

# ЗЕМЛЕУСТРІЙ, КАДАСТР І МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

## науково-виробничий журнал

### № 1 (2021)

#### 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, ніж 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 (праці не лише вітчизняних, а й зарубіжних авторів). Посилання на інших дослідників та на ту чи іншу працю мають позначатися в тексті у квадратних дужках порядковим номером цієї праці 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 надсилають:

інформацію про автора (авторів): ім'я, прізвище, наукове звання, вчений ступінь, посада – усе це українською та англійською мовами (додатково: адреса з поштовим індексом, телефон); заяву з підписами авторів про те, що надіслану статтю не було надруковано і не подано до інших видань. Бажають 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 та виправлення статті (зі збереженням головних висновків та стилю автора).

**Фахова реєстрація у МОН України (Категорія Б):** Наказ №157 від 9.02.2021 року (економічні науки), 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 включений та індексується в наступних міжнародних бібліографічних базах даних: DOAJ, Index Copernicus, Ulrichsweb, CrossRef, ResearchBib, EBSCO Publishing, EuroPub, DRJI, JournalTOCs, WorldCat, Google Scholar, MIAR, BASE, EZB, SIS.

Свідомство про реєстрацію KB №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 3.03.2021 року).

#### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Дорош Йосип, д. е. н., чл.-кор. НААНУ  
ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Ковальчук Іван, д. геогр. н., проф.

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

Кохан Світлана, д. техн. н., проф.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

Бутенко Євген, к. е. н, доц.

ЧЛЕНИ КОЛЕГІЇ

Андрейчук В'ячеслав, д. геогр. н., проф. (Польща)

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

Бортник Сергій, д. геогр. н., проф.

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

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

Дорош Ольга, д. е. н., проф.

Євсюков Тарас, д. е. н, проф.

Жуков Олександр, д.б.н., проф.

Запотоцький Сергій, д. геогр. н., проф.

Кемпа Ольгерд, д. техн. н.(Польща)

Ковальчук Володимир, д. техн. н., с.н.с.

Ковальчук Павло, д. техн. н., проф.

Курильців Роман, д. е. н, проф.

Левінскі Станіслав, д. техн. н., проф. (Польща)

Мартин Андрій, д. е. н, проф., чл.-кор. НААНУ

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

Позняк Степан, д. геогр. н., проф.

Ровенчак Іван, д. геогр. н., проф.

Третяк Валентина, д. е. н., проф.

Харитонов Микола, д.с.-г. н., проф.

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

Шкуратов Олексій, д. е. н., проф.

#### АДРЕСА РЕДАКЦІЇ

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

#### МАКЕТ, ВЕРСТКА ТА ДРУК

Підписано до друку 25.03.2021 року  
Формат 70х100/16 Умовн. друк. арк.: 6,0  
Папір офсетний. Друк цифровий.  
Гарнітура Times New Roman.  
Наклад 100 прим. Зам. № 210276.

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, 2021.

## ЗМІСТ

### ЕКОНОМІКА. УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Г.І. Шарій, С.В. Нестеренко, В.В. Щепак</b><br>Шляхи підвищення стійкості аграрного сектору економіки.....                                             | 4  |
| <b>А.М. Третяк, В.М. Третяк, Т.М. Прядка, Н.О. Капінос</b><br>Тренд інституціональної теорії розвитку землеустрою та землевпорядкування .....             | 20 |
| <b>Р.В. Волошин, А.О. Вітровий, Р.І. Розум, М.В.</b><br>Буряк Особливості землеустрою в умовах децентралізації.....                                       | 33 |
| <b>О.О. Патіюк, А.С. Федорук</b><br>Інвентаризація земель територіальних громад,<br>як ключовий елемент ефективного управління земельними ресурсами ..... | 43 |

### ЕКОНОМІКА. РИНОК ЗЕМЕЛЬ ТА ЙОГО ІНФРАСТРУКТУРА

|                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Й.М. Дорош, А.В. Барвінський, О.С. Дорош, В.А. Салюта</b><br>Удосконалення науково-методичних підходів до класифікації земель<br>сільськогосподарського призначення .....       | 52 |
| <b>Г.М. Колісник, І.В. Трохименко</b><br>Перспективи формування сільськогосподарських землекористувань в умовах<br>запровадження ринку сільськогосподарських земель в Україні..... | 64 |

### ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНЕ І КАРТОГРАФІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>В.С. Чабанюк, О.П. Дишлик, К.А. Поливач, В.І. Піоро</b><br>Оперування границями як найправильніший динамічний принцип початку<br>створення реєстру нерухомої культурної спадщини ..... | 77 |
| <b>Є.В. Бутенко, Н.О. Невойт</b><br>Особливості проведення геодезичних робіт із застосуванням БПЛА<br>для потреб землеустрою .....                                                        | 95 |

### ЕКОНОМІКА ТА ЕКОЛОГІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

|                                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>О.С. Дорош, В.А. Фоменко , Ілля-Олександр Ю. Застулка , Д.В. Третяченко</b><br>Економічне стимулювання застосування природоохоронних заходів<br>суб'єктами аграрного землекористування ..... | 103 |
| <b>В.А. Назаренко</b><br>Урбанізація: визначення, компоненти та класифікація у контексті наук<br>про землю та економіку .....                                                                   | 114 |

## CONTENTS

### ECONOMY. LAND MANAGEMENT AND LAND PLANNING

|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>G. Sharyi, S. Nesterenko, V. Shchepak</b><br>Ways to increase the sustainability of the agricultural sector of the economy .....              | 4  |
| <b>A. Tretiak, V. Tretiak, T. Priadka, N. Kapinos</b><br>The institutional theory trend of land organization and land planning development ..... | 20 |
| <b>R. Voloshyn, A. Vitrovyi, R. Rozum, M. Buriak</b><br>Features of land management in the decentralization conditions .....                     | 33 |
| <b>O. Patiyuk, A. Fedoruk</b><br>Land inventory of territorial communities as a key element of effective land management.....                    | 43 |

### ECONOMY. LAND MARKET AND ITS INFRASTRUCTURE

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Y. Dorosh, A. Barvinskyi, O. Dorosh, V. Saliuta</b><br>Improvement of scientific and methodological approaches to the classification of agricultural lands..... | 52 |
| <b>H. Kolisnyk, I. Trokhymenko</b><br>Prospects of Agricultural Land Use Formation in the Conditions of Introduction of Agricultural Land Market in Ukraine.....   | 64 |

### GEODESY AND LAND MANAGEMENT. TOPOGRAPHIC AND GEODETIC AND CARTOGRAPHIC SUPPORT IN LAND MANAGEMENT

|                                                                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>V. Chabaniuk, O. Dyshlyk, K. Polyvach, V. Pioro</b><br>Border handling as the most correct dynamic principle of the beginning of the register of immovable cultural heritage development..... | 77 |
| <b>E. Butenko, N. Nevoit</b><br>Peculiarities of geodesic works with the use of UAVs for the needs of land management .....                                                                      | 95 |

### ECONOMICS AND ECOLOGY OF LAND USE

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>O. Dorosh, V. Fomenko, Illia-Oleksandr Zastulka, D. Tretiachenko</b><br>Economic incentives of application of environmental measures by agricultural land users ..... | 103 |
| <b>V. Nazarenko</b><br>Urbanization: definition, components, and classification in context of land and economics sciences.....                                           | 114 |

# ЕКОНОМІКА. УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

УДК 332.3:332.2.021.8:332.33 <https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.01>

## ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ

**Г.І. ШАРИЙ**, доктор економічних наук, професор кафедри  
автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель,  
директор навчально-наукового інституту архітектури,  
будівництва та землеустрою

**С.В. НЕСТЕРЕНКО**, кандидат технічних наук, доцент кафедри  
автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель

**В.В. ЩЕПАК**, кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобільних  
доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель  
E-mail: NesterenkoS2208@gmail.com

**Анотація.** Розглянуто чинники, які спричиняють руйнування природних комплексів, деградації сільськогосподарських земель. Виявлено, що кризові явища державних інститутів вплинули на низьку стійкість аграрного виробництва до негативних дій природньо-кліматичного характеру. Доведена необхідність розгляду нагальної проблеми засухи, яка впливає на погіршення природних умов господарювання, а, отже, і на зниження врожайності. Вказане вимагає зміни системи агротехніки в бік розвитку меліоративного комплексу щодо зрошення сільськогосподарських земель, особливо на землях інтенсивного землеробства.

Зазначено, що неоліберальна регуляторна політика держави та лібералізація аграрних відносин зупинили розвиток інтенсивного меліорованого землеробства. Виявлено, що за останні 30 років землі з меліоративними системами потрапили у приватну власність фізичних осіб. Відсутність відповідальності за належне використання зрошувальних систем призвело до розриву технологічної цілісності, до руйнування їх функціональних властивостей.

Виникає потреба у формуванні системи ефективного та раціонального використання сільськогосподарських земель з урахуванням умов засухи, що дасть можливість дослідити особливості взаємодії складових системи і сформувати шляхи забезпечення балансу між ефективністю (прибутковістю) виробництва і раціональним сталим використанням земель сільськогосподарського призначення.

На основі моделювання визначено чинники впливу на організацію ефективного використання сільськогосподарських земель. Сформовано граф-модель системи орга-

нізації ефективного та раціонального використання сільськогосподарських земель. Запропоновано структурно-логічну модель подолання засухи на сільськогосподарських землях на основі розвитку меліоративного комплексу.

В результаті проведених досліджень зроблено висновок, що перебороти вплив засухи на сільськогосподарське виробництво можливо за умови забезпечення розвитку меліоративного комплексу щодо зрошення сільськогосподарських земель та формування ефективних державних механізмів регуляторної економічної політики в сільськогосподарському землекористуванні.

**Ключові слова:** землі сільськогосподарського призначення, засуха, меліорація, модель, система, раціональне використання земель, стійкість аграрного виробництва.

### **Вступ.**

Економічна система в Україні перебуває в стані глибокої кризи, яка викликана інституціональною пасткою державної корупції, половинчатою державною політикою в сфері екології та управління земельними ресурсами, неоліберальною економічною та аграрною політикою. Невирішені проблеми середовища, що невпинно деградує, вимагають негайних рішучих кроків в бік збереження і відновлення довкілля і природи.

Наукові теорії в сфері охорони і збереження земель повинні постійно вдосконалюватись, як дієві інструменти для виправлення ситуації і реагування на виклики, що сталися в землекористуванні за останні півстоліття. Довкілля і природні екосистеми деградують під тиском індустріалізації, урбанізації, кліматичних чинників, що приводить до руйнування природних комплексів, деградації сільськогосподарських земель. Особливо гостро відчуваємо нераціональність в природокористуванні України.

### **Постановка проблеми.**

Раціональне використання земельних ресурсів і безпосередньо земель сільськогосподарського при-

значення є основою ефективного сільськогосподарського виробництва. Погіршення природних умов господарювання показало, що кризові явища державних інститутів вплинули на низьку стійкість аграрного виробництва до негативних дій природньо-кліматичного характеру.

**Мета** – вивчити чинники, які негативно впливають на стан сільськогосподарських земель, зокрема, засухи та запропонувати шляхи її подолання на землях сільськогосподарського призначення.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

В Україні 42726,4 тис. га або 70,8 % - це землі сільськогосподарського призначення, з них 41507,9 тис. га (68,8%) належить до сільськогосподарських угідь, зокрема, до ріллі – 32541,3 тис. га (53,9%), сіножатей – 2406,4 тис. га (4,0%); пасовищ – 5434,1 тис. га (9,0%). В Україні для господарського використання залучено понад 92 відсотки території. Надзвичайно високим є рівень розораності території і становить понад 54 відсотки (у розвинутих країнах Європи - не перевищує 35 відсотків) [1].

У роботах Попрозман Н. В., Коробської А. О. звертається особлива увага

на те, що внаслідок великого рівня сільськогосподарського освоєння земельного фонду спостерігається поширення деградаційних процесів земель [2]. О. Будзяк наголошує на потребі у впровадженні інноваційних методів рекультивації порушених земель [3].

За даними статистики в Україні нараховується понад 1,1 млн. гектарів деградованих, малопродуктивних та техногенно забруднених земель, які підлягають консервації, 143,4 тис. гектарів порушених земель, які потребують рекультивації, та 315,6 тис. гектарів малопродуктивних угідь, які потребують поліпшення [4].

Вчені-аграрники звертають увагу на погіршення природних умов господарювання, яке спричинено засухою, впливає на зниження врожайності. Такі умови потребують впровадження заходів меліорації. При цьому спостерігається неефективне використання значної кількості розпайованих земель, які знаходяться в оренді або взагалі не використовуються за цільовим призначенням. Від якісного стану земельних ресурсів залежить ефективність сільськогосподарської діяльності та в цілому аграрного сектору економіки [5, 6]. Але наукових досліджень та пропозицій в сфері подолання засухи недостатньо.

### ***Виклад основного матеріалу.***

Україна відноситься до регіонів з розвиненим сільським господарством. Але на сьогодні рільництво України залежить не тільки від рівня господарювання, а і від, часто несприятливих, природно-кліматичних умов. Особливо загострилися питання достатнього вологозабезпечення сільськогосподарських культур, яке в період вегетації на великих тери-

торіях України не можливе без ефективного функціонування зрошення, раціонального використання меліорованих земель, органічного землеробства та засухостійких засухостійких науково-обґрунтованих сівозмін.

З 2011 року в Україні стрімко зростає температура теплового періоду року та денної температури, ріст якої більш інтенсивний ніж ріст температур в зимовий та нічний періоди (рис. 1). Вказане приводить до порушення фізичних процесів конденсації водяної пари в нічний час, створює умови переважання випаровування над інфільтраційним живленням, знижує рівень ґрунтових вод та зменшує запаси вологи в ґрунті. Особливо посилюється маловоддя на землях України, починаючи з 2013 року.

Температура теплового періоду на Поліссі досягла температур характерних для Лісостепу України. Починаючи із 1991 року кожне наступне десятиріччя було теплішим попереднього: 1991–2000 рр. – на 0,5 °С, 2001–2010 рр. – на 1,2 °С, 2011–2019 рр. – на 1,7 °С (рис. 2).

Кількість опадів за теплий період (квітень – жовтень) у степових областях складає близько 90 %, лісостепових – 80 %, поліських – 110 % від норми, у багатьох районах південних областей – лише 50–70 % норми. Упродовж теплового періоду за переважання дефіциту опадів було зафіксовано велику кількість опадів малоефективних сильних злив, коли добовий максимум опадів досягав або перевищував місячну норму [8].

Збереження тренду підвищення температури і зменшення кількості опадів веде до збільшення глибини залягання ґрунтових вод, які на Поліссі зараз розміщені на глибинах, що характерні були для Лісостепу

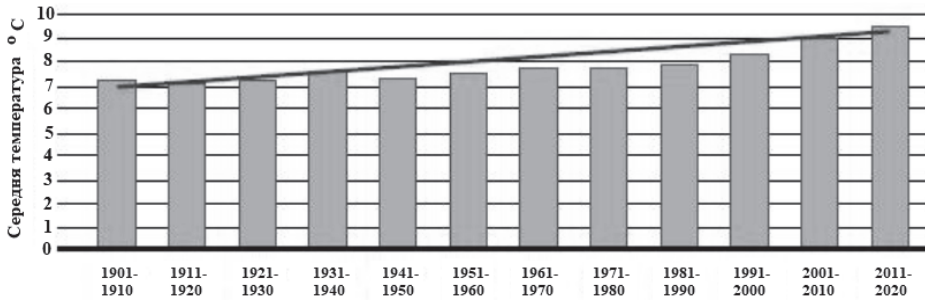


Рис. 1. Динаміка зміни середньорічної температури повітря в Україні [7]

(2,0 – 2,5 м та більше). В свою чергу в Лісостепу ґрунтові води залягають нині на глибинах, які характерні для Степової зони та зони Сухого степу (3,0 – 3,5 м і більше). Рівень ґрунтових вод в Україні встановився на відмітках, коли води менш доступні, а то і недоступні для більшості рослин.

Засуха вразила в 2020 році цілий ряд аграрних регіонів України, поставивши під загрозу існування

не тільки агропідприємств, фермерських господарств і можливість ведення землеробства.

Вказане вимагає зміни системи агротехніки в бік розвитку меліоративного комплексу щодо зрошення сільськогосподарських земель, особливо на землях інтенсивного землеробства, зокрема буряківництва, овочівництва та кормовиробництва; формування більш засухостійкої системи землеробства.



Рис. 2. Картограма найвищої температури повітря (абсолютний максимум), °C: верхні цифри – за період 1961–2005 рр., нижні – за період 2006–2019 рр. [7]

Незважаючи на зміну природно-кліматичних умов в бік засушливих періодів, із року в рік в Україні агровиробники продовжують сіяти виключно вологоємнісіні «топові» культури: кукурудзу, соняшник та сою. Довівши клин пропастих культур в структурі посівів до 80 %, вологоспоживанням інтенсивного рільництва агровиробники продовжують обезводнювати лісостепи до стану сухого степу.

Ліберальні аграрні та земельні правові відносини на сільськогосподарських землях не мають правових зобов'язальних норм щодо сталого розвитку та підтримки родючості. Сільськогосподарські товаровиробники, особливо дрібні, не займаються ні меліоративними роботами, ні докорінним поліпшенням угідь. В Україні втрачено культуро-технічні роботи та контурно-меліоративну організацію території.

За останні роки часто пасивність Міністерства сільського господарства в структурі центральних органів виконавчої влади, неоліберальна регуляторна політика держави та лібералізація аграрних відносин суттєво понизили економічну стійкість аграрного сектору народного господарства України. Паювання земель та відсутність дієвих заходів в сфері меліорації зупинили розвиток інтенсивного меліорованого землеробства. Так, якщо в Україні за 1990-2020 роки суттєвих коливань щодо площі осушених земель не відбулося, то площі зрошуваних угідь скоротилися в 10 разів [1].

Наприклад, в 1990 році водогосподарсько-меліоративний комплекс Полтавської області охоплював 87,996 тисяч гектарів меліорованих земель, у тому числі 50,804 – зрошуваних та 37,192 – осушених, або 4 % сільськогосподарських угідь області.

Якщо в Україні меліорованість земель в порівнянні зі світовим рівнем в 1990 році знаходилася в зародковому стані, то нині стан меліорації земель взагалі вказує на відсутність меліоративних робіт.

Зрошувальні системи Полтавської області не працюють майже 25 років (у 1990 році поливалось – 40,3 тис. га, та у 2000 році – 1,1 тис. га, з 2007 року – полив був відсутній), в 2020 році поливалось 4 тисячі га, (капельне зрошення - 300 га).

В Україні крім природно-кліматичних чинників, головна причина посухи та відсутності зрошення, крім кліматичних чинників, полягає в законодавчій невизначеності земельних відносин та в тимчасовому характері аграрного землекористування.

За період 1990-2020 рр. землі з меліоративними системами потрапили у приватну власність фізичних осіб. Станом на 01.01.2020 року зрошувальні землі Полтавської області з внутрішньогосподарською мережею зрошувальних систем використовують 717 землекористувачів та землевласників, у тому числі 53 сільськогосподарських підприємства, 664 фізичні особи (з них 12 – фермерські господарства). Розрив технологічної цілісності та відсутність відповідальності за належне використання зрошувальних систем, які в багатьох випадках залишилися без господаря, призвели до руйнування, розграбування і втрати системами функціональних властивостей.

Для України 2020 рік знаковий прийняттям Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення» та припиненням мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення [9]. Безліч маніпуляцій з

метою відтермінування купівлі-продажу земель ще на декілька років частково досягнули мети, і більшість обмежень в сфері обігу сільськогосподарських земель залишилися. Проігноровано принципи прозорості, економічної і правової рівноправності суб'єктів господарювання через обмеження і відтермінування можливості купівлі сільськогосподарських земель для юридичних осіб - орендарів, які земельні ділянки роками стабільно обробляють, забезпечуючи цілкове використання угідь, сплачуючи земельні платежі і підтримуючи природну родючість, здійснюють заходи меліорації, а особливо зрошення.

Жодним чином прийняття «ринку землі» не вплинуло на селян, чий інтереси політики «відстоювали». Але, спілкуючись із представниками агрокомпаній (керівниками земельних відділів), можна зробити наступні висновки:

- надаючи право викупу земель виключно фізичним особам, буде поглиблено тінізацію земельних відносин та заведено землі в економічне підпілля;
- агрокомпанії готуватимуть довірених осіб, на яких здійснюватимуть викуп земельних ділянок. При цьому фермерські господарства, середні підприємства і великі агрокомпанії не будуть втрачати можливість викупити земельні ділянки, в які вкладалися кошти десятками років, особливо на меліорованих землях;
- власники ділянок, які прийняли рішення продати земельні ділянки, штучно завищують ціну;
- власники земельних ділянок (паїв) бояться укласти договори оренди та продовжувати строки дії договорів, в тому числі на зрошення, що вимагає роз'ясню-

вальної роботи, адже оренда не обмежує перехід права власності

.На часі прийняття законопроекту «Про внесення змін до Земельного кодексу України та інших законодавчих актів щодо удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» №2194 [10]. Комітет Верховної Ради України з питань аграрної та земельної політики 07.10.2020 року підготував проект до другого читання, і його прийняття логічно завершить частину підготовчих робіт перед впровадженням повноцінного обігу сільськогосподарських земель.

Законопроект покликаний забезпечити врегулювати і забезпечити:

- децентралізацію управління землями та розширення повноважень громад. Громади повинні звернути увагу на весь спектр землекористувачів, які повинні наповнювати місцевий бюджет. Більшість дрібних господарств використовують ділянки в тіньовому форматі без реєстрації орендних відносин і не декларують доходи. Наприклад, в Полтавській області без договорів оренди використовується більше 40 тисяч земельних ділянок, які сформувались із паїв, а це 170 тис. га орних земель [11];
- реформування повноважень державних органів виконавчої влади у сфері земельних відносин Держгеокадастру, що перетворюється на сервісну державну службу, головним завданням якого буде ведення земельного кадастру та створення й інтеграція державних геоінформаційних систем [12]. Центр управління землями переноситься на рівень громад [13];
- обмеження у використанні земель, об'єктів та територій природно-заповідного фонду та земель історико-культурного призначення;

- ліквідація схем і першоджерел хабарництва та корупції у земельних відносинах, що пов'язані з багаторазовим дублюванням процедур перевірки, експертизи та погодження документації із землеустрою, управлінням і перерозподілом земель;
- скасування обмежень у доступі до земельних ресурсів громадян та бізнесу, зокрема, погоджень Кабінету міністрів та парламенту України;
- надання документації із землеустрою в Україні статусу публічних, відкритих і загальнодоступних даних [14];
- спрощення проведення оцінки землі;
- встановлення визначеної процедури реалізації переважного права на придбання земельної ділянки;
- можливість передачі права емфітевзису в оренду;
- надання права засновникам фермерських господарств та їх спадкоємцям, які отримали земельні ділянки для ведення фермерського господарства на умовах постійного користування та оренди, придбати у власність.

Правові ініціативи повинні сформувати повноваження місцевого самоврядування в сфері земельних відносин. Тінізація порушень в межах громад повинні припинитися, оскільки бюджет та розвиток громади залежать від економічної поведінки землекористувачів громади, відповідальності жителів та результатів прозорості земельних відносин та повноти сплати земельних платежів.

У 2025 році не витребувані частки (паї), також перейдуть у власність громад. Офіційне розпорядження ними посилить відповідальність міс-

цевого самоврядування при прийнятті рішень щодо умов передачі ділянок в оренду чи безоплатно у власність.

Указані законотворчі ініціативи вимагають внесення земельних ділянок у державний кадастровий реєстр. Маємо багато прикладів, коли землепорядна документація для власників земельних ділянок (паїв) виготовляється за рахунок орендарів, але в роботу необхідно включатися і громадам, особливо щодо комунальних земель.

Більшість землекористувачів, включаючи фермерів, поділяють принципи великих агрохолдингів та підтримують орендодавців при оформленні спадщини чи внесенні земельних ділянок у державні реєстри. Якщо таких принципів дотримуватимуться всі без винятку землекористувачі, то громади розвиватимуться, а села отримують новий статус, тому що буде бюджет розвитку у кожному селі, а земельні відносини набудуть прозорого характеру і вийдуть із економічного підпілля. Незважаючи на недосконалість орендних відносин сільськогосподарські підприємства, в тому числі і фермерські господарства, прагнуть організовувати прибуткове виробництво, не завжди звертаючи увагу на стан земель сільськогосподарського призначення [2]. Виникає потреба у формуванні системи організації ефективного та раціонального використання сільськогосподарських земель у виробництві, що дасть можливість дослідити особливості взаємодії складових системи і сформувані шляхи забезпечення балансу між ефективністю (прибутковістю) виробництва і раціональним сталим використанням земель сільськогосподарського призначення.

Організація ефективного використання сільськогосподарських земель у виробництві характеризується впливом різних факторів середови-

ща. Для забезпечення ефективного управління процесами сільськогосподарського виробництва виникає необхідність у дослідженні факторів, які мають суттєвий вплив на стан сільськогосподарських земель.

Для визначення основних факторів впливу на організацію ефективного використання сільськогосподарських земель було використано моделювання.

При створенні моделі була використана сукупність логічних відносин. За своїм визначенням модель є абстрактною. Вона виділяє найбільш суттєві чинники, визначає закономірності функціонування системи організації ефективного використання сільськогосподарських земель і абстрагується від інших факторів, які мають малий вплив. Передбачається, що всі фактори, які не враховано в моделі, мають несуттєвий вплив на систему.

При формуванні моделі всі взаємозв'язки системи організації ефективного використання сільськогосподарських земель можуть бути оцінені кількісно, що дозволяє отримати об'єктивні дані про стан функціонування даної системи.

Інтерпретація результатів моделювання має на меті переходу від інформації, отриманої на основі дослідження моделі, до опису складових і взаємозв'язків системи організації ефективного і раціонального використання сільськогосподарських земель.

На основі аналізу результатів моделювання приймаються рішення щодо умов, в яких система функціонуватиме найбільш ефективно, а земля використовуватиметься раціонально.

Модель системи організації ефективного використання сільськогосподарських земель розглядається як сукупність укрупнених компонентів,

принципово необхідних для існування і функціонування досліджуваної системи. Єдність елементів системи, зв'язків і взаємодій між ними утворюють цілісність системи, а компоненти – структуру.

В результаті аналізу були виділені складові та визначено взаємозв'язки системи організації раціонального використання сільськогосподарських земель. Укрупненими компонентами цієї системи виступають чотири складові: землі сільськогосподарського призначення, природні фактори, територія та сільськогосподарські підприємства. Між складовими існують взаємозв'язки.

На основі такого підходу сформовано граф-модель (рис. 3). Представлена модель має ребра (зв'язки) і вершини (складові), які об'єднані в єдину систему ( $S$ ). Кожній компоненті системи відповідає певна вершина графа-моделі.

Сільськогосподарським підприємствам відповідає вершина  $S_b$ , території –  $S_r$ , землі сільськогосподарського призначення –  $S_a$ , природним факторам –  $S_n$ . Ребра граф-моделі  $(S_b - S_a)$ ,  $(S_a - S_b)$ ,  $(S_b - S_r)$ ,  $(S_r - S_a)$ ,  $(S_r - S_n)$ ,  $(S_n - S_a)$  характеризують взаємозв'язку між складовими системи організації ефективного використання сільськогосподарських земель (рис. 4).

Запропоновано описати граф-модель системи організації ефективного та раціонального використання сільськогосподарських земель на основі структурно-функціонального підходу [13]. Проведено дослідження системи та визначено:

- первинний елемент системи ( $S_i \in S$ ),  $i = b, r, n, a$ ;
- складено перелік складових на основі методу структурної декомпозиції;

- визначено в системі зв'язки між складовими;
- сформовано вплив на процеси системи ( $Y_o$ );
- визначено механізм реалізації цілей системи:  
 $(F \times Y_o \times G \rightarrow E_o)$ , (1)
- визначено механізм функціонування системи:  
 $(Y_o \rightarrow E_o)$ , (2)

В результаті отримана загальна модель системи організації ефективного та раціонального використання сільськогосподарських земель. Опис системи (S) граф-моделі має вигляд:

$$S = \langle Y_o, E_o, F, G, R \rangle \quad (3)$$

де  $Y_o$  – вартість ресурсів системи організації ефективного використання сільськогосподарських земель;

$E_o$  – ефективність системи організації ефективного використання сільськогосподарських земель;

$F$  – макрофункції системи;

$G$  – структура системи;

$R$  – відношення, емерджентність.

Емерджентність характеризує цілісність системи, яка виникає завдяки об'єднанню складових в єдину систему.

Макрофункції системи є кількісними характеристиками системи і залежать від вартості ресурсів, які вона споживає. Вибір макрофункції забезпечує досягнення необхідної економічної ефективності системи. Вона пов'язана з вирішенням завдань, що стоять перед системою. Тільки за певних ресурсах ( $Y_o$ ) можливе забезпечення ефективності ( $E_o$ ) системи.

Математичне вираження макрофункції має вигляд:

$$F : Y_o \rightarrow E_o, \quad (4)$$

Досягнення основної мети системи можливо при реалізації макрофункції ( $F$ ), якій повинна відповідати певна структура системи ( $G$ ) і її цілісність ( $R$ ):

$$R : F \rightarrow G, \quad (5)$$

Емерджентність ( $R$ ) задає відповідність між макрофункцією системи ( $F$ ) і структурою ( $G$ ), яку вона реалізує. Емерджентність ( $R$ ) змінюється кожен раз, коли відповідність між макрофункцією і структурою порушується.

Залежність визначається наступним чином:

$$G = \{ \{ (S_b, S_t, S_a, S_n) \} (S_b - S_a), (S_a - S_b), (S_b - S_t), (S_t - S_a), (S_t - S_n), (S_n - S_a) \}, \quad (6)$$

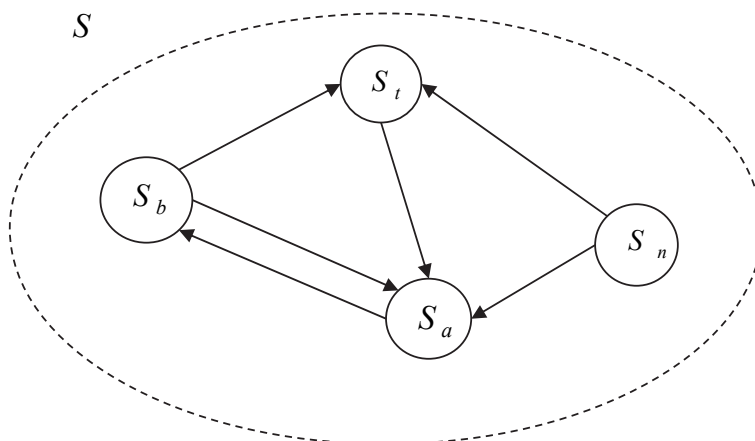


Рис. 3. Граф-модель системи організації ефективного та раціонального використання сільськогосподарських земель

де  $\{S_b, S_p, S_a, S_n\}$  – вершини графа-моделі;

$b, t, a, n$  – індекси, що характеризують компоненти системи відповідно сільськогосподарські підприємства, території, землі сільськогосподарського призначення, природні фактори;

$(S_b - S_a), (S_a - S_b), (S_b - S_t), (S_t - S_a), (S_t - S_n), (S_n - S_a)$  – зв'язки між вершинами графа-моделі. Складові графа-моделі представлені функціями:

$$f_1: S_b \rightarrow \{B_1, B_2, B_3\}, \quad (7)$$

$$f_2: S_t \rightarrow \{T_1, T_2, T_3\}, \quad (8)$$

$$f_3: S_a \rightarrow \{A_1, A_2, A_3, A_4, A_5\}, \quad (9)$$

$$f_4: S_n \rightarrow \{N_1, N_2, N_3\}, \quad (9)$$

$$f_5: (S_b - S_a) \rightarrow \{BA_1, BA_2\}, \quad (10)$$

$$f_6: (S_a - S_b) \rightarrow \{AB_1\}, \quad (11)$$

$$f_7: (S_b - S_t) \rightarrow \{BT_1, BT_2, BT_3\}, \quad (12)$$

$$f_8: (S_t - S_a) \rightarrow \{TA_1, TA_2\}, \quad (13)$$

$$f_9: (S_n - S_a) \rightarrow \{NA_1, NA_2, NA_3\}, \quad (14)$$

Перші чотири функції характеризують компоненти системи, інші функції – зв'язки між ними.

Сільськогосподарські підприємства характеризуються виробничою інфраструктурою ( $B_1$ ), матеріально-технічними ресурсами ( $B_2$ ), фінансовими ресурсами ( $B_3$ ).

Для території, де організовується сільськогосподарське виробництво, характерними є площа ( $T_1$ ), рельєф ( $T_2$ ), транспортна інфраструктура ( $T_3$ ).

Землі сільськогосподарського призначення характеризуються якістю ґрунтів ( $A_1$ ), екологічною стабільністю ( $A_2$ ), станом деградації ґрунтів ( $A_3, A_4$ ), рівнем вологості ґрунтів у період вегетації ( $A_5$ ), що і формує аспект сталого раціонального використання.

Природні фактори, які мають вплив на землі сільськогосподарського призначення, характеризуються річними опадами ( $N_1$ ), температурою повітря ( $N_2$ ), суховіями ( $N_3$ ).

Функції, які характеризують зв'язки між складовими системи, ма-

ють певні ознаки. Між сільськогосподарськими підприємствами і землями сільськогосподарського призначення – це обсяги виробництва ( $BA_1$ ), витрати на виробництво ( $BA_2$ ), валова товарна продукція ( $AB_1$ ); між сільськогосподарськими підприємствами і територією – це транспортні витрати ( $BT_1$ ), час переміщення ( $BT_2$ ), витрати на організацію території ( $BT_3$ ); між територією і землями сільськогосподарського призначення – це відстань ( $TA_1$ ), планувальні характеристики ( $TA_2$ ); між природними факторами і землями сільськогосподарського призначення – це кількість опадів ( $NA_1$ ), кількість суховіїв ( $NA_2$ ), температурний режим ( $NA_3$ ).

Взаємодія складових, як цілісної системи, забезпечує їх динамічний розвиток. Запропонована модель системи організації ефективного та раціонального використання сільськогосподарських земель показує взаємозалежність її складових і описує параметри їх взаємодії.

Використання моделювання дозволило визначити найбільш важливі взаємозв'язки між складовими системи організації ефективного використання сільськогосподарських земель та охарактеризувати залежності між параметрами цих компонент.

Авторами виокремлено природні фактори, які мають суттєвий вплив на стан сільськогосподарських земель, зокрема в умовах засухи. Баланс системи можна підтримати в умовах Полтавщини тільки за рахунок сівозмін і зрошення. Сільськогосподарські підприємства прагнуть запроваджувати заходи протидії таким умовам.

Агрокомпанії в Полтавській області, не зважаючи на недосконалість орендних відносин і економічні ризики, повновлюють системи зрошення [15].

Для забезпечення поливів необхідна мережа водоакумуючих споруд: водосховищ і ставків. На території Полтавської області налічується 2679 шт. ставків і 69 шт. водосховищ з відповідними гідротехнічними спорудами – земляними греблями, водопідпірними, водопропускними і водовідвідними спорудами різних видів і конструкцій.

Аналіз водогосподарської ситуації на водних об'єктах, яка склалася наприклад, в Полтавській області, свідчить, що догляд за гідротехнічними спорудами в районах і містах ведеться незадовільно, ремонти вчасно не проводяться, тому окремі гідротехнічні споруди водойм доведені до незадовільного стану. На сьогодні в області до 500 ставків (майже п'ята частина) повністю висохли, а в більшості – рі-

вень води впав майже на половину. Навіть при бажанні сільгоспвиробників зрошувати землі, відсутність водних джерел, без реконструкції і будівництва водоакумуючих споруд унеможливорює зрошення. Тому, на часі правове врегулювання випуску, оренди, концесії гідротехнічних комплексів агрокомпаніями.

Країни світу доводять частку меліорованих земель до 80 відсотків, що вказує на високу стабільність продуктивності рослинництва, продовольчу безпеку та стійкість агровиробництва до негативних кліматичних чинників.

В масивах сільськогосподарських підприємств України знаходиться десятки тисяч га проблемних орних меліорованих земель із діючими дренажними системами. Наявність дренажів виключає повноцінну осінню



**Рис. 4. Структурно-логічна модель подолання засухи на сільськогосподарських землях**

– зимову водоакумуляцію, накопичення вологи в 2 метровому шарі та позитивний вплив підґрунтових вод на родючість і без організації зрошення на таких землях ефективне землеробство просто неможливе.

Авторами запропонована структурно-логічна модель подолання засухи на сільськогосподарських землях (рис. 4).

Розроблена модель передбачає меліоративні заходи у боротьбі із засухою. Зокрема, будівництво гідроспоруд.

Потрібно змінити політику орендних відносин на меліорованих землях, в порівнянні з богарними землями з метою гарантованого і стабільного просторового базису, через довготермінову оренду, через викуп земель, шляхом зміни договірних умов з урахуванням наявності невіддільних меліоративних поліпшень та нормативної дохідності зрошуваних земель. Договірні умови з власниками ділянок носять конфіденційний і персоніфікований характер, але потрібна дієва регуляторна державна політика консолідації меліорованих земель та особливого використання і обов'язковості зрошення. Законодавець на зрошенні мінімальний строк оренди визначив у 10 років, що лише на 3 роки більше за немеліоровані землі. Правовий захист орендарів, що здійснюють невіддільні поліпшення організували полив, додали органічне землеробство, контурно-меліоративну організацію території, потребує більших строків оренди і можливості викупу земельних ділянок. Земельні відносини на меліорованих землях та землях органічного землеробства потребують державного регулювання та стимулів держави щодо підтримки орендарів, які можуть і хочуть використовувати орні землі на умовах зрошення та на засадах органічного землеробства.

