500	51,0	18,7	52,0	29,9						
4500–4750	53,0	21,0	51,0	22,0						
4750–5000			59,0	14,4	58,0	11,4				
5000–5250			56,0	8,8	46,0	21,7				
5250–5500			43,0	51,1	53,0	8,1	48,0	52,6		
5500–5750			52,0	20,8	54,0	-2,9	39,0	53,5		
5750–6000			47,0	-5,9	55,0	15,0				
6000–6250					49,0	7,5	58,0	44,9		
6250–6500							52,0	71,5		
6500–6750										
6750–7000					54,0	-5,5	58,0	37,8		
7000–7250							53,0	57,0		
7250–7500							47,0	41,9		
7500–7750									49,0	51,7
7750–8000							58,0	51,2	52,0	102,7
8000–8250							54,0	45,3	39,0	89,3
8250–8500							59,0	29,2	54,0	43,6
8500–8750							40,0	-6,7	55,0	81,9
8750–9000									52,0	61,4
9000–9250			40,0	46,0						
9250–9500									53,0	5,0
9500–9750									52,0	41,4
9750–10000										
10250–10500										
10500–10750									45,0	93,0
10750–11000									52,0	116,3
11000–11250									57,0	64,3
11250–11500									59,0	93,2

Джерело: розраховано автором на основі [1, 3].

9. Зміна продуктивності балів бонітету за рахунок додаткових 100 грн/га витрат

Бал бонітету	Зміна продуктивності бала бонітета за рахунок витрат, грн/бал
39–40	1,2
40–41	1,3
41–42	1,3
42–43	1,3
43–44	–1,8
44–45	–1,8
45–46	–0,6
46–47	–0,7
47–48	1,4
48–49	3,4
49–50	7,7
50–51	7,7
51–52	6,7
52–53	1,9
53–54	2,5
54–55	3,8
55–56	2,4
56–57	1,9
57–58	2,8
58–59	1,2

Джерело: розраховано автором на основі [1, 3].

балом 39. Це свідчить про зменшення ролі природних властивостей землі як фактора виробництва в процесі одержання більшого прибутку і, навпаки, зростання чистого доходу на 1 бал бонітету тяжіє до господарств, де були великі виробничі витрати на вирощування сільськогосподарських культур, і зокрема пшениці.

Потрібно наголосити, що у таблиці 8 максимальні величини земельної ренти на 1 бал бонітету не збігаються з відповідними значеннями чистого доходу в таблиці 7. Крім того, слід зазначити, що найвищі показники диференціальної земельної ренти на 1 бал зафіксовано на продуктивних ґрунтах протягом усього досліджуваного періоду – на землях

із балом 53 у 2011 році та 52 бали в 2015-му.

Додаткове дослідження також показало, що у 35 випадках із 49 загальних спостережень (а це становить близько 71,4 %) виявлено зростання продуктивності бала бонітету зі збільшенням витрат, а також зниження продуктивності природних властивостей ґрунту зі зменшенням виробничих витрат на 1 га посівної площі. Це підтверджує той факт, що природні властивості все ж таки значною мірою впливають на ведення сільськогосподарського виробництва. Тобто з підвищенням бала бонітету в 71,4 % збільшення виробничих витрат помітніше впливає на кінцевий результат, тобто на чистий дохід

від вирощування сільськогосподарських культур.

За проведеними спостереженнями було встановлено зміну продуктивності 1 бала бонітету ґрунтів за рахунок додаткових 100 грн/га витрат (табл. 9).

Дані таблиці 9 розраховано на основі групувань за виробничими витратами, наведеними в таблицях 1.6 та 1.7, за такою формулою:

$$\Delta D_B = \frac{(D_n - D_{n-1})}{(B_n - B_{n-1})} \times 100, (1)$$

де ΔD_B – зміна продуктивності 1 бала бонітету, грн/бал;

D_n, D_{n-1} – величина чистого доходу, що припадає на 1 бал бонітету, грн/бал;

B_n, B_{n-1} – різниця середніх виробничих витрат при заданому бонітеті, грн/га.

Наочне відображення результатів розрахунку наведено на рисунку 1.

Отже, можна констатувати, що найбільше додаткові витрати впливають

на вирощування пшениці у Черкаській області на землях, де бал бонітету коливається від 48 до 53. Також помітна ефективність витрат спостерігається на землях із бонітетом 52–59 балів, невелика – на землях із бонітетом 39–43.

Варто зазначити, що результати дослідження свідчать про те, що на ґрунтах, бонітет яких коливається в межах 42–47 балів, додаткові витрати на 1 га посівної площі знижують продуктивність ґрунту з розрахунку на 1 бал бонітету. Хоча загальний дохід при цьому зростає, від’ємне значення зміни продуктивності підтверджує повільніше збільшення чистого доходу порівняно з цим показником на інших землях.

Дані таблиці 10 розраховано на основі групувань за виробничими витратами, наведеними в таблицях 1.6 та 1.7:

$$\Delta P_B = \frac{(P_n - P_{n-1})}{(B_n - B_{n-1})} \times 100, (2)$$

де ΔP_B – зміна приросту земельної ренти, грн/бал;

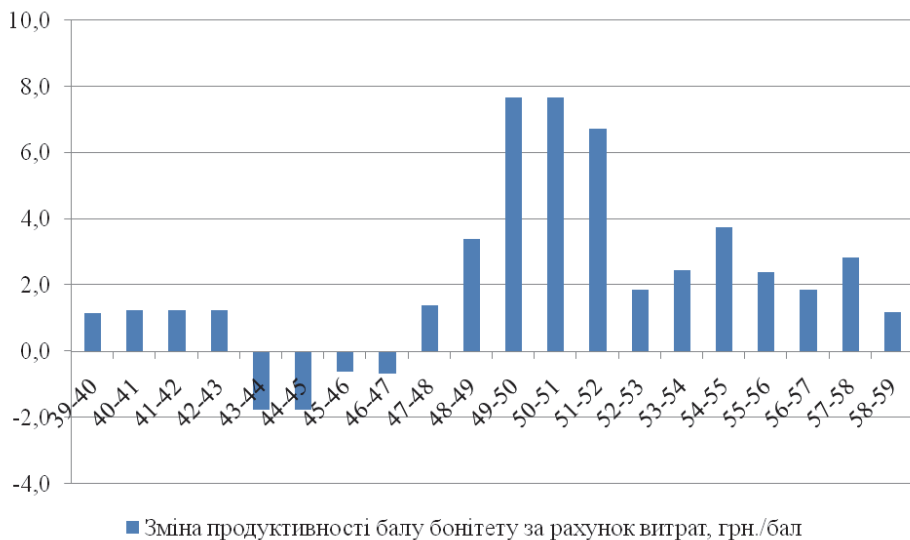


Рис. 1. Зміна продуктивності балів бонітету за рахунок додаткових 100 грн/га витрат.

Джерело: розроблено автором.

10. Зміна приросту земельної ренти за рахунок додаткових 100 грн/га витрат

Бал бонітету	Зміна приросту земельної ренти за рахунок витрат, грн/бал
39–40	–0,3
40–41	–0,9
41–42	–0,9
42–43	–0,9
43–44	–3,2
44–45	–3,2
45–46	–2,9
46–47	–3,3
47–48	–0,8
48–49	0,7
49–50	4,8
50–51	4,8
51–52	4,0
52–53	0,2
53–54	–2,2
54–55	2,0
55–56	–0,3
56–57	–0,2
57–58	2,5
58–59	1,8

Джерело: розраховано автором на основі [1, 3].

P_n, P_{n-1} – величина земельної ренти, що припадає на 1 бал бонітету, грн/бал;

B_n, B_{n-1} – різниця середніх виробничих витрат при заданому бонітеті, грн/га.

Наочне відображення результатів розрахунку наведено на рисунку 2.

Як і у випадку зі збільшенням чистого доходу зі зміною витрат із розрахунку на бал бонітету, значний приріст земельної ренти зафіксовано на ґрунтах з бонітетом 49–52 бали, а також помітне зростання виявлено на кращих ґрунтах – 54–55 і 57–58 балів. Проте майже на всіх інших ґрунтах збільшення витрат на 100 грн/га призводить до зменшення приросту диференціального рентного доходу з розрахунку на 1 бал бонітету ґрунтів.

У таблиці 11 наведено тангенси кута нахилу лінійної регресії, тобто величину зміни валового доходу і диференціальної земельної ренти у гривнях на кожну гривню витрат виробничої собівартості та на кожен бал бонітету ґрунтів.

Оскільки такі показники не відображують порівняльної характеристики впливу витрат та бала бонітету, було нормалізовано всі показники (виробнича собівартість, бал бонітету, валовий дохід, диференціальна земельна рента). Це дало змогу встановити найменше значення кожного показника за вибраний рік на рівні 0, а найбільше – 1. Завдяки такій нормалізації можна порівняти вплив зміни одиниці витрат та одиниці бонітування ґрунтів на одиницю чистого та диференціального доходу (табл. 12).



Рис. 2. Зміна продуктивності балів бонітету за рахунок додаткових 100 грн/га витрат.

Джерело: розроблено автором.

11. Регресійний аналіз впливу собівартості та бала бонітету на валовий дохід і земельну ренту в 2011–2015 роках

Показники	Валовий дохід, грн/га					Диференціальна земельна рента, грн/га				
	Рік					Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Собівартість	1,55	1,27	0,88	0,48	1,24	0,22	0,00	-0,28	-0,46	0,36
Бал бонітету	70,49	-78,34	11,70	29,59	17,90	32,86	3,48	-1,84	48,06	47,39

Джерело: розраховано автором.

12. Регресійний аналіз впливу нормалізованих одиниць собівартості та бала бонітету на валовий дохід і земельну ренту в 2011–2015 роках

Показники	Валовий дохід, грн/га					Диференціальна земельна рента, грн/га				
	Рік					Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Собівартість	0,84	0,82	1,01	0,40	0,56	0,17	0,01	-0,38	-0,29	0,19
Бал бонітету	0,50	-0,24	0,11	0,19	0,05	0,33	0,02	-0,02	0,25	0,17

Джерело: розраховано автором.

Результати регресійного аналізу впливу собівартості та бала бонітету на валовий чистий дохід (табл. 12) майже збігається з кореляційним аналізом раніше зазначених показників (табл. 4).

Крім регресійного аналізу за кожен рік із 2011 до 2015 року, було досліджено загальну регресію за весь період, результати якої наведено в таблиці 13.

13. Регресійний аналіз впливу нормалізованих одиниць собівартості та бала бонітету на валовий дохід і земельну ренту

Нормалізовані показники	Валовий дохід	Земельна рента
	2011–2015 роки	
Виробнича собівартість	0,66	-0,05
Бал бонітету	0,12	0,15

Джерело: розраховано автором.

Висновок.

Проведене дослідження показало, що за аналізований період відчутний вплив на формування чистого доходу при вирощуванні пшениці зумовили виробничі витрати. З іншого боку, майже відсутній зв'язок витрат та диференціальної земельної ренти.

Природні ж властивості ґрунтів, що були чисельно виражені в балах бонітету, майже не впливали на утворення чистого доходу на землях сільськогосподарського призначення. А їхній вплив на формування земельної ренти хоч і більший, ніж зв'язок між витратами та диференціальним рентним доходом, але все ж залишається на низькому рівні, що не дає можливості констатувати взаємозв'язок між балом бонітету та величиною земельної ренти.

Список використаних джерел

1. Буряк Р.І., Аврамчук Б.О. Сучасна методика капіталізації рентного доходу в сільському господарстві України, Агросвіт, 2017, № 15–16, С. 11–16.
2. Ібатуллін Ш.І., Степенко О.В. Методичні підходи до масової оцінки земельних ресурсів. Економічний часопис-XXI. 2014. № 3–4(1). С. 93–96.
3. Мартин А.Г., Аврамчук Б.О. Удосконалення ринку сільськогосподарської нерухомості України на основі міжнародного досвіду. Землеустрій, кадастр

і моніторинг земель. 2016. № 1–2. С. 116–127.