Якщо збережуться тренди підвищення середньомісячних температур в Україні в найближчі 10 років, то без заходів меліорації та додаткових інвестицій з метою зрошення полів інтенсивне землеробство перебуватиме під великою загрозою. Продовжиться не тільки скорочення площ орних земель, а і розпочнеться процес опустелювання українського степу.

### **Висновки і пропозиції.**

В мінливих кліматичних умовах, які зумовили негативний вплив засухи на сільськогосподарське виробництво, виникає потреба у розвитку меліоративного комплексу щодо зрошення сільськогосподарських земель та у формуванні ефективних державних механізмів регуляторної економічної політики в сільськогосподарському землекористуванні.

Розвиток меліоративного комплексу повинен базуватися на впровадженні заходів меліорації, зокрема, відновленні та будівництві нових зрошувальних систем.

З метою реалізації заходів меліорації необхідно забезпечити ефективне функціонування державних механізмів регуляторної економічної політики в сільськогосподарському землекористуванні, зокрема:

- надання можливості передачі в концесію сільськогосподарським виробникам та права на викуп гідротехнічних споруд, земель водного фонду з метою відновлення, реконструкції та будівництва водоакумуляюючих, протиерозійних та інших споруд для цілей зрошення;
- надання переважного права викупу земельних ділянок орендарями, які не тільки орендують масиви, а і проводять меліоративні роботи,

здійснюючи докорінні поліпшення орендованих земель;

- створення умов для кредитування операцій купівлі земель особливо під меліоративними системами та для проведення меліорації земель;
- проведення еколого-економічного обґрунтування проєктів землеустрою і впорядкування систем землекористувань сільськогосподарських товаровиробників, з урахуванням вологоспоживання в розрізі культур;
- встановлення мінімального терміну оренди для земельних ділянок, на яких ведеться полив орендарем та проєктування заходи докорінного поліпшення угідь шляхом меліорації, що формують невіддільні поліпшення угідь не менше 15 років.

Таким чином, в умовах засухи реалізація заходів меліорації вимагає прийняття новітніх правових нормативів і землевпорядних вимог щодо використання сільськогосподарських земель під меліоративними проєктами та системами зрошення при ефективному функціонуванні державних механізмів регуляторної економічної політики в сільськогосподарському землекористуванні для формування просторових гарантій аграрного виробництва.

---

#### **Список використаних джерел**

1. Офіційний сайт Державної служби України з питань геодезії, картографія та кадастру. URL: <http://land.gov.ua/info/zemelnyi-fond-ukrainy-stanom-na-1-sichnia-2016-roku-ta-dynamika-ioho-zmin-u-porivnanni-z-ianu-tya-1-sichnia-2015-roku/>
2. Попрозман Н. В., Коробська А. О. Стан та тенденції використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення в контексті національної безпеки держави. Державне управ-  
ління: удосконалення та розвиток. 2018. № 11. DOI: 10.32702/2307-2156-2018.11.3. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1333>.
3. Будзяк О. С. Деградація та заходи ревіталізації земель України. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель: науково-виробничий журнал. 2014. № 1-2. С. 57-64.
4. Ступень М. Г. Концептуальні засади оптимізації сільськогосподарського землекористування. Вісник Львівського національного аграрного університету: Економіка АПК. 2010. № 17(1). С. 16-22.
5. Стратегія удосконалення механізму управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними: Постанова Кабінету Міністрів України № 413 від 7 червня 2017 р. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/413-2017-%D0%BF>
6. Колодій П., Дуб Л. Теоретико-методологічні основи раціонального використання земельних ресурсів. Вісник Львівського національного аграрного університету: Економіка АПК. 2015. № 22 (2). С. 18-23. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnau\\_econ\\_2015\\_22%282%29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnau_econ_2015_22%282%29)
7. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення». 2020. № 20. С. 142. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/552-20#Text>
8. Як змінюється клімат в Україні. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/news/35246.html>.
9. Стан підземних вод України. Щорічник. ДНВП «Геоінформ України». URL: [http://geoinf.kiev.ua/wp/wp-content/uploads/2018/07/2017\\_sajt.pdf](http://geoinf.kiev.ua/wp/wp-content/uploads/2018/07/2017_sajt.pdf).
10. Проект Закону про внесення змін до Земельного кодексу України та інших законодавчих актів щодо удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин 2194 від 01.10.2019.

- URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=66970](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66970)
11. Моніторинг земельних відносин в Україні: 2016-2017. Статистичний щорічник. URL: <https://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf>
  12. Дерегуляція у земельній сфері є необхідною передумовою перетворення Держгеокадастру на сервісно орієнтовану службу. URL: <https://land.gov.ua/derehuliatyia-u-zemelnijsferi-ie-neobkhdnoiu-peredumovoiu-peretvorennia-derzhheokadastru-na-servisno-orientovanu-sluzhbu/>
  13. Земельна децентралізація-2020: момент і істини. URL: <https://land.gov.ua/zemelna-detsentralizatsiia-2020-moment-istyny/>
  14. Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних». 2020. № 37. С. 277. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>
  15. Лысенко Ю. Г., Егоров П. В., Овечко Г. С., Тимохин В. Н. Экономическая кибернетика: учебн. пособ. Донецк: Юго-Восток. 2004. 516 с.
  16. Системи крапельного зрошення: нові тенденції в агробізнесі. URL: <http://apck.gov.ua/?page=post&id=406>
  - ta rozvytok. № 11. DOI: 10.32702/2307-2156-2018.11.3. Available at: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1333>.
  3. Budziak O. S. (2014) Dehradatsiia ta zakhody revitalizatsii zemel Ukrainy [Degradation and measures of revitalization of lands of Ukraine]. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель: науково-виробничий журнал. № 1-2. С. 57-64.
  4. Stupen M. H. (2010) Kontseptualni zasady optymizatsii silskohospodarskoho zemlekorystuvannia [Conceptual principles of agricultural land use optimization]. Visnyk Lvivskoho natsionalnoho aharnoho universytetu: Ekonomika APK. № 17(1). С. 16-22.
  5. Strategy for improving the management mechanism in the field of use and protection of state-owned agricultural lands and their disposal: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine (2017). Available at: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/413-2017-%D0%BF>
  6. Kolodii P., Dub L. (2015) Teoretyko-metodolohichni osnovy ratsionalnoho vykorystannia zemelnykh resursiv [Theoretical and methodological bases of rational use of land resources]. Visnyk Lvivskoho natsionalnoho aharnoho universytetu: Ekonomika APK. № 22 (2). С. 18-23. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnau\\_econ\\_2015\\_22%282%29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlnau_econ_2015_22%282%29)

## References

1. Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby Ukrainy z pytan heodezii, kartohrafiia ta kadastru [Official site of the State Service of Ukraine for Geodesy, Cartography and Cadastre] Available at: <http://land.gov.ua/info/zemelnyi-fond-ukrainy-stanom-na-1-sichnia-2016-roku-ta-dynamika-ioho-zmin-u-porivnianni-z-iany-ty-na-1-sichnia-2015-roku/>
2. Poprozman N. V., Korobska A. O. (2018) Stan ta tendentsii vykorystannia zemelnykh resursiv silskohospodarskoho pryznachennia v konteksti natsionalnoi bezpeky derzhavy [Status and trends in the use of land resources of agricultural importance in the context of national security]. Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia
7. Law of Ukraine «On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Concerning the Circulation of Agricultural Lands» (2020). № 20. С. 142. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/552-20#Text>
8. Yak zminiuietsia klimat v Ukraini [How the climate in Ukraine is changing]. Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine. Available at: <https://mepr.gov.ua/news/35246.html>.
9. Stan pidzemnykh vod Ukrainy [State of groundwater in Ukraine]. Shchorichnyk. DNVP «Heoinform Ukrainy». Available at: [http://geoinf.kiev.ua/wp/wp-content/uploads/2018/07/2017\\_sajt.pdf](http://geoinf.kiev.ua/wp/wp-content/uploads/2018/07/2017_sajt.pdf).

10. Draft Law on Amendments to the Land Code of Ukraine and Other Legislative Acts on Improving the Management System and Deregulation in the Sphere of Land Relations 2194 (2019). Available at: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=66970](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66970)
11. Monitoring of land relations in Ukraine: 2016-2017. Statistical yearbook. URL: <https://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf>
12. Derehuliatyia u zemelnii sferi ye neobkhidnoiu peredumovoiu peretvorennia Derzhheokadastru na servisno oriietovanu sluzhbu [Deregulation in the land sector is a necessary prerequisite for the transformation of the State Geocadastre into a service-oriented service]. Available at: <https://land.gov.ua/derehuliatyia-u-zemelnii-sferi-ie-neobkhidnoiu-peredumovoiu-peretvorennia-derzhheokadastru-na-servisno-oriietovanu-sluzhbu/>
13. Land decentralization-2020: moment and truth. Available at: <https://land.gov.ua/zemelnadetsentralizatsiia-2020-moment-istyny/>
14. Law of Ukraine «On National Infrastructure of Geospatial Data» (2020). № 37. C. 277. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>
15. Lysenko Yu. H., Yehorov P. V., Ovechko H. S., Tymokhin V. N. (2004) Ekonomycheskaia kybernetyka: uchebn. posob. Donetsk: Yuho-Vostok. 516 c.
16. Systemy krapelnoho zroshennia: novi tendentsii v ahrobiznesi [Drip irrigation systems: new trends in agribusiness]. Available at: <http://apckck.gov.ua/?page=post&id=406>

---

\*\*\*

**G. I. Shariy, S. V. Nesterenko,  
V. V. Shchepak**

**WAYS TO INCREASE THE SUSTAINABILITY  
OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE  
ECONOMY**

<https://doi.org/>

[10.31548/zemleustriy2021.01.01](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.01)

**Abstract.** *The factors that cause the destruction of natural complexes, degradation of agricultural lands are considered. It was revealed that the crisis phenomena of state institutions affected the low resistance of agricultural production to the negative effects of natural and climatic nature. The need to consider the urgent problem of drought, which affects the deterioration of natural conditions, and, consequently, to reduce yields. This requires a change in the system of agricultural machinery in the direction of development of the reclamation complex for irrigation of agricultural land, especially on lands of intensive agriculture.*

*It was noted that the neoliberal regulatory policy of the state and the liberalization of agrarian relations have stopped the development of intensive reclaimed agriculture. It was found that over the past 30 years, land with reclamation systems has become the private property of individuals. The lack of responsibility for the proper use of irrigation systems has led to a rupture of technological integrity, to the destruction of their functional properties.*

*There is a need to form a system of efficient and rational use of agricultural land, taking into account the conditions of drought, which will explore the peculiarities of the interaction of system components and form a balance between efficiency (profitability) and rational sustainable use of agricultural land.*

*Based on the modeling, the factors influencing the organization of efficient use of agricultural lands are determined. A graph-model of the system of organization of efficient and rational use of agricultural lands has been formed. A structural and logical model of overcoming drought on agricultural lands based on the development of the reclamation complex is proposed.*

*As a result of research, it was concluded that to overcome the impact of drought on agricultural production is possible provided the development of reclamation complex for irrigation of agricultural land and the formation of effective state mechanisms of regulatory economic policy in agricultural land use.*

**Keywords:** agricultural land, drought, land reclamation, model, system, rational use of land, sustainability of agricultural production.

\*\*\*

**Г.И. Шарый, С.В. Нестеренко,  
В.В. Щепак**

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ  
АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.01)

10.31548/zemleustriy2021.01.01

Аннотация. Рассмотрены факторы, вызывающие разрушения природных комплексов, деградации сельскохозяйственных земель. Выявлено, что кризисные явления государственных институтов повлияли на низкую устойчивость аграрного производства к негативным воздействиям природно-климатического характера. Доказана необходимость поднятия насущной проблемы засухи, которая влияет на ухудшение природных условий хозяйствования, а, следовательно, и на снижение урожайности. Указанное требует изменения системы агротехники в сторону развития мелиоративного комплекса по орошению сельскохозяйственных земель, особенно на землях интенсивного земледелия.

Отмечено, что неолиберальная регуляторная политика государства и либерализация аграрных отношений остановили развитие интенсивного мелиорированного земледелия. Выявлено, что за последние 30 лет земли с мелиоративными системами попали в частную собственность физических лиц. Отсутствие ответственности за надлежащее использование оросительных систем привело к разрыву технологической целостности, к разрушению их функциональных свойств.

Возникает потребность в формировании системы эффективного и рационального использования сельскохозяйственных земель с учётом условий засухи, что даст возможность исследовать особенности взаимодействия составляющих системы и сформировать пути обеспечения баланса между эффективностью (прибыльностью) производства и рациональным постоянным использованием земель сельскохозяйственного назначения. На основе моделирования определены факторы влияния на организацию эффективного использования сельскохозяйственных земель.

На основании моделирования определены факторы влияния на организацию эффективного использования сельскохозяйственных земель. Сформирована граф-модель системы организации эффективного и рационального использования сельскохозяйственных земель. Предложена структурно-логическая модель преодоления засухи на сельскохозяйственных землях на основании развития мелиоративного комплекса.

В результате проведенных исследований сделан вывод, что преодолеть влияние засухи можно при условии обеспечения развития мелиоративного комплекса по орошению сельскохозяйственных земель и формирования эффективных государственных механизмов регуляторной экономической политики в сельскохозяйственном землепользовании.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, засуха, мелиорация, модель, система, рациональное использование земель, устойчивость аграрного производства.

## ТРЕНД ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОЇ ТЕОРІЇ РОЗВИТКУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ

**А.М. ТРЕТЯК**, доктор економічних наук, професор, член-кореспондент  
НААН, Білоцерківський національний аграрний університет,  
ORCID ID: 0000-0002-1154-4797, [tretyak2@ukr.net](mailto:tretyak2@ukr.net)

**В.М. ТРЕТЯК**, доктор економічних наук, професор,  
Сумський національний аграрний університет,  
ORCID ID: 0000-0001-6779-1941

**Т.М. ПРЯДКА**, кандидат економічних наук, доцент,  
завідувач кафедри управління земельними ресурсами та земельного  
кадастру, Білоцерківський національний аграрний університет,  
ORCID ID: 0000-0002-6179-0128

**Н. О. КАПІНОС**, кандидат економічних наук,  
Сумський національний аграрний університет,  
ORCID ID: 0000-0002-9354-5311

**Анотація.** Землевпорядна спеціалізація земельних відносин та системи землекористування значно посилила роль і місце землевпорядної діяльності у розвитку економіки країни і її територій. Проте теорія розвитку землеустрою та землевпорядкування не встигає за запитами практики. Обмежено декларуються функції, предмет і об'єкти землеустрою та землевпорядкування. Тому метою дослідження визначено обґрунтування сучасного розвитку землеустрою та землевпорядкування в Україні на засадах новітньої інституціонально-поведінкової економічної теорії. Обґрунтовано, що землевпорядна діяльність (землевпорядкування) є соціально-економічною інституцією, що забезпечує довіру, порозуміння і керованість в соціально-економічному просторі, через професійну обробку, подачу і інтерпретацію для користувачів земельної інформації про факти і процеси життєдіяльності організацій (інститутів). У вузькому сприйнятті землевпорядкування – це Інституція трансформації з допомогою специфічних методів, правил (формальна її складова) і професійних навиків і суджень (неформальна складова інституції) фактів землегосподарювання на мову цифр для порозуміння і керованості усіх суб'єктів соціально-економічного простору. В широкому сенсі землевпорядна діяльність як Інституція формує певне обличчя землеволодінь і землекористувань, державних земельних установ, громадських та інших організацій (інститутів), що організовують та здійснюють управління використанням і охороною земель та інших природних ресурсів й забезпечують важливе інформаційне наповнення місцевих, регіональних, національних і глобальних соціально-економічних просторів. Інституція землевпорядкування перш за все характеризується станом неформальної складової, її здатністю через «організації-інститути» (в першу чергу об'єднання професійних зем-

левпорядників) впливати на прийняття і дотримання «правил гри». Впливати на ефективне представлення управлінської та господарської діяльності пов'язано із землею в суспільстві. Цей приріст теоретичних уявлень відкриває нові шляхи розвитку землевпорядкування, а відповідно і заходів земельної реформи. Його наукова і нормативно-правова складові («правила гри») все в більшій мірі базуються на ідеях, впливі професійного середовища, що має стати все більш організаційно об'єднаним. З іншого боку, інституціональна теорія землевпорядкування відкриває можливість та обґрунтовує потребу застосування в земельній політиці державних регуляторних органів, наукових шкіл, професійних об'єднань землевпорядників, ідеології «землевпорядного інжинірингу» та «землевпорядного імперіалізму».

**Ключові слова:** інституціональна теорія, землеустрій, землевпорядкування, землевпорядна наука, землевпорядна діяльність.

---

### Актуальність.

У сучасній землевпорядній діяльності існує серйозна проблема невідповідності практики землеустрою та землевпорядкування до їх теорії. Сьогодні на практиці землеустрій та землевпорядкування зведено до землемірства (*геодезичних і кадастрових зйомок*) а не формування ринково-орієнтованого земельного устрою, науково-обґрунтованого розподілу (*перерозподілу*) земель, капіталізації та екологізації землекористування, підвищення якості життя населення країни. Займаючи вагоме місце в управлінні земельними ресурсами та землекористуванням суб'єктів господарювання, землевпорядкування не стало вагомим інструментом в прийнятті державних рішень, рішень на земельному та ринку земельного капіталу. Зокрема, займаючи провідну роль у здійсненні першого етапу земельної реформи (1990-2000 рр.), землевпорядкування не переросло із системи межування земель до системи капіталізації, екологізації та невід'ємної складової розвитку соціально-економічного простору в межах територіальних громад, регіонів

та країни в цілому. Разом з тим, землевпорядна спеціалізація земельних відносин та системи землекористування значно посилила роль і місце землевпорядної діяльності у розвитку економіки країни і її територій. Проте теорія розвитку землеустрою та землевпорядкування не встигає за запитами практики. Обмежено декларуються функції, предмет і об'єкти землеустрою та землевпорядкування. Методологічні новації, наприклад у питаннях моделювання земельних відносин і форм землекористування, оцінки земельного потенціалу і капіталу, ефективності землекористування, не мають достатніх фундаментальних обґрунтувань.

### Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Проблематика сучасного розвитку землеустрою та землевпорядкування в Україні на засадах інституціональної економічної теорії розглядається в працях А.М.Третьяка, В.М. Третьак [1, 2], де підкреслюється необхідність запровадження системного, інституціонального підходу до аналізу теорії землеустрою та землевпорядкування.

**Метою** дослідження є обґрунтування сучасного розвитку землеустрою та землевпорядкування в Україні на засадах новітньої інституціонально-поведінкової економічної теорії.

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Невідповідність практики і теорії є, у першу чергу, проблемою землевпорядної науки, яка залишається зі слабкою версією теорії. Розвиток землевпорядної науки логічно пов'язується з розвитком соціально-поведінкової науки куди входить і економіка. Економічна наука на сьогодні також має слабку версію теорії. Проте вона значно потужніша, ніж землевпорядна наука, та генерує нові підходи і бачення. Інституціональний аналіз та поведінковий підхід зайняв вагоме місце у розвитку економічної науки. Напрацьована економістами інституціональна теорія є визнаною у світовому науковому середовищі і застосовується практикою. Початкові дослідження за інституціональними спрямуваннями є і в науковців-землевпорядників. Але до цього часу не було сформовано відповідної парадигми, що дозволяла б говорити про нову – інституціональну теорію розвитку землеустрою та землевпорядкування.

Вперше в Україні про базовість саме оновленого теоретичного обґрунтування реформування вітчизняної системи землеустрою та землевпорядкування заявлено у 2008 році в Концепції вдосконалення земельних відносин в Україні [3]. Ця Концепція передбачала завдання із наукового забезпечення щодо розробки нової, ефективної для національних потреб, теорії розвитку галузі земельних відносин та сфери землеустрою і землевпорядкування. Адже було з'ясовано, що головною причиною слабкої результатив-

ності земельної реформи залишається не розвиненість економічних і екологічних відносин власності на землю, системи землевпорядкування в цілому, та зокрема землеустрою і земельного кадастру. Такий стан обумовлений виключно обмежено-стандартним, техніко-інформаційним процесом управління земельними відносинами та землекористуванням, а не як більш, впливового економічного окремого явища, ефективність якого у першу чергу залежить від соціокультурних психотипів політиків, економістів, екологів, юристів, землевпорядників та інших фахівців, рівня їх здатності до самоорганізації й впливу на виконання та формування «правил гри».

З'ясування важливості соціального впливу на землевпорядну практику і науку спонукає до розбудови теорії землеустрою та землевпорядкування на засадах економічної інституціонально-поведінкової теорії. Вибір такого напряму дослідження обумовлений близькими дослідженнями ряду провідних вчених західних наукових шкіл [4]. Формуючи філософську платформу розбудови інституціонально-поведінкової теорії землеустрою та землевпорядкування, ми врахували і сучасні тенденції практики та фундаментальні напрацювання наукових шкіл, які досліджують землеустрій та землевпорядкування від «замкнутої» інформаційно-технічної системи до вагомого явища національних та глобальних соціально-економічних просторів.

На рис. 1 узагальнено основу гіпотези нашого дослідження – класичні та сучасні теорії землеустрою сформували базовість сприйняття явища землевпорядкування як техніко-економічної «Системи», а позитивістські та інституціональні теоретичні новації мають пояснити його сьогоднішнє зростання до рівня соціально-економічної «Інституції».



**Рис.1 Теоретичні складові зростання сутності землепорядкування від «Системи» до «Інституції» (гіпотеза дослідження)**

Саме рух землеустрою та землепорядкування від однієї із функцій управління земельними ресурсами до більш вагомшого і самостійнішого явища в економіці та екології яке обґрунтовує інституціонально-поведінкова теорія землеустрою та землепорядкування. У рамках нормативних теорій наявний на практиці розвиток соціально-економічної сутності землеустрою та землепорядкування не пояснюється, та більше того, обмежується теоретичними догмами. Застосувавши методи аналізу та синтезу до розгляду сучасного землеустрою та землепорядкування як суспільного явища, ми прийшли до висновків, що землепорядна наука відповідає всім теоретичним ознакам соціально-поведінкової науки в цілому, так і економічної інституції зокрема.

В табл. 1 наведено основні критерії інституцій у цих теоріях, кожна з яких цілком відповідає явищу «землеустрій та землепорядкування».

Більше того, явище «землепорядкування» відповідає і всім характерним для соціальних інституцій рисам (табл. 2). Виходячи з положень викладених в табл. 1 і 2, можемо говорити, що землепорядна діяльність, є особливим явищем в соціально-економічному просторі, та є окремою Інституцією і Інститутом цього простору. У науковій літературі широко застосовуються поняття «інститут освіти», «інститут медицини», «інститут судочинства» та інші.

Настав час пояснити та вживати і поняття «Інституція та Інститут землепорядкування» (рис. 2). У соціальних і економічних теоріях поняття «Інституція» та «Інститут» є складним і багатограним явищем. Кожний науковий напрям інституціональної теорії («старий», «новий» інституціоналізм, різні його доктрини) доповнюють і поглиблюють сутність поняття Інституція та Інститут. Одне із ємних та найбільш сприйнятих

**Таблиця 1. Відповідність явища «землеустрій та землевпорядкування» критеріям інституцій в економічних та соціальних теоріях**

| Основні критерії інституцій в теоріях                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Соціології:                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Економіки:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1) Формування відносин між людьми в межах економічного простору власності та землекористування;<br>2) Соціальна практика є регулярною і довгостроковою (безстроковою);<br>3) Деперсоналізована система;<br>4) Нормативна і стабільна але складна практика, що підлягає широкому соціальному контролю. | 1) Максимізація корисності від функціонування заходів землеустрою та землекористування;<br>2) Зменшення невизначеності (через формування земельно-інформаційного простору);<br>3) Вплив землеустрою та землевпорядкування на економіку землекористування;<br>4) Чітке визначення функцій і завдань землеустрою та землевпорядкування;<br>5) Складність явища «землеустрій та землевпорядкування» - сукупність інституцій і інститутів, які історично функціонують як єдине ціле. |

визначень дав основоположник цієї теорії Джеффри Ходжсон: «Інституції – це одночасно і об’єктивно існуючі утворення, які є «десь зовні», і суб’єктивні «пружини» людської діяльності «в головах людей» [5].

Спрощено Модель соціально-економічної Інституції можна розглядати як двополосне явище. З однієї сторони, це стійкі соціокультурні психотипи причетних до нього людей, що у теорії називається неформальною інституцією

єю («в головах людей»). З іншої – це формальні інституції – так звані «правила гри», що формалізовані у законодавстві, кодексах та інших прийнятих документах. Для характеристики Інституції, її розвитку визначальною за теорією є неформальна складова. Вона важко піддається змінам та є впливовішою на загальний стан Інституції.

Взаємодія цих полюсових складових Інституції, формує в її всередині певні організації (інституціональні

**Таблиця 2. Відповідність землевпорядкування критеріям ідентифікації соціальних інститутів**

| Характерні риси інституцій та інститутів |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ролі                                     | Від рядового землевпорядника до головного та керівника землевпорядного підприємства                                                                                        |
| Утилітарні риси                          | Елементи методів землевпорядного проектування, державної реєстрації земельних ділянок, кадастрового обліку земель та земельних ділянок, оцінки земель та земельних ділянок |
| Культурні символи                        | День землевпорядника, специфічні сертифікати та свідоцтва і ін.                                                                                                            |
| Письмові кодекси                         | Земельний та інші кодекси, закони, методики, порядки, стандарти, інструкції, методичні рекомендації                                                                        |
| Усні кодекси                             | Неформальні норми поведінки професійних землевпорядників                                                                                                                   |
| Установки та зразки поведінки            | Кодекс етики професійних землевпорядників                                                                                                                                  |



Рис. 2 Характеристика видів інституцій та інститутів

утворення «десь зовні»). Успішність роботи останніх базується на зрілості та відповідності одна одній формальної та неформальної інституції. Разом це єдина система, що формує соціально-економічну інституцію та інститут. За збалансованого і розвинутого стану усіх складових ця Інституція та Інститут є успішною або навпаки.

Так економічна інституціональна теорія пояснює успішність чи занепад тих чи інших країн у глобальній економіці,

тих чи інших Інституцій та Інститутів всередині країни [6]. Запропонована нами теорія пояснює ефективність інституції землевпорядкування в соціально-економічній системі України.

Модель інституції землевпорядкування (розроблена з позиції інституціональної теорії) також виділяє «плюсові» неформальні та формальні складові та сформовані під їх впливом організації (або інституціональні утворення - інститути) (табл. 3).

**Таблиця 3. Функціональна модель інституції землевпорядкування (класифікація, ієрархія і взаємодія складових)**

| Шлях І                                                                                            | Шлях ІІ                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Неформальні інститути та інституції (те що в «головах людей», стійкі соціокультурні психотипи) | 1.1. Професійні землевпорядники та оцінювачі земельної власності                                                                     |
|                                                                                                   | 1.2. Землевласники та землекористувачі                                                                                               |
|                                                                                                   | 1.3. Користувачі земельно-кадастрової інформації                                                                                     |
| 2. Професійні землевпорядні організації                                                           | 2.1. Всеукраїнська громадська організація «Спілка землевпорядників України», асоціації землевпорядних організацій та оцінювачів тощо |
| 3. «Виховні» інституціональні утворення (методичні та інформаційні)                               | 3.1. Наука                                                                                                                           |
|                                                                                                   | 3.2. Вища освіта                                                                                                                     |
|                                                                                                   | 3.3. Професійні землевпорядні видання, проекти                                                                                       |
| 4. Землевпорядні структурні підрозділи в установах та організаціях                                | 4.1. Земельна політика                                                                                                               |
|                                                                                                   | 4.2. Організаціо-управлінські структури органів виконавчої влади, місцевого самоврядування тощо                                      |
|                                                                                                   | 4.3. Методичне забезпечення                                                                                                          |
|                                                                                                   | 4.4. Організаційно-технічне забезпечення                                                                                             |
| 5. Регуляторні інституціональні утворення                                                         | 5.1. Регулятори загального призначення (КМУ та ін.)                                                                                  |
|                                                                                                   | 5.2. Регулятори галузевого призначення (Держгеокадастр України та ін.)                                                               |
|                                                                                                   | 5.3. Регулятори професійного призначення (саморегулівні організації у сфері землеустрою та оцінки земель)                            |
| 6. Формальні інституції («правила гри»)                                                           | 6.1. Законодавство (кодекси, закони, методики, порядки тощо)                                                                         |
|                                                                                                   | 6.2. Концепції, Програми                                                                                                             |
|                                                                                                   | 6.3. Інструкції, Стандарти,                                                                                                          |
|                                                                                                   | 6.4. Методичні рекомендації, землевпорядна політика галузевих регуляторів, тощо                                                      |

Запропонована Модель класифікує, встановлює ієрархію і взаємодію всіх складових Інституції землевпорядкування. В ній, звичайно, визначальною є складова неформальної інституції як стійких соціокультурних психотипів, перш за все, самих землевпорядників та, крім того, людей, що мають вплив на їх роботу і результати (землевпорядні заходи та дії й земельно-кадастрову інформацію). У Моделі еволюційний поштовх розвитку виходить з неформальної інституції і через організації (інституційні утворення - інститути) або за їх допомогою формує «правила гри» – формальну інституцію (шлях

І табл. 3). За такого підходу до нових «правил гри» готові усі складові Інституції, і у першу чергу – самі землевпорядники. За таких умов «правила гри» будуть виконуватися. В інституціональній теорії цей феномен отримав назву «path dependence» - залежність від традицій, ментальності, стійких соціокультурних психотипів. Саме цим ми можемо пояснити наявність та відмінності англосаксонської, німецької, американської та інших систем (інституцій) землевпорядкування.

З іншого боку, інституціональна теорія не відкидає і революційний поштовх розвитку через стимулюван-

ня необхідного розвитку Інституції шляхом прийняття і насаджування бажаних «правил гри» (шлях II табл.3). Проте такий шлях має бути виваженим щодо наявного потенціалу до змін у неформальній складовій (неврахованням цього і пояснюється слабка результативність реформи управління земельними ресурсами та землекористуванням в сучасній Україні).

Відтак уміле поєднання еволюційних та революційних підходів інституційної моделі формує та забезпечує ефективність земельних політик держави чи економічних систем. Таким чином, на відміну від класичних нормативних теорій, інституціональна теорія землепорядкування створює науковий фундамент ефективного забезпечення реформування земельних відносин та землекористування і відповідно розвитку землеустрою та землепорядкування, земельного кадастру і в підсумку управління земельними ресурсами та землекористуванням, через використання знань про стан, ієрархію і взаємодію всіх складових Інституції землепорядкування.

Нова теорія розглядає землепорядкову діяльність не обмеженою, «технічно-економічною» чи «нормативно-технічною» Системою, а багатогранною суспільною соціально-економічною Інституцією, яка, на відміну від теоретичних уявлень про «Систему землепорядкування», проростає не просто новими, а визначальними для себе організаційними та соціальними компонентами «Інституції землепорядкування».

У Швейцарському федеральному політехнічному інституті Цюріха (проф. Кауфманн І. та ін.) вважають, що землеустрій (Land Management) належить до видів просторово-регулювальної діяльності й методів (інструментів) політичних дій [7]. При

цьому як інструмент державної та муніципальної діяльності, на їхню думку, землеустрій повинен включати: планування використання землі; заходи щодо консолідації земельних ділянок, зміни прав на землю, меліорацію земель і ландшафтне проектування, трансформацію угідь; моніторинг земель, навігацію, геоінформаційні, реєстраційні й картографічні системи; межування земель, геодезичні дослідження. Більш деталізовану модель, яка визначає роль і місце землеустрою в здійсненні земельної політики стосовно регулювання земельних відносин та організації використання й охорони земель у зарубіжних країнах наводять учені Міжнародної федерації землемірів (FIG) під керівництвом віце-президента Пауля Ван дер Молена [8].

У своїх ранішніх дослідженнях А.М. Третяк [9] звертав увагу на те, що на основі системного підходу до реалізації земельної політики з організації використання землі та її багатств здійснюється управління земельними ресурсами: планується розвиток землекористування, регулюються земельні відносини, перерозподіляються земельні ділянки, встановлюються сервітути, здійснюється державне втручання в ринок продажу й оренди земельних ділянок, оподаткування земель та іншої нерухомості. Проте, необхідно звернути увагу на тому, що інституціональна теорія наголошує: визначальною в Інституції завжди залишається її неформальна складова. При розгляді землепорядкування як «Системи» попередні теорії не розглядали цей визначальний чинник землепорядкової діяльності. Не акцентувалась увага на класифікації, ієрархії та взаємодії широкого різноманіття організаційних складових

вих землепорядкування. В кращому випадку коло цих складових розширювалось державним (нормативним та адміністративним) регулюванням.

Для прихильників нормативних теорій наші інституціональні новації можуть виглядати як певне збагачення сучасної сутності «Системи землепорядкування». Проте дане теоретико-прикладне збагачення сутності явища землепорядкування є вкрай вагомим та важливим, щоб розглядати його уже не стільки «Системою», скільки «Інституцією».

При цьому, звичайно, не заперечується наявність базових системних основ організації землепорядкування на макро- та мікрорівні управління. Це викладено А.М. Третяком у праці «Землеустрій в Україні: теорія, методологія» [2], де виділяючи логічні зв'язки та синергетичний ефект взаємодії елементів Системи. Проте для нас більш важливим є те, що явище «землепорядкування» зростає з його замкнутої суб'єктно-техніко-економічної до соціально-економічної площини, а відтак визнається у теорії соціально-економічної інституції.

Життя змінює уявлення про явище «землепорядкування», розширюючи його складові за межі земельної ділянки та землекористувань підприємств, за межі організаційного, методичного, технічного, еколого-економічного, правового до соціального і професійно-психологічного поля. Такий приріст якості складових «землепорядкування» пояснюється лише інституціональною теорією землепорядкування. Теорією, яка, перш за все, позиціонує свою сутність з відкриттям і поясненням явища Інституції землепорядкування (землепорядної діяльності).

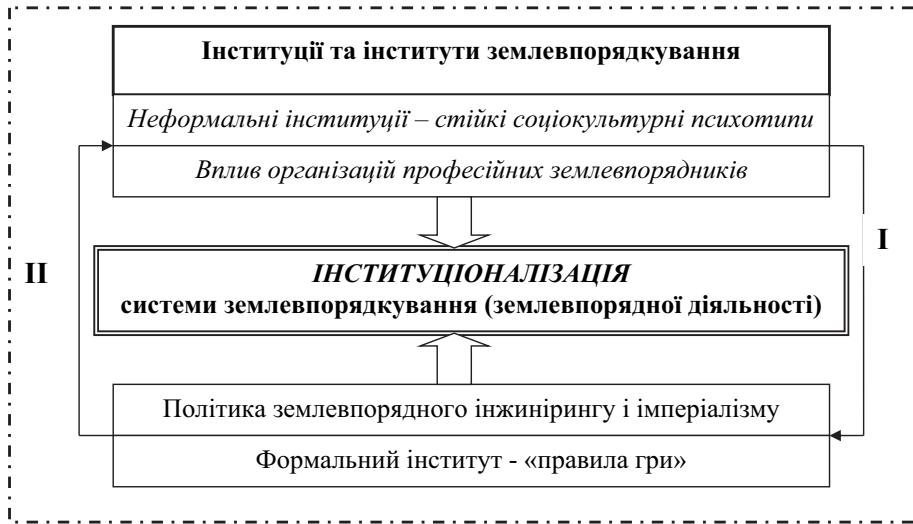
Отже, землепорядна діяльність (землепорядкування) є соціально-е-

кономічною інституцією, що забезпечує довіру, порозуміння і керованість в соціально-економічному просторі, через професійну обробку, подачу і інтерпретацію для користувачів земельної інформації про факти і процеси життєдіяльності організацій (інститутів). У вузькому сприйнятті землепорядкування – це Інституція трансформації з допомогою специфічних методів, правил (формальна її складова) і професійних навиків і суджень (неформальна складова інституції) фактів землегосподарювання на мову цифр для порозуміння і керованості усіх суб'єктів соціально-економічного простору. В широкому сенсі землепорядна діяльність як Інституція формує певне обличчя землеволодіння і землекористувань, державних земельних установ, громадських та інших організацій (Інститутів), що організовують та здійснюють управління використанням і охороною земель та інших природних ресурсів й забезпечують важливе інформаційне наповнення місцевих, регіональних, національних і глобальних соціально-економічних просторів.

Відтак стає зрозумілим, що явище Інституція вбирає у себе явище «Системи» землепорядкування (рис.3).

Зовні це виглядає як процес поглинання. Разом з тим проходить інституціоналізація методичного, технічного і організаційного рівнів «Системи» землепорядкування шляхом покращення її якісних характеристик. Це відбувається за рахунок синергії можливостей більшої сукупності складових в «Інституції» порівняно з «Системою».

Інституція землепорядкування перш за все характеризується станом неформальної складової, її здатністю через «організації-інститути» (в першу чергу об'єднання професійних



**Рис. 3** Логічно-змістовна схема теоретико-прикладного збагачення «Системи» і трансформації в «Інституцію» землепорядкування

землепорядників) впливати на прийняття і дотримання «правил гри». Впливати на ефективне представлення управлінської та господарської діяльності в суспільстві (поєднання I, рис. 3). Цей приріст теоретичних уявлень відкриває нові шляхи розвитку землепорядкування, а відповідно і заходів земельної реформи. Його наукова і нормативно-правова складові («правила гри») все в більшій мірі базуються на ідеях, впливі професійного середовища, що має стати все більш організаційно об'єднаним. З іншого боку, інституціональна теорія землепорядкування відкриває можливість та обґрунтовує потребу застосування в земельній політиці державних регуляторних органів, наукових шкіл, професійних об'єднань землепорядників, ідеології «землепорядного інжинірингу» та «землепорядного імперіалізму» (поєднання II, рис. 3). Європейська економічна комісія ООН пов'язує інжиніринг з інноваційним розвитком будь-якої діяльності.

### **Висновки і перспективи.**

Нова інституціонально-поведінкова теорія землепорядкування (землепорядної діяльності) – це не кон'юнктурна зміна «вивісок» у землепорядній науці. З «Системи», або з однієї з функцій управління, наша діяльність зростає до окремого важливого сегменту в економічному просторі – до соціально-економічної «Інституції». Це відбувається на вимоги сучасної землепорядної практики та інших викликів національної і глобальної економіки. У землепорядній діяльності визріла необхідність перегляду фундаментальних орієнтирів подальшого розвитку. В науці і практиці розвиненого світу в об'єктивній основі такого перегляду немає сумнівів. В Україні зміни більше мотивовані незаслуженою другорядністю професії землепорядника в управлінському середовищі і в економічній науці. Так підготовка фахівців-землепорядників здійснюється тільки

в галузі технічних наук. Проте і там зміна теоретичних уявлень мотивована потребою адекватної наукової відповіді на процес зростання вагомості землевпорядної діяльності в сучасному соціально-економічному просторі. Останнє вимагає переходу до підготовки фахівців-землевпорядників у галузі соціально-поведінкових наук та здійснення подальших досліджень.

---

### **Список літератури.**

1. Третяк А.М., Третяк В.М. Концептуальні засади новітньої інституціонально-поведінкової економічної теорії для економіки землекористування України. Modern problems in science. Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference Prague, Czech Republic. November 09-12, 2020. с. 163-166.
2. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: Монографія. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013.– 488 с.
3. Третяк А.М. Концепція вдосконалення земельних відносин в Україні// Землевпорядний вісник.- 2006.- №3. - С. 27-30.
4. Ха-Юн Чанг. Економіка: інструкція з використання. 2-ге видання. Переклад з англ. Андрій Лапін. К.: 2017. 400 с.
5. Ходжсон, Джеффри. Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории / Джеффри Ходжсон; Пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – 464с.
6. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. пер. с англ. А. Н. Нестеренко. М.: Начало, 1997. 190 с.
7. Kaufmann (Switzerland). Land Management Opportunities for Sustainable Development, Provided by the Cadastre 2014 Approach // Report of the FIG Commission 7. Work shop in Quebec City (2748) www. Quebec 2007.
8. Molen P.V.D. Land Administration Policies and Systems / P.V.D. Molen, E.H. Silayo, A.M. Tuladhar // Comparative Study to Land Policy in 9 Countries in Africa and Asia. – Stockholm : FIG Working Week, 2008. – P. 6.
9. Третяк А.М. Концептуальні засади «землеустрою – 2030». Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. № 1-2. 2013. с. 4-12.

---

### **References**

1. Tretiak A.M, Tretiak V.M. (2020). Conceptual foundations of a new institutional and behavioral economic theory for the land use economy of Ukraine. Modern problems in science. Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference (pp. 163-166). – Prague: Czech Republic.
2. Tretiak, A.M. (2013), Zemleustriy v Ukraini: teoriya, metodologiya. [Land organization in Ukraine: theory, methodology]. Kherson: OLDI-PLUS, 488.
3. Tretiak, A.M. (2006). Koncepciya vdoskonalen-niya zemelnyx vidnosyn v Ukraini [The concept of improving land relations in Ukraine]. Zemlevporyadnyy visnyk, 3, 27-30.
4. Ha-Yun, Chang. (2017). Ekonomika: instrukciya z vukorustannya [Economics: User Guide]. Kyiv, Ukraine, 400.
5. Hodgson, Jeffrey. (2003). Ekonomicheskaya teoriya i instituty: Manifest sovremennoy institutsionalnoy ekonomicheskoy teorii [Economic theory and institutions: Manifesto of modern institutional economic theory]. Moscow, Russia: Delo, 464.
6. North, D. (1997). Instituty. institutsionalnyye izmeneniya i funktsionirovaniye ekonomiki [Institutions, institutional change and the economy functioning]. Moscow, Russia: Nachalo, 190.
7. Kaufmann. (2007) (Switzerland). Land Management Opportunities for Sustainable Development, Provided by the Cadastre 2014 Approach // Report of the FIG Commission 7. Work shop in Quebec City (2748) www. Quebec 2007.
8. Molen, P.V.D., Silayo, E.H., Tuladhar A.M. (2008). Land Administration Policies and Systems. Comparative Study to Land Policy in 9 Countries in Africa and Asia. Stockholm, 6.

9. Tretiak, A.M. (2013), *Konceptualni zasady «zemleustrij – 2030»* [Conceptual principles of «land organization – 2030»]. *Zemleustrij, kadastr i monitoring zemel*, 1-2, 4— 12.

---

\*\*\*

**A. Tretiak, V. Tretiak, T. Priadka,  
N. Kapinos**

**THE INSTITUTIONAL THEORY TREND  
OF LAND ORGANIZATION AND LAND  
PLANNING DEVELOPMENT**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.02)

10.31548/zemleustriy2021.01.02

**Abstract.** Land planning specialization of land relations and land use system has significantly strengthened the role and place of land planning activities in the development of the country's economy and its territories. However, the theory of land organization and land planning does not keep up with the demands of practice. The functions, subject and objects of land organization and land planning are declared to a limited extent. Therefore, the purpose of the study is to substantiate the current development of land organization and land planning in Ukraine on the basis of the latest institutional and behavioral economic theory. It is substantiated that land planning activity is a socio-economic institution that provides trust, understanding and in the socio-economic area, through professional processing, submission and interpretation for users of land information about the facts and processes of organizations (institutions). In the narrow sense the land planning is the Institution of transformation using specific methods, rules (its formal component) and professional skills and judgments (informal component of the institution) of land managing facts in the language of numbers for understanding and manageability of all subjects of the socio-economic area. In a broad sense, land planning as an institution forms a certain face of land-tenure and land-use, state land institutions, public and other organizations (institutes) who organize and manage the use and

*protection of land and other natural resources and provide important informational content of local, regional, national and global socio-economic areas. The institution of land planning is primarily characterized by the state of the informal component, its ability to influence the adoption and compliance with the «rules of the game» through «organizations-institutions» (primarily associations of professional land surveyors). Influence the effective representation of management and economic activities related to land in society. This increase in theoretical ideas opens up new ways to develop land planning and, consequently, land reform measures. Its scientific and legal components («rules of the game») are increasingly based on ideas, the influence of the professional environment, which should become more and more organizationally united. On the other hand, the institutional theory of land planning opens the possibility and substantiates the need for the use of state regulatory bodies, scientific schools, professional associations of land surveyors, the ideology of «land planning engineering» and «land planning imperialism» in land policy.*

**Keywords.** Institutional theory, land organization, land planning, land planning science, land planning activities.

---

\*\*\*

**А.Н. Третьяк, В.Н. Третьяк,  
Т.Н. Прядка, Н. А. Капинос**  
**ТРЕНД ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ  
ТЕОРИИ РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА  
И ЗЕМЛЕУПОРЯДОЧЕНИЯ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.02)

10.31548/zemleustriy2021.01.02

**Аннотация.** Землеустроительная специализация земельных отношений и системы землепользования значительно усилила роль и место землеустроительной деятельности в развитии экономики страны и ее территорий. Однако теория развития землеустройства и землеупорядочения не успевает за запросами практики. Ограни-

чено декларируются функции, предмет и объекты землеустройства и землеупорядочения. Поэтому целью исследования определены обоснования современного развития землеустройства и землеупорядочения в Украине на основе новейшей институционально-поведенческой экономической теории. Обосновано, что землеустроительная деятельность (землеупорядочение) является социально-экономической институцией, обеспечивающей доверие, взаимопонимание и управляемость в социально-экономическом просторе, из-за профессиональной обработке, подаче и интерпретации для пользователей земельной информации о фактах и процессах жизнедеятельности (институций). В узком восприятии землеупорядочения - это институция трансформации с помощью специфических методов, правил (формальная ее составляющая) и профессиональных навыков и суждений (неформальная составляющая институции) фактов земледоустройства на язык цифр для понимания и управляемости всех субъектов социально-экономического пространства. В широком смысле землеустроительная деятельность как институция формирует определенное лицо землевладений и землепользований, государственных земельных учреждений, общественных и других организаций (институтов), которые организуют и осуществляют управление использованием и охраной земель и других природных ресурсов и обеспечивают важ-

ное информационное наполнение местных, региональных, национальных и глобальных социально-экономических пространств. Организация землеупорядочения прежде всего характеризуется состоянием неформальной составляющей, ее способностью через «организации-институты» (в первую очередь объединение профессиональных землеустроителей) влиять на принятие и соблюдение «правил игры». Влиять на эффективное представление управленческой и хозяйственной деятельности связанной с землей в обществе. Этот прирост теоретических представлений открывает новые пути развития землеупорядочения, а соответственно и мероприятий земельной реформы. Его научная и нормативно-правовая составляющие («правила игры») все в большей степени базируются на идеях, влиянии профессиональной среды, которая должна стать все более организационным объединением. С другой стороны, институциональная теория землеупорядочения открывает возможность и обосновывает необходимость применения в земельной политике государственных регуляторных органов, научных школ, профессиональных объединений землеустроителей, идеологии «землеустроительного инжиниринга» и «землеустроительного империализма».

**Ключевые слова.** Институциональная теория, землеустройство, землеупорядочение, землеустроительная наука, землеустроительная деятельность.

## ОКРЕМІ АСПЕКТИ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

**ВОЛОШИН Р.В.**, кандидат економічних наук

E-mail: roman\_vol@ukr.net

**ВІТРОВИЙ А.О.**, кандидат технічних наук

E-mail: vitroviy\_a@ukr.net

**РОЗУМ Р.І.**, кандидат технічних наук

E-mail: rozoom\_ruslan@ukr.net

**БУРЯК М.В.**, кандидат технічних наук

E-mail: burjak74@ukr.net

Західноукраїнський національний університет

**Анотація.** Встановлено, що реформа децентралізації в Україні сукупно із адміністративною реформою забезпечили формування нової системи адміністративно-територіального устрою. Це обумовило зміни в системі землеустрою, які в першу чергу торкнулися вдосконалення земельних відносин, встановлення меж нових адміністративних утворень, планування раціонального управління та охорони земель на локальному рівні. Визначено, що окремі положення землеустрою в умовах децентралізації потребують належної інституціоналізації, зокрема: встановлення меж нових адміністративно-територіальних одиниць в натурі, консолідацію системи землеустрою об'єднаних територіальних громад, удосконалення управління землями сільськогосподарського призначення, що перебувають за межами населених пунктів і передаються у власність територіальних громад. Наголошено на необхідності приведення системи присвоєння кадастрових номерів у відповідність до нового кодифікатора адміністративно-територіальних одиниць, а також на актуальності освоєння розробки нових комплексних планів просторового розвитку території громади, які б забезпечували раціональну організацію території ОТГ відповідно до спільних інтересів усіх населених пунктів, що увійшли до неї. Визначено, що отримані результати дослідження можуть служити основою для обґрунтування подальших дій з інституціоналізації змін в системі землеустрою.

**Ключові слова:** децентралізація, землеустрій, земельна реформа, адміністративно-територіальний устрій, містобудівне проектування, територіальна громада.

### **Постановка проблеми.**

Будь які структурні та організаційні зміни в системах на початкових

етапах їх впровадження характеризуються розбалансуванням внутрішніх взаємозв'язків між елементами системи, порушенням алгоритмів

взаємодії із зовнішнім середовищем тощо. В цій ситуації адміністративно-територіальна реформа в Україні, яка відбувається паралельно із реформою децентралізації влади, порушує звичні порядки і процедури, впроваджує нові параметри і відносини, трансформує розуміння процесів організації простору, делегування владних повноважень та здійснення управління в нових умовах. В такому контексті, землеустрій, як важливий інструмент просторового планування й системи управління земельними ресурсами є також глибоко інтегрованим в процес децентралізації і, відповідно, піддається її впливам.

Особливої актуальності набувають питання чіткої інтерпретації трансформаційних процесів з точки зору впровадження інституційних змін та їх узгодження із фактичним станом системи землеустрою. Відповідно до цього, значний науковий інтерес становить виявлення і структуризація нових особливостей землеустрою, які формуються на основі процесів децентралізації і потребують детального висвітлення та обговорення в науковому та експертному середовищі.

### ***Аналіз останніх досліджень та публікацій.***

В контексті наукового дослідження децентралізації, питання земельних відносин і землеустрою становлять важливий напрям, який характеризується значною різноманітністю підходів та інтерпретацій, а також досить високим рівнем вивчення наявних проблем. Серед найбільших ґрунтовних досліджень з цієї тематики виділимо наукові праці Д.Добряка й А.Мартина. Зазна-

чені автори, досліджуючи питання управління земельними ресурсами, акцентують увагу на доцільності дотримання принципів сталого землекористування в умовах децентралізації. О.Дорош, Д.Мельник та Л.Свиридова обґрунтовують напрями реорганізації системи управління земельними ресурсами в умовах децентралізації влади, проте основний акцент роблять на організації управління на державному рівні без врахування процесів притаманних локальному рівню землеустрою. Т.Мацієвич, І.Мартінова та В.Яценко наголошують на важливому значенні просторового планування території ОТГ для її соціально-економічного розвитку, проте не до кінця розкривають самі принципи цього планування. А.Плешковська – систематизує ключові дискусійні аспекти впровадження Комплексних планів просторового розвитку ОТГ, обґрунтовує їх позитивний вплив на стан землеустрою в територіальних громадах, проте, залишає поза увагою сам процес впровадження цих змін в систему землеустрою територіальних громад. А.Сава та Б.Сидорук наголошують на проблемах управління земельними ресурсами сільських територій, але практично не приділяють уваги процесам землеустрою. А.Третяк і В.Третяк обґрунтовують принципи та умови землепорядного зонування ОТГ, включаючи організацію території за межами населених пунктів. В роботах згаданих науковців проблеми та особливості землеустрою, які виникають в процесі проведення реформи децентралізації, розкриваються достатньо широко. Вони враховують аспекти сталого розвитку, зонування, перерозподілу функцій управління, проте, більш

глибокого обґрунтування потребує детальний аналіз ключових процесів децентралізації з позиції їх впливу на стан землеустрою саме на рівні територіальних громад.

**Мета дослідження** полягає у виявленні та структуризації найбільш вагомих особливостей землеустрою, які виникають в процесі децентралізації та обґрунтуванні комплексу дій, спрямованих на інституціалізацію цих змін.

### **Матеріали і методи дослідження.**

Теоретичною і методичною основою статті є базові положення землеустрою, земельного права, просторової економіки та публічного управління, а також наукові розробки вчених з проблем децентралізації земельних відносин. Робота заснована на синтетичних та аналітичних даних інформаційного порталу «Децентралізація», що містить найповніші результати моніторингу реформи, а також на даних Кабінету міністрів України та Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру. В сукупності, використана інформація досить повно відображає хід та проміжні результати реформи децентралізації в контексті земельних відносин. Для опрацювання даних в роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема: монографічний метод застосовано для вивчення та узагальнення результатів реформи децентралізації і процесів, що її супроводжують; абстрактно-логічний – для виявлення ключових проблем і пошуку шляхів їх вирішення; методи узагальнення, порівняння та аналізу – для формування висновків та пропозицій.

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Реформа децентралізації на широкий загал часто визначається як одна із найбільш успішних в сучасній Україні. При цьому зазначається, що її головний результат – це надання більшої автономії органам місцевого самоврядування, включаючи перерозподіл владних повноважень, фінансових та земельних ресурсів. Абстрагуючись від суб'єктивних оцінок, зазначимо, що протягом 2014-2020 рр. децентралізація справді забезпечила виконання ряду важливих завдань, серед яких:

- створення нової системи адміністративно-територіального устрою базового рівня, до якої увійшло 1470 територіальних громад, включаючи м. Київ, але без врахування АР Крим;
- формування нового субрегіонального рівня адміністративно-територіального устрою, який трансформував 490 районів у 136;
- часткова передача повноважень виконавчої влади органам місцевого самоврядування;
- передача частини ресурсів, що перебували у державній власності у власність територіальних громад [1].

Загалом, децентралізацією за окреслений період було охоплено 1438 територіальних громад, до складу яких увійшло 10976 населених пунктів, які в сукупності займають площу в 55,4 млн. га. (91,9 % території України).

В процесі реалізації наведених вище заходів, особлива увага приділялася просторовому плануванню території та перерозподілу прав і повноважень, пов'язаних із управлінням земельними ресурсами. В цьому контексті було реалізовано важливі конституційні положення, які визнають право місцевих органів влади

здійснювати управління земельними ресурсами від імені народу (ст. 13 Конституції України), а також той факт, що земля, разом із майном і природними ресурсами, що перебувають у власності територіальних громад є матеріальною і фінансовою основою місцевого самоврядування (ст. 142).

Серед ключових функцій землеустрою, яких торкнулася децентралізація основна увага була зосереджена на наступних:

- вдосконалення земельних відносин, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування;
- надання інформації для правового, економічного, екологічного і містобудівного механізмів регулювання земельних відносин на локальному рівні;
- встановлення і закріплення на місцевості меж адміністративно-територіальних одиниць;
- прогнозування, планування і організація раціонального використання та охорони земель на локальному рівні.

Основу реалізації зазначених функцій було закладено адміністративно-територіальною реформою, в результаті якої сформувалися нові об'єкти землеустрою – територіальні громади. При цьому було встановлено нові межі утворених адміністративно-територіальних одиниць, ліквідовано усі сільські, міські та селищні ради, крім центральних рад ОТГ. Як наслідок, центральні органи місцевого самоврядування акумулювали повноваження у сфері землеустрою щодо усіх земель територіальної громади. Такі дії обумовили необхідність адаптації системи землеустрою до нових умов за рахунок внесення відповідних змін до чинних

нормативно-правових актів. Проте, станом на кінець лютого 2021 р. жоден із поданих законопроектів, спрямованих на врегулювання та інституціоналізацію зазначених змін, не набув офіційного статусу.

В результаті, сьогодні окремі положення землеустрою, пов'язані із децентралізацією влади, характеризуються рядом застережень та особливостей. В найбільшій мірі це стосується наступного:

- нові адміністративні межі було встановлено не на місцевості, а камеральними методами. Ця обставина допускає потенційне виникнення ризиків, пов'язаних із достовірністю даних обліку земель, а також можливість виникнення конфліктів при погодженні меж між землекористувачами різних адміністративно-територіальних утворень [2, с. 17];
- укрупнення базових адміністративно-територіальних утворень передбачає консолідацію системи землеустрою населених пунктів, що увійшли до складу територіальної громади і актуалізує розробку спільного проекту з просторової організації території громади відповідно до нових потреб і викликів;
- передача земель сільськогосподарського призначення державної власності, що перебувають за межами населених пунктів у комунальну власність передбачає необхідність належного оформлення таких ділянок та проведення їх інвентаризації. При цьому, збільшення розміру об'єкту землеустрою одночасно потребує коригування землевпорядної і проектної документації, параметрів зонування та організації території.

Окрім зазначеного, процес передачі окремих функцій землеустрою на локальний рівень супроводжується рядом інших проблем, серед яких:

- відсутність права розпоряджатися землями за межами населених пунктів, окрім земель сільськогосподарського призначення, які поступово передаються у власність громад;
- обмеженість і недостовірність інформації щодо обсягу і стану земельних ресурсів на території ОТГ;
- відсутність належного обліку земель у розрізі землевласників і землекористувачів, видів діяльності, цільового призначення, тощо;
- застаріла нормативна грошова оцінка;
- відсутність контролю за виконанням договорів оренди землі;
- потреба в перегляді умов договорів оренди земель, отриманих у користування тощо [3, с. 30-31].

В контексті адміністративно-територіальної реформи перед землеустроєм постає ще одна проблема, пов'язана із ідентифікацією земельних ділянок шляхом присвоєння кадастрових номерів. Справа в тому, що класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою (КОАТУУ), на основі якого сьогодні відбувається присвоєння земельних кадастрових номерів втратив актуальність у зв'язку з прийняттям Постанови Верховної Ради України від 17.07.2020 № 807-IX «Про утворення та ліквідацію районів». На заміну КОАТУУ запроваджується Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад (КАТОТТГ), затверджений наказом Міністерства розвитку громад та територій від 26.11.2020 № 290. Зазначені зміни потребують відповідного відображення в системі

присвоєння кадастрових номерів земельних ділянок і їх територіальної структуризації.

Поряд із цим, укрупнення землекористування територіальних громад за рахунок об'єднання земель декількох населених пунктів чи шляхом отримання у комунальну власність державних земель сільськогосподарського призначення також потребує життя відповідних заходів землеустрою для забезпечення раціонального управління земельними ресурсами громади. В першу чергу це стосується розробки спеціальної містобудівної документації, призначеної для раціональної організації території громади із врахуванням спільних інтересів усіх населених пунктів, що увійшли до її складу. В контексті просторового планування ОТГ Т.Мацієвич, І.Мартинів та В.Яценко вказують на те, що основними повноваженнями органів місцевого самоврядування базового рівня в управлінні земельними відносинами є забезпечення планування розвитку території громади, місцевого економічного розвитку, а також територіальної доступності отримання послуг на території громади, де проживає особа тощо [4]. Тому, розробка містобудівної документації ОТГ повинна забезпечувати найбільш раціональне зонування та розпорядження землями, що перебувають у розпорядженні громади.

А.Третяк і В.Третяк [5] акцентують увагу на тому, що відповідно до чинного законодавства сьогодні не існує дієвих норм, які б врегульовували питання розробки містобудівної документації ОТГ, що перешкоджає громадам визначати орієнтири щодо планування та забудови власної території. Проте, починаючи із 24.07.2021 р. набуває чинності Закон України «Про внесення змін до деяких зако-

нодавчих актів України щодо планування використання земель» від 17 червня 2020 року № 711-IX, яким вносяться зміни до Земельного кодексу України, Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та деяких інших законодавчих актів. Зазначений закон запроваджує новий різновид містобудівної документації – комплексний план просторового розвитку території громади (КППР), який покликаний визначати планувальну організацію, функціональне призначення території, межі функціональних зон, дорожню мережу, інженерно-транспортну інфраструктуру тощо у межах території громади.

В даному контексті А. Плешкановська акцентує увагу на перевагах КППР, який покликаний забезпечувати новий адміністративний елемент документацією з просторового планування, яка в свою чергу повинна визначати перспективи розвитку ОТГ, встановлення режимів використання і забудови території, створення необхідної соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури тощо [6, с. 10].

Окремої уваги заслуговує процес передачі земельних ділянок сільськогосподарського призначення державної власності, що перебувають за межами населених пунктів, у комунальну власність територіальних громад. Ці дії також здійснюються в контексті децентралізації і спрямовуються на підвищення рівня ресурсної спроможності громад. Завдяки ним, протягом 2018-2020 рр. 1263 територіальні громади (87,8 % від загальної кількості) отримали у комунальну власність додатково 2046,49 тис. га земель сільськогосподарського призначення. Згідно даних Держгеокадастру, ще майже 2 млн. га сільськогосподарських угідь готується до передачі у комунальну власність.

Окреслені процеси дозволили збільшити ресурсну базу територіальних громад і залучити до місцевих бюджетів значно більше коштів у формі плати за землю. В 2020 р. ця стаття у структурі сукупних доходів бюджетів ОТГ склала 12,6 %. В загальному по країні її частка – 10,8 %, що становить 51,5 млрд. грн.

Збільшення площі землекористування також сприяє покращенню інвестиційного потенціалу громад. При цьому, акцентуємо увагу на тому, що передача у комунальну власність земель виключно сільськогосподарського призначення, формує обмеження щодо їх використання, оскільки ця категорія угідь без зміни цільового призначення не може бути використана для найбільш актуальних потреб територіальних громад – розміщення об'єктів промислового виробництва та соціальної інфраструктури. Тому, важливим завданням децентралізації залишається передача у комунальну власність земель державної власності інших категорій, включаючи землі промисловості, історико-культурного, оздоровчого та рекреаційного призначення тощо.

Крім цього, об'єднання землекористувачів декількох місцевих рад у сукупності із отриманням земель із державної власності потребує внесення відповідних змін у містобудівну документацію. Головне завдання таких змін – розробка планів просторового розвитку громад із врахуванням спільних інтересів, включаючи виділення ділянок під будівництво усіх закладів, необхідних для життєдіяльності громади (пожежної і поліцейської станції, закладу охорони здоров'я, об'єктів оздоровчого, рекреаційного і туристичного значення, проектування інженерних мереж тощо). В даному контексті, наразі територіальні грома-

## 1. Оцінка впливу окремих положень децентралізації на землеустрій в територіальних громадах

|              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дія          | Передача земель сільськогосподарського призначення з-за меж населених пунктів у комунальну власність                                                      | Перспектива впровадження КППР                                                                                                    | Зміни адміністративно-територіального устрою (АТУ)                                                                          | Розширення повноважень ОМС у сфері управління земельними ресурсами                                                                                         |
| Вплив        | Збільшення ресурсної бази територіальних громад                                                                                                           | Можливість розробки спільної містобудівної документації для усіх населених пунктів громади                                       | Зміни меж адміністративно-територіальних одиниць (АТО), укрупнення землекористування                                        | Отримання автономії у прийнятті рішень щодо управління земельними ресурсами                                                                                |
| Застереження | Обмежене використання отриманих земель на потреби промисловості, оздоровлення, будівництва об'єктів інфраструктури, інженерних комунікацій тощо           | Нестабільність землекористування на сучасному етапі, відсутність стратегії і бачення розвитку в багатьох ТГ                      | Ризик неточності меж АТО, необхідність зміни системи присвоєння кадастрових номерів земельних ділянок відповідно до КАТОТТГ | Проблеми з інформаційним наповненням системи землеустрою ОМС, необхідність покращення технічного, кадрового та наукового стану земельпорядної служби в ОПГ |
| Вирішення    | Інвентаризація і передача у власність ТГ усіх категорій земель згідно ст. 117 ЗКУ                                                                         | Інвентаризація усіх земель в межах населених пунктів і земель комунальної власності за їх межами, розробка стратегії розвитку ТГ | Розробка порядку присвоєння кадастрових номерів земельних ділянок згідно КАТОТТГ, уточнення меж АТО в натурі                | Навчання земельпорядників ОМС, покращення їх технічного забезпечення, створення системи управління земельними ресурсами ТГ                                 |
|              | Прийняття єдиного нормативного акту про внесення відповідних змін до чинного земельного, податкового, цивільно-правового та господарського законодавства. |                                                                                                                                  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |

**Джерело:** самостійна розробка авторів.

ди є дуже обмежені у вирішенні таких питань, що стримує їх розвиток.

Схожу думку висловлює також О.Лазарева, яка наголошує на необхідності вжиття додаткового переліку дій, необхідних для забезпечення раціонального управління отриманими земельними ресурсами [7, с. 54].

Загалом, в умовах децентралізації, система землеустрою органів місцевого самоврядування перебуває у стані трансформування, відповідно до чого, власні повноваження територіальних громад (ст. 12 Земельного кодексу України, ст. 19 Закону України «Про землеустрій»), доповнюються новими повноваженнями, пов'язаними із реформуванням адміністративно-територіального устрою та децентралізацією (зокрема набут-

тя повноважень щодо розпорядження нерозподіленими земельними ділянками та невитребуваними частками (паями), право затвердження технічної документації із бонітування та економічної оцінки ґрунтів та ін.). В таких умовах частина правових норм інституціоналізується через внесення змін до відповідних нормативних актів. Проте, в умовах масштабних змін і трансформацій, існує доцільність консолідації усіх змін в системі землеустрою і пов'язаних із нею сферах в межах одного закону. При чому, це стосується як уже впроваджених норм, так і тих, які плануються до впровадження. Серед норм, які в найбільшій мірі потребують інституціоналізації – врегулювання питання із розпорядженням землями несіль-

ськогосподарського призначення, що перебувають за межами населених пунктів; узгодження системи присвоєння кадастрових номерів земельних ділянок із новим класифікатором адміністративно-територіальних одиниць; підготовка до впровадження нового виду містобудівної документації; сприяння інформаційному, кадровому і ресурсному наповненню системи управління земельними ресурсами територіальних громад.

Підсумовуючи викладені положення забезпечення децентралізації та адміністративно-територіальної реформи в Україні, звернемо увагу на стан і проблеми землеустрою територіальних громад, які потребують першочергового вирішення (табл. 1).

### ***Висновки та перспективи.***

Таким чином, реформа децентралізації, що відбувається в Україні, поступово знаходить відображення у змінах до системи землеустрою органів місцевого самоврядування. Це проявляється у розробці землевпорядної документації, пов'язаної зі зміною меж адміністративно-територіальних одиниць; здійсненні інвентаризації земельних ділянок, що передаються у власність; набуттям нових повноважень у сфері розпорядження окремими видами земель та контролю за їх використанням. При цьому, частина змін, впроваджених в рамках реформи, потребує уточнення та інституціоналізації. Це, зокрема стосується узгодження кадастрових номерів земельних ділянок із КАТОТТГ, забезпечення розробки Комплексних планів просторового розвитку території територіальної громади, погодження меж нового адміністративно-територіального поді-

лу в натурі тощо. Не менш актуальними залишаються й інші аспекти, пов'язані із інформаційним забезпеченням землеустрою в територіальних громадах, кадровою підготовкою, технічним оснащенням тощо. В сукупності, окремі неврегульовані і неузгоджені із наявною системою землеустрою положення децентралізації потребують обґрунтування та інституціоналізації шляхом прийняття консолідованого нормативно-правового акту і вжиття відповідних інституціональних змін. Зважаючи на це, перспективи подальших досліджень полягають в обґрунтуванні напрямів та інструментів інституціоналізації зазначених вище процесів.

---

### **Список використаних джерел**

1. Моніторинг реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади. Міністерство розвитку громад та територій України. URL : <https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/690/10.02.2021.pdf>
2. Дорош Й.М., Купріянич І.П., Дорош А.Й. Проблеми формування та встановлення меж об'єднаних територіальних громад: землевпорядно-правовий аспект. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2018. № 4. С. 14-20.
3. Сава А., Сидорук Б., Волошин Р. Управління земельними ресурсами сільських територій в умовах децентралізації. Економічний дискурс. 2019. Випуск 3. – С. 24-36.
4. Мацієвич Т.О., Мартинов І.М., Яценко В.В. Особливості просторового планування об'єднаних територіальних громад в умовах децентралізації. Управління та раціональне використання земельних ресурсів в новостворених територіальних громадах: проблеми та шляхи їх вирішення: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (Херсон,

- 04-05 бер. 2020 р.). Херсон: ХДАУ, 2020. 348 с. С. 178-180.
5. Третяк А.М., Третяк В.М. Зонування земель : законодавчий колапс та наукові засади планування розвитку землекористування об'єднаних територіальних громад. Агросвіт. 2020. №23. С. 3-9.
  6. Плешкановська А.М. Об'єднана територіальна громада як об'єкт нового виду містобудівної і землепорядної документації – комплексного плану просторового. Specialized and multidisciplinary scientific researches. 2020. Volume 3. December 11. Amsterdam, The Netherlands. pp. 10-14.
  7. Лазарева О.В. Новітня траєкторія розвитку сільськогосподарського землекористування в контексті децентралізації. Modern economics. 2017. № 5. С. 50-57. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon\\_2017\\_5\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon_2017_5_8).
  4. Matsiievych, T.O., Martynov, I.M., Yatsenko, V.V. (2020). Osoblyvosti prostorovoho planuvannya ob'iednanykh terytorialnykh hromad v umovakh detsentralizatsii [Features of spatial planning of united territorial communities in the conditions of decentralization]. Upravlinnia ta ratsionalne vykorystannia zemelnykh resursiv v novostvorenykh terytorialnykh hromadakh: problemy ta shliakhy yikh vyrishennia : materialy IV Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii [Management and rational use of land resources in newly created territorial communities: problems and ways to solve them: materials of the 4th All-Ukrainian scientific-practical conference] (Kherson, 04-05 ber. 2020 r.). Kherson: KhDAU, 178-180.
  5. Tretiak, A.M., Tretiak, V.M. (2020) Zonuvannya zemel : zakonodavchyi kolaps ta naukovy zasady planuvannya rozvytku zemlekorystuvannya ob'iednanykh terytorialnykh hromad [Land zoning: legislative collapse and scientific principles of land use development planning of united territorial communities]. Ahrosvit [Agrosvit], 23, 3-9.

### References

1. Monitorynh reformy mistsevoho samovriaduvannya ta terytorialnoi orhanizatsii vladly [Monitoring the reform of local self-government and territorial organization of power]. Ministerstvo rozvytku hromad ta terytorii Ukrainy [Ministry of Ukraine Communities and Territories Development]. Available at : <https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/690/10.02.2021.pdf>
2. Dorosh, Y.M., Kupriianchuk, I.P., Dorosh, A.Y. (2018). Problemy formuvannya ta vstanovlenня mezh obiednanykh terytorialnykh hromad: zemlevporiadno-pravovyi aspekt [Problems of formation and establishment of united territorial communities borders: land management and legal aspect]. Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel [Land management, cadastre and land monitoring], 4, 14-20.
3. Sava, A., Sydoruk, B., Voloshyn, R. (2019). Upravlinnia zemelnymy resursamy silskykh terytorii v umovakh detsentralizatsii [Management of rural areas land resources in terms of decentralization.]. Ekonomichnyi dyskurs [Economic discourse], 3, 24-36.
6. Pleshkanovska, A.M. (2020) Ob'iednana terytorialna hromada yak ob'iekt novoho vydu mistobudivnoi i zemlevporiadnoi dokumentatsii – kompleksnoho planu prostorovoho [The united territorial community as an object of a new type of town-planning and land management documentation - a complex spatial plan]. Specialized and multidisciplinary scientific researches, 3, December 11, Amsterdam, The Netherlands, 10-14.
7. Lazariya, O.V. (2017). Novitnia traektorii rozvytku silskohospodarskoho zemlekorystuvannya v konteksti detsentralizatsii [The latest trajectory of agricultural land use development in the context of decentralization]. Modern economics, 5, 50-57. Available at : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon\\_2017\\_5\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon_2017_5_8).

\*\*\*

**Voloshyn R., Vitrovyi A., Rozum R.,  
Buriak M.**

**CERTAIN ASPECTS OF TERRITORIAL  
COMMUNITIES LAND MANAGEMENT ON  
THE DECENTRALIZATION CONDITIONS**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.03)

10.31548/zemleustriy2021.01.03

**Abstract.** It is established that the decentralization reform in Ukraine jointly with the administrative reform provided the formation of a new territorial system of government. This led to changes in land management, which primarily affected the improvement of land relations, delineating new administrative structures, and planning sustainable management of land protection on a local level. It is determined that certain provisions of land management under decentralization require proper institutionalization, including: establishing new boundaries of administrative units in nature, consolidation of united territorial communities land management systems, improving the management of agricultural lands that are outside the settlements and are transferring in to ownership of territorial communities. It is stressed the need to harmonize the system of cadastral numbers with the new codifier of administrative-territorial units, as well as the urgency of developing new comprehensive plans for spatial development of the community, which would ensure rational organization of UTC territory in accordance with the common interests of all settlements. It is determined that the study results may serve as a basis to justify further action institutionalization of changes in the land management.

**Key words:** decentralization, land management, land reform, administrative-territorial system, urban planning, territorial community.

\*\*\*

**Волошин Р.В., Ветровой А.О.,  
Розум Р.И., Буряк М.В.**

**ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙ-  
СТВА ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБЩИН В УСЛО-  
ВИЯХ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.03)

10.31548/zemleustriy2021.01.03

**Аннотация.** Установлено, что реформа децентрализации в Украине в совокупности с административной реформой обеспечили формирование новой системы административно-территориального устройства. Это обусловило изменения в системе землеустройства, и в первую очередь коснулось совершенствования земельных отношений, установления границ новых административных образований на местности, планирования рационального управления и охраны земель на локальном уровне. Определено, что отдельные положения землеустройства в условиях децентрализации требуют надлежащей институционализации, в частности: установление границ новых административно-территориальных единиц на месте, консолидацию системы землеустройства объединенных территориальных общин, совершенствования управления землями сельскохозяйственного назначения, находящихся за пределами населенных пунктов, которые передаются в собственность территориальных общин. Отмечена необходимость приведения системы присвоения кадастровых номеров в соответствие с новым кодификатору административно-территориальных единиц, а также актуальность освоения технологии разработки новых комплексных планов пространственного развития территории общины, обеспечивающих рациональную организацию территории ОТГ согласно общих интересов всех населенных пунктов, вошедших в нее. Определено, что полученные результаты исследования могут служить основой для обоснования дальнейших действий по институционализации изменений в системе землеустройства.

**Ключевые слова:** децентрализация, землеустройство, земельная реформа, административно-территориальное устройство, градостроительное проектирование, территориальная община.

## ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД, ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

**ПАТІЮК О.О.**, аспірант.

Національний університет біоресурсів і природокористування України  
o.patiyuk@gmail.com

**ФЕДОРУК А.С.**, технік.

Інститут землекористування НААН України  
alinafedoruk28@gmail.com

**Анотація.** Основним ресурсом територіальних громад є земля і саме ефективне управління цим ресурсом надає можливість наповнювати місцевий бюджет, розвивати громаду, здійснювати безпомилкове та максимально чітке розпорядження земельними ділянками, дотримуючись вимог чинного законодавства при цьому враховувати інтереси громади. Також це забезпечує прозорість в управлінні земельними ресурсами, що підвищує довіру населення до місцевої влади.

Якщо станом на сьогодні територіальна громада не забезпечена повною та актуальною інформацією щодо стану, якісних та кількісних показників земельних ресурсів громади, то така територіальна громада абсолютно не відповідає викликам сучасності.

Відсутність оновленої картографічної основи та інвентаризації земель зумовлює: неможливість здійснювати процес стратегічного планування розвитку населених пунктів та громади в цілому, неможливість залучення інвестицій, низка інвестиційна привабливість території, неможливість здійснювати управління земельними ресурсами в повній мірі, неможливість забезпечення життєвих потреб населення.