4. Мартин А.Г., Осипчук С.О., Чумаченко О.М. Природно-сільськогосподарське районування України: [монографія]. К. : Компринт. 2015. 328 с.
5. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів. С.А. Балюк, В.В. Медведєв, О.Г. Тараріко та ін. К., 2010. 114 с.

References

1. Buriak R.I., Avramchuk B.O. (2017), Suchasna metodyka kapitalizatsii rentnoho dokhodu v sil'skomu hospodarstvi Ukrainy [Modern methods of capitalization of rent income in agriculture of Ukraine], Agriworld, № 15–16, p. 11–16.
2. Ibatullin Sh.I., Stepenko O.V. (2014). Metodychni pidkhody do masovoi otsinky zemelnykh resursiv [Methods of mass appraisal of land resources]. Economic annals-XXI. № 3–4(1). p. 93–96.
3. Martyn A.G., Avramchuk B.O. (2016), Udoskonalennia rynku silskohospodarskoi nerukhomosti Ukrainy na osnovi mizhnarodnoho dosvidu [Improvement of agricultural real estate market of Ukraine based on international experience], Land management, cadastre and land monitoring, № 1–2, p. 116–127.
4. Martyn A.G., Osypchuk S.O., Chumachenko O.M. (2015), Pryrodno-silskohospodarske raionuvannia Ukrainy [Natural-agricultural zoning of Ukraine]. Kyiv, Comprint. 328 p.
5. Baliuk S.A., Medvediev V.V., Tarariko O.H. et al. (2010), Natsionalna dopovid pro stan rodiuchosti gruntiv [National report on the state of soil productivity], Kyiv, 114 p.

B. Avramchuk

CREATING OF THE ECONOMIC-STATISTICAL MODEL OF DEPENDENCE OF LAND RENT FROM NATURAL PROPERTIES OF SOIL

The interconnection between the natural properties of soils (in the form of points of soil value), profit and differential rent income per one hectare of land during wheat cultivation is investigated by conducting a correlation analysis of the magnitude of the change of each indicator.

Keywords: soil, soil valuation, fertility, yield, differential land rent, gross income, agriculture, correlation, regression.

Б.О. Аврамчук

ПОСТРОЕНИЕ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЗАВИСИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕНТЫ ОТ ПРИРОДНЫХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ

Исследована взаимосвязь между природными свойствами грунтов (в виде баллов бонитета), прибылью и дифференциальным рентным доходом с гектара земли при выращивании пшеницы путем проведения корреляционного анализа величины изменения каждого показателя.

Ключевые слова: почва, бонитировка, плодородие, урожайность, дифференциальная земельная рента, валовой доход, сельское хозяйство, корреляция, регрессия.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ

Кірова М.О., аспірантка,

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління

E-mail: masha_77@meta.ua

Досліджено теоретико-методологічні засади процесу формування інституціонального середовища екологічної безпеки життєдіяльності населення на місцевому рівні.

Ключові слова: екологічна безпека, теоретико-методологічний процес, інституціональне середовище, інституціоналізація, регіональний рівень, місцевий рівень.

Постановка проблеми.

Екологічні проблеми сьогодення спричиняють небезпеку існування людини на всіх рівнях - від локального до глобального. Для України ці проблеми постають достатньо гостро, оскільки має місце значна концентрація небезпечних виробництв, забруднення атмосферного повітря і водних ресурсів, що, в свою чергу, негативно впливає на якість життя і стан здоров'я населення, суттєва трансформація ландшафтів, неефективне використання природних ресурсів (у тому числі, невідтворюване їх знищення), неефективність та неузгодженість екологічного законодавства з владними діями, недостатня забезпеченість виробничих і контролюючих структур фахівцями у галузі екологічної безпеки, незначна зацікавленість та вплив громадських організацій на регулювання екологічної безпеки країни та її окремих територій.

Загальний стан екологічної безпеки, як у цілому по Україні, так і у великих містах, є досить складним. Існує широке різноманіття чинників (як природного, так і антропогенного характеру), які згодом спричиняють ускладнення її стану у просторово-часовому аспекті. Наведені обставини зумовлюють нагальну потребу комплексного вивчення та розв'язання проблем, пов'язаних з екологічною безпекою.

Метою статті є дослідження теоретико-методологічних засад інституціалізації системи екологічної безпеки життєдіяльності населення на місцевому рівні.

Виклад основного матеріалу.

Первинні основи загальної концепції екологічної безпеки закладені у роботах Н.Ф. Реймерса, С.А. Боголюбова, В.І. Данілова-Данільяна, К.Ф. Фролова, В.О. Бокова, А.О. Бикова, Р.М. Кларка, М.Н. Мойсєєва

та інших вчених. Останнім часом інтенсифікувалися теоретичні та практичні дослідження із зазначеної проблеми. Поглиблюються, конкретизуються та деталізуються знання з різних наукових напрямів, у тому числі, з техніко-економічного (Б.М. Данилишин, О.М. Трофімчук, А.Г. Шапар, Є.О. Яковлев, В.М. Шестопалов, М.С. Мальований, А.Б. Горстко та інші) та природничого (Г.О. Білявський, Г.І. Рудько, В.Ю. Некос та інші). Екологічна безпека у межах держави розглядається як складова національної безпеки (А.Б. Качинський, В.О. Косовцев та інші).

Слід підкреслити, що достатньо фундаментально розроблено теоретичні та практичні засади управління екологічною безпекою саме при катастрофічних ситуаціях (І.А. Рябінін, М.М. Биченок, А.В. Яцик, А.В. Лущик та інші). Менш вивченими є питання формування екологічної небезпеки та управління безпекою в умовах постійно присутнього техногенного навантаження, яке не має вираженого екстремального характеру.