В результаті проведеного дослідження здійснено розподіл земельних ділянок, які зареєстровані в Державному земельному кадастрі (ДЗК) за формами власності, проаналізовано дані Державного реєстру речових прав (ДРРП), виявлено земельні ділянки, які використовуються не за цільовим призначенням, проведено аналіз містобудівної та землевпорядної документації.

**Ключові слова:** територіальні громади, земельні ресурси, інвентаризація земель, децентралізація.

### **Постановка проблеми.**

Інвентаризація земель проводиться з метою встановлення місця розташування об'єктів землеустрою, їх меж, розмі-

рів, правового статусу, виявлення земель, що не використовуються, використовуються нерационально або не за цільовим призначенням, виявлення і консервації деградованих сільськогосподарських

угідь і забруднених земель, встановлення кількісних та якісних характеристик земель, необхідних для ведення Державного земельного кадастру, здійснення державного контролю за використанням та охороною земель і прийняття на їх основі відповідних рішень органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування [1].

Ціллю проведення інвентаризації земель є виявлення фактичних наявних земель, земельних ділянок та усіх підтверджуючих документів та приведення усіх даних у відповідність із фактичним станом речей. Інвентаризація земель проводиться відповідно до законодавчих, нормативно-правових актів України, зокрема порядок проведення інвентаризації земель визначає Постанова КМУ від 5 червня 2019 року №476 «Про затвердження порядку проведення інвентаризації земель».

### ***Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.***

Питання забезпечення проведення інвентаризації земель висвітлено в роботах таких науковців як О.С. Дорош, А.Г. Мартин, М.І. Лакатош та інших.

**Метою статті** є аналіз даних, які можна отримати на основі інвентаризації земель для ефективного управління земельними ресурсами територіальних громад.

### ***Виклад основного матеріалу. .***

Обсяг виконаних робіт з інвентаризації земель в Україні є недостатнім, що обумовлено як недофінансуванням з боку держави, так і браком зацікавленості у їх виконанні на місцях [6].

В контексті реформування системи місцевого самоврядування та утворення територіальних громад, інвентари-

зацію слід вважати необхідним елементом реалізації політики децентралізації, оскільки саме за рахунок її проведення стає можливою фактична передача земель з державної в комунальну власність, що суттєво підвищує економічний потенціал та спроможність об'єднаних територіальних громад.

Інвентаризація, як форма обліку земель, виступає також елементом системи захисту прав землекористувачів, оскільки саме на підставі інформації, яка вноситься в Державний земельний кадастр України після інвентаризації земель, землекористувачі отримують можливість визначити розмір збитків і втрат, що наносяться їм неправомірними діями третіх осіб [2] і саме тому А.Г. Мартин наголошує, що інвентаризація земель повинна мати статус державної управлінської функції, і її основними завданнями має бути: – забезпечення достовірності, повноти та релевантності відомостей щодо всіх без винятку земель в Україні;

- забезпечення валідації картографічних та інших відомостей щодо правовстановлюючих документів на кожну земельну ділянку;
- забезпечення інформації щодо існуючих обмежень використання земельної ділянки [3].

М.І. Лакатош вважає, що інвентаризація «є способом миттєвого одержання відомостей про наявні земельні ділянки для їх подальшого використання в обліку; це постійний нагляд та сукупність робіт, спрямований на встановлення правового режиму та фактичного стану використання земельних ділянок, їх меж, розмірів, складу угідь з метою раціонального землекористування та усунення причин можливого порушення земельного законодавства»[4].

Для проведення дослідження було обрано село Здорівка, яке входить до Васильківської міської територіальної громади Обухівського району Київської області.

Ефективне управління земельними ресурсами територіальних громад не може відбуватись без актуальних даних стану землекористування та складу угідь, тому в першу чергу потрібно оновити, або у разі відсутності замовити такі матеріали.

Під час проведення інвентаризації було також взято до уваги та проаналізовано містобудівну та землепорядну документацію, яка наявна на територію об'єкта дослідження. В результаті було виявлено, що документація датується 1994-2007 роками, що свідчить про неактуальність таких даних. Також було виявлено відсутність картографічних матеріалів масштабів 1:500-1:2000.

На основі проведеного аналізу було створено ортофотоплан (рис 1.) м. 1:2000 на територію об'єкта дослідження за допомогою БПЛА, який можна використовувати для створення цифрового плану складу угідь, як основу для виготовлення Генерального плану населеного пункту, створення топографічного плану м 1:500-1:2000 та виявлення земель, які використовуються за не за цільовим призначенням.

Проведено аналіз інформації та її розподіл відповідно до просторових та атрибутивних даних про земельну ділянку в межах об'єкту дослідження, які зареєстровані в Державному земельному кадастрі у розрізі землевласників/землекористувачів.

До просторових даних була віднесена інформація, що описує положення й форму географічних об'єктів і їх просторові зв'язки з іншими об'єктами, як населення населеного



Рис.1. Ортофотоплан на територію с. Здорівка Васильківської міської територіальної громади

пункту, перелік проживаючих за вказаною адресою. Ця форма подання просторових даних складається з різних координатних систем, проекцій, наборів символів, методів спрощення й генералізації.

До атрибутивних даних була віднесена інформація, що описує вид використання (цільове призначення), площа, обмеження у використанні та інше.

Необхідними даними для опису аналізу просторових та атрибутивних даних щодо земельних ділянок, зареєстрованих в Державному земельному кадастрі, є інформація з:

- Публічної кадастрової карти Державного земельного кадастру;
- Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень (витяги з ДРРП);
- Генеральний план;
- План топографо-геодезичного знімання.

Для наповнення та систематизації отриманих даних був сформований реєстр відомостей про земельну ділянку який ділиться на підпункти просторової та атрибутивної інформації: кадастровий номер, цільове призначення, форма власності, площа та наявність накладки межі (геометрії) в публічній кадастровій карті.

Аналогічний реєстр був створений для заповнення інформації щодо відомостей про суб'єкта використання земельної ділянки та відомості про суб'єктів речових прав з даних Державного реєстру речових прав на неру-

хоме майно щодо земельних ділянок, зареєстрованих в Державному земельному кадастрі. До цього реєстру були віднесені відомості про: найменування суб'єкта, дата реєстрації, номер запису, орган що зареєстрував.

Згідно інформації з цих джерел було створено: цифровий план забезпечення земельних ділянок даними Державного земельного кадастру та Державного реєстру речових прав на нерухоме майно

Необхідними даними для опису аналізу стану використання земель, що зареєстровані в Державному земельному кадастрі є інформація із даних Публічної кадастрової карти Державного земельного кадастру про:

- Категорія земель (цільове призначення);
- Форма власності;
- Перелік обмежень у використанні та наявні сервітути.

Для актуалізації та комплексної систематизації вихідних даних щодо просторового положення та правового статусу земельних ділянок було покладено аналіз відомостей із Державного земельного кадастру, Публічної кадастрової карти. Дані джерела були використані для отримання інформації щодо правового статусу та використання земельних ділянок, який включає цільове призначення, межі (геометрію) земельних ділянок та обмежень у використанні.

**Таблиця 1 – Правовий статус земельних ділянок в межах с. Здорівка Васильківської міської територіальної громади**

| Тип власності       | Кількість ділянок | Кількість ділянок у відсотках, % |
|---------------------|-------------------|----------------------------------|
| Державна            | 13                | 0,65                             |
| Комунальна          | 69                | 3,45                             |
| Приватна            | 1874              | 95,67                            |
| Невизначені ділянки | 3                 | 0,15                             |

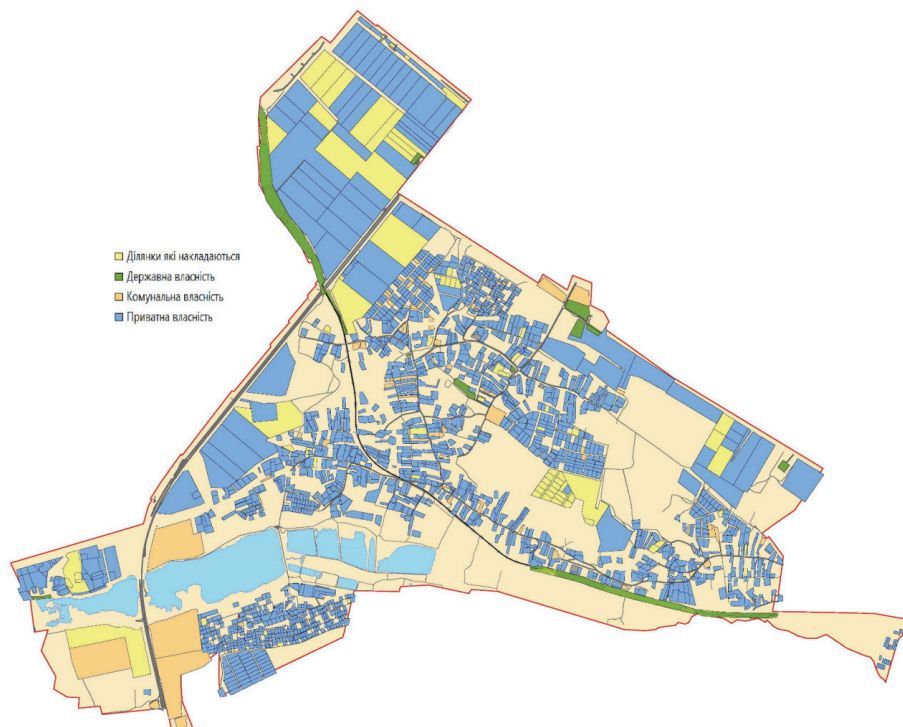
Опрацьована інформація дозволила нам створити масив даних про фактичний правовий стан земельних ділянок фізичних та юридичних осіб (рис 2.), а також уточнити обмеження у використанні та наявні сервітути земельних ділянок.

Земельні ділянки на яких присутні обмеження та обтяження використання земель – 79.

Було створено електронний реєстр земельних ділянок наповнений інформацією з Державного земельного кадастру та Державного реєстру речових прав на нерухоме майно, який дозволив встановити кількість ділянок на які зареєстровані речові права в кількості - 916 від загальної кількості ділянок (1959), які наявні в Державному земельному кадастрі на час проведення аналізу (рис.3).

Згідно п.9 ст.. 79-1 ЗКУ «Про Державний земельний кадастр» - земельна ділянка може бути об'єктом цивільних прав виключно з моменту її формування (крім випадків суборенди, сервітуту щодо частин земельних ділянок) та державної реєстрації права власності на неї та відповідно до ст. 125 ЗКУ право власності, зокрема, на земельну ділянку виникає з моменту державної реєстрації цього права[5].

Наразі зареєструвати право власності на землю можна як через суб'єктів державної реєстрації прав, так і через нотаріусів, які наділені повноваженнями державних реєстраторів прав на нерухоме майно та можуть здійснювати державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень без вчинення нотаріальної дії щодо такого майна.



**Рис.2. Схема розподілу земельних ділянок за правовим статусом с. Здорівка Васильківської міської територіальної громади**



**Рис.3. Схема забезпечення земельних ділянок даними з ДЗК та ДРРП с. Здорівка Васильківської міської територіальної громади.**

Також варто звернути увагу, якщо протягом одного року з дня здійснення державної реєстрації земельної ділянки у ДЗК речове право на неї не буде зареєстровано з вини заявника, то держреєстрація земельної ділянки скасовується державним кадастровим реєстратором, який здійснює таку реєстрацію.

При скасуванні державної реєстрації земельної ділянки заявнику доведеться повторно виконати усі дії з її реєстрації (подавати документацію із землеустрою на реєстрацію, чекати результату, виправляти зауваження за необхідності тощо). А з огляду на притаманну земельному законодавству часту зміну, можуть змінитися і правила розроблення такої документації, її склад тощо.

Тож заявник (власник земельної ділянки) може понести додаткові фінансові витрати.

Повнота надходження коштів від плати за землю залежить в першу чергу від повноважень місцевих рад, до компетенції яких належить прийняття рішень по встановленню плати за землю на відповідних територіях, від повноти обліку всіх земельних ділянок, що фактично використовуються, (що мають забезпечити органи Держгеокадастру), від повноважень контролюючих органів, які адмініструють цю плату та забезпечують повноту і своєчасність сплати до відповідних місцевих бюджетів земельного податку та орендної плати за земельні ділянки державної і комунальної власності, і, безумовно,

від належного обміну інформацією між усіма цими органами щодо суб'єктів та об'єктів оподаткування (платою) за землю, що в результаті може забезпечити належне справляння цієї плати.

З 1 січня 2019 року набрав чинності Закон України від 23.11.2018 р. № 2628-VIII «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо покращення адміністрування та перегляду ставок окремих податків і зборів». З урахуванням п. 8.3 ст. 8 ПКУ плата за землю, яка належить до місцевих податків в складі податку на майно, запроваджується на відповідній території рішеннями сільських, селищних, міських рад та рад територіальних громад. Тому при оподаткуванні земельних ділянок платою за землю для платників важливим є правильність застосування відповідних рішень місцевих рад.

В свою чергу, місцеві ради при прийнятті таких рішень не повинні перевищувати надані їм повноваження, які визначені статтею 12 ПКУ. Встановлення місцевих податків та зборів здійснюється у порядку, визначеному ПКУ.

Одним із завдань проведення інвентаризації земель є - виявлення земель, що не використовуються, використовуються нерационально або не за цільовим призначенням. Тому відповідно до складеного реєстру земельних ділянок, які зареєстровані в ДЗК було виявлено земельні ділянки державної власності, які знаходяться у постійному користуванні та фактично використовуються за іншим цільовим призначенням:

3221483001:01:0XX:XXXX - Цільове призначення: 01.04 Для ведення підсобного сільського господарства. Використовується під розміщення деревообробної промисловості;

3221483001:01:0XX:XXXX - Цільове призначення: 01.04 Для ведення підсобного сільського господарства. Використовується під розміщення деревообробної промисловості;

3221483001:01:0XX:XXXX - Цільове призначення: 01.04 Для ведення підсобного сільського господарства. Використовується, як розважальний центр, кінно-спортивний клуб;

3221483001:01:0XX:XXXX - Цільове призначення: 01.04 Для ведення підсобного сільського господарства. Використовується, як розважальний центр, кінно-спортивний клуб.

Також було виявлено, що земельна ділянка площею 0,85 га використовується розважальним центром, кінно-спортивним клубом без правовстановлюючих документів, що свідчить про недоотримання місцевого бюджету

### Висновок.

На прикладі такої інвентаризації земель, громади можуть ефективно керувати своїм «земельним банком», виявляти землі, які використовуються без правовстановлюючих документів, та не за цільовим призначенням, що приносить збитки до місцевих бюджетів. На основі отриманої інформації із інвентаризації земель створюється повноцінна база даних про всі земельні ділянки в межах територіальної громади, яка складатиметься з таких розділів:

- землевласників\землекористувачів;
- межі земельних ділянок;
- цільове призначення;
- форма власності;
- площа земельної ділянки;
- обмеження (обтяження у використанні).

Таким чином проведена інвентаризація земель та створена повно-

цінна база даних про земельні ділянки в межах територіальної громади слугуватиме основою для створення геопорталу, який буде важливим інструментом ефективного управління земельними ресурсами територіальної громади в реальному часі.

---

#### Список використаних джерел

1. Постанова КМУ «Порядок проведення інвентаризації земель» від 05.06.2019 № 476. [Електронний ресурс]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-п>
2. Кулинич П.Ф. Відшкодування втрат сільськогосподарського виробництва як засіб охорони сільськогосподарських земель: правові питання / Кулинич П.Ф. // Часопис Київського університету права. 2007. № 2. С. 121–126
3. Мартин А.Г. Інвентаризація земель: як її здійснювати в сучасних умовах. [Електронний ресурс]: [http://www.zsu.org.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2254:2011-05-27-14-48-38&catid=62:2011-01-12-14-57-08&Itemid=87](http://www.zsu.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2254:2011-05-27-14-48-38&catid=62:2011-01-12-14-57-08&Itemid=87)
4. Лакатос М.І. Необхідність проведення інвентаризації земель в Україні. Організаційно-правові передумови / Лакатос М.І. // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Географія. Землеустрій. Природокористування». 2013. Вип. 2. С. 156–161
5. Земельний кодекс України від 13.02.2021 2768-III. [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
6. Дорош О. С. Інвентаризація земель: методичні підходи до її проведення / О. С. Дорош // Агросвіт. - 2015. - № 11. - С. 24-30. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit\\_2015\\_11\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2015_11_5).
2. Kulynych P.F. (2007). Vidshkoduvannya vtrat sil's'kohospodars'koho vyrobnytstva yak zasib okhorony sil's'kohospodars'kykh zemel': pravovi pytannya. P.F. Kulynych Chasopys Kyiv's'koho universytetu prava. - № 2. - P. 121–126.
3. Martyn A.H. Inventaryzatsiya zemel': yak yiyi zdiysnyuvaty v suchasnykh umovakh. Available at: [http://www.zsu.org.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2254:2011-05-27-14-48-38&catid=62:2011-01-12-14-57-08&Itemid=87](http://www.zsu.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2254:2011-05-27-14-48-38&catid=62:2011-01-12-14-57-08&Itemid=87).
4. Lakatosh M.I. (2013) Neobkhidnist' proveden-nya inventaryzatsiyi zemel' v Ukraini. Orhani-zatsiyno-pravovi peredumovy. M.I. Lakatosh Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho univer-sytetu. Seriya «Heohrafiya. Zemleustriy. Pryro-dokorystuvannya». - Vyp. 2. - P. 156–161.
5. Land Code of Ukraine. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
6. Dorosh O. S. Inventaryzatsiya zemel': meto-dychni pidkhody do yiyi provedennya / O. S. Dorosh // Ahrosvit. - 2015. - № 11. - S. 24-30. - Rezhyim dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit\\_2015\\_11\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2015_11_5).

---

\*\*\*

**Patyuk O., Fedoruk A.**

#### **LAND INVENTORY TG AS A KEY ELEMENT OF EFFECTIVE LAND RESOURCES MANAGEMENT**

<https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.04>

**Abstract.** *The main resource of TG is lands and the most effective management of this resource provides an opportunity to fill the local budget, develop the community, to carry out error-free and as clear as possible land management, complying with current legislation while taking into account the interests of the community. It also provides transparency in land management, which increases public confidence in local authorities.*

*If as of today TG is not provided with complete and up-to-date information on the state,*

---

#### References

1. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 476 «Procedure for land inventory». Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-п>.

qualitative and quantitative indicators of community land resources, then such TG does not meet the challenges of today.

*The lack of an updated cartographic basis and land inventory causes: inability to carry out the process of strategic planning of settlements and communities in general, inability to attract investment, low investment attractiveness of the territory, inability to manage land resources in full, inability to meet the needs of the population.*

*As a result of the study, the distribution of land plots registered in the DZK by ownership, analyzed the data of the DRRP, identified land plots that are not used for their intended purpose, analyzed the urban planning and land management documentation.*

**Keywords:** united territorial communities, land resources, land inventory, decentralization.

---

\*\*\*

**Патюк А., Федорук А.**

**ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБЩИН, КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.04)

10.31548/zemleustriy2021.01.04

**Аннотация.** Основным ресурсом территориальных общин есть земля и именно эффективное управление этим ресурсом позволяет наполнять местный бюджет, развивать общество, осуществлять безошибочное и максимально четкое распоря-

жение земельными участками, соблюдая требования действующего законодательства при этом учитывать интересы общества. Также это обеспечивает прозрачность в управлении земельными ресурсами, повышает доверие населения к власти.

Если по состоянию на сегодня территориальная община не обеспечена полной и актуальной информацией о состоянии, качественных и количественных показателей земельных ресурсов общины, то такая территориальная община абсолютно не соответствует вызовам современности.

Отсутствие обновленной картографической основы и инвентаризации земель приводит: невозможность осуществлять процесс стратегического планирования развития населенных пунктов и общества в целом, невозможность привлечения инвестиций, ряд инвестиционная привлекательность территории, невозможность осуществлять управление земельными ресурсами в полной мере, невозможность обеспечения жизненных потребностей населения.

В результате проведенного исследования осуществлено распределение земельных участков, зарегистрированных в ГЗК по формам собственности, проанализированы данные ДРРП, обнаружено земельные участки, используемые не по целевому назначению, проведен анализ градостроительной и землеустроительной документации.

**Ключевые слова:** территориальные общины, земельные ресурсы, инвентаризация земель, децентрализация.

# ЕКОНОМІКА. РИНОК ЗЕМЕЛЬ ТА ЙОГО ІНФРАСТРУКТУРА

УДК 332.3

<https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.05>

## УДОСКОНАЛЕННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

**Й.М. ДОРОШ**, доктор економічних наук

E-mail: landukrainenaas@gmail.com

**А.В. БАРВІНСЬКИЙ**, кандидат сільськогосподарських наук

E-mail: barv@ukr.net

Інститут землекористування НААН України

**О.С. ДОРОШ**, доктор економічних наук, професор

E-mail: dorosholgas@ukr.net

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**В.А. САЛЮТА**, аспірантка

E-mail: vikasalyuta@gmail.com

Інститут агроекології і природокористування НААН України

**Анотація.** Проаналізовано існуючі науково-методичні підходи до класифікації земель сільськогосподарського призначення як в Україні, так і за кордоном. Встановлено, що сучасні класифікації земель повинні формуватись на основі таких принципів як комплексність, системність, вичерпність, ієрархічність та законність; відповідати вимогам автоматизованих технологій ведення державного земельного кадастру та здійснення моніторингу земель; враховувати рекомендації Європейської Економічної Комісії при ООН.

Вичерпність та всеосяжність щодо визначення усіх потенційно можливих способів використання земельних ділянок, що сприятиме здійсненню дієвого державного контролю за використанням земель відповідно до їхнього цільового призначення забезпечуватиметься за рахунок комплексного підходу до розробки класифікації земель; її узгодженість із іншими чинними державними класифікаційними системами в галузі природокористування та використання чітко визначених цільових критеріїв, параметрів та ознак, система яких обумовлена конкретною сферою застосування та вимогами відповідних груп користувачів - за рахунок системного підходу.

Запропоновано фрагмент 3-розрядної класифікації сільськогосподарських земель, в якій ієрархічно розміщені взаємопов'язані показники, що характеризують

ють правовий режим використання земельних ділянок (правовий блок земельного класифікатора) і їхній фізичний стан (фізичний блок земельного класифікатора). Для юридичного закріплення категорій «вид, підвид, різновид земель», що складають основу фізичного блоку класифікатора земель необхідно внести відповідні зміни до національного земельного законодавства.

**Ключові слова:** землі сільськогосподарського призначення, класифікація земель, категорія земель, вид цільового призначення.

---

### **Постановка проблеми.**

Існуюча система класифікації земель сільськогосподарського призначення протягом тривалого часу досить успішно використовується для підготовки звітних статистичних матеріалів, ведення державного земельного кадастру та вирішення цілого комплексу питань, пов'язаних з плануванням використання земель, проте, характеризується рядом суттєвих недоліків і через це потребує подальшого удосконалення як наукових засад, так і методичних підходів до її формування особливо за умов переходу на автоматизовані технології ведення державного земельного кадастру (ДЗК) та широкого застосування методів дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) в системі моніторингу земель. При розробці відповідних земельних класифікаторів використовувалася ієрархічна модель, однак формування їхніх значень здійснювалося не шляхом встановлення всіх можливих значень узагальненого класифікатора з наступним вилученням так званих «несправжніх значень», а вписуванням в класифікатор найпоширеніших і найбільш відомих значень, через що такі класифікатори, як правило, не відповідають критеріям комплексності та вичерпності. В зв'язку з цим, проблема класифікації земель взагалі і земель сільськогосподарського призначення зокрема є традиційно складною і, до цього часу, до кінця не вирішеною.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій. Проблемі класифікації земель присвячені праці Д.І.Бабміндри, Д.С.Добряка, Й.М.Дороша, О.С.Дорош, О.П.Канаша, А.Г.Мартина, О.С.Помелова, І.А.Розумного та інших, в яких висвітлені різні науково-методичні підходи до розв'язання цієї проблеми [3,4,6,7].

Але зважаючи на динаміку трансформаційних процесів в аграрному секторі економіки та зміни в чинному земельному законодавстві, пов'язані з підготовкою до запровадження ринкового обігу сільськогосподарських земель, особливої гостроти набувають питання, пов'язані з невідповідністю існуючих класифікацій сільськогосподарських земель вимогам сьогодення, зокрема сучасним технологіям ведення ДЗК і дистанційного зондування Землі в контексті моніторингу земель.

**Мета статті** – проаналізувати існуючі науково-методичні підходи до класифікації земель сільськогосподарського призначення та обґрунтувати шляхи їхнього удосконалення на сучасному етапі розвитку земельних відносин.

### **Виклад основного матеріалу.**

Узагальнення зарубіжного та вітчизняного досвіду формування систем класифікації земель дозволяє сформулювати ключові науково-методичні підходи до розв'язання цієї проблеми [3-7,

9, 10]. Зокрема, комплексний підхід до розробки класифікації земель дозволить забезпечити її вичерпний та всеосяжний характер щодо визначення усіх потенційно можливих способів використання земельних ділянок, що запобігатиме у майбутньому встановленню “довільних” видів цільового призначення органами державної влади та місцевого самоврядування і сприятиме здійсненню дієвого державного контролю за використанням земель відповідно до їх цільового призначення.

Системний підхід передбачає формування класифікації земель як однієї з підсистем класифікації природних ресурсів, що забезпечить її узгодженість із іншими чинними державними класифікаційними системами в галузі природокористування та використання чітко визначених цільових критеріїв, параметрів та ознак, система яких обумовлена конкретною предметною областю та вимогами відповідних груп користувачів.

Крім того, класифікація земель має базуватись на нормах національного земельного законодавства і відповідних підзаконних актів; вирішення завдань класифікації земель на різних етапах і відповідних рівнях потребує застосування сучасних математичних методів: методів дискретної математики, методів кластерного аналізу, теорії перебору і інших методів математичної статистики; класифікація земель значною мірою залежить від технологій обробки і аналізу інформації (зокрема, автоматизовані технології обробки інформації порівняно з паперовими передбачають жорсткіші вимоги до використання системи класифікаторів та аналізу даних); класифікатори земель повинні носити відкритий характер, а їх супровід має бути централізованим (якщо в процесі функціонування автоматизованої системи державного земельного кадастру

України виникатимуть ситуації, не передбачені відповідними класифікаторами, то за належного обґрунтування, орган відповідальний за ведення класифікаторів має повноваження прийняти рішення, на підставі якого внести до класифікатора додаткові значення. Про дану подію в директивному порядку необхідно сповістити причетні до ведення кадастру структури); в процесі розробки національних класифікаторів земель потрібно враховувати рекомендації Європейської Економічної Комісії (ЄЕК) при ООН.

Відповідно до цих рекомендацій, наведених в «Стандартній статистичній класифікації землекористувань ЄЕК», система класифікації земель повинна відповідати наступним критеріям [9, 10]:

- 1) задоволення потреб користувачів міжнародного, національного та місцевого рівнів на доступ до інформації; на місцевому рівні – з метою планування і регулювання землекористувань; на національному – з метою удосконалення механізмів здійснення земельної реформи та прогнозування її показників, а також захисту довкілля тощо; на міжнародному – з метою на основі певних наборів критеріїв виконувати порівняльний аналіз використання національних земельних ресурсів;
- 2) надавати можливість об'єктивного підрахунку площ і опису земельних ділянок відповідно до їх покриття (утіддям, забудовою, водою, насадженнями тощо) і збору інформації про існуючу структуру землекористувань;
- 3) надавати інформацію про види діяльності на земельній ділянці (цільове призначення земельних ділянок); про вплив землекористувань на стан довкілля; про планування розвитку структури землекористу-

- вань і про альтернативні варіанти використання земельних ділянок;
- 4) система класифікації повинна охоплювати територію всієї країни і забезпечувати підрахунок площ земель та зведений баланс всіх категорій земель.

Отже, серед позитивних аспектів системи класифікації землекористувачів ЄЕК слід виділити: 1) дана класифікація базується на чіткій системі критеріїв, які можуть успішно використовуватись при розробці національних класифікаторів; 2) вона пов'язана з класифікатором видів економічної діяльності; серед недоліків: 1) відсутні вимоги щодо забезпечення необхідною інформацією механізму оподаткування земель і реєстрації прав, бо в розвинутих країнах базою для оподаткування, як правило, є ринкова вартість землі, проте в Україні для розв'язання цієї проблеми система класифікації має включати інформацію щодо характеру використання земель, їх правового режиму, надання пільг тощо; 2) прийнята в системі класифікації ЄЕК ієрархічна модель, яка базується на змішаному використанні критеріїв щодо видів покриття земельних ділянок і видів діяльності, не враховує вимоги інших критеріїв до системи класифікації.

І насамкінець, систему класифікації ЄЕК слід розглядати як концептуальну, а тому її не можна реалізувати в повному обсязі в процесі розробки національних класифікаторів. При цьому за основу слід брати не схему класифікації земель, а методичний підхід, використаний при встановленні критеріїв, структуризації земельних угідь і видів функціонального використання.

Оновлені науково-методичні підходи до класифікації земель сільськогосподарського призначення, безумовно з врахуванням змін в чинному національному

земельному законодавстві (насамперед, передбачених Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» (від 17 червня 2020 року за №711), який набирає чинності 24.07.2021р. [8]), знайшли своє відображення при розробці класифікатора видів цільового призначення земель, фрагмент якого представлений в таблиці 1.

Відповідно до частини першої Статті 19 ЗКУ «землі України за основним цільовим призначенням поділяються на ... категорії», які згідно з частиною другою Статті 18 цього ж Кодексу «мають особливий правовий режим» [1], через що, саме вони мають бути основою запропонованої системи класифікації земель.

В графі «Категорія земель» таблиці 1 відповідно до послідовності (чи пріоритетності) категорій, закріпленої частиною першою Статті 19 ЗКУ, під кодом 01 зазначені землі сільськогосподарського призначення. По аналогії з ними, інші категорії земель матимуть коди від 02 до 09.

Згідно з частиною першою Статті 22 ЗКУ «землями сільськогосподарського призначення визнаються землі, надані для виробництва сільськогосподарської продукції (код 01.01), здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності (код 01.02), розміщення відповідної виробничої інфраструктури (код 01.03), у тому числі інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської продукції, або призначені для цих цілей» [1].

Відповідно до частини третьої цієї ж Статті ЗКУ, «землі сільськогосподарського призначення передаються у власність та надаються у користування:

- громадянам – для ведення особистого селянського господарства, садівництва, городництва,

сінокошіння та випасання худоби, ведення товарного сільськогосподарського виробництва, фермерського господарства;

- сільськогосподарським підприємствам – для ведення товарного сільськогосподарського виробництва;
- сільськогосподарським науково-дослідним установам та навчальним закладам, сільським професійно-технічним училищам та загальноосвітнім школам – для дослідних і навчальних цілей, пропаганди передового досвіду ведення сільського господарства;
- несільськогосподарським підприємствам, установам та організаціям, релігійним організаціям і об'єднанням громадян – для ведення підсобного сільського господарства;
- оптовим ринкам сільськогосподарської продукції – для розміщення власної інфраструктури» [1].

Враховуючи зазначені норми ЗКУ і Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель», присвоєні коди для видів цільового призначення земельних ділянок (графа 3 таблиці 1).

З блоком Класифікатора земель, який характеризує правовий режим земель відповідної категорії, пов'язаний блок, який описує фізичні параметри земельних ділянок в межах цієї категорії (табл. 2). Наведені в таблиці 2 показники, що визначають фізичний стан об'єкта землекористування (види, підвиди, різновиди земель), узгоджені з закріпленою в чинному земельному законодавстві категорією «земельні угіддя».

Згідно з пунктом «а» частини другої Статті 22 Земельного кодексу України (ЗКУ) «до земель сільськогосподарського призначення належать: а) сільсько-господарські угід-

дя (рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища та перелоги); б) несільськогосподарські угіддя (господарські шляхи і прогони, полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження, крім тих, що віднесені до земель інших категорій, землі під господарськими будівлями і дворами, землі під інфраструктурою оптових ринків сільськогосподарської продукції, землі тимчасової консервації тощо)» [1].

Відповідно до додатку 4 «Перелік угідь згідно з Класифікацією видів земельних угідь (КВЗУ)» до Порядку ведення Державного земельного кадастру, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №1051 від 17.10.2012 р., рілля включає: «сільськогосподарські угіддя, які систематично обробляються і використовуються під посіви сільськогосподарських культур, включаючи посіви багаторічних трав, а також чисті пари (ГОСТ 26640-85) та парники, оранжереї і теплиці» [2]. До ділянок ріллі не належать: «сіножаті і пасовища, що розорані з метою їх докорінного поліпшення і використовуються постійно під трав'яними кормовими культурами для сінокошіння та випасання худоби, а також міжряддя садів, які використовуються під посіви» [2]. Багаторічні насадження включають: «ділянки, зайняті насадженнями для отримання плодів, ягід, винограду, хмелю; насадження ефіроолійних культур, розсадники (крім лісових); плантації декоративних багаторічних насаджень (квітники) для декоративного оформлення територій, а також для реалізації квітів; лікарські багаторічні насадження (беладона, наперстянка, шавлія лікарський та інші)» [2]. Сіножаті включають: «сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для сінокошіння (ГОСТ 26640-85), до яких потрібно включа-

Таблиця 1. Фрагмент класифікатора видів цільового призначення земель (блок – правовий режим земельної ділянки)

| Категорія земель (основне цільове призначення) |                                          | Основне цільове призначення |                                                                                 | Вид цільового призначення (напрямок діяльності в межах категорії земель) |                                                                              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| код                                            | назва                                    | код                         | назва                                                                           | код                                                                      | назва                                                                        |
| 1                                              | 2                                        | 3                           | 4                                                                               | 5                                                                        | 6                                                                            |
| 01                                             | Землі сільськогосподарського призначення | 01.01                       | Для виробництва сільськогосподарської продукції                                 | 01.01.01                                                                 | Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва                     |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.01.02                                                                 | Для ведення фермерського господарства                                        |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.01.03                                                                 | Для ведення особистого селянського господарства                              |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.01.04                                                                 | Для індивідуального садівництва                                              |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.01.05                                                                 | Для колективного садівництва                                                 |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.01.06                                                                 | Для сінокошення та випасання худоби                                          |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.01.07                                                                 | Для ведення підсобного сільськогосподарства                                  |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.01.08                                                                 | Для городництва                                                              |
|                                                |                                          | 01.02                       | Для здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності | 01.02.01                                                                 | Для дослідних і навчальних цілей                                             |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.02.02                                                                 | Для пропаганди передового досвіду ведення сільськогосподарства               |
|                                                |                                          | 01.03                       | Для розміщення виробничої інфраструктури                                        | 01.03.01                                                                 | Для розміщення інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської продукції |
|                                                |                                          |                             |                                                                                 | 01.03.02                                                                 | Для розміщення господарських будівель і дворів                               |

ти рівномірно вкриті деревинною та чагарниковою рослинністю площею до 20 відсотків ділянки» [2]. Пасовища включають: «сільськогосподарські угіддя, які систематично використовуються для випасання худоби (ГОСТ 26640-85); рівномірно вкриті деревинною та чагарниковою рослинністю площею до 20 відсотків ділянки» [2]. Перелogi включають: «орні землі, які раніше оралися, а згодом більше року починаючи з осені не використовувалися для засіву сільськогосподарських культур і не готуються під пар» [2].

Наведені визначення перелічених сільськогосподарських угідь більшою мірою обумовлюють характер використання земельних ділянок, ніж

їхні фізичні характеристики як об'єкту моніторингу, через що ускладнюється процес їх ідентифікації при використанні методів ДЗЗ. Вирішенням цієї проблеми може стати введення в систему класифікації земель сільськогосподарського призначення поряд з категорією «земельні угіддя» категорії «види земель» (табл. 2).

За О.С. Помеловим (2013), «види (підвиди, різновиди) земель визначаються за об'єктивно існуючими фізичними властивостями, фактичним станом і характером використання земель, що однозначно встановлюються на місцевості і відділяються від інших видів (підвидів, різновидів) межею земельного контура» [7].

**Таблиця 2. Фрагмент класифікатора видів земель  
(блок - фізична характеристика земельних ділянок)**

| Вид земель |                                        | Підвид земель |                        | Різновид земель |                                                           | Вид земельних угідь               |                        |
|------------|----------------------------------------|---------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| код        | назва                                  | код           | назва                  | код             | назва                                                     | код                               | назва                  |
| 1          | 2                                      | 3             | 4                      | 5               | 6                                                         | 7                                 | 8                      |
| 01         | Оброблювані сільськогосподарські землі | 01.01         | Орні землі             | 01.01.01        | Землі інтенсивного використання (крутизна схилів до 1°)   | 01.01.<br>(01-03).<br>01          | Рілля                  |
|            |                                        |               |                        | 01.01.02        | Землі екстенсивного використання (крутизна схилів 1-3°)   |                                   |                        |
|            |                                        |               |                        | 01.01.03        | Землі ґрунтозахисного використання (крутизна схилів 3-5°) |                                   |                        |
|            |                                        | 01.02         | Поліпшені лугові землі |                 |                                                           |                                   |                        |
| 02         | Землі під постійними культурами        | 02.01         | Сади                   | 02.01.01        | Фруктові сади                                             | 02.<br>(01-03).<br>(01-04).<br>01 | Багаторічні насадження |
|            |                                        | 02.02         | Плантації              | 02.02.01        | Плантації винограду (виноградники)                        |                                   |                        |
|            |                                        |               |                        | 02.02.02        | Плантації хмелю (хмільники)                               |                                   |                        |
|            |                                        |               |                        | 02.02.03        | Плантації декоративних багаторічних насаджень (квітники)  |                                   |                        |
|            |                                        |               |                        | 02.02.04        | Плантації ягід (ягідники)                                 |                                   |                        |
|            |                                        | 02.03         | Розсадники             | 02.03.01        | Плодові розсадники                                        |                                   |                        |
| 03         | Природні лугові землі                  | 03.01         | Сінокісні землі        | 03.01.01        | Сінокісні суходольні землі                                | 03.01.<br>01(02).<br>01           | Сіножаті               |
|            |                                        |               |                        | 03.01.02        | Сінокісні заболочені землі                                |                                   |                        |
|            |                                        | 03.02         | Пасовищні землі        | 03.02.01        | Пасовищні суходольні землі                                | 03.02.<br>01(02).<br>01           | Пасовища               |
|            |                                        |               |                        | 03.02.02        | Пасовищні заболочені землі                                |                                   |                        |

Виходячи з цього, ключовою умовою є чітке виділення видів (підвидів, різновидів) земель та встановлення меж відповідних контурів в натурі (на місцевості), що є суттєвим в контексті використання методів ДЗЗ в системі

моніторингу земель. В свою чергу, під земельним контуром слід розуміти частину земної поверхні, що виділяється за певним критерієм (ознакою), має замкнену межу, за якою показник цього критерія набуває іншого значення.