У наукових роботах вітчизняних та зарубіжних авторів (В.І. Ізмалков, А.О. Биков, В.В. Мурзін, R.V. Ricraft, J.L. Diets, K.R. Swith, A.T. Нікітін, С.А. Степанов, І.В. Масленнікова) розглядаються різні концепції, принципи та моделі забезпечення екологічної безпеки. Зокрема, розроблено системно-динамічну концепцію (С.І. Дорогунцов, О.М. Ральчук), яка базується на уявленні про інтегровану безпеку.

Згадані вчені та інші науковці заклали фундамент для подальшого вирішення проблем екологічної безпеки. Разом з тим, аналіз стану дослідженості різних аспектів наукового напрямку “Екологічна безпека” свідчить про термінологічну невизначеність,

загальний та декларативний характер більшості запропонованих методів убезпечення; знаходиться у стадії розвитку комплексний підхід, який враховує широкий спектр складових небезпеки; здебільшого домінують не технічні, а економічні методи регулювання станів безпеки; практичне застосування розроблених концепцій та моделей обмежене інформаційною недетермінованістю.

Відсутність належної екологічної експертизи при розміщенні техногенних об’єктів, нестаток фахівців у галузі екологічної безпеки та інші чинники призвели до формування широкопрофільної небезпеки в окремих регіонах та великих містах. Отже, існує нагальна потреба подальшого розвитку досліджень з управління екологічною безпекою на рівні міського середовища та розробка еколого-економічних засобів його реалізації.

Аналіз існуючих проблем екологічної безпеки та досліджень з розробки і впровадження технічних рішень щодо зменшення шкідливого впливу на людину та довкілля дає змогу констатувати наступне - вагому загрозу екологічній безпеці створюють: забруднення атмосферного повітря, насамперед, викидами автотранспортних підприємств, а також водних ресурсів, що спричинює значне погіршення якості життя та стану здоров’я населення; неефективне поводження з відходами виробництва та споживання; трансформація ландшафтів; стійкі органічні забруднювачі, які надходять у природне середовище. Разом з тим, цілеспрямоване вивчення цих проблем тільки розпочинається.

Екологічну безпеку ми розглядаємо як динамічну складову регіональної системи, що забезпечує її гармонійний розвиток в умовах захищеності від ре-

альних та потенційних антропогенних та природних впливів. Рівень безпеки, в основному, визначається ймовірністю проявів небезпеки. Це потребує всебічного вивчення умов формування екологічної небезпеки.

З позицій системного підходу до управління екологічною безпекою ми розглядаємо регіон як сукупність взаємопов'язаних та взаємно впливаючих підсистем – природної та соціально-економічної. Природна підсистема створює фонову основу формування небезпеки та є середовищем її просторового поширення. Соціально-економічна вміщує джерела екологічної небезпеки (об'єкти господарських комплексів, комунікації тощо). Останні відповідним чином впливають на людину, природне середовище та технічні системи.

Розглянемо основні закономірності формування регіональної екологічної небезпеки. Зокрема, В.М. Шмандій [6] констатує, що вони визначаються наступними основоположними категоріями:

- регіоналізацією (кожний регіон відрізняється тільки йому притаманними пріоритетами та ієрархією структур екологічної небезпеки, що зумовлюють специфіку її аналізу та можливого розвитку);

- просторовою та часовою структурізацією – сукупністю екологічно небезпечних об'єктів будь-якого генезису, які внаслідок взаємодії та взаємного впливу створюють небезпечні для життєдіяльності біоти ситуації, спричинюють загрозу функціонування технічних споруд, об'єктів і таке інше;

- позиційністю джерел небезпеки (враховується не тільки просторове розміщення джерел небезпеки відносно об'єктів, впливу, але й характеристики середовища, у якому небезпека поширюється);

- різноякісністю та різнопорядковістю джерел небезпеки (враховується потужність джерел, інгредієнтний склад, геометричні параметри, токсичність);

- сусідством небезпек – взаєморозташуванням та комбінацією різних складових небезпек;

- профілізацією регіонів відносно умов формування екологічної небезпеки.

Найбільш значущою властивістю, що зумовлює специфіку управління екологічною безпекою, є регіоналізація. Вона полягає у визначенні територій (регіонів) з характерною концентрацією та домінантністю певних типів та класів небезпеки в їх межах. Ознаками регіоналізації є наявність різних складових екологічної небезпеки, специфічне їх поєднання тощо. Серед основних принципів регіоналізації слід визначити: територіальну цілісність регіону, зосередженість характерних джерел небезпеки та переважну локалізацію її проявів у межах регіону, спільність процесів формування небезпеки і т. п. За цими ознаками м. Київ повністю вкладається у системно-структурну парадигму просторової структуризації екологічної небезпеки, що базується на диференціації за ступенем концентрації небезпек різного генезису.

З упевненістю можна констатувати, що забезпечення екологічної безпеки є одним з основних пріоритетів розвитку як суспільства в цілому, так і територій територіальних громад. Ефективно управляти екологічною безпекою можна тільки на основі ретельного вивчення умов формування екологічної небезпеки на відповідній території, зокрема, м. Києва. Усе зазначене вище визначає екологічну безпеку як актуальний науковий напрям.

Інституціоналізація передбачає розвиток системи екологічної безпеки як в цілому по державі, так і окремих її територій, на основі складного процесу узгодження і реалізації еколого-економічних імперативів, відображених в концепціях, програмах, законах і стандартах. Причому саме імператив, як сукупність вимог, визначає основи функціонування інститутів [2].

Загальна проблема розвитку інституціонального середовища системи екологічної безпеки полягає у знятті суперечностей, які характерні для процесу реалізації соціальних, економічних та екологічних інтересів суб'єктів господарювання при фактичному домінуванні економічних, подолання загальної недосконалості законодавчої бази щодо системи застосування ринкових стимулів, які обмежують та заохочують господарську діяльність у бажаному напрямі. Необхідність підвищення ролі держави як гаранта активізації процесів переходу економіки на інноваційний, еколого-орієнтований шлях розвитку полягає у формуванні різноманітних інституційних форм, включаючи оновлення організацій та установ, законодавчі документи, юридичні норми, які б адекватно реагували на потреби економічного, соціального та екологічного розвитку конкретних територій. Зауважимо, що інституціональне середовище повинне бути динамічно-рівноважним [1, с. 22].

Проте, виявлення недоліків інституційної системи та вмонтованих у неї механізмів, які гальмують ефективну дію ринкової економіки чи ринкових відносин, сприяє синтезу нових компромісів, як у суспільстві в цілому, так і в межах відповідних територій територіальних громад. Розвиток інституційної структури відбувається еволюційним шляхом на основі поступових змін

при взаємодії нових і старих формальних та неформальних норм і правил, а також їх зіткненнях і протистояннях.

На наш погляд, можна зробити висновок, що розвиток та функціонування інституційних засад екологічної безпеки мають розглядатись за блоками:

- базисні - це такі, що визначають принципи і передумови розвитку та функціонування інституціональних засад забезпечення екологічної безпеки (конституція, закони, стратегії, концепції, державні програми);

- міжнародні засади, реалізовані в ратифікованих конвенціях і угодах;

- організаційно-управлінські, у тому числі територіальні і галузеві, з функціональним забезпеченням екологічної безпеки життєдіяльності населення (програми, рішення органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, положення із закріпленням функцій організаційно-управлінських інституцій);

- культурно-світоглядні, що реалізуються через традиції, звичаї, кодекси поведінки, місцеві правила відносин на відповідній території.

Згідно з «Порядком денним на XXI століття», інституціональне середовище розглядається як базис, що забезпечує сталий розвиток в цілому та регулює взаємодію його трьох підсистем – економічної (стале економічне зростання), екологічної (рівноважне природокористування) та соціальної (соціальний прогрес). Саме інститути з їх здатністю активно діяти на мікро-, макро- і мезорівнях економічної системи стають одним із безпосередніх факторів економічної еволюції і гарантування безпеки. У підсумкових документах Конференції Організації об'єднаних націй зі сталого розвитку (Конференція «Ріо+20») зазначається, що управління на місцевому, субнаціональному, національному, регіональному і глобальному рівнях,

що зважає на загальні інтереси, має найважливіше значення для забезпечення збалансованого (сталого) розвитку. Зміцнення і реформування інституціональних рамок має бути не самою метою, а засобом забезпечення збалансованого (сталого) розвитку.

Однак, у стратегіях і програмах соціально-економічного розвитку територій територіальних громад проблемам формування безпечного розвитку, перш за все, як економічного інституту та інструменту регулювання життєдіяльності населення, приділено недостатню увагу. Тому необхідно є розробка нових інституціональних засад його забезпечення.

На ефективність процесу інституціалізації формування розвитку еколого-безпечної життєдіяльності населення впливають специфічні особливості техногенного середовища, трансформації власності, економічних відносин і господарського механізму функціонування техногенно-небезпечних об'єктів та соціально-економічна ситуація. Зокрема:

- висока залежність територій від навколишніх техногенно-небезпечних об'єктів (атомні електростанції, водосховища тощо) та внутрішньо розміщених промислових виробництв;
- дефіцит фінансових ресурсів та недостатня умотивованість територіальних громад;
- неефективна система державного управління, яка слабо адаптована до ринкових відносин.

Це зумовлено тим, що досі в Україні не визначено конкретні інституційні засади реалізації державної екологічної політики на місцевому рівні. Відсутність комплексного підходу свідчить про значні недоліки в плануванні розвитку територій та реалізації державних і місцевих програм їх соціально-економічного розвитку.

Власне процес гарантування екологічної безпеки повинен включати декілька основних складових, а саме систему правових, інституційних, інституціональних та фінансових засобів, які завдяки комплексному використанню, сприятимуть досягненню цілей екологічної політики, підвищенню її ефективності [3, с. 31].

Формування правової складової ґрунтується на тому, що створення та розвиток нормативно-правової бази, безумовно, зазнають впливу різноманітних чинників, визначальними з яких є: основні засади правового поля; соціо-економіко-екологічні особливості країни в цілому та її регіонів, у тому числі, територій територіальних громад; розширення міжнародної співпраці України та європейська інтеграція, тощо.

Інституційна складова гарантування екологічної безпеки життєдіяльності населення охоплює діяльність інституційних елементів, які представляють суб'єктів державної та муніципальної політики різного статусу з особливим призначенням та роллю у процесах її формування і реалізації.

Організаційна складова комплексного механізму формування й реалізації політики екологічної та природно-антропогенної безпеки покликана забезпечити функціонування її окремих інституцій (суб'єктів), тобто є сукупністю правил і процедур щодо проектування функціональної структури управління та регламентації взаємодії її учасників, упорядкування їх повноважень тощо.

Метою фінансової складової цього механізму є створення умов щодо залучення грошових ресурсів для розвитку та просування проектів шляхом формування багатоканального фінансування.

Отже, інститути безпечного екологічного розвитку повинні координувати поведінку всіх суб'єктів, згідно

із завданнями та принципами сталого соціо-еколого-економічного розвитку. Це сукупність неформальних правил та норм громадської поведінки і формально закріплених у нормах права механізмів, що забезпечують їх дотримання і структурують взаємодії в суспільстві. Вважається, що нині управління життєдіяльністю та економічними процесами здійснюють офіційні (формальні) інститути.

Як відомо, вирішення екологічних проблем – тривалий процес, а його результати відчутні не відразу. Тому при розробці місцевих програм соціально-економічного розвитку територій включення екологічної складової визначає поведінку осіб, фірм та громадських організацій цих територій. Діяльність органів державної влади зосереджена на формальному закріпленні норм та правил, що прискорює зміни у суспільстві згідно із завданнями сталого розвитку та одночасно контролює їх виконання [3, с. 33]. Проте забезпечують механізми дотримання цих норм і правил інститути територіального рівня. Тому необхідна участь громадськості як контролюючої інституції за виконанням зобов'язань взятих як державою, так і органами місцевого самоврядування.