Враховуючи ці вимоги, в межах категорії земель сільськогосподарського призначення виділені 3 види земель, які об'єктивно відрізняються за фізичним станом своєї поверхні (табл. 2):

- оброблювані сільськогосподарські землі (код 01) – землі, що систематично (чи періодично) обробляються з безпосереднім механічним впливом на ґрунт (оранка, дискування, боронування тощо) і використовуються під посіви сільськогосподарських культур, включаючи посіви багаторічних трав з терміном використання, передбаченим схемою сівозміни або схемою перезалуження, а також вивідні поля і чисті пари;
- землі під постійними культурами (код 02) – сільськогосподарські землі, зайняті штучно створеною деревно-чагарниковою рослинністю (насадженнями) або насадженнями трав'янистих багаторічних рослин, призначеними для отримання врожаю плодів, продовольчої, технічної і лікарської рослинної сировини, а також для озеленення;
- природні лугові землі (код 03) – сільськогосподарські землі, вкриті природними луговими травостоями, що використовуються для отримання урожаю лугових багаторічних трав, включаючи землі, на яких проведені заходи щодо поліпшення природного травостою, але які при цьому не підпадають під визначення оброблюваних земель і не включені до них; до цього виду земель слід віднести і ділянки, що раніше «рахувались» як поліпшені лугові землі (в тому числі і колишніх оброблюваних земель) після закінчення 7 і більше років після залуження, якщо за цей період не проводились заходи з поліпшення

травостою, непридатні за своїми природними, технологічними, екологічними та іншими властивостями для використання в якості оброблюваних земель.

В межах виду «оброблювані землі» виділені 2 підвиди земель:

- орні землі (код 01.01) – сільськогосподарські землі, що систематично обробляються (переорюються) і використовуються під посіви сільсько-господарських культур, включаючи посіви багаторічних трав з терміном використання, передбаченим схемою сівозміни, а також вивідні поля і чисті пари;
- поліпшені лугові землі (код 01.02) – сільськогосподарські землі, що систематично обробляються і використовуються, переважно, для вирощування лугових багаторічних трав з терміном використання, передбаченим схемою перезалуження.

В свою чергу підвид «орні землі» включає 3 різновиди земель за інтенсивністю можливого використання, що визначається розміщенням в межах відповідних земельних ділянок польових або ґрунтозахисних сівозмін з різним співвідношенням просапних (технічних) культур, зернових культур суцільного посіву та багаторічних трав.

Землі інтенсивного використання (код 01.01.01) з крутизною схилів до 1°, а відповідно низьким рівнем ерозійної небезпеки, придатні для розміщення інтенсивних польових сівозмін з максимальним насиченням просапними культурами; землі екстенсивного використання (код 01.01.02) з крутизною схилів 1-3°, а відповідно середнім рівнем ерозійної небезпеки, придатні для розміщення польових сівозмін з максимальним насиченням культурами суцільного посіву та за відсутності просапних культур; землі ґрунтозахисного

використання (код 01.01.03) з крутизною схилів 3-5°, а відповідно високим рівнем ерозійної небезпеки, придатні для розміщення зерно-трав'яних та травопільних сівозміні з максимальним насиченням багаторічними травами.

В межах виду «землі під постійними культурами» виділені 3 підвиди земель:

- сади (код 02.01) – багаторічні частіше деревні насадження, створені для отримання плодів і ягід;
- плантації (код 02.02) – багаторічні насадження для вирощування спеціальних технічних, лікарських і декоративних культур;
- розсадники (код 02.03) – багаторічні насадження, призначені для вирощування посадкового матеріалу плодово-ягідних культур.

Підвид земель «плантації», в свою чергу, за видом вирощуваних культур розділений на 4 різновиди: для вирощування винограду (код 02.02.01), хмелю (код 02.02.02), квітів (код 02.02.03), ягід (код 02.02.04).

В межах виду «природні лугові землі» виділені 2 підвиди земель:

- сінокісні землі (код 03.01) - сільськогосподарські землі, що постійно зайняті багаторічними травами і систематично використовуються для сінокошення;
- пасовищні землі (код 03.02) - сільськогосподарські землі, що постійно зайняті багаторічними травами і систематично використовуються в основному для випасу тварин.

Ці підвиди земель за ступенем гідроморфізму їх ґрунтового покриву розділені на 2 різновиди:

- суходольні землі (код 03.01(02).01) - сінокісні (пасовищні) землі, розміщені на підвищених і добре дренованих елементах рельєфу, зволожувані, головним чином, атмосферними опадами, а також

розміщені в долинах річок, що не систематично заливаються водою на незначний термін, що не обумовлює змін в рослинності;

- заболочені землі (код 03.01(02).02) - сінокісні (пасовищні) землі, розміщені на знижених і слабо дренованих елементах рельєфу, в умовах надмірного зволоження, які визначаються вологолюбним складом трав'янистої рослинності.

Не претендуючи на вичерпність запропонованої схеми класифікації земель сільськогосподарського призначення, враховуючи необхідність узгодження цільового призначення земельних ділянок і їхніх фізичних характеристик, слід зазначити, що аналогічно можуть бути структуровані землі й інших категорій, безумовно, з врахуванням особливостей їхнього правового режиму використання і природно-історично сформованого фактичного стану.

### **Висновки.**

Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду формування класифікаційних систем в земельній сфері свідчить про необхідність використання комплексного та системного методичних підходів до розробки класифікації земель, що забезпечить її вичерпний та всеосяжний характер щодо визначення усіх потенційно можливих способів використання земельних ділянок, та її узгодженість із іншими чинними державними класифікаційними системами в галузі природокористування.

Ключовими принципами побудови класифікації земель мають стати:

- законність – класифікація земель має формуватись з дотриманням норм чинного національного земельного законодавства та відповідних підзаконних актів;

- відкритість – класифікатори земель повинні носити відкритий характер, а їх супровід має бути централізованим;
- технологічність – автоматизовані технології обробки інформації передбачають жорсткі вимоги до використання системи класифікаторів та аналізу даних, а вирішення завдань класифікації земель на різних етапах і відповідних рівнях потребує застосування сучасних математичних методів;
- гармонізованість з міжнародними нормами – розробка національних класифікаторів земель має здійснюватись з врахуванням рекомендацій Європейської Економічної Комісії при ООН.

Запропонований фрагмент класифікатора земель сільськогосподарського призначення складається з двох ієрархічно структурованих, взаємопов'язаних блоків. Основою цього класифікатора є правовий блок, показники якого характеризують правовий режим використання земельних ділянок. Показники другого (фізичного) блоку характеризують фізичний стан поверхні земельних ділянок, що може контролюватись за допомогою методів ДЗЗ. Аналогічна схема класифікатора сільськогосподарських земель може бути використана при структуруванні земель інших 8-ми категорій згідно з їхнім вичерпним переліком, визначеним ЗКУ, в якому необхідно юридично закріпити терміни «вид, підвид, різновид земель», що складають основу фізичного блоку класифікатора земель.

#### Список літератури

1. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року за №2768-III. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#top>
2. Додаток 4 «Перелік угідь згідно з Класифікацією видів земельних угідь (КВЗУ)» до Порядку ведення Державного земельного кадастру, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №1051 від 17.10.2012 р. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051%D0%B1-2012-%D0%BF#Text>
3. Канааш О.П. Принципи класифікації земель як основа раціонального використання земельних ресурсів / О.П. Канааш // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 3. – с.63-66.
4. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх еколого-безпечного використання / Д.С. Добряк, О.П. Канааш, Д.І. Бабміндра, І.А. Розумний. – Київ: Урожай, 2007. – 464 с.
5. Лобуцько А.В. Поділ земель за основним цільовим призначенням як функція управління землекористуванням в Україні / А.В. Лобуцько // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2016. – № 1-2. – с. 165-171. – URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy/article/download/7216/7001>
6. Мартин А.Г. Сучасна класифікація земельних ділянок за цільовим призначенням. Землеустрій і кадастр. – 2008. – № 2. – с. 12-36. – URL: <http://zsu.org.ua/andrij-martin/82-2011-02-08-11-56-31>
7. Помелов А.С. Структурирование земельных ресурсов и регулирование землепользования в Беларуси / А.С. Помелов. – Минск: РУП «БелНИЦзем», 2013, – 528 с.
8. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель: Закон України від 17 червня 2020 року за № 711-IX. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#top>
9. Стандартна статистична класифікація землекористування ЄЕК. – URL: <http://kadastrua.ru/osnovi-zemelnogo-kadastru-m-o-volodin/660-standarti-mizhnarodnoji-klasifikatsiji-zemlekoristuvan.htm>

10. Economic Commission for Europe, Statistical Division 1993. ECE standard statistical classification of land use. In Readings in international environment statistics (UN, New York), 1-5.

---

### References

1. Land Code of Ukraine. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy. 2001. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#top>
2. Dodatok 4 "Perelik uhid zhidno z Klasyfikatsiieiu vydiv zemelnykh uhid (KVZU)" do Poriadku vedennia Derzhavnoho zemelnogo kadastru [Annex 4 "List of lands according to the Classification of Lands (KVZU)" to the Procedure for maintaining the State Land Cadastre]. 2012. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051%D0%B1-2012-%D0%BF#Text>
3. Kanash O.P. (2002). Pryntsypy klasyfikatsii zemel yak osnova ratsionalnoho vykorystannia zemelnykh resursiv [Principles of land classification as a basis for rational use of land resources]. Bulletin of Agricultural Science, 3, 63-66.
4. Dobriak D.S., Kanash O.P., Babmindra D.I., Rozumnyi I.A. (2007). Klasyfikatsiia silskohospodarskykh zemel yak naukova peredumova yikh ekolohobezpechnoho vykorystannia [Classification of agricultural lands as a scientific prerequisite for their environmentally friendly use]. Kyiv, Urozhai, 464.
5. Lobunko A.V. (2016). The division of land on the main intended purpose as a function of land use management in Ukraine. Land management, Cadastre and Land Monitoring, 1-2, 165-171. Available at: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy/article/download/7216/7001>
6. Martyn A.H. (2008). Suchasna klasyfikatsiia zemelnykh dilianok za tsilovym pryzhachenniam [Modern classification of land plots by intended purpose]. Yemleustrii i kadastr, 2, 12-36. Available at: <http://zsu.org.ua/andriy-martin/82-2011-02-08-11-56-31>
7. Pomyelov A.S. (2013). Strukturirovanie zemelnykh resursov i rehylirovanie zemlepolzovaniia v Belarusi [Land structuring and land use regulation in Belarus]. Minsk, RUP "BelNITSzem", 528.
8. Zakon Ukrainy "Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo planuvannia vykorystannia zemel" [Law of Ukraine "On amendments to some legislative acts of Ukraine on land use planning"]. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy. 2020. № 711-IX. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#top>
9. Standartna statystychna klasyfikatsiia zemlekorystuvannia YeEK [Standard statistical classification of EEC land use]. Available at: <http://kadastrua.ru/osnovi-zemelnogo-kadastru-m-o-volodin/660-standarti-mizhnarodnoji-klasifikatsiji-zemlekoristuvan.htm>
10. Economic Commission for Europe, Statistical Division 1993. ECE standard statistical classification of land use. In Readings in international environment statistics (UN, New York), 1-5.

---

\*\*\*

**Dorosh Y., Barvinskyi A., Dorosh O., Saliuta V.**

**IMPROVEMENT OF SCIENTIFIC AND  
METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE  
CLASSIFICATION OF AGRICULTURAL LANDS**

<https://doi.org/>

[10.31548/zemleustriy2021.01.05](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.05)

**Abstract.** *The existing scientific and methodological approaches to the classification of agricultural lands both in Ukraine and abroad are analysed. It is established that modern classifications of lands should be formed based on such principles as complexity, exhaustiveness, hierarchy and legality; meet the*

requirements of automated technologies for maintaining the state land cadastre and land monitoring; take into account the recommendations of the European Economic Commission at the UN.

*Comprehensiveness of identifying of all potentially possible land uses, which will facilitate effective state control over land use in accordance with their intended purpose will be ensured through a comprehensive approach to the development of land classification; its consistency with other current state classification systems in the field of nature management and the use of clearly defined target criteria, parameters and features, the system of which is determined by the specific scope and requirements of the relevant user groups – through a systematic approach.*

*A fragment of 3-digit classification of agricultural lands is proposed, in which hierarchically placed interrelated indicators characterizing the legal regime of land use (legal block of land classifier) and their physical condition (physical block of land classifier) are placed hierarchically. In order to legally consolidate the categories “type, subtype, variety of lands” that form the basis of the physical block of the land classifier, it is necessary to make appropriate changes to the national land legislation.*

**Key words:** agricultural lands, land classification, land category, intended purpose.

\*\*\*

**Дорош И.М., Барвинский А.В.,**

**Дорош О.С., Салюта В.А.**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.05)

10.31548/zemleustriy2021.01.05

**Аннотация.** Проанализированы существующие научно-методические подходы к классификации земель сельскохозяйственного назначения как в Украине, так и за

рубежом. Установлено, что современные классификации земель должны формироваться на основе таких принципов как комплексность, системность, полнота, иерархичность и законность; отвечать требованиям автоматизированных технологий ведения государственного земельного кадастра и осуществления мониторинга земель; учитывать рекомендации Европейской Экономической Комиссии при ООН.

Полноту и всеохватность по определению всех возможных способов использования земельных участков, что будет способствовать осуществлению действенного государственного контроля за использованием земель в соответствии с их целевым назначением обеспечиваться за счет комплексного подхода к разработке классификации земель; ее согласованность с другими действующими государственными классификационными системами в области природопользования и использования четко определенных целевых критериев, параметров и признаков, система которых обусловлена конкретной сферой применения и требованиями соответствующих групп пользователей – за счет системного подхода.

Предложено фрагмент 3-разрядной классификации сельскохозяйственных земель, в которой иерархически расположены взаимосвязанные показатели, характеризующие правовой режим использования земельных участков (правовой блок земельного классификатора) и их физическое состояние (физический блок земельного классификатора). Для юридического закрепления категорий «вид, подвид, разновидность земель», составляющих основу физического блока классификатора земель необходимо внести соответствующие изменения в национальное земельное законодательство.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, классификация земель, категория земель, вид целевого назначения.

## ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНЬ В УМОВАХ ЗАПРОВАДЖЕННЯ РИНКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ

**Г. М. КОЛІСНИК**

*к.е.н., старший викладач кафедри управління земельними ресурсами  
НУБіП України*

**І. В. ТРОХИМЕНКО**

*магістр кафедри управління земельними ресурсами НУБіП України  
hryhoriikolisnyk@gmail.com  
igortrohimenko7@gmail.com*

**Анотація.** Досліджено еволюцію розвитку сільськогосподарського землекористування в Україні. Визначені основні чинники впливу ринку земель на формування сільськогосподарського землекористування, до них варто віднести: кількість потенційних покупців (землекористувачів) та продавців, терміни закінчення договору оренди, структура земельного банку сільськогосподарського підприємства (оренда, власність), консолідація земель на основі купілі-продажу земельних ділянок. У статті, на прикладі Наріжжанської сільської ради Полтавського району встановлено, що лише 30 відсотків землевласників протягом перших 2 років зможуть продати свої земельні ділянки у зв'язку із закінчується строків договір оренди.

Авторами досліджуються фактори впливу ефективності використання сільськогосподарських землекористувань в умовах функціонування ринку земель, до основних варто віднести: порушення системи сівозміни, надмірна сільськогосподарська освоєність та розораність, низький рівень орендної плати та конкуренції землекористувачів, незначна кількість дрібних землекористувань із поганою фінансовою стійкістю, деструктивні процеси зміни природно-кліматичних умов, відсутність дієвих інструментів розірвання договорів оренди, відсутність, у значній мірі, внесених відостей про територіальні обмеження до Державного земельного кадастру та інше.

У статті пропонується внесення пропозицій до нормативно-правової бази у частині можливості одноразового розірвання або перезаключення договорів оренди у зв'язку із зміною істотних умов (обіг земель сільськогосподарського призначення), що спричинить активізацію процесу продажу, дасть можливість підвищити інвестиційну привабливість сільськогосподарських землекористувань шляхом збільшенням портфелю приватної власності, консолідації земель, спрощенням процесу обміну земельними ділянками, залученням більшої частки кредитно-фінансових установ до формування землекористувань, а також позитивно вплине на добробут землевласників земельних часток (паїв) та інше.

У статті пропонується забезпечити формування сталого землекористування шляхом удосконалення нормативно-правової бази, забезпечення еколого-безпечної структури посівних площ в першу чергу через посилення ролі власників земельних ділянок, збільшення частки дрібних або середніх сільськогосподарських землекористувачів.

**Ключові слова:** сільськогосподарське землекористування, ринок земель сільськогосподарського призначення, оренда земель, землевласники, землекористувачі.

---

### **Актуальність.**

Питання теорії та практики формування сільськогосподарського землекористування посідає ключове місце у проведенні аграрної політики держави оскільки агробізнес є одним із основних джерел надходження валюти, при цьому, землі сільськогосподарського призначення займають переважну частину території країни. Особливої гостроти це питання набуває під впливом запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення [12].

У контексті сьогодишнього погіршення умов збалансованого розвитку природокористування, повсюдного переважання економічних пріоритетів над засадами сталого розвитку та суспільним інтересами в Україні вцілому, необхідно приймати важливі рішення щодо шляхів запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення та забезпечення необхідних інституцій його повноцінного функціонування.

Багато завдань, в тому числі й формування ефективного власника, та інші, які були поставлені перед земельною реформою не виконані й нині, а відкриття ринку вже відбувається у поточному році.

Враховуючи вищезазначене, потребує подальшого дослідження теоретичні, методичні та практичні засади формування сільськогосподарського землекористування в умо-

вах функціонування ринку, а саме: обмеженості ринку; фіскальної політики; встановлення необхідних віхідних умов; наповненість Державного земельного кадастру, в тому числі обмеженнями у використанні земель; а також науково-обґрунтовані просторові параметри землекористувань; гарантування конкурентності; тощо.

### **Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій.**

Останніми роками дослідження щодо впровадження ринку земель сільськогосподарського призначення ведуться досить активно. Аналіз різних етапів трансформації аграрних відносин, формування землекористувань у ринкових умовах, створення умов для екологічно безпечного, розвитку орендних відносин та економічно ефективного використання земель в Україні присвячено роботи таких науковців Д. С. Добряк, А. Г. Мартин, Л. Я. Новаковський, А. М. Третяк, М. М. Федоров та інших. Питання розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення – Заяць В.М. та інші. Науково-методичні засади трансформації сільськогосподарського землекористування досліджував Колісник Г.М. Теоретико-методологічними засади формування обмежень (обтяжень) у використанні земель займались Й.М. Дорош, О.С. Дорош. Міжнародний досвід

формування ринку сільськогосподарських земель досліджували Р. Левек, О. В. Ходаківська, І. В. Юрченко.

Попри це, залишається широке коло дискусійних питань щодо перспектив запровадження обігу земель сільськогосподарського призначення, інституційного забезпечення, рівності прав усіх учасників ринку, залучення інвестицій в агробізнес тощо.

**Мета дослідження** – визначення перспектив формування сільськогосподарського землекористування в умовах запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення та дослідження особливостей його функціонування.

### ***Матеріали і методи дослідження.***

У рамках проведеного дослідження використовувались теоретичний метод, моделювання, аналізу, синтезу, порівняння та узагальнення. Теоретичною основою виступали нормативно-правові акти, дослідження науковців щодо теоретичних та науково-методичних засад формування і функціонування ринку земель сільськогосподарського призначення. Інформаційною базою для аналізу та порівняння явищ виступали матеріали Державного земельного кадастру (Публічної кадастрової карти).

Для досягнення основного завдання проведеного дослідження міжнародного досвіду функціонування ринку земель сільськогосподарського призначення, у рамках якого проведено порівняння його особливостей. Опіраючись на матеріали Державного земельного кадастру змодельовані перспективні запровадження ринку сільськогосподарських земель та його вплив на формування сільськогосподарського землекористування.

### ***Результати дослідження та їх обговорення.***

У результаті еволюції земельних відносин, в тому числі форм власності на землю та інші природні ресурси сформувались основні форми власності, які є рівними між собою – державна, комунальна, приватна. Залежно від соціально-економічного розвитку кожної території або країни співвідношення між ними може змінюватись. При цьому, кожна форма власності відіграє свою важливу функції: комунальна – спрямована на організації повноцінної життєдіяльності мешканців територіальних громад; державна – для забезпечення безпекової, правоохоронної діяльності, інноваційної, соціальної, рекреаційної, спеціальної функцій або забезпечення пріоритетності економічного розвитку різних галузей економіки (землі оборони, ядерної енергетики, природні ресурси спільного користування, непридатні території для економічної діяльності тощо); приватна – орієнтується на задоволення особистих або ринкових пріоритетів [5].

Оскільки кожна форма власності має рівні права та спільні інтереси використання, вони також можуть об'єднуватись у землекористування для досягнення економічних, соціальних чи екологічних цілей, при цьому вважається, що тільки власник може використовувати свою власність найбільш ефективно. У цьому аспекті й формувались основні завдання земельної реформи в Україні – створити ефективного власника. Звичайно з економічної точки зору найбільш привабливою формою власності для задоволення економічних інтересів виступає приватна, але при цьому усі форми власності мають свої переваги та недоліки.

Поступовий перехід України до ринкової економіки призвів до необхідності розпочати процес трансформації земельних відносин. Було розпочато процес приватизації земель. Відповідно сільськогосподарське землекористування пройло еволюційний шлях в Україні, який умовно можна поділити на такі етапи [7, 8]:

- монополія держави на землю;
- земельна реформа (розпаювання земель колгоспів і радгоспів);
- масова приватизація земель;
- подрібнення земельних масивів;
- функціонування сільськогосподарських землекористувань заснованих переважно на орендних відносин;
- формування повноцінного сільськогосподарського землекористування із запровадженням обігу земель сільськогосподарського призначення.

Важливим аспектом впливу на розвиток ринку земель є дослідження міжнародного досвіду функціонування ринку сільськогосподарських земель. Узагальнюючи досвід інших країн запровадження ринку земель та стан роз-

витку сільськогосподарського землекористування можна виділити ключові його характеристики див.табл. 1.

Переважна частина країн із розвинутою економікою має вільний ринок земель сільськогосподарського призначення, на ряду із цим, кожна має певні особливості (обмеження). При цьому, виробництво сільськогосподарської продукції із наведеного переліку країни займає невелику частину виробництва сукупного валового продукту країни, як правило не більше 10 відсотків. Переважаючою формою власності на сільськогосподарські землі виступає приватна форма власності. Враховуючи дані наведені в таблиці 1 та досвід інших країн можна сказати, що не дивлячись на причини, особливості та шлях до запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення в більшості країн він успішно функціонує та є невід'ємною частиною економіки країни, а землі сільськогосподарського призначення на ряду із іншими є товаром.

**Таблиця 1. Зарубіжний досвід функціонування ринку земель сільськогосподарського призначення**

| Країна     | Площа с/г земель | Наявність ринку землі | Обмеження ринку | Вартість, \$/га | Рівень розораності, % | ВВП агросектору у загальній структурі, % | Переважаюча форма власності |
|------------|------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| Англія     | 36,3%            | +                     | Присутні        | 23450           | 25,9 %                | 0,7%                                     | Приватна                    |
| Франція    | 43,18%           | +                     | Відсутні        | 6270            | 33,5%                 | 2,3%                                     | Приватна                    |
| Нідерланди | 54,9%            | +                     | Відсутні        | 68200           | 10,1%                 | 1,8%                                     | Приватна                    |
| Польща     | 47,1%            | +                     | Присутні        | 10300           | 35,2%                 | 3,3%                                     | Приватна                    |
| Ізраїль    | 24,1%            | +                     | Присутні        | —               | 13,7%                 | 2,5%                                     | Державна                    |
| США        | 44,3%            | +                     | Присутні        | 10200           | 16,6%                 | 1,4%                                     | Приватна                    |
| Канада     | 7,0%             | +                     | Присутні        | 4450            | 5,0%                  | 9,0%                                     | Державна                    |
| Аргентина  | 54,5%            | +                     | Присутні        | 14000           | 26,6%                 | 8,3%                                     | Приватна                    |
| Австралія  | 53,20%           | +                     | Присутні        | 1600            | 6,0%                  | 3,0%                                     | Приватна                    |

Сформовано за матеріалами [1, 9,10]

На сьогодні в Україні налічується майже 41,4 млн. га сільськогосподарських угідь з яких 32,7 млн. га це рілля, що становить рівень розораності близько 54% при середньоєвропейському – 35%, що свідчить про надмірно високий рівень розораності території України. Потрібно розуміти, що 31 млн. га знаходяться у приватній власності, а це 25,3 млн. землевласників та землекористувачів з яких 6,9 млн. власники паїв. При цьому, структура використання с.-г. угідь виглядає наступним чином: обробляються власниками – 29%, орендовані – 56, орендовані у держави – 8, не обробляються 7.

Площа чорноземів, потенційно найбільш привабливих для ведення сільськогосподарського виробництва за оцінками різних джерел становить 15,6-17,4 млн. га, що становить фактично половину орних земель. Соціологічне дослідження «Інституту аграрної економіки» НААН показало, що лише 13 відсотків українців планують продати землю, із тих хто отримав її у спадок, і лише 5 відсотків, які отримали пай за місцем роботи. Частка власників, які бажають розпочати власну справу або залишити для власного використання становить 22 % (хто отримали спадщину) та 13 (отримав перший раз). Найбільша кількість землевласників планують здавати свої ділянки в оренду, а саме 38% ті хто успадкували та відповідно 48 перших власників земельних ділянок [6]. В даному випадку мова йде лише про наміри, а не про фактичний продаж. В цілому наведені дані свідчать про стримані очікування населення щодо продажу власних земельних ділянок.

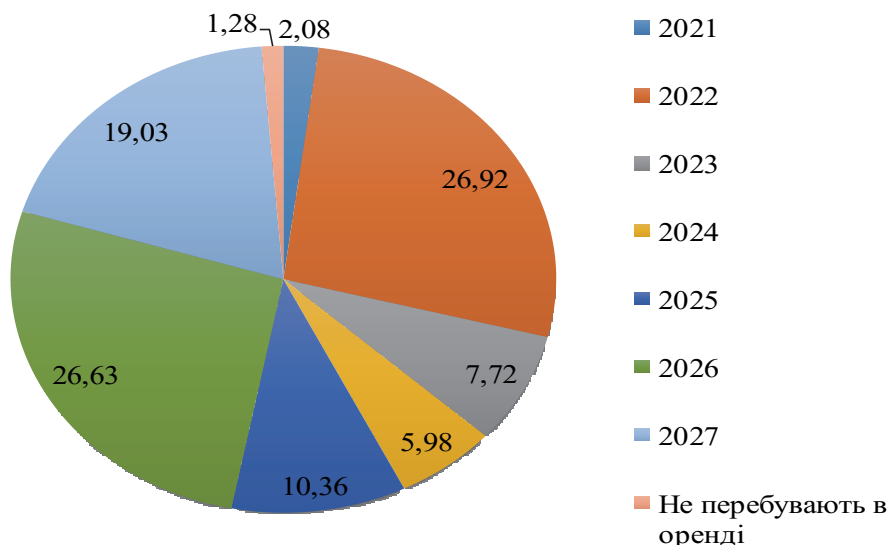
Окрім даних соціологічного опитування і намірів землевласників об'єктивним стримуючим фактором є перебування земельних ділянок в

оренді, яка фактично нівелює будь-яке бажання на продаж або підвищення вартості орендної плати. Нами проведений аналіз даних Державного земельного кадастру (Публічна кадастрова карта) щодо тривалості оренди земельних ділянок на прикладі земель розташованих на території Наріжанської сільської ради Семенівського району Полтавської області із зробленим припущенням про найменш можливий строк оренди земельної ділянки (7 років), відповідно до Закону України «Про оренду землі» [4, 11].

Найбільшою популярністю користуються договори, які укладаються на 7 років, враховуючи сучасні тенденції які ведуть до відкритого ринку сільськогосподарських земель, а відповідно і можливого збільшення вартості оренди земель більшість орендарів вже зараз намагаються перезаклучити договори оренди на термін більше 10 років.

Термін тривалості оренди земель повинен залежати від наміру орендаря раціонально використовувати земельну ділянку та самої специфіки вирощування сільськогосподарських культур. Оскільки мораторій спотворює функціонування ринку сільськогосподарських земель, більшість приватних сільськогосподарських земель здається в оренду. Зараз близько 4,7 млн приватних власників (70% від загальної кількості) здають в оренду свою землю сільськогосподарським товаровиробникам – загальний розмір офіційного ринку оренди становить близько 17 млн. га.

Проаналізувавши земельні ділянки сільськогосподарського призначення площею понад 0,8 га на території громади, отримано результати по термінах закінчення оренди земельних ділянок на території Наріжанської



**Рис. 1. Термін закінчення договорів оренди на земельні ділянки сільськогосподарського призначення на території Наріжанської сільської ради, % [11]**

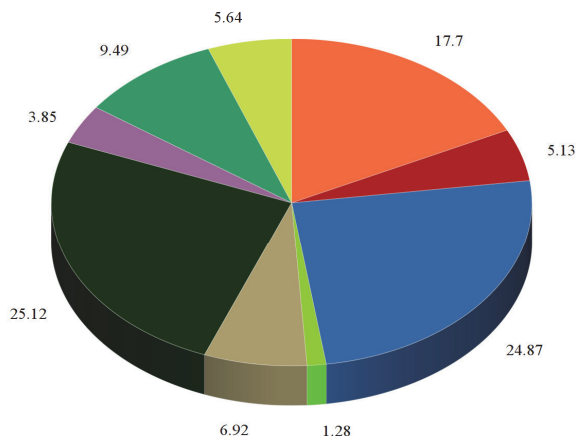
сільської ради. В даній діаграмі виділяються три найбільші сектори, які відповідають 2022, 2026 та 2027 роки. При цьому, на 2026 та 2027 роки припадає 45,66% договорів, якщо до цієї цифри додати і 2025 рік, то ми отримуємо понад 56% договорів термін дії яких закінчуються через 4-6 років після запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення. Тобто, від самого початку запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення його переваги зможуть відчути не всі землевласники. Враховуючи зазначене, для формування сприятливих умов формування справедливого та прозорого ринку земель сільськогосподарського призначення нами пропонується внесення змін до законів України можливості одноразового розірвання та/або перегляду умов договорів оренди землі після запуску ринку земель сільськогосподарського призначення, адже виникає ситуація

коли хтось зможе продати ділянку, а комусь доведеться чекати завершення договору оренди. Такі зміни сприятимуть активізації ринку, пришвидшать процес консолідації земель, підвищить пропозицію та збільшить надходження до державного бюджету тощо.

Окрім термінів закінчення договорів оренди головними ринковими факторами, які визначатимуть розмір вартості земель, в тому числі оренди є попит та пропозиція. Орієнтуючись на дослідження «Інституту аграрної економіки» НААН та часові періоди завершення договорів оренди можна говорити про помірну пропозицію земельних ділянок на ринку.

Попит на права оренти залишатиметься стабільним або поволі зростатиме, а бажаючих придбати земельні ділянки сільськогосподарського виробництва буде набагато менше. На прикладі, територіальної громади нами було проаналізовано структу-

■ ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "СІЛЬГОСППРОМ"  
 ■ ТОВ "ІНВЕСТИЦІЙНО - ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ "ПОЛТАВАЗЕРНОПРОДУКТ"  
 ■ ТОВ "АГРОФІРМА ДНІПРОАГРОЛАН" ■ ІНШІ ■ Фермерське Господарство « СЕМАГРО-2015»  
 ■ ТОВ "ДВК АГРО" ■ Коряка Олег Васильович ■ ТОВ «АГРОСЕМ ЛТД» ■ Не в оренді



**Рис. 2. Структура орендованих земель у розрізі землекористувачів, %**

ру орендарів земельних ділянок (земельних часток паїв), відповідно до якої на території сілької ради достатня кількості потенційних покупців та/або орендарів, але при цьому три орендарі мають у користуванні біля 67 відсотків земель сільськогосподарського призначення (див. рис.2). Але зрозуміло, що сама тільки наявність потенційних покупців не робить сільськогосподарське підприємство привабливим для інвестування.

Для забезпечення вдалого інвестування та формування раціонального землекористування необхідно забезпечити можливість консолідації земель, яка буде відбуватись прозоро, раціонально та законно. На сьогоднішній день, держава фактично не отримує ніякої користі від обміну земельними ділянками між землекористувачами, які здійснюють його без будь-якого нотаріального посвідчення та сплати податків, й порушуючи при цьому права орендодавців. На рис. 3 наведений фрагмент поля, на якому із

великою ймовірністю підтверджується даний факт. Наприклад, земельні ділянки зображені синім та жовтим кольором перебувають в оренді, але не у землекористувача земельні ділянки якого виділені червоним кольором, але скоріше за все перебувають у його фактичному землекористуванні.

Одним із важливих факторів інвестиційної привабливості підприємств є його розмір (частка на ринку продукції) та співвідношення активів і пасивів, то й обсяги залучених ресурсів і відповідне співвідношення власних та орендованих засобів виробництва набувають ключового значення [5]. Що стосується сільськогосподарських підприємств (землекористувачів), то принциповим є також значення частки земельного банку, яке має підприємство у власності, а яке у користуванні, що безумовно буде впливати на інвестиційну привабливість. Також важливу роль відіграє частина портфелю компанії в залежності від тривалості оренди

земельних ділянок та ступеня їх консолідації, яка буде відбуватись паралельно із розвитком ринку земель.

При формуванні землекористувачів, окрім інвестиційного портфелю підприємства важливу роль відіграють наявні обмеження у використанні земель, які на сьогодні внесені до Державного земельного кадастру у незначній кількості. Саме обмеження забезпечують регулювання правового режиму земель у умовах приватної власності й набувають особливої гостроти в умовах функціонування ринку сільськогосподарських земель. Разом із цим, обмеження у використанні земель та обтяження прав щодо земельних ділянок повинні забезпечити узгодження приватних, державних та суспільних інтересів, в тому числі забезпечуючи при цьому екологобезпечне земле- та природокористування [3, 13]. На сьогодні, землекористувачами

фактично нівелюється питання впровадження і дотримання екологічних та агротехнічних обмежень, особливо при формуванні та використанні масивів земель сільськогосподарського призначення, що є важливим для формування сталого сільськогосподарського землекористування

Окрім необхідності формування територіальних обмежень у Державному земельному кадастрі до запровадження ринку сільськогосподарських земель важливими питаннями, які потребують вирішення є [15]:

- відсутність належного механізму формування сільськогосподарських землекористувачів (визначення розміру земельного банку підприємства, встановлення суб'єктів приватної власності на с.-г. землі та допустимих площ, встановлення моделі сільськогосподарських землекористувачів тощо);

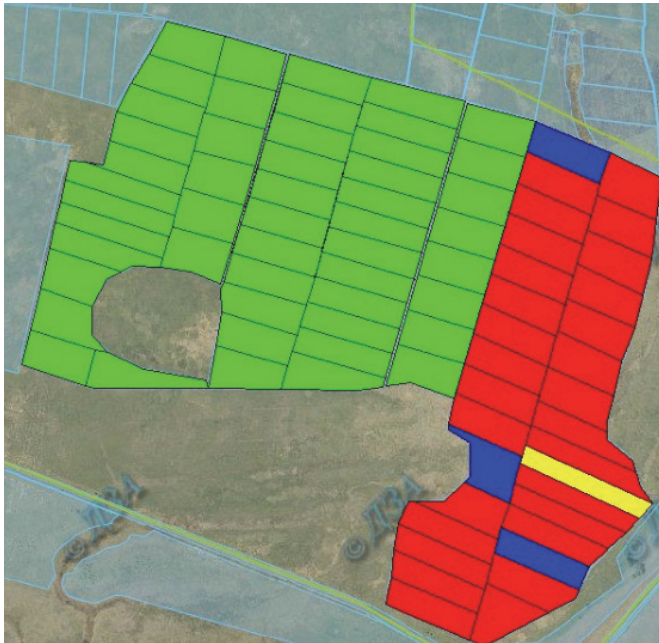


Рис. 3. Схематичне зображення фрагменту землекористування із Публічної кадастрової карти

- удосконалення інституту грошової оцінки земель, як невід'ємної складової фіскальної політики та елемента інформаційного забезпечення проведення операцій із земельними ділянками;
- неповне внесення відомостей про земельні ділянки, їх якісні та кількісні характеристики до Державного земельного кадастру;
- низка вартість орендної плати за сільськогосподарські землі;
- використання не за цільовим призначення та використання переважно орних земель, а також не залучення сінокосів, пасовищ, багаторічних насаджень до використання та інших угідь, які можуть бути залучені для багатоцільового використання;
- використання антиспекулятивних інструментів;
- та інші.

Разом з цим, для ефективного формування сільськогосподарського землекористування в умовах ринку земель необхідно встановити: оптимальні та допустимі значення структури посівних площ, дієвий державний контроль за використання та охороною земель, умови для розірвання договорів оренди. При цьому, чи не найважливішим фактором формування сільськогосподарського землекористування залишається забезпечення фінансово-інвестиційної підтримки сільськогосподарських товаровиробників відповідно до обраної моделі сільськогосподарського землекористування (латиноамериканської чи європейської).