На більшості територій регіонів та великих міст накопичився ряд серйозних еколого-економічних проблем, які не дозволяють повною мірою забезпечити охорону навколишнього середовища та природних ресурсів, досягти раціонального їх використання і відновлення, покращити демографічну ситуацію і стан здоров'я населення.

Отже, методологічні засади оптимізації стратегії забезпечення ресурсно-екологічної безпеки відповідних територій, повинні бути зорієнтовані на підвищення ефективності використання природно-економічного потен-

ціалу території, ресурсозбереження та ресурсозаміщення, і включати [4]:

- ідентифікацію небезпеки та визначення зон ресурсно-екологічної безпеки, що дозволяє вибрати першочергову стратегію забезпечення ресурсно-екологічної безпеки регіону;

- вибір заходів забезпечення достатнього рівня ресурсно-екологічної безпеки регіону на основі оптимізаційних економічних моделей і комплексної оцінки альтернативних сценаріїв;

- коректування і узгодження рішень.

У цілому, реалізація ідеології вироблення раціонального рішення щодо формулювання стратегії екологічно безпечного, економічно ефективного розвитку відповідної території передбачає використання сукупності конкретних науково-методичних підходів, зокрема:

- сценарний підхід при розробці варіантів можливої стратегії екологічно ефективного розвитку території, особливо в частині оцінки темпів і якості економічного зростання і розвитку основних секторів економіки;

- виявлення й урахування достатньо стійких тенденцій розвитку агрегованих секторів;

- вивчення бізнес-планів найбільш ефективних проектів розвитку виробництва і використання ресурсів, перспектива реалізації яких є обґрунтованою як із позиції оцінки очікуваної економічної ефективності, так і щодо забезпечення ресурсно-екологічної безпеки території.

Урбанізація зумовлює зміни в галузевих і територіальних пропорціях розвитку економіки, у структурі зайнятості, сприяє розвитку інфраструктури. Проте, одним з негативних наслідків високої концентрації економічної активності великих міст є формування несприятливого еко-

логічного середовища. На сьогодні міста України розвиваються в умовах самоврядування, децентралізації територіального управління. Разом з тим, спостерігається нераціональне використання природного потенціалу, низький рівень ефективності екологічних проектів, їх неузгодженість з міськими і державними програмами, орієнтованими на сталий розвиток.

Таким чином, для ведення ефективного та раціонального природокористування, його забезпечення в коротко- і довгостроковій перспективі необхідно сформулювати передумови до визначення ключових напрямів процесу забезпечення управління екологічною безпекою на макро-, мезо- та мікрорівні. В основу розроблення напрямів щодо управління екологічною безпекою має бути покладене дослідження еволюційних основ поняття «природокористування».

У наукових працях Соколенко Л. Ф. визначено, що «як правило, в економічній теорії та практиці екологічна безпека розглядається як певна складова системи регіонального природокористування, відокремлена від економічної безпеки й така, що функціонує автономно від неї» [5, с. 63]. Можна констатувати, що «трансформаційні зміни у взаємозв'язку фінансової та екологічної безпеки, зумовлені посиленням їх взаємодії та взаємовпливу в сучасних економічних умовах. Дотримання стандартів екологічної безпеки є метою та пріоритетним завданням державного регулювання природокористування. З огляду на те, що державне регулювання є складовою загальної системи природокористування, вважаємо за доцільне розглядати екологічну безпеку як елемент такої системи» [5, с. 63]. Причому, трансформаційні зміни в характері взаємодії екологічної,

економічної та фінансової складових безпеки є взаємозалежні, і їх необхідно розглядати в системі регіонального природокористування.

Враховуючи дослідження згаданого науковця, процес інституціоналізації екологічної безпеки на рівні території територіальних громад (рис. 1.1) пропонуємо здійснювати з урахуванням теоретичного базису фінансово-екологічної безпеки в системі природокористування.

Для більш детального розуміння приведемо тлумачення поняття «інституціоналізація»: це процес визначення і закріплення соціальних норм, правил, статусів і ролей, приведення їх в систему, здатну діяти у напрямі задоволення деякої суспільної потреби [7]. Інституціоналізація найчастіше розуміється як процес упорядкування та формалізації соціальних зв'язків і відносин. На практиці це передбачає визначення та закріплення соціально-правових норм, правил, статусів і ролей та приведення їх у систему, здатну задовольняти соціально значущі потреби. Іншими словами, у випадку формування системи екологічної безпеки, мова йде про створення соціально-екологічного інституту як стійкої, нормативно закріпленої форми соціальної взаємодії людей.

Інституціоналізацію екологічної безпеки треба розуміти як процес утворення соціально-екологічного інституту, що включає такі послідовні етапи:

- виникнення певної суспільно-екологічної потреби, задоволення якої вимагає спільних організованих дій;
- формування загальних цілей екологічної безпеки;
- поява соціально-екологічних норм і правил в ході стихійної соціально-екологічної взаємодії, реалізованої методом проб і помилок;

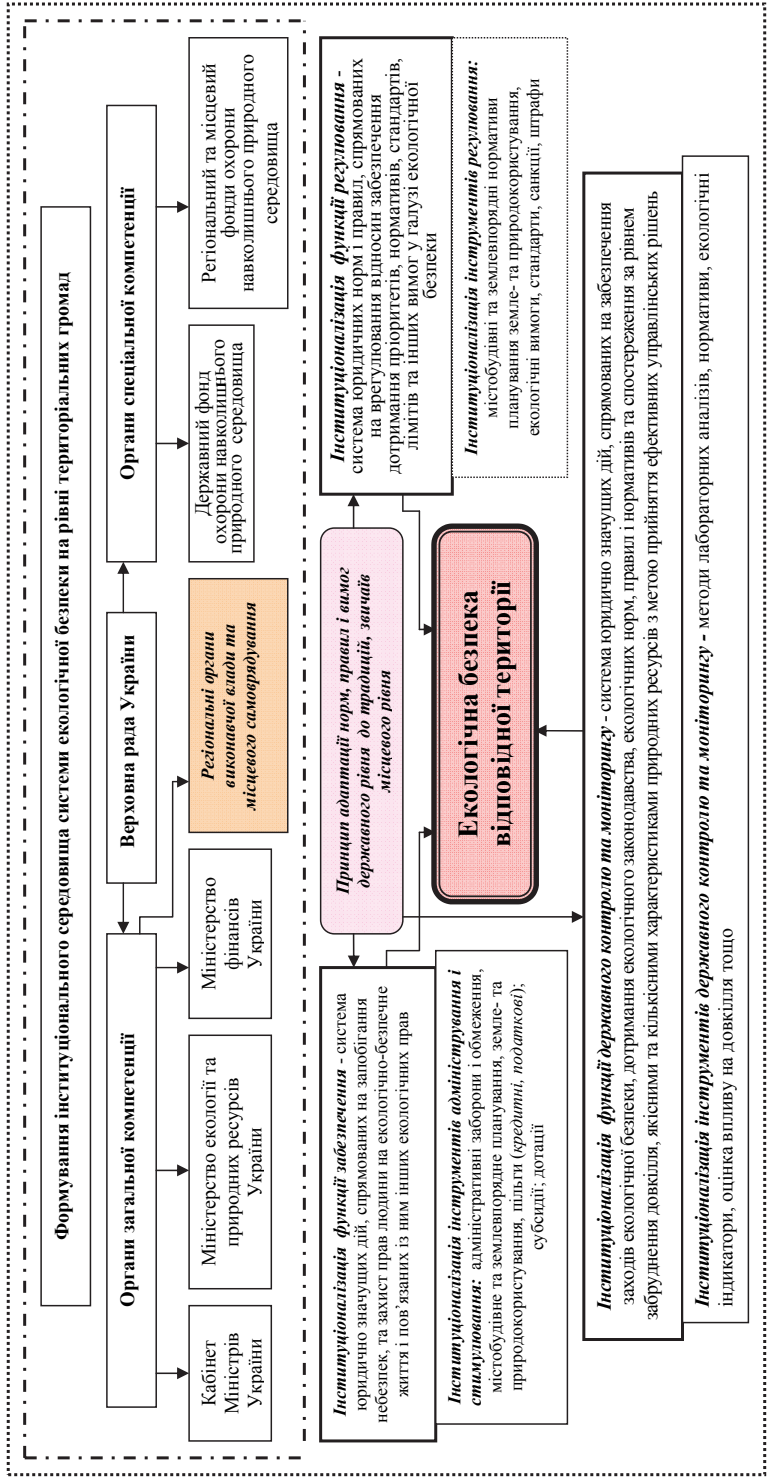


Рис. 1.1. Логічно-смысловая модель процесу інституціоналізації системи екологічної безпеки життєдіяльності населення на місцевому рівні (розроблено автором)

- виникнення процедур, пов'язаних із цими нормами і правилами;
- формалізацію норм, правил, процедур, тобто їх ухвалення та практичне застосування;
- встановлення системи санкцій для підтримки норм і правил, диференційованість їх застосування в окремих випадках;
- створення системи відповідних статусів і ролей;
- організаційне оформлення виниклої інституційної структури екологічної безпеки.

Підсумком інституціоналізації екологічної безпеки є створення відповідно до норм і правил чіткої статусно-рольової структури, соціально схваленої більшістю учасників цього процесу. Самі соціально-екологічні інститути виступають в якості символів порядку й організованості в суспільстві. Розвиток інституціоналізації екологічної безпеки може здійснюватися двома шляхами:

- появою нового соціально-екологічного інституту екологічної безпеки;
- зміною і вдосконаленням вже сформованого соціально-екологічного інституту екологічної безпеки.

Висновки.

Таким чином, процес інституціоналізації екологічної безпеки на рівні території територіальних громад необхідно здійснювати з урахуванням теоретичного базису системи природокористування фінансово-екологічної безпеки за сценарієм логічно-смыслові моделі, яка включає: інституціоналізацію функцій забезпечення із інституціоналізацією інструментів адміністрування і стимулювання; інституціоналізацію функцій регулювання із інституціоналізацією інструментів регу-

лювання; інституціоналізацію функцій державного контролю та моніторингу із інституціоналізацією відповідних інструментів. На наш погляд, необхідними передумовами інституціональних трансформацій є повнота й узгодженість законодавчої бази, розмежування влади, власності та фінансів, підвищення суспільної відповідальності, формування громадянсько-правових інститутів і організацій саморегулювання. Підсумком дослідження є запропонована логічно-смыслова модель процесу інституціоналізації системи екологічної безпеки життєдіяльності населення на місцевому рівні.

Список використаних джерел

1. Бистряков І. Природні ресурси як фактор активізації еколого-економічної діяльності / І. Бистряков // Економіст: наук. та громад.-політ. журн.- 2011. – № 4. – С. 18-22.
2. Дорош Й. Еколого-економічні імперативи реформування земельних відносин в умовах ринку / Й. Дорош, О. Дорош // Землевпорядний вісник. – 2012. – № 3. – С. 30-33.
3. Обиход Г. О. Інституціоналізація екологічної безпеки в системі формування політики сталого розвитку [Текст]: дисертація на здобуття наукового ступеня д-ра економічних наук / Г.О. Обиход. – Київ: НАНУ, 2017. – 412 с.
4. Самойлік М.С. Методологічні засади оптимізації стратегії забезпечення ресурсно-екологічної безпеки регіону / М. С. Самойлік // Проблеми економіки. – 2014. - № 2. - С. 187-196.
5. Соколенко Л.Ф. Організаційно-економічні засади управління екологічною безпекою в системі регіонального природокористування [Текст]: дисертація на здобуття наукового ступеня канд. економічних наук / Л.Ф. Соколенко; Наук. кер. Л.І. Михайлова. - Суми: Сумський нац. аграрний ун-т, 2015. - 235 с.