Досліджуючи питання вартості земель сільськогосподарського призначення науковцями [14] було встановлено, що вартість земель сільськогосподарського призначення може визначатись на основі рівня додавної вартості сіль-

ськогосподарської продукції на одиницю площі, а не купівлею-продажем земельних ділянок, що заслуговує на увагу, адже важливим критерієм розвитку сільського господарства виступає приріст доданої вартості, яка відображає рівень ефективності землекористування, його відповідність сучасним технологіям, рівню використання інтелектуального потенціалу землекористувача, конкурентоздатності тощо.

Для забезпечення формування ефективного сільськогосподарського землекористування в умовах функціонування повноцінного ринку земель необхідно зосередитись на вирішенні вищезгаданих проблем шляхом: удосконалення механізмів розірвання договорів оренди (порушення допустимих значень співвідношень сільськогосподарських культур у сівозміні, не отримання агротехнічних обмежень, погіршення якості земель тощо), в тому числі законодавчого встановлення передумов, а також можливості одностороннього розірвання та/або перегляду умов договору оренди у зв'язку із зміною істотних умов, а саме запровадження ринку земель; вилучення деградованих та еродованих земель із активного сільськогосподарського землекористування та залучення їх до альтернативних способів використання (садівництво, лісове господарство, тваринництво, відновлювальна енергетика, біоенергетика тощо); фінансування державних програм із кредитування національного с.-г. виробника; внесення до нормативно-правової бази агротехнічних обмежень та інше.

### ***Висновки і перспективи.***

Проведений аналіз структури земель у розрізі орендарів на території Наріжанської сільської ради показав,

що лише 1,28% земель розташованих за межами населених пунктів не перебувають в оренді. При тому, що 67% орендованих земель перебувають у користування трьох землекористувачів. Переважна частина орендованих земель на території громади залишатиметься в оренді, як мінімум протягом 4-6 років, відповідно до раніше підписаних договорів, а при існуючій нормативно-правовій базі в перші 2 роки тільки 30% землевласників матимуть можливість реалізувати своє право на продаж земель сільськогосподарського призначення або перезаключення договорів. Дана ситуація принципово не вплине на зміну сучасних підходів до формування сільськогосподарських землекористувань.

Доведено необхідність внесення змін до законодавства у частині можливості одноразового розірвання або перезаключення договорів оренди (продаж або підвищення вартості оренди) на земельні ділянки сільськогосподарського призначення із запровадженням ринку земель. Що знівелює дискримінаційний підхід щодо можливості продажу земельних ділянок, пришвидшить розвиток сільськогосподарських землекористувань у контексті формування масивів земель, консолідації земельних ділянок та підвищення інвестиційної привабливості землекористувань, збільшить податкові надходження до бюджетів різних рівнів, а також збільшить частку сільськогосподарських землекористувань громадян. Запропоновані заходи мають позитивно вплинути на розвиток сільських територій та добробут сільського населення, що наблизить земельну реформу до завершення у контексті формування ефективного землевласника.

Одним із ключових завдань, які потребують вирішення залишається наповненість Державного земельного кадастру, в тому числі територіальними обмеженнями, що унеможливує повноцінне функціонування ринку земель та ефективних механізмів формування екологобезпечних та ефективних сільськогосподарських землекористувань, як сільськогосподарських підприємств, так і землекористувань громадян.

### Список літератури

1. Agricultural land prices by region [Електронний ресурс] // Eurostat – Режим доступу до ресурсу: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>.
2. Добряк Д. С. Розвиток орендних відносин в умовах трансформації сільськогосподарського землекористування у Полтавській області / Д. С. Добряк, Г. М. Колісник // Вісник Сумського національного університету серія "Економіка і менеджмент". – 2014. – №5. – С. 47–51.
3. Дорош Й. М. Формування обмежень та обтяжень у землекористуванні: [навчальний посібник] / Й. М. Дорош, О. С. Дорош. – Херсон: Видавець Грін Д. С., 2017. – 650 с.
4. Закон України "Про оренду землі" від 6 жовтня 1998 року № 161-IV [Електронний ресурс] // Голос України від 23.10.1998. – 1998. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/161-14/print>.
5. Заяць В. М. Розвиток ринку сільськогосподарських земель: монографія / Заяць В. М. – К.: ННЦ ІАЕ, 2011. – 390 с.
6. «Земельний довідник України 2020» – база даних про земельний фонд країни [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://agropolit.com/spetsproekty/705-zemelnyy-dovidnik-u-krayini--baza-danih-pro-zemelnyy-fond-krayini>.

7. Колісник Г.М. Еколого-економічна оцінка трансформації сільськогосподарського землекористування в ринкових умовах: дис. на здобуття наук. ступеня канд. економічних наук: 08.00.06 / Київ 2015.
8. Колісник Г.М. Науково-методичні засади трансформації сільськогосподарського землекористування / Г. М. Колісник // *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. – 2016. – № 1-2. – С. 101–109.
9. Левек Р. Моделі регулювання ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення в країнах Європейського Союзу / Р. Левек, О. В. Ходаківська, І. В. Юрченко. // *Економіка АПК*. – 2017. – №10. – С. 5–12.
10. Мартин А.Г. Удосконалення ринку сільськогосподарської нерухомості України на основі міжнародного досвіду / А.Г. Мартин, Б. О. Аврамчук // *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. – 2016. – №1-2. – С. 116–127
11. Офіційна інформація Державного земельного кадастру (Публічна кадастрова карта України) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://map.land.gov.ua>
12. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо умов обігу земель сільськогосподарського призначення [Електронний ресурс] // *Голос України* від 30.04.2020 — / №№ 74-75 /. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/552-20/print>.
13. Третяк А. М. Особливості методологічного процесу формування обмежень у використанні земель і земельних ділянок / А. М. Третяк, Й. М. Дорош. // *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. – 2017. – №2. – С. 13–19.
14. Міфи та ризики закону України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення / А. М. Третяк, В. М. Третяк, Н. А. Третяк, А. С. Поліщук. // *Агросвіт*. – 2020. – №11. – С. 35–41.
15. Третяк А. М. Економіка земельного ринку: базові засади теорії, методології, практики: монографія / А.М. Третяк, В.М.

Третяк, О. Ф. Ковалишин, Н.А. Третяк; [за заг. ред. А.М. Третяка]. – Львів : СПОЛОМ, 2019. – 486 с.

---

## References

1. Agricultural land prices by region Available at: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>.
2. Dobriak D. S., Kolisnyk H.M. (2014) Development of lease relations in the conditions of transformation of agricultural land use in Poltava region. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho u niwersytetu serii "Ekonomika i menedzhment"*, 5, 47–51. [in Ukrainian]
3. Dorosh Y. M., Dorosh O. S. (2017) Formation of restrictions and burdens in land use. Kherson: Vydavets Hrin D.S. [in Ukrainian]
4. Law of Ukraine on the about land lease № 161-XIV. (1998, October 6). *Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrainy*, 46, 280 [in Ukrainian]
5. Zaiats V.M. (2011) Agricultural land market development. Kyiv: NNTs IAE [in Ukrainian]
6. Land Directory of Ukraine 2020 - a database of land funds of the country. Available at: <https://agropolit.com/spetsproekty/705-zemelni-y-dovidnik-ukrayini-baza-danih-pro-zemelniy-fond-krayini>.
7. Kolisnyk H.M. (2015). Ecological and economic assessment of the transformation of agricultural land use in market conditions. PhD thesis. Kyiv: NUBiP [in Ukrainian]
8. Kolisnyk H.M. (2016). Scientific and methodological principles of agricultural land use transformation. *Zemleustrii, kadastr i monitoringh zemel*, 1-2, 101-109 [in Ukrainian]
9. Levек R., Khodakivska O. V., Yurchenko I. V. (2017) Models of regulation of market circulation of agricultural lands in the countries of the European Union. *Ekonomika APK*, 10, 5-12 [in Ukrainian]
10. Martyn A.H., Avramchuk B.O. (2016) Improving the agricultural real estate market of Ukraine on the basis of international experience. . *Zemleustrii, kadastr i monitoringh zemel*, 1-2, 116-127 [in Ukrainian]

11. Official information of the State Land Cadastre (Publiczna kadastrava karta Ukrainy). Available at: <https://map.land.gov.ua>
12. Law of Ukraine on the about modification of some legislative acts of Ukraine concerning conditions of circulation of the lands of agricultural purpose № 552-IX. . (2020, March 31). Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny, 30, 13 [in Ukrainian]
13. Tretiak A. M., Dorosh Y. M. (2017) Features of the methodological process of formation of restrictions on the use of land and land plots. Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel, 2, 13-19 [in Ukrainian]
14. Tretiak A. M., Tretiak V. M., Tretiak N. A., Polishchuk A. S. (2020) Myths and risks of the law of Ukraine on the circulation of agricultural land. Ahrosvit 11, 35-41 [in Ukrainian]
15. Tretiak A. M. (2019) Land market economics: basic principles of theory, methodology, practice. Lviv: SPOLOM [in Ukrainian]

\*\*\*

**H.M.Kolisnyk, I. V Trokhymenko**  
**PROSPECTS OF AGRICULTURAL LAND**  
**USE FORMATION IN THE CONDITIONS OF**  
**INTRODUCTION OF AGRICULTURAL LAND**  
**MARKET IN UKRAINE**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.06)

10.31548/zemleustriy2021.01.06

**Abstract.** The evolution of agricultural land use development in Ukraine has been studied. The main factors influencing the land market on the formation of agricultural land use are identified, they include: the number of potential buyers (land users) and sellers, the expiration of the lease agreement, the structure of the land bank of the agricultural enterprise (lease, ownership), land consolidation based on land purchase and sale. The article, based on the example of Narizhanska village council of Poltava region, established that only 30 percent of landowners will be able to sell their land plots in the first 2 years due to the expiring lease agreement.

*The authors study the factors influencing the efficiency of agricultural land use in the land market, the main ones are: disruption of crop rotation, excessive agricultural development and plowing, low rents and competition of land users, a small number of small land uses with poor financial stability, destructive changes -climatic conditions, lack of effective tools for termination of lease agreements, lack, to a large extent, of information on territorial restrictions in the State Land Cadastre and more.*

*The article proposes to make proposals to the regulatory framework in terms of the possibility of one-time termination or re-conclusion of lease agreements due to changes in significant conditions (turnover of agricultural land), which will intensify the sale process, increase investment attractiveness of agricultural land use by increasing the portfolio private property, land consolidation, simplification of the land exchange process, involvement of a larger share of credit and financial institutions in the formation of land use, as well as positively affect the welfare of landowners (shares) and more.*

*The article proposes to ensure the formation of sustainable land use by improving the regulatory framework, ensuring an environmentally friendly structure of sown areas primarily through strengthening the role of landowners, increasing the share of small or medium agricultural land use.*

**Keywords:** agricultural land use, agricultural land market, land lease, landowners, land users

\*\*\*

**Г.Н. Колесник, И.В. Трохименко**  
**ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕЛЬ-**  
**СКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВА-**  
**НИЯ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЕ РЫНКА СЕЛЬ-**  
**СКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В УКРАИНЕ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.06)

10.31548/zemleustriy2021.01.06

**Аннотация.** Исследована эволюция развития сельскохозяйственного землепользования в Украине. Определены основные факторы влияния рынка земель на формиро-

вание сельскохозяйственного землепользования, к ним следует отнести: количество потенциальных покупателей (землепользователей) и продавцов, сроки окончания договора аренды, структура земельного банка сельскохозяйственного предприятия (аренда, собственность), консолидация земель на основе покупки-продажи земельных участков. В статье на примере Нарижанского сельского совета Полтавской области установлено, что только 30 процентов землевладельцев в течение первых 2 лет смогут продать свои земельные участки в связи с окончанием сроков договор аренды.

Авторами исследуются факторы влияния эффективности использования сельскохозяйственных землепользования в условиях функционирования рынка земель, к основным следует отнести: нарушение системы севооборота, чрезмерная сельскохозяйственная освоенность, низкий уровень арендной платы и конкуренции землепользователей, незначительное количество мелких землепользований с плохой финансовой устойчивостью, деструктивные процессы изменения климатических условий, отсутствие действенных инструментов расторжения договоров аренды, отсутствие, в значительной степени, внесенных видостей о территориальные ограничения в Государственный земельный кадастр и др.

В статье предлагается внесение предложений в нормативно-правовую базу в части возможности однократного расторжения или перезаключения договоров аренды в связи с изменением существенных условий (оборот земли сельскохозяйственного назначения), что повлечет за собой активизацию процесса продажи, позволит повысить инвестиционную привлекательность сельскохозяйственных землепользования путем увеличением портфеля частной собственности, консолидации земель, упрощением процесса обмена земельными участками, привлечением большей части кредитно-финансовых учреждений к формированию землепользования, а также положительно повлияет на благосостояние землевладельцев земельных долей (паев) и прочее.

В статье предлагается обеспечить формирование устойчивого землепользования путем усовершенствования нормативно-правовой базы, обеспечения эколого-безопасной структуры посевных площадей в первую очередь усиления роли владельцев земельных участков, увеличение доли мелких или средних сельскохозяйственных землепользований.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственное землепользование, рынок земель сельскохозяйственного назначения, аренда земель, землевладельцы, землепользователи

# НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ. ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ СТАНУ ГЕОСИСТЕМ

УДК 911.03:008 (477)(043.5) <https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.07>

## ОПЕРУВАННЯ ГРАНИЦЯМИ ЯК НАЙПРАВИЛЬНІШИЙ ДИНАМІЧНИЙ ПРИНЦИП ПОЧАТКУ СТВОРЕННЯ РЕЄСТРУ СУТНОСТЕЙ НЕРУХОМОЇ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ

**В.С. ЧАБАНЮК**, кандидат фізико-математичних наук

E-mail: [chab3@i.ua](mailto:chab3@i.ua)

Інститут географії Національної академії наук України

**О.П. ДИШЛИК**,

E-mail: [dyshlyk@geomatichna.kiev.ua](mailto:dyshlyk@geomatichna.kiev.ua)

ТОВ «Геоматичні рішення»

**К.А. ПОЛИВАЧ**, кандидат географічних наук

E-mail: [polyvach@mail.ua](mailto:polyvach@mail.ua)

Інститут географії Національної академії наук України

**В.І. ПІОРО**,

E-mail: [mail@prostir.museum](mailto:mail@prostir.museum)

ГО «Український центр розвитку музейної справи»

**Анотація.** Правильним початком робіт по створенню інфраструктури просторових даних домену нерухомої культурної спадщини (КС) України є моделювання границь сутностей КС найдоступнішим на даний момент способом. Створені моделі використовуються разом з потрібними трансформаціями як у окремих системах із множини систем домену КС, так і у кількох відповідним чином упорядкованих моделей систем із цієї множини. Множина потрібних моделей упорядковується у ієрархію системи систем, яка називається Атласною геоінформаційною системою: від публічних моделей сутностей КС в Інтернеті до Державної системи постійного обліку або реєстрації об'єктів КС, за які відповідає Міністерство культури та інформаційної політики (МКІП) України. Оперування границями включає підтримку всього життєвого циклу існування просторових характеристик моделей сутності КС – від довільної заяви про сутність КС до перетворення у об'єкт системи обліку або навіть у об'єкт загальнодержавного реєстру. Показано, що при визначенні границь потрібно вміти

*працювати з різними просторовими характеристиками об'єкта КС. Доведено, що цю характеристику можливо розпочинати з наявного картог-рафічного матеріалу, а не з виконання проектів землеустрою, як це робиться у випадку просторової характеристики приватних земельних ділянок. Описано елементи методики, що дозволяє здійснювати потрібну просторову характеристику об'єктів КС на практиці*

**Ключові слова:** *просторова характеристика сутностей нерухомої культурної спадщини, НІПД, методика оперування границями, Реляційна картографія, Концептуальний каркас, Каркас рішень.*

---

### **Вступ**

Цифрова ера ІПД (Інфраструктура просторових даних) довільних регіонів або НІПД (Національна ІПД) окремих країн розпочалася на початку 90-х років минулого століття (**Рис. 1**) [6]. Ми розрізняємо ІПД як реалізовану систему із класу цифрових просторових інформаційних систем, і модель ІПД, яка може бути як фізичною (реалізованою), так і абстрактною (віртуальною). Раджабіфард та ін. [6] ідентифікували три абстрактних моделі ІПД і пов'язали їх з трьома класами систем, які формують покоління розвитку ІПД або НІПД (**Рис. 1**). Перше покоління відповідає так званій «продуктивній» моделі ІПД. Саме з них починається цифрова ера ІПД. Друге покоління відповідає так званій «процесній» моделі ІПД, а третє покоління перетворюється в «уможливлюючу платформу» [7] і стає підмножиною так званого «Просторово уможливленого суспільства» SES (Spatially Enabled Society).

За Рис. 1 НІПД у багатьох країнах світу вже мали б досягли третього покоління розвитку. Цифрова «продуктова» НІПД України у 90-х роках минулого століття не була створена. Хоча спроби створити таку цифрову «продуктову» НІПД все ще спостерігають-

ся і у наш час. Наприклад, на продуктивній моделі НІПД зроблено акцент у Законі України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних», скорочення: Закон «Про НІГД» [20]. У прийнятому варіанті Закону його авторам довелося «якось» (скоріше за все, несвідомо) врахувати вимогу часу - мати актуальну процесну НІПД. При цьому, крім продуктивної моделі НІГД з «якимись» елементами процесної моделі, існують елементи НІПД України, які відповідають другій та третій моделям і не підпадають під дію Закону. Тому в Україні навряд чи можливо зараз створити НІГД (НІПД), що відповідає першій, продуктивній моделі, без врахування другої та третьої моделей.

У роботах [2], [25], [22], [3], доводиться, що у наш час при вирішенні просторових задач національного рівня потрібно працювати не з контейнерними, а з реляційними просторами дійсності. У контексті культури держави у таких просторах існують і взаємодіють між собою сутності нерухомої КС України. При цьому доволі легко дійти до поняття моделюючої відповідний реляційний простір системи систем (суперсистеми) об'єктів нерухомої КС. Загалом складові системи цієї суперсистеми є інформаційними системами, кожна з яких маніпулює просторовими даними і відношеннями. Вкажемо тільки на три

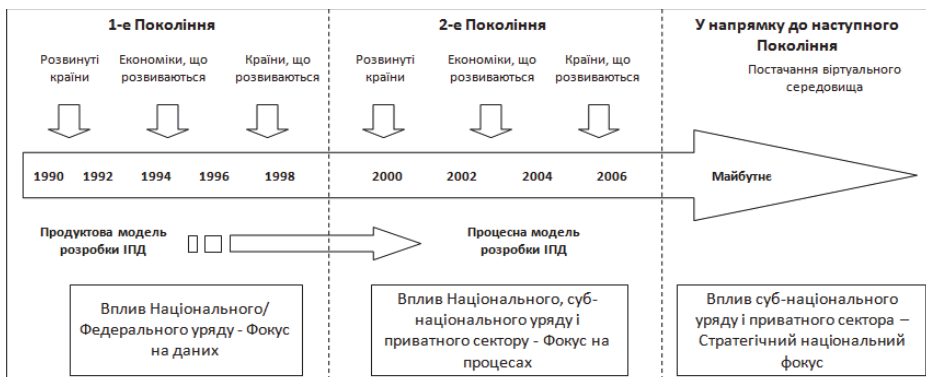


Рис. 1 – Три покоління ІПД станом на 2006 р. [6]

такі системи, які певним чином взаємодіють між собою. Кожна така система є передумовою наступної системи:

1. Задамо пошук «культурна спадщина» у якомусь відомому браузері. Проглядаючи знайдені сторінки, можемо зробити висновок про наявність у українському секторі Інтернету якщо не систем, то певної кількості цифрових моделей тієї чи іншої сутності КС України або навіть якихось їх об'єднань. Ми не наводимо тут посилання на такі сайти, оскільки вони швидко виникають і не менш швидко зникають. Стан об'єктів цих моделей найкраще характеризується терміном «Заявка» (За) про сутність КС, оскільки розробники таких моделей «заявляють» свою приватну думку про сутність КС. Ці думки, як правило, ще не підтверджуються державними обліками чи реєстрами моделей цих сутностей і сайти не моделюють реляційні простори. Найчастіше це моделі якогось контейнерного простору [9]. Контейнерний простір асоціюється з абсолютним простором – точкою зору на простір як незалежний від того, що його займає. Потенційно нескінченне роздолья

всередині якого все інше існує [4]. Саме тому тут ми вживаємо термін «моделі», а не «системи», оскільки моделі для нас є більш загальним терміном, ніж системи.

2. Існують системи, які найкраще називати системами попереднього обліку сутностей КС. На відміну від «неорганізованих» моделей, що відносяться до класу «Заявка», ці системи утворюються у відповідності з мандатами організацій, які експлуатують попередні обліки регіону (області або ж країни). Саме через наявність мандатів і організацій тут доцільно вживати термін «система», оскільки завдяки їм стає можливим говорити про систему. Її важливою характеристикою є «попередність» об'єктів системи, яка може трактуватись доволі широко. За попередністю має бути щось ще, що існує після неї, наступне. Ця характерна особливість систем включає в себе те, що далі називається «Верифікацією» (Ве). Це значить, що деякі об'єкти із моделі заявки пройшли верифікацію, стали елементом системи, відповідають мандату і оперуються далі якоюсь організацією.

3. Системи, що позбавились характеристики «попередність», називаються системами постійного обліку сутностей КС. Ця контрольна точка далі називається «Постійний Облік» (ПО).

Із наведеного вище текста витікає, що навряд чи варто розраховувати на однакову просторову характеристику моделюючих об'єктів в усіх згаданих моделях і системах. Найбільший вплив на наявні відмінності обумовлені різним походженням моделей/систем. Загальновідомим є походження моделей (приватної) земельної ділянки у Державному земельному кадастрі [18]. Визначення просторових характеристик таких моделей виконується застосуванням так званих проектів землеустрою [19]. Їх «просторовою суттю» є встановлення границь ділянки на натурі з використанням геодезичних приладів і Державної геодезичної опорної мережі. Крім того, роботи мають виконуватись сертифікованим землепорядником. Тому вартість цих робіт значна.

Технічною основою процесу реєстрації може бути унікальний код сутності або об'єкта і просторова характеристика об'єкта (сутності) за допомогою спеціальної координованої точки. Прикладом такої точки може бути, наприклад, центроїд об'єкта нерухомої КС. Спеціальна точка може визначатись за допомогою картографічних матеріалів відомого походження, щоб була змога говорити про точність. При цьому в межах потрібної сутності може задаватись інша спеціальна точка (не центроїд) і визначатись її координати на відсканованих і зареєстрованих у відомій системі координат картах або карто-схемах оптимальної детальності.

Просторова характеристика земельних ділянок переважно приватної

власності в Україні виконувалася більше, ніж 20 років – з початку першого десятиліття 21-го століття. Отримані в результаті характеристики об'єкти стали основою Національної кадастрової системи (НКС) [23]. Інформацію про ці об'єкти можливо отримати за допомогою публічної карти [21]. Там у типі власності таких ділянок вказано «приватна власність».

Крім ділянок з приватним типом власності в Україні існують ділянки з державним і комунальним (суспільним) типом власності. До цього типу власності відносяться сутності природно-заповідного фонду (ПЗФ) і нерухомої культурної спадщини (КС). Ці ділянки є набагато складнішими і загалом важливішими для суспільства, ніж приватні ділянки. Проаналізувавши досвід розробки НКС, а також стан справ з отриманням та реєстрацією інформації про сутності ПЗФ Джос А.М. [13] запропонував методичні підходи до встановлення границь існуючих і незареєстрованих в НКС сутностей (об'єктів) ПЗФ України за допомогою наявних картографічних матеріалів. Тут для встановлення охоронних прав сутностей з суспільним типом власності не обов'язково розпочинати з визначення границь за допомогою проекту землеустрою. Можливо діяти і навпаки – спочатку визначити юридичні характеристики суспільної ділянки і тільки потім визначати її технічні (зокрема, просторові) характеристики. При цьому визначення технічних характеристик можливо розпочинати з простої просторової характеристики – з унікального коду сутності та її просторової характеристики за допомогою спеціальної координованої точки. Потім просторова характеристика об'єкта/сутності може покращуватись з використанням на-

явного, але відомого картографічного матеріалу.

Подібні підходи пропонується застосовувати і до сутностей КС. Найважливішою відмінністю результатів даної статті від результатів статей Холла Дж. [24] та Джоса А.М. [13] є врахування залежності від трьох вказаних вище передумов. Стверджуємо, що проблеми просторової характеристики об'єктів потребують визначення і відповідного рішення у кожному випадку створення НІПД або геоінформаційної системи національного рівня. Більше того, ці визначення і рішення суттєво відрізняються від тих, що застосовувались при створенні НКС. Приклад розгляду проблем цього класу і часткового їх вирішення у контексті нерухомої КС пропонується у цій статті. А саме, розглядаються:

1. Однозначна ідентифікація сутності КС, що моделюється об'єктами тієї чи іншої моделюючої системи.
2. Просторова характеристика об'єкта КС у тій чи іншій моделюючій системі.
3. Відношення між ідентифікованими об'єктами, а також між різними моделями цих об'єктів, що визначаються різними просторовими характеристиками цих об'єктів.

Для отримання основних результатів використана Реляційна картографія і її методологія [25]. У цитованій монографії детально розглянуто відношення просторових (атласних) систем, які називаються еволюційними. Ці відношення пояснюють еволюцію широкого класу просторових (атласних) систем від систем формації Веб 1.0 до систем формації Веб 2.0. Еволюційне відношення є типовим для всіх просторових (атласних) систем. Зокрема, воно є обов'язковим

для атласних систем національного рівня, включаючи Електронну версію Національного атласу України (ЕлНАУ). Крім того, у монографії Руденка Л.Г., ред. [22] еволюція атласних систем використана у концепції Атласної геоінформаційної моделі культурної спадщини (АГІМ-КС). Тому далі ми зупиняємось тільки на першій і третій передумовах (див. вище) НІПД культурної спадщини.

### ***Вплив інфраструктурної передумови на просторову характеристику об'єктів КС***

Нагадаємо визначення НІПД, яке ми використовували на початку першого десятиліття 21-го століття [11]: «НІПД складається з чотирьох компонентів:

- 1) організаційний (інституційний) каркас, що визначає стратегію, юридичні та адміністративні угоди для побудови, підтримки, забезпечення доступу і застосування стандартів та фундаментальних наборів даних,
  - 2) технічні стандарти, що визначають технічні характеристики фундаментальних наборів даних,
  - 3) фундаментальні набори даних, що включають геодезичну основу, топографічні та кадастрові бази даних,
  - 4) технологічний каркас, що дає користувачам можливість ідентифікувати фундаментальні набори даних і одержувати доступ до них.
- Ці компоненти формують основу для:
- адміністрування національними і регіональними земельними ресурсами,
  - земельних прав і володіння,
  - керування і збереження ресурсів,
  - економічного розвитку,

і підтримують організацію та аналіз просторової та супутньої інформації для широкого діапазону соціальних, економічних цілей та цілей навколишнього середовища».

Незважаючи на проблеми зі створенням НІПД першого покоління у розумінні наведеного вище «продуктового» визначення, суспільство в Україні все одно «просторово уможливлується». Це «уможливлення» здійснюється в першу чергу завдяки появі гео-платформ загального використання, неурядових організацій, а також складових ІПД. Під гео-платформами ми розуміємо, наприклад, Google Maps Platform і OpenStreetMap. Під неурядовими організаціями ми розуміємо організації, що розвивають і підтримують вказані платформи. Під складовими розуміються ІПД, які відповідають тематичним складовим НІПД. Наприклад, НІПД ПЗФ і/або НІПД нерухомої КС і/або обласні ІПД.

У НІПД першого покоління основним «продуктом» мають бути фундаментальні набори даних. Оскільки Україна вибрала європейський шлях розвитку, то фундаментальні дані як НІПД України в цілому, так і окремих її компонентів, мають погоджуватися з даними INSPIRE. Сутності нерухомої КС України мають відноситися до набору даних «9. Захищені території», якщо мова буде йти про погодження з Європою.

У якості конкретного прикладу національної відповідності INSPIRE візьмемо Закон про Національну інформаційну інфраструктуру (НІІ) Польщі [1] (для нас це НІПД, не НІПД). У цьому Законі вже на другій сторінці сказано, що за захист пам'яток нерухомої КС відповідає міністр, компетентний у питаннях захисту (охорони) культурної та національної спадщини: «с) the minister over culture and national heritage protection, with regard to the theme of spatial data referred to in Chapter 1 item 9 of the Annex hereto, in the part concerning the protection

of immovable monuments within the meaning of the Act of 23 July 2003 on the Protection and Care of Monuments (Dz. U. [Journal of Laws] No. 162, item 1568, as amended)». Тут item 9 співпадає з набором фундаментальних даних INSPIRE «9. Захищені території». Набір даних «6. Земельні ділянки (кадастрове зонування)» є окремим набором того ж рівня, що і набір 9.

Застосування INSPIRE до НІПД України погоджується з доведеним у монографії Чабанюка В.С. [25] структурним принципом С1: «Проектування, а не покращення». Спрощено він означає, що модель нижчої страти (НІПД України) потрібно проектувати з врахуванням моделі вищої страти (INSPIRE). На необхідність використання INSPIRE звертають увагу, зокрема, Дишлик О.П. [12], та Тарнопольський А.В. [23].

Ще один важливий для нас принцип – динамічний принцип Д3: «Правильний початок – ‘Орієнтація на межі (границі) Концептуального каркаса базової карти’» [25] - застосовується і деталізується для ІПД КС у цій роботі. За Петровською О.П. [17] «для назви лінії, яка розділяє території держав, уживається слово *кордон*. Для означення смуги, поділу якої-небудь території взагалі характерним є *межа*, а слово *границя* обмежено вживається в обох значеннях». Ми вживаємо термін «границі», який найбільше підходить для наших цілей.

### **Вплив реляційного підходу до простору на просторову характеристику об'єктів КС**

Реляційний простір – це точка зору на простір як на продукт відношень (реляцій) між сутностями. Простір у цій точці зору виникає у той же час як і сутності у ньому, що контрастує з абсолютним (контейнерним) просто-

ром. Асоціюється з пост-структуралістськими географіями [4].

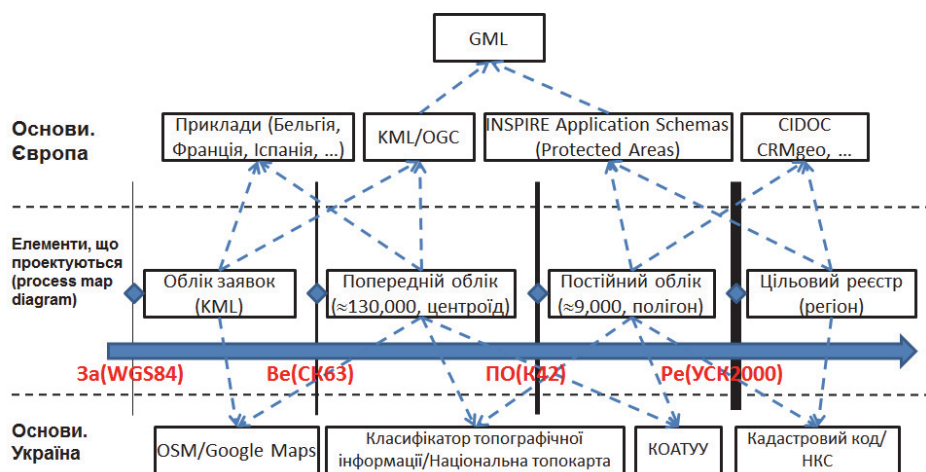
У 2017 році автори прийняли активну участь у виконанні Науково-дослідної роботи (НДР) «Стандартизація метаданих та обміну даними у контексті створення електронного інформаційного ресурсу об'єктів культурної спадщини та культурних цінностей» [15] Українського центру культурних досліджень (УЦКД) МКІП України. Для організації досліджень просторових властивостей сутностей КС та культурних цінностей і відповідних їм просторових характеристик моделюючих об'єктів була використана наведена на Рис. 2 схема. На ній червоним кольором показано скорочені назви контрольних точок, в яких потрібно виконувати перетворення просторових характеристик сутностей (об'єктів) КС. У дужках скорочень назв цих точок вказані найтипівіші системи координат.

*Пояснення до схеми:*

- Схема дослідження просторових характеристик побудована з використанням розробленої коман-

дою НДР1 діаграми процесу (див. «process map diagram» зліва). Ця діаграма відображує процес розвитку або життєвий цикл об'єктів моделювання сутностей КС та культурних цінностей. Схема відображує найважливіші контрольні точки стану просторових характеристик сутностей/об'єктів КС. У контексті даної статті варто зауважити, що у діаграмі процесу мова насправді іде про один із процесів процесної моделі ІПД. Тобто, сутності/об'єкти КС є не просто елементами відповідного набору фундаментальних даних (продуктова модель ІПД) - вони мають задовольняти відповідні процеси (процесна модель ІПД).

- Скорочення: GML – Geography Markup Language, KML - Keyhole Markup Language, OGC – Open GIS Consortium, CIDOC - ICOM's International Committee for Documentation (у аббревіатурі використана французька мова - Comité International pour la Documentation), CRM - Conceptual Reference Model,



**Рис. 2 – Схема дослідження просторових характеристик об'єктів КС в НДР1**

- OSM – OpenStreetMap, КОАТУУ – Код Об’єктів Адміністративно-Територіального Устрою України, НКС – Національна Кадастрова Система.
- Прямокутники позначають основні просторові елементи, які досліджувались або створювались у НДР1.
  - Пунктирні стрілки показують відношення використання. Наприклад, INSPIRE Application Schemas використовують GML.
  - Суцільна стрілка показує як напрямок процесу реєстрації, так і рекомендовану послідовність створення інформаційних баз можливих облікових і/або реєстраційних інформаційних систем. Товщина вертикальних ліній вказує на складність реалізації (компонента) інформаційної системи, що має створюватися у кожній із чотирьох контрольних точок (показані синіми ромбами). Тобто, складність досягнення кожної наступної точки подвоюється порівняно з попередньою.
  - За, Ве, ПО, Ре – скорочення назв контрольних точок відповідно від Заявка, Верифікація, Постійний Облік, Цільовий Реєстр. У цих контрольних точках розпочинається виконання процесів життєвого циклу сутностей/об’єкта КС, що забезпечують утворення відповідних моделей/систем. Назви: 1) модель Облік заявок (KML) – це ще не система, а моделі сутностей КС (див. вище); 2) система Попередній облік (»130,000, центроїд), 3) система Постійний облік (»9,000, полігон), 4) система Цільовий реєстр (регіон). Поняття «полігон» і «регіон» тут відрізняються атрибутивною інформацією. У регіона є атрибути, що перетворюють об’єкт КС із постійного обліку в національно визнаний об’єкт КС.

- WGS84, СК63, СК42, УСК2000 – системи координат, які найкраще відповідають просторовим характеристикам сутностей/об’єктів КС у контрольних точках життєвого циклу і систем у цих контрольних точках. Так, СК63 є відомою у Радянському Союзі системою координат (СК) 1963 року, яка на протязі значного періоду часу використовувалась для громадянських цілей, включаючи системи обліку. Зокрема, багато топографічних карт і схем були виготовлені в СК63 і їм відповідали просторові характеристики об’єктів систем обліку.

За час, що минув після виконання НДР1, україномовній науковій спільноті стали доступними опубліковані у кінці 2018 року результати про структуру і динаміку просторових інформаційних систем [22], [25], до яких відносяться електронні інформаційні ресурси сутностей/об’єктів КС та культурних цінностей. Щоб пояснити найважливіші деталі цих нових знань повернемо **Рис. 2** на 90°, оновимо його і використаємо згадані результати 2018 р. Фактично ми застосували Концептуальний каркас карто- і гео-інформаційних систем [25]. Результатом цих дій є **Рис. 3**.