6. Шмандій В.М. Управління екологічною безпекою на регіональному рівні (теоретичні та практичні аспекти): автореферат дис. на здоб. наук. ст. д-ра техн. наук. – Х., 2004. – 36 с.
7. Юридична енциклопедія / Ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.] [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://leksika.com.ua/legal/>
6. Shmandiy V.M. Upravlinnya ekolohichnoyu bezpekoyu na rehional'nomu rivni (teoretychni ta praktychni aspekty). Avtoreferat dys. na zdob. nauk. st. d-ra tekhnichn. nauk. – KH., 2004. – 36 s.
7. Yurydychna entsyklopediya / Red. kol. YU. S. Shemshuchenko (vidp. red.) [ta in.] [Elektronnyy resurs]. - Rezhym dostupu: <http://leksika.com.ua/legal/>

References

1. Bystryakov I. Pryrodni resursy yak faktor aktyvizatsiyi ekoloho-ekonomichnoyi diyal'nosti / I. Bystryakov // Ekonomist: nauk. ta hromad.-polit. zhurn. – 2011. – № 4. – S. 18-22., s. 22.
2. Dorosh Y. Ekoloho-ekonomichni imperatyvy reformuvannya zemel'nykh vidnosyn v umovakh rynku / Y. Dorosh, O. Dorosh // Zemlevporyadnyy visnyk. – 2012. – № 3. – S. 30-33.
3. Obykhod H. O. Instytutstionalizatsiya ekolohichnoyi bezpeky v systemi formuvannya polityky staloho rozvytku [Tekst]: dysertatsiya na zdobuttya naukovoho stupenya d-ra ekonomichnykh nauk / H.O. Obykhod. – Kyiv: NANU, 2017. - 412 s.
4. Samoylik M.S. Metodolohichni zasady optymizatsiyi stratehiyi zabezpechennya resursno-ekolohichnoyi bezpeky rehionu / M. S. Samoylik // Problemy ekonomiky. – 2014. - № 2. - S. 187-196.
5. Sokolenko L.F. Orhanizatsiyno-ekonomichni zasady upravlinnya ekolohichnoyu bezpekoyu v systemi rehional'noho pryrodokorystuvannya [Tekst]: dysertatsiya na zdobuttya naukovoho stupenya kand. ekonomichnykh nauk / L.F. Sokolenko; Nauk. ker. L.I. Mykhalova. - Sumy: Sums'kyi nats. ahrarnyy un-t, 2015. - 235 s.

M. Kirova

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL
PROCESS OF INSTITUTIONALIZATION OF
THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL SAFETY
OF POPULATION LIFE AT LOCAL LEVEL**

The theoretical and methodological principles of the process of formation of the institutional environment of ecological safety of vital activity of the population at the local level have been determined

Keywords. *Environmental safety, theoretical and methodological process, institutional environment, institutionalization, regional level, local level*

Кирова М.А.

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ
ПРОЦЕСС ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ СИ-
СТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНО-
СТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
НА МЕСТНОМ УРОВНЕ**

Изучены теоретико-методологические основы процесса институционализации системы экологической безопасности жизнедеятельности населения на городском уровне

Ключевые слова. *Экологическая безопасность, теоретико-методологический процесс, институциональная среда, институционализация, региональный уровень, местный уровень*



*19 січня 2018 року виповнилося 80 років
Олександр Яковичу Панчуку – знаному в Україні
та за її межами авторитетному фахівцеві
з питань землеустрою, грошової оцінки земель,
кадастру, проблем раціонального використання
та охорони земельних ресурсів.*

*У різні роки – член колегії Держкомзему,
науково-технічних рад Інституту землеустрою
УААН, Держкомзему, Національного аграрного
університету, член президії Спілки землевпорядників
України.*

Олександр Якович завжди брав активну участь у законотворчій роботі, зокрема у підготовці Земельного кодексу України, Законів України «Про державний земельний кадастр», «Про охорону земель», «Про оренду землі», «Про меліорацію земель», «Зміни та доповнення до Закону України «Про плату за землю», Програми створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру, кількох принципово нових навчальних програм для студентів за спеціальністю «Землевпорядкування», розробляв багато інших законодавчих актів та нормативних документів. Серед особливих заслуг Олександра Панчука - становлення факультету землевпорядкування Національного аграрного університету, ідея створення Навчально-наукового Інституту земельних ресурсів, правознавства та педагогіки НАУ, розробка та запровадження системи реєстрації земель в Україні, створення Центру державного земельного кадастру України тощо.

Олександр Панчук – висококваліфікований фахівець з питань землевпорядкування, кандидат економічних наук, доцент кафедри землевпорядкування Національного аграрного університету.

Олександр Якович Панчук має понад 135 наукових праць з питань реформування земельних відносин, земле-

устрою, земельного кадастру, охорони та раціонального використання земель.

Має високі державні нагороди й почесні відзнаки. Медаль «Ветеран труда» (1989), срібна медаль (1979) та золота медаль (1981) ВДНГ СРСР, знак МСГ СРСР «Отличник социалистического сельского хозяйства» (1981). Нагороджений Почесною грамотою Кабінету Міністрів України (1999 р.), Почесною грамотою Верховної Ради України (2009 рік).

Усі, кому протягом минулих років доводилося працювати пліч-о-пліч з Вами, завжди з приємністю згадують моменти як ділового, так і простого людського спілкування. Вимогливість як керівника, вміння чітко ставити завдання, вказуючи найоптимальніші шляхи їх вирішення і, водночас, здатність розуміти колег, їхні потреби й проблеми – ось що завжди відрізняло Вас від багатьох інших людей, наділених владою і відповідними повноваженнями.

Насамперед хочеться побажати Вам міцного багатирського здоров'я, молодечого запалу, міцності духу і насаги для здійснення всього задуманого на довгі-довгі роки.

*Колектив Державної екологічної академії
пслядипломної освіти та управління
Всеукраїнська громадська організація
«Спілка землевпорядників України»*