На Рис. 3 ПроСис позначає Просторову Систему дійсності, яка є аналогом реляційного простору КС. Вона є також прообразом Атласної гео-інформаційної системи (АГІС) [22] – системи класу КІС/ГІС у розширеному розумінні (КІСш/ГІСш). Як система дійсності ПроСис, так і її модель АГІС є двовимірними суперсистемами або системами систем. Запис (ГІР) означає, що АГІС залежить від ГеоІнфоРозширювача (ГІР). Ці системи можуть і співпадати, якщо АГІС відсутня і немає

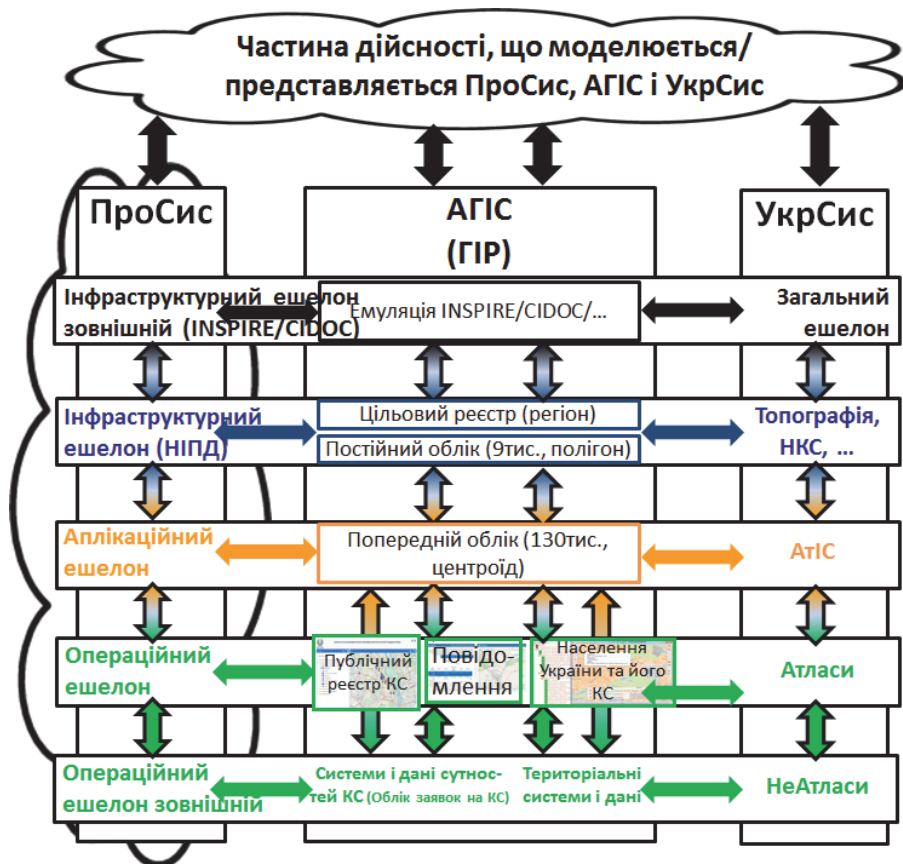


Рис. 3 – Схема дослідження просторових характеристик об'єктів КС в НДР1 з точки зору Реляційної картографії [22], [25]

чого «розширювати». АГІС є супер-системою, оскільки складається з тісно пов'язаних між собою систем, таких як сайт «Публічний реєстр КС», «Повідомлення», атлас «Населення України та його КС», Попереднього і Постійного обліків, Цільового реєстру, «Емуляції INSPIRE/CIDOC/...». «Повідомлення» є обліковою системою заявок на КС, що побудована способом, який дозволяє розпочати процес верифікації. «Емуляція INSPIRE/CIDOC/...» означає тут системи європейського рівня в Україні або для України, які колись будуть створені. Тому поки що

вони є «емуляціями» майбутніх систем. Більш загальна частина дійсності, що моделюється/представляється ПроСис, АГІС та УкрСис, показана вгорі. Ця частина дійсності включає в себе і прообрази одновимірних систем, які входять в УкрСис (Українські Системи). Прикладами таких одновимірних систем є НКС і Національний атлас України. Обидві системи створювалися без врахування властивостей одна одної. УкрСис є множиною одновимірних систем, до яких відносяться і вказані системи.

Відмінності між двовимірними і

одновимірними системами є дуже суттєвими для розуміння предмету цієї роботи. Інакше кажучи, у кожному заданому контексті двовимірну ПроСис можуть не визначати, а моделювати дійсність одновимірними системами УкрСис, про що свідчать стрілки чорного кольору вгорі. Однак Рис. 3 пропонує визначати у дійсності просторову систему ПроСис і моделювати в першу чергу її за допомогою АГІС(-ГІР). Одновимірні УкрСис можуть використовуватись також для розвитку/побудови АГІС(ГІР). Двовимірні просторові системи представляють реляційні простори, а одновимірні – контейнерні простори. Реляційні простори є набагато потужнішими і корисними, ніж контейнерні. Тому і двовимірні системи є кориснішими, адекватніше моделюючи дійсність.

Відмінності між двовимірними та одновимірними КІС (Карто- інформаційними системами) розглянуті в [25]. А саме, описана там Реляційна картографія має справу з відношеннями, що існують у так званих розширеннях звичних для кінцевого користувача Карто- і/або Гео- інформаційних систем у вузькому розумінні (КІСв і/або ГІСв). Розроблені для перевірки результатів [22] макети програмних систем доводять, що цілком коректними є задачі побудови ГеоІнфоРозширювачів (ГІР) у контексті культури. Їх головним і щонайменше вивченим на даний час елементом є Аплікаційний ешелон - проміжний практичний ешелон між Інфраструктурним і Операційним ешелонами Концептуального каркаса (КоКа) КІСш/ГІСш. У роботі Руденка Л.Г., ред. [22] описано концепцію саме такої системи - АГІС стало розвинути на базі КС, яка є КІСш або ГІСш. Як правило, основною метою Аплікаційного ешелона є ‘профе-

сійне’ перетворення даних переважно із Інфраструктурного ешелону. Аплікаційний ешелон на даний момент складається з чотирьох перетворюючих (трансформуючих) підсистем: 1) Запитів до карт, 2) Функціональної, 3) Картографічної, 4) Аплікаційного Каркасу Рішень (КаРі) і/або Понятійного КаРі.

Підсистема запитів до карт, Функціональна і Картографічна підсистеми призначені для використання експертами у контексті культури. Саме ці користувачі забезпечують ‘професійне’ перетворення даних. Кожна з підсистем автоматизує три процеси: 1) створення, 2) підтримки функціонування, 3) використання.

Аплікаційний і/або Понятійний КаРі можуть входити до фінальної системи, а можуть і не входити до неї. Інколи ці КаРі називаються Фронт-ендом і/або Бек-ендом Атласної платформи або Платформи ГІР. Нагадаємо, що кожний КаРі ‘працює’ між двома сусідніми ешелонами з їх елементами [25]. Тому непотрібно вважати еквівалентними, наприклад, Аплікаційний КаРі та Фронт-енд створеної з його допомогою системи, оскільки Фронт-енд найчастіше пов’язується тільки з Операційною ешелonom.

Аплікаційний і Понятійний КаРі призначені для використання розробниками фінальної системи. Якщо фінальна система кінцевого користувача має бути Операційною, то використовуються Аплікаційні КаРі. Якщо фінальна система кінцевого користувача має бути Аплікаційною, то використовується якась підмножина Аплікаційних і Понятійних КаРі. Якщо фінальна система кінцевого користувача має бути Інфраструктурною, то використовуються Понятійні КаРі. Тому у першому випадку розширювач

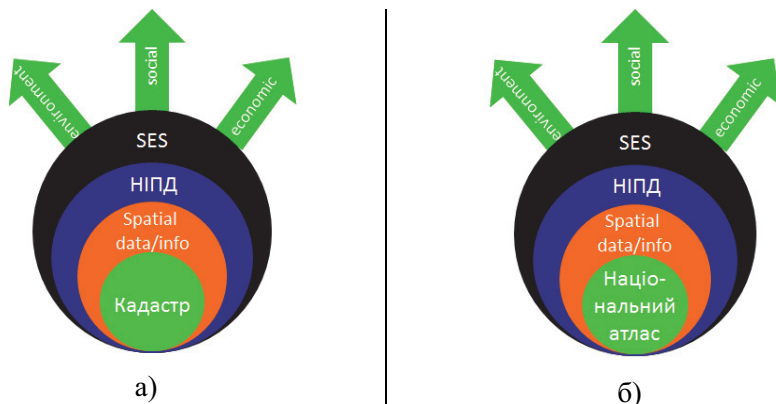


Рис. 4 – а) Кадастр як ядро SDI, SES і, нарешті, сталого розвитку [8], б) Застосування fig. 20 до Національного атласу

називається AtEx (AtlasExtender), у другому і третьому – ГІР (ГеоІнфоРозширювачем). У випадку АГІС потрібно використовувати ГІР, оскільки кінцеві користувачі АГІС працюють на кожному з трьох ешелонів: Операційному (Електронні атласи), Аплікаційному (Атласні інформаційні системи – AtIC) та Інфраструктурному (ГІС).

На Рис. 4а, показано відповідний рисунок (fig. 20) з роботи [8]. Порівняно з оригіналом змінено кольори і замість ПІД використано НІПД. Рис. 4а відображує точку зору Стеудлера та ін. про центральну роль кадастру у НІПД, SES (Spatially Enabled Society – Просторово уможливлене суспільство) і, нарешті, у сталому розвитку.

Однак є кілька тверджень, які не дозволяють погодитись з описаною думкою Стеудлера та ін., особливо у контексті культури в Україні:

1. Структура Рис. 4а справедлива не тільки для кадастру, але й для національних атласів - Рис. 4б. Взагалі, ланцюжок (N)SDI-Spatial data/info-АплікаціяХ є стандартним способом використання (N)SDI. Тобто, АплікаціяХ=Кадастр є не єдиним використанням НІПД.

2. У монографії [25] наведено Рис. 5. Там вказується на альтернативу централізованим системам (у монографії вжито термін «карта в центрі/mapcentric») - розподіленим системам.
3. Для обліку просторових характеристик об'єктів КС централізований підхід економічно неможливий в Україні у даний період. Якщо починати пос-тійний облік 130,000 сутностей з доволі коштовного натурного знімання, то можемо отримати результат, при якому більшість сутностей КС буде знищено через їх недостатню охорону (захист), а не через відсутність встановлених геодезистами відносно точних просторових характеристик. Застосувавши оцінки вартості проекту землеустрою, будемо мати оцінку 0.5 - 1.5 млрд. грн. тільки на просторову характеристику об'єктів КС. Навряд чи це реально в наявних в Україні умовах навіть якщо врахувати зменшену вартість просторової характеристики точкових об'єктів.
4. Сутності нерухомої КС суттєво відрізняються від (приватних) земельних ділянок, які є серце-

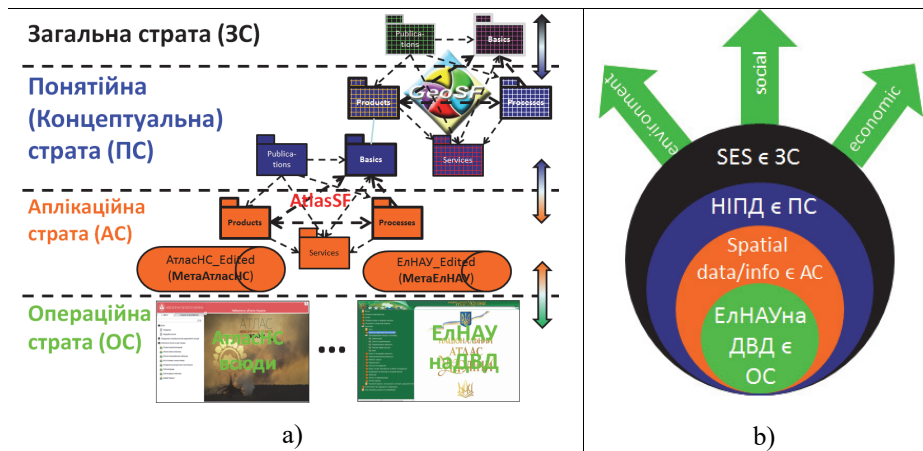


Рис. 5 – а) Спрощений КоКа АтС, б) Спрощене представлення КоКа ЕлНАУ на ДВД у нотації діаграм Вена

виною земельного кадастру. У першу чергу вони відрізняються своїм призначенням. Призначення сутностей КС є колективним для: країни, області, району, об'єднаної територіальної громади тощо. Призначення приватних земельних ділянок є індивідуальним.

### Просторова характеристика об'єктів КС

Ми використовуємо абстракцію, згідно якої усі сутності дійсності складаються з просторових і непросторових властивостей. Сутності моделюються інформаційними об'єктами, у яких просторові властивості сутності називаються просторовими характеристиками. Просторові характеристики об'єктів КС розуміються у цій роботі досить широко. Вони є характеристиками різних моделей дійсних сутностей, що створюються з тією чи іншою метою, а також з тією чи іншою точністю. Наведемо кілька прикладів просторових характеристик:

1. Просторові координати об'єкта у тій чи іншій визначеній системі координат. При цьому точкові об'єкти моделюються точками, лінійні об'єкти – ламаними лініями, пло-

щинні об'єкти – полігонами.

2. Об'єкт визначається точкою у тій чи іншій визначеній системі координат. Це може бути центроїд об'єкта або довільна координована точка, що обов'язково знаходиться у межах об'єкта.
3. Просторова характеристика є довільним описом, який разом з тим одно-значно визначає об'єкт.

У нематеріальних об'єктів культури просторові характеристики можуть бути набагато складнішими від описаних вище. Однак у цій роботі вони не розглядаються. Поняття просторової характеристики має багато спільного з визначеною у підручнику Бугаєвського Л.М. та Цветкова В.Я. [10] «просторовою локалізацією». Там просторовою локалізацією даних називається процес співвіднесення різних видів інформації до якоїсь просторово визначеної системи. Такою системою може бути декартова система координат; географічна система координат; класифікаційна сукупність територіальних об'єктів тощо. Локалізація може здійснюватися застосуванням спеціальних класи-

фікаторів або на основі прив'язки до обраної системи координат.

*Атрибутивною* називається локалізація, що здійснюється на основі класифікації характеристик об'єкта (властивостей сутності) або його місця розташування у заданій системі класифікаторів. Прикладом такого підходу можуть бути класифікатори, що застосовуються в офіційній статистиці. *Позиційною* називається локалізація, що здійснюється на основі прив'язки точок об'єкта до системи координат. *Позиціонуванням* називають процес прив'язки точок об'єкта до системи координат. Прикладом позиціонування може бути процес прив'язки об'єктів до координатної сітки при побудові креслень в САПР (Системи Автоматизованого Проектування).

Тут потрібно зробити два важливих зауваження:

- У розглянутих вище і нижче суперсистемах так чи інакше мінімальними елементами складових систем є не об'єкти (сутності), а їх об'єднання у шари. Об'єкт (сутність) при цьому нікуди не зникає, оскільки він є елементом шару. Шари є моделями полів дійсності, а сам підхід до КІС/ГІС називається пошаровим або польовим. Він свідомо протиставляється іншому відомому підходу до КІС/ГІС – об'єктному. Найкращою моделлю у пошаровому підході є карта. Іншими словами, ми дотримуємось твердження «все є моделлю» замість твердження «все є об'єктом». Деякі моделі ми називаємо системами, хоча для нас справедливим є також твердження «все є системою». Наприклад, у дійсності визначаються системи, що складаються з сутностей і відношень між ними та розуміються як єдине ціле.

- Майже кожна карта складається з базових і тематичних шарів. Базові шари формують базову карту. Базова карта складається з чотирьох підсистем [3]: 1) топографічної, 2) адміністративно-територіальної, 3) індексно-кадастрової, 4) зображень, отриманих з рухомих платформ. Структурована система базової карти конструється [3] за допомогою (системної) сутності « $a_8$ : Границі», яка є «класифікаційним угрупованням» за [14]. У цього угруповання сутностями (об'єктами) класифікації є «селищні, міські (муніципальні), районні, обласні, національні границі. Часто границі показують спеціалізовані землеволодіння (парки, аеропорти, військові бази і заповідники дикої природи)».

Модель системи властивостей або системної сутності « $a_8$ : Границі» належить до топографічної підсистеми базової карти. До цієї ж підсистеми належить модель системної сутності « $a_1$ : Математичні елементи, елементи планової і висотної основи», яка також є класифікаційним угрупованням в [14], [2]. За [14] об'єктами (сутностями) класифікації системної сутності  $a_1$  є «Опорні пункти (Астрономічні пункти, Пункти державної геодезичної мережі, Точки знімальної мережі (пункти місцевої мережі), Пункти нівелірної мережі, Позначки висот (підписані точки), Стовипи граничні (межові знаки), які мають значення орієнтирів)».

#### **Елементи методики оперування границями об'єктів КС**

*Методикою* називається сукупність способів і прийомів доцільного проведення будь-якої роботи. Більш детально: *методика* – це документ, що включає опис проблеми, об'єкта, предмета дослідження, його цілі, гіпотези, задачі, методологічних основ і методів

дослідження. Крім того, створення методики дослідження включає планування, тобто, розробку часового графіка виконання намічених робіт [16].

Методика оперування границями об'єктів КС характеризується програмними продуктами, що використовуються у контрольних точках За(WGS84), Ве(СК63) і ПО(СК42) Рис. 2. На момент написання статті у точці За(WGS84) використовуються вільно доступні продукти такі як Map Marker [5]. Побудова електронного «Попереднього обліку» розпочинається з верифікації (Ве(СК63)) за допомогою веб-аплікації «Повідомлення про об'єкт». Цей процес включає багато підпроцесів. Один з них називається «декларуванням». Просторова характеристика під час побудови електронного «Постійного обліку» (контрольна точка ПО(СК42)) здійснюється за допомогою програмного продукту QGIS на клієнті. Для просторової характеристики одиночних об'єктів КС використовується веб-аплікація HeritageShapeEditor. Усі програмні рішення базуються на відкритій бібліотеці Proj.4.

Крім згаданих програмних продуктів, методика базується на детально опрацьованому інформаційному забезпеченні. У якості підсистем базової карти України використовуються: 1) топографічна – векторна Національна карта України виробництва ТОВ «Інтелектуальні Системи Гео» і топографічна база OSM, 2) адміністративно-територіальна – КОАТУУ, наявні в ТОВ «Інтелектуальні Системи Гео» адреси і адресна база даних OSM, 3) індексно-кадастрова – публічно доступні дані НКС, 4) зображень, отриманих з рухомих платформ – будь-які наявні матеріали. Методика включає також інструктивні матеріали, які дозволяють використовувати

вказану методику на практиці.

### Список використаної літератури

1. ACT of 4 March 2010 on spatial information infrastructure. Available at: (<http://ggim.un.org/knowledgebase/Attachment272.aspx?AttachmentType=1>).
2. Chabaniuk, V.S., Dyshlyk, O.P. (2016). Atlas Basemaps in Web 2.0 Epoch.- The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLI-B4, 2016 XXIII ISPRS Congress, 12–19 July 2016. Prague (Czech Republic), 611-618.
3. Chabaniuk, V.S., Rudenko, L.G. (2019) Relational geospatial technologies: background theory, practical example and needs in education 63-83, in de Miguel González, R., Donert, K., Koutsopoulos, K., eds. Geospatial Technologies in Geography Education. Springer, 219.
4. Cresswell, T. (2013). Geographic Thought: A Critical Introduction (Critical Introductions to Geography). Wiley-Blackwell, 298 .
5. Map Marker. Available at: <https://www.mapmarker.app/>.
7. Rajabifard, A., Binns, A., Masser, I., Williamson, I.P. The role of sub-national government and the private sector in future SDIs. International Journal of Geographical Information Science, 20 (7), 727-741.
7. Steudler, D., Rajabifard, A. ed. (2014). Spatially Enabled Society. FIG report No. 58. The International Federation of Surveyors (FIG), 68-72.
8. Steudler, D., ed. (2014). CADASTRE 2014 and Beyond. FIG report No. 61. The International Federation of Surveyors (FIG), 73-84.
9. Wikipedia. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Container\\_space](https://en.wikipedia.org/wiki/Container_space).
10. Бугаевский Л.М., Цветков В.Я. (2000) Геоинформационные системы: Учебное пособие для вузов.- М.: Златоуст.- 222 с.
11. Дишлик О.П., Марков С.Ю., Чабанюк В.С. Каркас георішень як спосіб побудови на-

- ціональної інфраструктури геопросторових даних, с. 73-94 // Науково-технічний збірник: Інженерна геодезія. Вип. 49.- Київ: КНУБіА, 2003.
12. Дишлик О.П., Дорош А.Й., Тарнопольський А.В., Тарнопольський Є.А. Інфраструктура геопросторових даних в Україні: Стан та методологічні проблеми законодавчого регулювання.- Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, 2018, № 1, с. 33-43.
13. Джос А.М. Методичні підходи до встановлення меж існуючих об'єктів ПЗФ України, с. 187-190 / В «Мережа NATURA 2000 як інноваційна система охорони рідкісних видів та оселищ в Україні» // Матеріали науково-практичного семінару (м. Київ, 15 лютого 2017 р.). Серія: «Conservation Biology in Ukraine».- Вип. 1.- Київ, 2017.- 240 с.
14. Класифікатор інформації, яка відображається на топографічних картах масштабів 1:10,000, 1:25,000, 1:50,000, 1:100,000, 1:200,000, 1:500,000, 1:1,000,000.- ГУГК, 1998.- 53 с.
15. Стандартизація метаданих та обміну даними в контексті створення електронного інформаційного ресурсу об'єктів культурної спадщини та культурних цінностей.- УЦҚД, 2017.- Державний реєстраційний номер 0117U006630.- 303 с.
16. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология.- М.: СИНТЕГ.- 668 с. / [Novikov A.M., Novikov D.A., 2007] Novikov A.M., Novikov D.A. Methodology.- M.: SINTEG.- 668 p. (in Russian)
17. Петровська О.П. Кордон, границя, межа, с. 84-86 // в Культура слова : республік. міжвідом. зб. Вип. 30 / АН УРСР, Ін-т мовознавства ім. О.О. Потебні.- Київ: Наукова думка, 1986. - 103 с.
18. Про Державний земельний кадастр: Відомості Верховної Ради (ВВР), 2012, № 8, ст. 61 [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>.
19. Про землеустрій: Відомості Верховної Ради (ВВР), 2003, № 36, ст. 282 [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.
20. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Відомості Верховної Ради (ВВР), 2020, № 37, ст. 277 [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>
21. Публічна карта України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>
22. Руденко Л.Г., ред. Культурна спадщина в Атласній геоінформаційній системі сталого розвитку України. Руденко Л.Г., Полівач К.А., Чабанюк В.С. та ін. / за ред. Л.Г. Руденка.- Київ, Інститут географії НАНУ, 2018.- 172 с.
23. Тарнопольський А.В., Малашевський М.А., Тарнопольський Є.А., Паламар А.Ю. Деякі аспекти побудови інфраструктури геопросторових даних.- Молодий вчений, 2018, № 2 (54), с. 28-31.
24. Холл Дж., Чабанюк В. С., Бережна Н. В. Програмне забезпечення швидкої реєстрації прав власності: практичний підхід // Вісник геодезії та картографії, 1998. № 3.- С. 46-53.
26. Чабанюк В.С. Реляційна картографія: Теорія та практика.- Київ: Інститут географії НАНУ.- 525 с.

## References

1. ACT of 4 March 2010 on spatial information infrastructure. Available at: (<http://ggim.un.org/knowledgebase/Attachment272.aspx?AttachmentType=1>).
2. Chabaniuk, V.S., Dyshlyk, O.P. (2016). Atlas Basemaps in Web 2.0 Epoch.- The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLI-B4, 2016 XXIII ISPRS Congress, 12–19 July 2016. Prague (Czech Republic), 611-618.
3. Chabaniuk, V.S., Rudenko, L.G., González, R.M., Donert, K. ed. Relational geospatial

- technologies: background theory, practical example and needs in education, in *Geospatial Technologies in Geography Education*. Koutsopoulos Kostis, Springer, 219.
4. Cresswell, T. (2013). *Geographic Thought: A Critical Introduction* (Critical Introductions to Geography). Wiley-Blackwell, 298.
  5. Map Marker. Available at: <https://www.mapmarker.app/>.
  6. Rajabifard, A., Binns, A., Masser, I., Williamson, I.P. The role of sub-national government and the private sector in future SDIs. *International Journal of Geographical Information Science*, 20 (7), 727-741.
  7. Steudler, D., Rajabifard, A. ed. (2014). *Spatially Enabled Society*. FIG report No. 58. The International Federation of Surveyors (FIG), 68-72.
  8. Steudler, D., ed. (2014). *CADASTRE 2014 and Beyond*. FIG report No. 61. The International Federation of Surveyors (FIG), 73-84.
  9. Wikipedia. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Container\\_space](https://en.wikipedia.org/wiki/Container_space).
  10. Bugaevskii, L.M., Tsvetkov, V.Ja. (2000). *Geoinformazionnye sistemy: uchebnoe posobie dlya vuzov* [Geoinformation systems: study guide for universities]. Moscow, Russia: Zlatoust, 222.
  11. Dyshlyk, O.P., Markov, S.Ju., Chabaniuk, V.S. (2003). *Karkas georishen' jak sposib pobudovy natsional'noi infrastruktury geoprostorovyh danyh* [The framework of geosolutions as a way to build a national infrastructure of geospatial data]. Research and technology collection: Engineering geodesy, 49. Kyiv: KNUBiA, 73-94.
  12. Dyshlyk, O.P., Dorosh, A.Y., Tarnopolskyi, A.V., Tarnopolskyi, E.A. (2018). *Infrastructura geoprostorovyh danyh v Ukraini: Stan ta metodologichni problemy zakonodavchogo reguluvannya* [Infrastructure of geospatial data in Ukraine: State and methodological problems of legislative regulation]. Land management, cadastre and land monitoring, 1, 33-43.
  13. Jos, A. M. (2017). *Metodychni pidhody do vstanovlennya mezh isnuyuchykh objective PZF Ukrainy* [Methodical approaches to establishing the boundaries of existing NRF facilities in Ukraine]. Materials of scientific-practical seminar. Series: «Conservation Biology in Ukraine», 1. Kyiv, 240.
  14. *Klasyfikator informazii, yaka vidobrazhaet'sya na topografichnyh kartah masshtabiv 1:10,000, 1:25,000, 1:50,000, 1:100,000, 1:200,000, 1:500,000, 1:1,000,000 (1998)* [Classifier of information displayed on topographic maps at scales of 1:10,000, 1:25,000, 1:50,000, 1:100,000, 1:200,000, 1:500,000, 1:1,000,000]. GUGKK, 53.
  15. *Standartyzaziya metadanyh ta obminu danyh v konteksta stvorenniya elektronnoho informaziynogo resursu obektiv kulturnoi spadshyny ta kulturnykh zinnostey (2017)* [Standardization of metadata and data exchange in the context of creating an electronic information resource of cultural heritage sites and cultural values]. UTSKD, SRN 0117U006630, 303.
  16. Novikov, A.M., Novikov, D.A. (2007). *Methodology*. Moscow, Russia: SINTEG, 668.
  17. Petrovska, O.P. (1986). *Border, boundary. Kultura slova*, 30. Linguistic Institute named for O.O. Potebni. Kyiv: Naukova dumka, 103.
  18. *Pro Derzhavnyy zemelnyy kadastr № 3613-VI (2012)*. *Vidomosti Verhovnoi Rady*, 8. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>.
  19. *Pro zemleustriy: Zakon Ukrainy vid 22 travnia 2003 roku za № 858-IV (2003)*. *Vidomosti Verhovnoi Rady*, 36. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.
  20. *Pro nazionalnu infrastrukturu geoprostotovyh danyh: Zakon Ukrainy №554-IX (2020)*. *Vidomosti Verhovnoi Rady*, 37. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>.
  21. *Public map of Ukraine*. Available at: <https://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>.
  22. Rudenko, L.G., ed. (2018). *Kulturna spadshyna v Atlasniy geoinformaziyniy systemi stalogo rozvytku Ukrainy* [Cultural heritage in Atlas geoinformation system of sustainable development of Ukraine]. Institute of

- geography NANU. Kyiv, 172.
23. Tarnopolskyi, A.V., Malashevskyy, M.A., Tarnopolskyi, E.A., Palamar, A.Ju. (2018). Deyaki aspekty pobudovy infrastruktury geoprostorovyh danyh [Some aspects of building a geospatial data infrastructure]. *Molodyy vchenyy*, 2 (54), 28-31.
24. Holl, J., Chabaniuk, V.S., Berezhna, N.V. (1998). Programne zabezpechennya shvydkoi reyestrazii prav vlasnosti: praktychnyy pidhid [Software for quick registration of property rights: a practical approach]. *Visnyk geodezii ta kartografii*, 3, 46-53.
26. Chabaniuk, V.S. (2018). Relyaziyna kartografiya: Teoriya i praktyka [Relational cartography: Theory and practice]. Institute of geography NANU. Kyiv, 525.

\*\*\*

**Chabaniuk V., Dyshlyk O.,  
Polyvach K., Pioro V.**

**BOUNDARIES HANDLING AS THE MOST  
CORRECT DYNAMIC PRINCIPLE OF THE BE-  
GINNING THE REGISTER OF IMMOVABLE  
CULTURAL HERITAGE ENTITIES CREATION**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.07)

10.31548/zemleustriy2021.01.07

**Abstract.** The correct start of work on developing a spatial data infrastructure of the domain of immovable cultural heritage (CH) of Ukraine is to model the CH entities boundaries in the most accessible way at the moment. Created models are used together with the necessary transformations, both in separate systems from the set of CH domain systems, and in several appropriately ordered models of systems from this set. Many of the required models are organized into a hierarchy of systems called Atlas geo-information system: from public models of CH entities on the Internet to the State System for constant accounting or registration of CH objects under the Ministry of Culture and Information Policy (MCIP) of Ukraine. Boundaries handling includes support for the entire life cycle of the

*spatial characteristics of CH entity models – from random statement about the CH entity to the transformation into an object of the accounting system or even an object of the national register. It is shown that when defining boundaries, you need to be able to work with different spatial characterizations of the CH object. It is proved that this characterization can be started from available cartographic material, and not from the implementation of land management projects, as it is done in the case of spatial characterization of private land parcels. The elements of the methodics are described, which allows to carry out the necessary spatial characterization of the CH objects in practice.*

**Key words:** spatial characterization of immovable cultural heritage objects, NSDI, methodics of boundary handling, Relational cartography, Conceptual framework, Solutions framework.

\*\*\*

**В.С. Чабанюк, А.П. Дышлык, К.А.  
Полывач, В.И. Пиоро**

**ОПЕРИРОВАНИЕ ГРАНИЦАМИ КАК  
ОДИН ИЗ САМЫХ ПРАВИЛЬНЫХ ДИНА-  
МИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ НАЧАЛА СОЗДА-  
НИЯ РЕЕСТРА СУЩНОСТЕЙ НЕДВИЖИМО-  
ГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.07)

10.31548/zemleustriy2021.01.07

**Аннотация.** Правильным началом работ по созданию инфраструктуры пространственных данных домена недвижимого культурного наследия (КС) Украины является моделирование границ сущностей КС самым доступным на данный момент способом. Созданные модели используются вместе с нужными трансформациями как в отдельных системах из множества систем домена КС, так и в нескольких соответствующим образом упорядоченных моделях этих систем. Множество нужных моделей систем упоря-

дочивается в иерархию системы систем, которая называется Атласной гео-информационной системой, от публичных моделей сущностей КС в Интернете до Государственной системы постоянного учета или регистрации объектов КС, за которые отвечает Министерство культуры и информационной политики (МКИП) Украины. Оперирование границами включает поддержку всего жизненного цикла существования пространственных характеристик моделей сущности КС - от произвольного заявления о сущности КС к превращению в объект системы учета или даже в объект общегосударственного реестра. Показано, что при определении границ нужно уметь работать с различными пространственными характеристиками

объекта КС. Доказано, что эту характеристику возможно начинать с имеющегося картографического материала, а не с выполнению проектов землеустройства, как это делается в случае пространственной характеристики частных земельных участков. Описаны элементы методики, позволяющей осуществлять нужную пространственную характеристику объектов КС на практике.

**Ключевые слова:** пространственная характеристика объектов недвижимого культурного наследия, НИГД, методика оперирования границами, Реляционная картография, Концептуальный каркас, Каркас решений.

## ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БПЛА ДЛЯ ПОТРЕБ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

**БУТЕНКО Є.В.**, кандидат економічних наук

E-mail: evg\_cat@ukr.net

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**НЕВОЙТ Н.О.**, студентка

E-mail: nevoyt.nata@gmail.com

Національного університету біоресурсів та природокористування України

**Анотація.** Визначено та обґрунтовано, що найбільш затребуваним видом вишукувальної діяльності для землеустрою є застосування безпілотних літальних апаратів, так як більшість традиційних методів геодезичних вишукувань є на сьогодні не досить ефективними, вони не можуть забезпечувати необхідну точність вимірювань, що, особливо для землевласників та землекористувачів невеликих земельних ділянок, є дуже важливим. Наведено орієнтовний алгоритм застосування безпілотних літальних апаратів для вирішення геодезичних завдань землеустрою земель об'єднаних територіальних громад, що включає в себе етапи робіт від підготовки аерознімання до створення цифрової моделі рельєфу, розглянуті переваги використання безпілотних літальних апаратів в порівнянні з традиційними видами геодезичних вишукувань, проаналізовано ряд особливостей використання безпілотних літальних апаратів при проведенні геодезично-вишукувальних робіт для потреб землеустрою ОТГ, розрахована економічна ефективність даного виду геодезичних вишукувань на конкретному прикладі, а саме населеного пункту Гамаліївка Пустомитівського району Львівської області та проведено порівняння затрат часу та коштів у порівнянні з традиційним методом геодезичних вишукувань та методу із застосуванням безпілотних літальних апаратів. Разом з тим, представлено шляхи удосконалення процесу аерознімання за допомогою БПЛА як на нормативному, так і на організаційно-технічному рівні.

**Ключові слова:** безпілотні літальні апарати, геодезичні вишукування, аерофотозйомка, землевпорядні роботи, планово-висотна основа, економічна ефективність, ортофотоплан.

### **Постановка проблеми.**

Різкі зміни пріоритетів та стратегічних орієнтирів в системі вітчизняного землекористування, які відбуваються в

останні роки і спрямовані на виведення земельних ресурсів із тіні, виправлення помилок та недоліків у системі кадастрового обліку земель ОТГ, покращення ситуації із точністю та до-

стовірністю кадастрової інформації щодо земельних ділянок, викликають в свою чергу і необхідність у трансформації методів та прийомів землепорядних робіт. Цілком зрозуміло, що більшість традиційних методик та технологій геодезично-вишукувальної діяльності для землепорядних потреб є сьогодні не досить ефективними та достатніми, оскільки вимагають багато зусиль, затраченого часу та значних коштів. Окрім того, вони не можуть повністю забезпечити необхідну точність вимірювань, що, особливо для власників та користувачів невеликих земельних ділянок, є дуже важливим.

Тому в останні роки назріла необхідність в принципово нових формах та методах геодезичних робіт для потреб землеустрою, в першу чергу заснованих на аерофотозйомці та супутниковій зйомці території. Проте супутникова зйомка, даючи найвищий рівень точності та достовірності даних меж ділянок та структуру їх рельєфу, є вкрай затратною та проблемною, оскільки вимагає поєднання багатьох умов та чинників – якісного програмного забезпечення, надійного зв'язку, розміщення супутників суто над необхідною для зйомки територією і т. д. А аерофотозйомка із літаків та гелікоптерів, даючи гарний результат при менших вимогах, все ж занадто дороговартісна та не дуже підходить до невеликих за розміром земельних територій [6, с. 433].

В таких умовах саме застосування безпілотної літальної авіації для потреб землеустрою, а саме для проведення геодезичних робіт з метою підготовки ортофотопланів з їх подальшою дигіталізацією і розробка на їх основі планів території для різних потреб (під забудову, уточнення меж ділянок, зміна власників, вне-

сення кадастрових змін тощо) є сьогодні найбільш затребуваним видом вишукувальної діяльності для землепорядних робіт. Тому дослідження проблематики застосування безпілотної літальної авіації у проведенні геодезично-вишукувальних робіт для потреб землеустрою є вкрай важливим, значимим та актуальним.

**Мета дослідження.** Дослідити особливості проведення геодезичних робіт із застосуванням БПЛА для потреб землеустрою.

### ***Результати дослідження та обговорення.***

Оскільки землепорядні роботи займають важливе місце в системі земельних відносин України та мають на меті створення повного пакету документації по землеустрою, у який входять нормативно-правові, технічні, економічні документи та оцінка для проведення певних дій із земельними ділянками (надання, передача, відчуження, викуп, поділ, об'єднання земель), то відповідно і проведенню геодезичних вишукувань приділяється нині значна увага.

В останні роки найбільш ефективним способом точного, достовірного та економічно вигідного геодезичного вимірювання території земель ОТГ стала аерофотозйомка із допомогою БПЛА – безпілотних літальних апаратів, які можуть виконувати поставлені завдання у повітряному просторі без пілота з допомогою різних систем керування та зв'язку [4, с. 82]. Безпілотні літальні апарати можуть застосовуватися в багатьох сферах суспільних відносин, особливо у військовій та військово-розвідувальній справі, але їх роль у землепорядних роботах сьогодні важко переоці-

нити. Крім того, аерофотозйомка із БПЛА має цілий ряд переваг перед традиційними видами геодезичних вишукувань - БПЛА дуже мобільні, мають величезну економічну вигоду, вкрай точні, безпечні для людини та довкілля, а також можливі для застосування будь-де і в будь-яку погоду. Саме при допомозі БПЛА отримують ортофоплани з найвищою точністю та достовірністю даних (рис. 1).

Орієнтовний алгоритм застосування безпілотних літальних апаратів для вирішення геодезичних завдань землеустрою земель ОТГ такий:

- 1) проведення попередньої підготовки (постановка завдань, окреслення маршруту БПЛА, введення польотних даних та ін.);
- 2) проведення аерофотозйомки земельної ділянки;
- 3) передача даних GPS- спостережень на процесор чи комп'ютер;
- 4) синхронізація сирих отриманих зображень місцевості із накопиченими GPS-даними;

- 5) виправлення спотворень та помилок даних при синхронізації;
- 6) генерація точок та їх подальше групове вирівнювання;
- 7) генерація 3-D-точкової моделі рельєфу (або ЦМР – цифрової моделі рельєфу місцевості) [3, с. 65].

Проте відомі вітчизняні вчені, зокрема В. Глотов, Ю. Губар, В. Галецький та ін. уточнюють і конкретизують даний алгоритм, виділяючи, зокрема, етап проведення маркування опорних та контрольних точок для здійснення планово-висотної прив'язки території (ділянки), а також створення ортофотоплану, який базується на програмному ототожненні пікселів на суміжних знімках, що забезпечує в свою чергу не лише автоматичну тріангуляцію, але й автоматичний пошук характерних точок на видимому зображенні (їх зазвичай кілька сотень), зшиття окремих блоків з подальшим їх зовнішнім та внутрішнім орієнтуванням, а також створення хмари точок земної поверхні (рис. 2) [2-4].



Рис. 1. Фрагмент ортофотоплану місцевості з планово-висотною основою (за контрольними точками) населеного пункту Гамаліївка Пустомитівського району Львівської області

Також дослідники зазначають, що проведення геодезично-вишукувальних робіт для потреб землеустрою ОТГ із застосуванням БПЛА має цілий ряд особливих умов та вимог, зокрема:

1. БПЛА може працювати в надзвичайно широкому погодному діапазоні, проте найкраща погода для його роботи – тиха, безвітряна і ясна, температурний режим помірний. При посиленні вітру калібрування та глісада БПЛА потребують дуже тонкої настройки.
2. При оптимальних умовах аерофотозйомки БПЛА може протягом доби відзняти до 8 кв. км. території (це, звичайно ж, залежить від моделі самого БПЛА, якості та швидкості роботи програмного забезпечення, мети зйомок і т.д.).
3. Зазвичай для підготовки БПЛА до польоту витрачається від 5 до 15 хвилин в залежності від типу, модифікації апарату та камер, що встановлених на ньому.
4. Оптимальна висота проведення аерофотозйомки при допомозі БПЛА становить 100-300 м. При цьому досягається надзвичайно висока

точність визначення просторових та наземних координат – до 2 см на поверхні землі і до 4 см у просторі.

5. Проект виконання запланованих робіт контролюється і управляється автоматично (інколи – з допомогою пульта керування). При цьому на опрацювання 1 кв. км території БПЛА витрачає в середньому 1,5-2 години.

6. Якість отриманих в ході роботи матеріалів оцінюється відразу ж після завершення роботи БПЛА [4, с. 133].

Практичні апробаційні геодезично-вишукувальні роботи на місцевості із застосуванням БПЛА також засвідчили високу економічну ефективність даного способу вимірювань для потреб землеустрою.

Так, в процесі проведення геодезичних робіт на земельній ділянці (для виділення земельних ділянок під забудову) в житловій сільській зоні було проведено порівняння затрат часу та коштів в двох випадках – із застосуванням традиційних методів оцінки та із застосуванням БПЛА (табл.1).

Згідно з даними провідних землепорядних організацій, середні затрати часу на одну земельну ділянку



**Рис. 2. Фрагмент ортофотоплану місцевості населеного пункту  
Гамаліївка Пустомитівського району Львівської області**

**Таблиця 1. Розрахунок часу, витраченого на проведення землевпорядних робіт із застосуванням традиційних методів оцінки та БПЛА**

| № з/п | Види робіт | Затрати часу на об'єкт, год |                | Затрати часу на 1 га території, год |                | Загальна кількість об'єктів |                | Разом витрати часу, год |                |
|-------|------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
|       |            | БПЛА                        | Традиц. методи | БПЛА                                | Традиц. методи | БПЛА                        | Традиц. методи | БПЛА                    | Традиц. методи |
| 1     | Підготовчі | 0,10                        | 0,10           | 1                                   | 1              | 100                         | 100            | 10                      | 10             |
| 2     | Польові    | 0,10                        | 0,20           | 1                                   | 2              | 100                         | 100            | 10                      | 20             |
| 3     | Камеральні | 0,05                        | 0,05           | 0,5                                 | 0,5            | 100                         | 100            | 5                       | 5              |
| 4     | Всього     | 0,25                        | 0,35           | 2,5                                 | 3,5            | 100                         | 100            | 21                      | 35             |

при підготовчих роботах – 5-7 хв., при польових роботах – 10-15 хв, при камеральних роботах – 2-5 хв. Виходячи з даних норм витраченого часу, визначено, що загальна витрата часу при традиційних методах оцінки для проведення геодезично-вимірювальних робіт становить близько 35 годин (з них близько 20 годин – безпосередньо на проведення польових вимірювань). При проведенні безпосередньо фотографічно-вимірювальних дій на місцевості із застосуванням БПЛА витрати часу зменшуються фактично наполовину – із 20 до 10 год, що дає відповідно суттєву економію та вивільнення часу для виконання наступних проектів.

В середньому одна година роботи професійного оцінювача землі сьогодні становить близько 500 грн, для години роботи інженера-геодезиста така сума коштів сягає в середньому 550 грн. Тому, згідно з розрахунками, економічна вигода даної методики становить майже 67%:

$$E = \left( \frac{V_t - V_h}{V_h} * 100\% \right)$$

де E – загальна ефективність впровадження нової методики геодезичних робіт;

$V_t$  - часові витрати на виконання геодезичних робіт традиційним методом;

$V_h$  – часові витрати на виконання геодезичних робіт із застосуванням БПЛА [2, с. 88].

Отже, ефективність впровадження нового методу геодезичних робіт із впровадженням БПЛА становитиме:

$$E = \left( \frac{35 - 21}{21} * 100\% \right)$$

$$E = 66,7\%$$

Разом з тим, незважаючи на постійне збільшення питомої ваги БПЛА в процесі проведення геодезично-вимірювальних робіт для потреб землеустрою, можна виділити чимало шляхів удосконалення цього процесу як на нормативному, так і на організаційно-технічному рівні. На нормативному рівні пропонується введення нової спеціальної класифікації БПЛА для цивільних потреб, наближення вітчизняної нормативної бази із застосування БПЛА в господарській діяльності до європейських норм, уточнення питань ідентифікації БПЛА, складання їх єдиного державного реєстру та ін. На технічному рівні це:

- активне застосування технології Lidar в поєднанні із асрозніманням з БПЛА;

- подолання існуючих технічних недоліків та проблем, пов'язаних із контрольними точками, синхронізацією БПЛА в польоті, налаштуванням знімальної апаратури та ін.;
- активне введення в експлуатацію новітніх вітчизняних безпілотних систем для цивільних потреб, які не поступаються кращим іноземним аналогам, а в дечому їх навіть перевершують, систем запуску та посадки;
- уточнення та оптимізація блок-схеми проведення геодезичних робіт (уніфікація згідно норм та регламентів ЄС) тощо. [3, с. 68]

### **Висновки.**

Сучасний стан земельних відносин в Україні викликає гостру необхідність у проведенні різнопланових землепорядних робіт, які спрямовані на вишукування та проектування організації території. Землепорядні роботи є вихідним, базисним процесом землепорядного права та власне земельних відносин, тому вирішення важливих актуальних питань, пов'язаних із землепорядною діяльністю, її оптимізацією та пошуком нових форм і методів її удосконалення, є надзвичайно важливим та актуальним.

Отже, застосування безпілотних літальних апаратів для проведення геодезичних робіт в землеустрої є найбільш перспективним новітнім методом землепорядкування, який дає чимало переваг перед традиційними способами землепорядних робіт та відкриває широкі можливості для подальших геодезично-картографічних досліджень.

### **Список літератури**

1. Бутенко Є.В. Застосування безпілотних літаючих систем при вирішенні задач землеустрою / Є.В. Бутенко, О.В. Кулаковський // *Землеустрій, кадастр та моніторинг земель* №4, Київ: вид. НУБІП, С.68-73
2. Галецький В. Аналіз експериментальних робіт зі створення великомасштабних планів сільських населених пунктів при застосуванні БПЛА / Га-лецький В., Глотов В., Колесніченко В., Про-хорчук О., Церклевич А. // *Геодезія, картографія і аерофотознімання*. – 2012. – Вип. 76. – С. 85–93.
3. Глотов В. Аналіз можливостей застосування безпілотних літальних апаратів для аерознімальних процесів / Глотов В., Гуніна А. // *Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва*. – 2014. – №11(28). – С.65-70.
4. Губар Ю. Аналіз доцільності застосування безпілотних літальних апаратів для масової оцінки нерухомості населених пунктів / Губар Ю. // *Матеріали II Всеукраїнської наукової конференції «Геодезія, землеустрій, геоінформатика в Південному регіоні: сучасний стан та перспективи розвитку»*. – Одеса. – 2017. – С.131-135
5. Ростопчин В.В. Безпілотні авіаційні системи: основні поняття / В.В. Ростопчин, І.Е. Бурдун / *ЕЛЕКТРОНІКА: Наука, Технологія, Бізнес*. – 2016. – №7. – С. 82-88.
6. Третьяк А.М. *Землеустрій: Підручник* / А. М. Третьяк – Херсон : Олдіплус, 2014. – 520 с.
7. Meier G., Frank S. Dokumentation und Überwachung einer Rutschung mittels UAV (Unmanned Aerial Vehicle), *Geodäsie/Vermessung, Geomatik Schweiz*, 2019. – p.449–452.
8. Rinaudo F., Chiabrando F., Lingua A. M., Spanò A. T. Archaeological site monitoring: UAV photo-rammetry can be an answer. *The International archives of the photogrammetry, Remote sensing and spatial information sciences*, 39(B5), 2020. – p. 583–588

## References

1. Butenko E.V., Kulakovskiy O.B. Zastosuvannya bezpilotnih litayuchih sistem pri virishenni zadach zemleustroyu [Application of unmanned flying systems in solving land management problems] Ukraine, Kyiv: NUBIP, 68-73
2. Galetsky V., Glotov V., Kolesnichenko V., Prokhorchuk O., Tserklevych A. (2012). Analiz eksperimentalnih robot zi stvorenniya velikomasshtabnih planiv silskih naselenih punktiv pri zastosuvanni BPLA [Analysis of experimental work on the creation of large-scale plans of rural settlements with the use of UAVs] Ukraine, Kyiv: Science, 85–93.
3. Glotov V., Gunina A. (2014). Analiz mozhlivostej zastosuvannya bezpilotnih litalnih aparativ dlya aeroznimalnih procesiv [Analysis of the possibilities of using unmanned aerial vehicles devices for aerial photography processes] Ukraine, Kyiv: Science, 65-70.
4. Gubar Y. (2017). Analiz docilnosti zastosuvannya bezpilotnih litalnih aparativ dlya masovoyi ocinki neruhomosti naselenih punktiv [Analysis of the feasibility of using unmanned aerial vehicles devices for mass real estate appraisal of settlements]. Proceedings of the II All-Ukrainian scientific conference "Geodesy, land management, geoinformatics in the Southern region: current status and development prospects", 131-135.
5. Rostopchin V.V. (2016) Bezpilotni aviacijni sistemi: osnovni ponyattya [Unmanned aerial systems: basic concepts]. ELEKTRONICS: Science, Technology, Business №7, 82-88.
6. Tretyak A.M. (2014). Zemleustriy [Land management] Ukraine, Kherson: Oldplus, 520.
7. Meier G., Frank S. (2019) Dokumentation und Überwachung einer Rutschung mittels UAV (Unmanned Aerial Vehicle), Geodäsie/Vermessung, Geomatik Schweiz – 449–452.
8. Rinaudo F., Chiabrando F., Lingua A. M., Spanò A. T. (2020) Archaeological site monitoring: UAV photo-rammetry can be an answer. The International archives of the photogrammetry, Remote sensing and spatial information sciences, 39(B5) –p. 583–588

\*\*\*

**Butenko E.V., Nevoit N.O.**

### **PECULIARITIES OF GEODESIC WORKS WITH THE USE OF UAVS FOR THE NEEDS OF LAND MANAGEMENT**

<https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.08>

**Abstract.** *It is determined and substantiated that the most popular type of survey activity for land management is the use of unmanned aerial vehicles, as most traditional methods of geodetic surveys are not effective enough today, they can not provide the required accuracy, especially for landowners and land users of small land, is very important. An approximate algorithm for the use of unmanned aerial vehicles to solve geodetic problems of land management of united territorial communities, which includes stages of work from preparation for re-survey to create a digital terrain model, the advantages of using unmanned aerial vehicles over traditional types of geodesics. unmanned aerial vehicles during geodetic surveying works for the needs of OTG land management, calculated the economic efficiency of this type of geodetic surveys on a specific example, namely the village of Gamaliyivka Pustomyty district of Lviv region and compared the costs of time and money in comparison with the traditional method unmanned aerial vehicles. At the same time, the ways of improving the process of aerial photography with the help of UAVs are presented both at the normative and at the organizational and technical level.*

**Keywords:** *unmanned aerial vehicles, geodetic surveys, aerial photography, land management works, planned and sustainable basis, economic efficiency.*

\*\*\*

**Бутенко Е.В., Невойт Н.А.**

**ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БПЛА ДЛЯ НУЖД ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.08)

10.31548/zemleustriy2021.01.08

**Аннотация.** Определено и обосновано, что наиболее востребованным видом изыскательской деятельности для землеустройства является применение беспилотных летательных аппаратов, так как большинство традиционных методов геодезических изысканий является на сегодня недостаточно эффективными, они не могут предоставить требуемую точность измерений, что особенно важно для землеладельцев и землепользователей небольших земельных участков. Приведён ориентировочный алгоритм применения беспилотных летательных аппаратов для решения геодезических задач земель объединённых территориальных общин, включающий в себя этапы от подготовительных работ к созда-

нию цифровой модели рельефа. Рассмотрены преимущества использования беспилотных летательных аппаратов в сравнении с традиционными видами геодезических работ, проанализирован ряд особенностей использования беспилотных летательных аппаратов при проведении геодезии для нужд землеустройства ОТГ, вычислена экономическая эффективность данного вида геодезических изысканий на конкретном примере, а именно населённого пункта Гамалеевка Пустомытовского района Львовской области и проведено сравнение затрат времени и средств по сравнению с традиционными методами геодезических работ и с применением беспилотных летательных аппаратов. Вместе с тем, представлены пути овершенствования процесса аэросъёмки с помощью БПЛА как на нормативном, так и на организационно-техническом уровне.

**Ключевые слова:** беспилотные летательные аппараты, геодезические изыскания, аэрофотосъёмка, землеустроительные работы, планово-высотная основа, экономическая эффективность, ортофотоплан

---

# ЕКОНОМІКА ТА ЕКОЛОГІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

---

УДК: 332.2:332.36

<https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.09>

---

## ECONOMIC INCENTIVES OF APPLICATION OF ENVIRONMENTAL MEASURES BY AGRICULTURAL LAND USERS

---

**Dorosh O.**, Doctor of Economics, Professor,  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv,  
Email: dorosholgas@ukr.net

**FOMENKO V.**, PhD in Economics, Associate Professor,  
Odesa State Agrarian University, Odesa,  
Email: fomenko@gmail.com

**ZASTULKA ILLIA-OLEKSANDR**, postgraduate student,  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv,  
E-mail: oleksandr\_zastulka94@ukr.net

**TRETIACHENKO D.**, postgraduate student,  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv,  
E-mail: tretyachenkodmytro@gmail.com

**Abstract.** During the analysis of legislation, regulations and their practical implementation we identified problems of maintaining the required level of environmental safety of agricultural land use. In this regard, the incentive of environmental measures implemented by economic entities in the agricultural sector is essential both by the state and through the intensification of private initiative. It is substantiated that due to the competent combination of parameters and tools of the regulator, landowners and land users will honestly comply with the requirements of environmental safety in land use. It is proposed to introduce changes to the legislation with a clear definition of the sources, grounds, procedure for compensation payments for implementation of environmental protection measures by agricultural land use entities. It is expedient to intensify the system of joint funds for restoration, reproduction and protection of agricultural lands.

**Key words:** economic incentive for rational use and protection of lands, nature protection measures, agrarian land use, landowners and land users.

---

### ***Introduction.***

The fate of any nation depends primarily on the quality of food consumed by its inhabitants, because in its absence, other material values have no sense. The ecological component should become the basis of agricultural land use, primarily through the introduction of technologies that provide the implementation of environmental measures. Accordingly, a compensation system adapted to all businesses, regardless of their solvency, should work. After all, only large agricultural producers are able to modernize the production process at their own expense, which is not the case with small and medium-sized agricultural enterprises.

Given that in the agricultural sector of Ukraine is dominated by farming conducted on leased lands, economic levers of influence on the activities of economic entities become significant. On the one hand, they force (taxation, application of penalties), and on the other – encourage (the provision of tax and credit benefits, grants, subsidies, government investment programs, etc.) land users in the practice of economic activities to comply with environmental safety requirements [1, p. 14-15, 20]. And if the right combination of land protection regulation tools is in place, it will encourage businesses to implement resource-saving measures and allow them to use not only public investment in land use.

In this regard, the effectiveness of the compensation mechanism should be ensured on the terms of both private initiatives and a clearly defined system of regulation and control by public authorities. This mechanism should provide equal economic conditions to the entities of agricultural land use on a competitive basis and cooperation for the implementation of environmental programs.

Economic incentives for rational use and protection of land as an important compensation mechanism is justified by current land legislation, considered in the works of scientists, but measures to implement it “have no legal form as a specific mechanism” [3, p. 59], which requires scientific substantiation.

### ***Analysis of recent research and publications.***

Problems related to the compensatory mechanism of ecological safety in agricultural land use are covered in the scientific literature, in particular by economists and land managers, including A.M. Tretiak, Z.S. Khapitska, L.E. Kupinets, O.V. Zhavnerchyk, O.S. Dorosh and others. In particular, A.M. Tretiak and Z.S. Khapitska presents proposals for economic incentives for agricultural land users to improve the natural properties of soils [2]. O.S. Dorosh proposed systems of direct and indirect incentives for land users and landowners for implementation of land protection measures [3, p. 60-61]. L.E. Kupinets, O.V. Zhavnerchyk revealed the compensation mechanism for preventing threats to the environmental safety of agricultural land use and the conditions of its introduction [4]. At the same time, the legislation does not clearly define the sources and values of compensation payments for landowners and land users in the practice of economic activities of environmental protection measures, which requires more thorough research.

*The purpose of the study* is to offer effective incentives for business entities for implementation of environmental protection measures based on the analysis of current problems related to ensuring the required level of environmental safety in agricultural land use.

### ***Main material.***

Land reform has been going on for three decades, during which the government declares a balanced use of nature, but in the practice of economic activity, the interests of only certain economic entities are protected to obtain economic benefits, neglecting the environmental component. This contributed to the exacerbation of the ecological crisis. The level of pollution and environmental degradation reached 35-40%, and the one of land resources – more than 50% [5, p. 13].

In this situation, public authorities should work ahead - to direct social policy in line with the prevention of threats to land use. To address the existing disparities, a universal compensatory tool should be introduced to influence the subjects of land relations for the gradual transfer of land use to the model of sustainable development. After all, the economic crisis in which Ukrainian society finds itself, the introduction of environmental and land protection measures is seen by landowners and land users as an additional burden that requires significant resources. In this regard, the mechanism of economic incentives for environmental safety in land use should be a good solution.

The system of incentives that motivate the introduction of effective land protection tools differs somewhat in Ukraine and abroad. In the western countries it is a desire of agricultural producer to improve own reputation and become one of the market leaders, which gives additional chances to get a bank loan, and in Ukraine – the desire of the business entity to obtain a legislative system of benefits (taxation, lending, social programs, etc.).

Studying any issue, we must know its legal basis, which concerns the economic

incentives for rational use and protection of land, which is regulated by: Land [6] and Tax [7] codes of Ukraine, the Law of Ukraine “On Land Protection” [8], Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of September 17, 1996 № 1147 “On approval of the list of activities related to environmental measures” (current version of 15.02.2019) [9], Orders of the Ministry of Agrarian Policy “On approval of the State Budget of Ukraine for payment works on radical land improvement” dated 27.02.2002 № 58/136 [10] and “On approval of the Regulations on the terms of the tender for the provision of funds from the State Budget of Ukraine for payment for works on radical land improvement” dated 31.07.2002 № 216 [11].

The content of economic incentives for the rational use and protection of land is explained by Article 205 of the Land Code of Ukraine, which provides for measures to ensure economic entities rational land use, namely [6]:

- a) providing tax and credit benefits to citizens and legal entities that carry out at their own expense the measures of national and regional land use and protection programs;
- b) allocation of state or local budget funds to citizens and legal entities to restore the previous condition of lands degraded not because of their activity;
- c) exemption from tax payment for land plots that are in the stage of restoration or improvement of their condition in accordance with state and regional programs;
- d) compensation from the budget funds for the reduction of income of landowners and land users due to the temporary conservation of degraded and unproductive lands degraded not because of their activity.

A detailed study of the components of economic incentives for the rational

use and protection of land in the direction of their practical application, revealed significant problems associated with their implementation. We describe each in particular.

*1. Providing tax and credit benefits to citizens and legal entities that carry out at their own expense the measures of national and regional land use and protection programs.* An important condition for its implementation is, first of all, the existence of such programs, which provide for the introduction of environmentally friendly management technologies and measures for the rational use and protection of land. With regard to tax benefits, the tax legislation of Ukraine provides for the provision of minor benefits for the payment of corporate income tax and land tax benefits that under certain conditions can be used by persons carrying out land protection measures (Articles 9, 10 of the Tax Code of Ukraine (hereinafter - TCU)). In particular, the land tax is not paid for agricultural lands under temporary conservation or are of restoration (paragraph 1.2 of Article 283 of the TCU) [7].

In this regard, there is a need to amend the legislation regarding the more efficient functioning of tax benefits: 1) when granting benefits, tax rates should be differentiated; 2) when exempting an economic entity from paying tax, there is a need to determine the term of validity of the benefit provided; 3) the benefit must be environmentally and socially oriented.

Nevertheless, in addition to tax exemption, it would be worthwhile to provide a "tax credit" for land protection activities, which means a deferral of the tax paid by the enterprise to the budget in a calendar year. It is a mechanism of tax incentives that will give the business entity the opportunity to receive

additional funds by reducing taxes by a percentage of the cost of environmental measures. Thanks to this approach, over time, the funds provided will be returned in a much larger amount.

With regard to credit benefits, currently the legislation does not provide a mechanism for preferential lending to citizens and legal entities that carry out at their own expense measures of national and regional programs of land use and protection. There is a need to develop such a mechanism. It should be based on the provision of state budget funds on a reverse free or partially paid basis to the relevant economic entities for the implementation of measures in accordance with land use and protection programs.

Considering lending as a tool to stimulate rational land use, we should develop a mechanism by which soft loans similar to tax benefits will be provided at reduced rates for implementation of environmental measures (for example, for the use of biological methods of plant protection, tillage, improvement of agricultural lands, etc.).

Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 24.05.2004 № 666 "On the establishment of the State Fund for Incentives and Financing of Environmental Protection Measures" approved the Regulations on the State Fund for Incentives and Financing of Environmental Protection Measures. This fund should allocate funds for environmental protection activities, for research in this area and activities related to the introduction of an economic mechanism to ensure environmental protection at the expense of the State Fund for Environmental Protection within the state budget and other funds, defined by the budget for the relevant purposes [12].

According to the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated

09.12.2020 № 1541-р “On the allocation of funds to the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources” the government allocated 89177.1 thousand hryvnias (including 40.0 thousand hryvnias – for the State Ecological Inspectorate), of which consumption expenditures are UAH 645.84 thousand and development expenditures are UAH 88531.26 thousand. It was made within the framework of the program 2701270 “Implementation of environmental measures, in particular to improve the environment” to strengthen the material and technical base and implement other environmental measures at the expense of the balance of the State Fund environmental protection, which was formed on January 1, 2020 [13].

It would be appropriate to create a Fund to attract investment in agriculture, which would reduce the cost of loans from commercial banks while ensuring compliance with certain conditions, namely: 1) monetary compensation for projects that fully meet the requirements of the program; 2) one-time support for project implementation; 3) financial support may not be provided to those entities that have unsettled obligations to the state. In this regard, the loan repayment of up to 50% of the loan must be guaranteed – in case of repayment in two years; up to 70% – the loan is a subject to repayment within five years and up to 85% if the maturity reaches more than five years. The Fund pays a specified part of the interest for the borrower.

*2. Allocation of state or local budget funds to citizens and legal entities to restore the previous condition of lands degraded not because of their activity.* This is the most effective type of economic incentives for the rational use and protection of land.

It is a question of providing funds on the fact of land degradation not due to the fault of economic entities that make improvements (paragraph “b” of Part 1 of Article 205 of the Land Code), but it is determined to allocate funds only for land restoration. It would be more expedient to take into account the lands which condition was not degraded and to indicate the possibility of stimulating any kind of improvement.

Based on the Resolution of the Ministry of Agrarian Policy of Ukraine and the Ministry of Finance of Ukraine (now – the Ministry of Economy, Trade and Agriculture of Ukraine) “On approval of the Procedure for using the State Budget of Ukraine to pay for radical land improvement” from 27.02.2002 № 58/136 determines the procedure of state budget funds use. It stipulates that the distribution of funds between enterprises is based on the decision of the tender commissions (paragraph 2.1). The main administrator of funds allocated from the state budget is currently the Ministry of Economic Development, Trade and Agriculture of Ukraine [10].

Budget funds for the payment of land improvement works in accordance with the Procedure are used exclusively for chemical reclamation of soils, which includes work on the preparation of project documentation and liming and plastering of soils, which include the cost of reclamation and transportation costs. The substantiation for determining the lands on which it is necessary to carry out chemical land reclamation is the materials of continuous agrochemical certification of lands of the last round of the survey. If necessary, an additional examination may be performed.

Agrarians have been provided with 4.5 billion hryvnias of support in the state budget for 2021, but there is no clearly defined

Table 1. Economic influence instruments on the environmental measures' implementation by the agricultural land use subjects

| № | Environmental measures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Application of economic instruments of influence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Introduction of soil protection system of agriculture with meliorative organization of the territory                                                                                                                                                                                                                                                       | Compensation of payments in the appropriate amounts, taking into account the degree of erosion (from 30 to 100%) at the expense of state and local budgets and funds received in order to compensate the losses of agricultural and forestry production; subject to the participation of landowners or land users in the national (regional, local) program for protection of soils from erosion for the implementation of works provided by the land management project and performed at their own expenses |
| 2 | Construction, expansion and reconstruction of anti-erosion, hydrotechnical, anti-karst, shore protection, landslide, avalanche and anti-mud structures, as well as measures to protect against flooding, aimed at preventing the development of dangerous geological processes, eliminating or reducing their negative impact on the territory and objects | Reimbursement of construction costs in full; annual compensation of unearned income from the area occupied by buildings; financing of expensive soil protection measures of long-term action is made by a targeted subsidy for a certain amount of work. All works are performed in accordance with the land management project at own expenses                                                                                                                                                              |
| 3 | Chemical land reclamation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Reimbursement of costs for the preparation of project documentation. Reimbursement of costs for the purchase of lime and gypsum containing materials and transportation costs at the expense of the state on the basis of continuous agrochemical certification of the last round of survey, and if necessary additional survey                                                                                                                                                                              |
| 4 | Arable land arrangement by removing water protection zones, erosion-hazardous and other unsuitable for plowing lands from agricultural production zones                                                                                                                                                                                                    | Compensation of the costs of removed arable land. Annual reimbursement of part of the unearned income by the administrator of public funds on the basis of an agreement with the business entity in coordination with the State Geocadastre or its territorial body in case of the implementation of works on arable land within land use in accordance with the land management project at own expenses                                                                                                     |
| 5 | Reclamation of solid waste landfills                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Reimbursement of expenses under the condition of land use arrangements by landowners or land users in accordance with the land management project for reclamation of degraded lands at the expense of the state                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6 | Reclamation of degraded lands and use of fertile soil layer during works related to land reclamation                                                                                                                                                                                                                                                       | Reimbursement of costs for the participation of landowners or land users in the national (regional, local) program of land use and protection in case of the implementation of works foreseen in the project of land management at own expenses                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7 | Reforestation, creation of new and reconstruction of existing protective forest belts and other protective plantations on degraded and unproductive lands and along water bodies                                                                                                                                                                           | Compensation of the costs of replaced arable land and compensation of the costs for creating and maintaining protective forest belts. Full reimbursement of costs (annual reimbursement of unearned income from areas occupied by plantations) if out regular care of protective forest belts is carried out. From 30 to 100 percent of the cost of these works is paid. These works have to be foreseen by forest management materials, land management project and performed at own expenses               |

|    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Backfilling and laying of ravines with their simultaneous drainage                                                                                                                          | Reimbursement of costs in case of the participation of landowners or land users in the national (regional, local) program of land use and protection and for the implementation of measures foreseen by the land management project and performed at own expenses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9  | Terracing of steep slopes                                                                                                                                                                   | Reimbursement of costs in case of the participation of landowners or land users in the national (regional, local) program of land use and protection and for the implementation of measures foreseen by the land management project and performed at own expenses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10 | Conservation of degraded, unproductive and contaminated lands                                                                                                                               | Annual reimbursement of part of the unearned income on the basis of concluded agreements with landowners. Annual rent payments for conservation of degraded lands at the expense of the state budget. Compensation of the cost of cleaning contaminated land and the cost of finding alternative plant protection products. The compensations are paid in case of the participation of landowners or land users in the national (regional, local) program of land use and protection and for the implementation of measures foreseen by the land management project and performed at own expenses |
| 11 | Improvement of unproductive lands                                                                                                                                                           | Full compensation from the state budget of the cost of the lands in the amount of fair monetary valuation of land (average between regulatory and expert) and is a subject of participation of landowners or land users in the national (regional, local) program of land use and protection and for the implementation of measures foreseen by the land management project and performed at own expenses                                                                                                                                                                                         |
| 12 | Soil survey                                                                                                                                                                                 | Reimbursement of costs at the expense of the state budget and local budgets according to national programs on land use and protection, soil protection and preservation of their fertility and due to the materials of continuous agrochemical certification of lands of the last round of survey, and if necessary additional survey                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13 | Development of technologies, equipment and implementation of measures for cleaning, restoration of contaminated lands, as well as lands littered with industrial, household and other waste | Payment of subsidies for production of environmentally friendly products. Compensation for losses due to a decrease in the volume of production. Costs of finding alternative plant protection products. Reduction of the environmental tax rate or fixed annual amount of compensation (tax refund)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14 | Restoration of steppe, meadow, wetland and other anthropogenically altered natural landscapes, creation and restoration of hayfields and pastures                                           | With proper improvement of hayfields and pastures located on eroded lands, landowners or land users should be paid from 30 to 100 percent of the cost of these measures, carried out at own expenses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Developed by authors using sources [1-4, 6-8]

amount of funds for citizens and legal entities to restore the condition of lands that have been degraded their fault [14]. The mechanism of using the funds received as a compensation of the losses of agricultural and forestry production can work here.

The allocation of local budget funds can be regulated at the regional and local levels. The vast majority of local budget expenditures on government subventions and subsidies should be covered by local budgets' own revenues [15].

3. *Exemption from tax payment for land plots that are in the stage of restoration or improvement of their condition in accordance with state and regional programs.*

The Law of Ukraine "On Land Protection", in particular Article 27, stipulates that the state should provide economic incentives for landowners and land users for implementation of measures of land use protection and increase of soil fertility by exempting them from land fees. These are land plots on which reclamation works are carried out, works related to land reclamation, land conservation and other works related to land protection for the period of temporary conservation, construction and agricultural development of lands in accordance with the approved land management documentation. The law also provides compensations of the unearned share of income due to the conservation of degraded, unproductive or contaminated land for agricultural producers.

Funds spent by landowners and land users to improve the ecological condition of land or increase soil fertility should be reimbursed from the State Budget of Ukraine or local budgets in accordance with national and regional land protection programs.

However, it is not possible to implement this component, because the

exemption from land fees for land plots that are in the process of improving their condition in accordance with state and regional programs (paragraph "c" of Part 1 of Article 205 of the LCU [6]; Article 27 of the Law Ukraine "On Land Protection" [8]) is not provided for in the Tax Code of Ukraine [7].

4. *Compensation from the budget funds for the reduction of income of landowners and land users due to the temporary conservation of degraded and unproductive lands degraded not because of their activity.*

Agricultural producers must be compensated for the share of income not received as a result of land conservation, as provided in Art. 27 of the Law of Ukraine "On Land Protection" [8]. This is rental income that could be received by the land user under normal circumstances.

Compensation for the unearned share of income due to the conservation of degraded, unproductive or contaminated lands can be carried out at the expense of funds provided for these purposes by state and local budgets.

Such compensatory actions should be carried out for land plots or their parts provided for the conduct of peasant farming and other agricultural production.

Compensation of unearned income is carried out by the budget manager, in agreement with the State Service for Geodesy, Cartography and Cadastre or its territorial bodies enters into an agreement with agricultural producers on compensation for the allocation of budget funds to compensate the unearned share of income due to land conservation.

Each of the listed components of economic stimulation of rational use and protection of lands can be realized on the basis of implementation of nature protection measures by landowners and land users. Thus, economic entities

should be economically stimulated for specific activities, understandable to them and society, activities carried out at their expense, which include [9]:

- introduction of soil protection system of agriculture with meliorative organization of the territory;
- construction, expansion and reconstruction of anti-erosion, hydrotechnical, anti-karst, shore protection, landslide, avalanche and anti-mud structures, as well as measures to protect against flooding, aimed at preventing the development of dangerous geological processes, eliminating or reducing their negative impact on the territory and objects;
- carrying out measures for chemical land reclamation;
- implementation of measures to arrange arable land by removing water protection zones, erosion-hazardous and other unsuitable for plowing lands from agricultural production zones;
- reclamation of solid waste landfills;
- reclamation of degraded lands and use of fertile soil layer during works related to land reclamation;
- measures related to reforestation, creation of new and reconstruction of existing protective forest belts and other protective plantations on degraded and unproductive lands and along water bodies;
- backfilling and laying of ravines with their simultaneous drainage;
- terracing of steep slopes;
- conservation of degraded, unproductive and contaminated lands;
- improvement of unproductive lands;
- soil survey;
- development of technologies, equipment and implementation of measures for cleaning, restoration of contaminated lands, as well as lands littered with industrial, household and other waste;

- restoration of steppe, meadow, wetland and other anthropogenically altered natural landscapes, creation and restoration of hayfields and pastures.

The above measures were included in the list of activities related to environmental measures, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 17.09.1996 № 1147 “On approval of the list of activities related to environmental measures” with the current version of 15.02.2019 [9].

Economic instruments of influence on the implementation of environmental measures by landowners and land users are shown in Table 1.

### ***Conclusions and prospects.***

The use of economic incentives for environmental owners and land users to implement environmental protection measures should be regulated primarily at the state level. The legislation should clearly define the sources and procedure for compensation payments for the implementation of these measures in each case. By properly combining the parameters and tools of the regulator, economic entities will faithfully comply with the requirements of environmental safety in land use. The system of joint funds for restoration, reproduction and protection of agricultural lands should also start working. Only under such conditions it is possible to implement the compensation mechanism in full.

### **References**

1. Dorosh O., Fomenko V., Kupriianchuk I., Svyrydova L. (2019) Financial and economic mechanism as a universal tool for transforming land use into a model of sustainable development. *Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel* 2, 13-22 [in Ukrainian].

- DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2019.02.02>
2. Tretiak A. M., Khapitska Z. S. (1996) Problems of privatization and protection of lands in the Carpathian region of Ukraine in the conditions of land reform.. Materials of the regional scientific and practical conference Economic methods of state regulation of land relations. Chernivtsi, 80-85 [in Ukrainian]
  3. Dorosh O. (2006) Stimulation of rational land use as an economic mechanism for improving the ecological condition of land resources. *Visnyk Ahrarnoi Nauky* 11, 59-61 [in Ukrainian].
  4. Kupinets L.Ye, Zhavnerchuk O.V. (2016) Ecological safety of agricultural land use: theory and mechanisms of provision. Odesa: IPREED NANU [in Ukrainian].
  5. Hutsuliak H.D. Hutsuliak Yu.H. (2016) Theoretical and methodological principles of balanced development of nature management. *Zbalansovane Pryrodokorystuvannia* 3, 13-24 [in Ukrainian]
  6. Land Code of Ukraine № 2768-III. (2001, October 10). *Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrainy*, 3, 27 [in Ukrainian]
  7. Tax Code of Ukraine № 2755-VI. (2010, December 2). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
  8. Law of Ukraine on the about land protection № 962-IV. (2003, June 19). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15>
  9. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine About the statement of the Order of use of means of the State budget of Ukraine for payment of works on radical improvement of lands № 58/136. (2002, February 2). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0411-02#Text>
  10. Order of the Ministry of Agrarian Policy On approval of the Regulations on the conditions of the tender for the provision of funds from the State Budget of Ukraine for the payment of works on radical land improvement № 216. (2002, July 31). Available at: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/REG6974.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG6974.html)
  11. Order of the Ministry of Agrarian Policy On approval of the Regulations on the conditions of the tender for the provision of funds from the State Budget of Ukraine for the payment of works on radical land improvement № 216. (2002, July 31). Available at: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/REG6974.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG6974.html)
  12. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine About creation of the State fund of stimulation and financing of actions for environmental protection № 666. (2004, May 24). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/666-2004-%D0%BF#Text>
  13. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine On the allocation of funds to the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources № 1541-p. (2020, December 9). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1541-2020-%D1%80#Text>
  14. State budget 2021: what will go to the Ukrainian agricultural sector, village, communities and business. Available at: <https://agropolit.com/spetsproekty/816-derjbyudjet-2021-scho-distanetsya-ukrayinskomu-selu-gromadam-ta-biznesu>
  15. Dorosh O., Dorosh I., Fomenko V., Dorosh A., Saliuta V. Assessment of the system of allocation of subventions and subsidies and their impact on the development of rural territories. // *Scientific Papers. Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development"*. Vol. 19, Issue 1, 2019, p. 161-168 [http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.20\\_1/Art23.pdf](http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.20_1/Art23.pdf)
- 
- \*\*\*
- Дорош О.С., Фоменко В.А.,  
Застулка Ілля-Олександр Ю.,  
Третьяченко Д.В.**  
**ЕКОНОМІЧНЕ СТИМУЛЮВАННЯ ЗАСТО-  
СУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ  
СУБ'ЄКТАМИ АГРАРНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУ-  
ВАННЯ**

[https://doi.org/  
10.31548/zemleustriy2021.01.09](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.09)

**Анотація.** Для підтримки необхідного рівня екологічної безпеки аграрного землекористування в ході проведеного аналізу законодавчих актів, нормативних документів та практичної їх реалізації виявлено проблеми, які перешкоджають його досягненню. У цій відповідності стимулювання здійснення природоохоронних заходів господарюючими суб'єктами в аграрній сфері набуває суттєвого значення як із боку держави, так і завдяки активізації приватної ініціативи. Обґрунтовано, що завдяки грамотному поєднанню параметрів та інструментів регулятора власники землі та землекористувачі сумлінно дотримуватимуться вимог екологічної безпеки у землекористуванні. Запропоновано ввести зміни до законодавства із чітким визначенням джерел, підстав, порядку виплати компенсаційних виплат та їх розміру при запровадженні суб'єктами аграрного землекористування природоохоронних заходів. Доцільно активізувати й систему спільних фондів із відновлення, відтворення та охорони земель сільськогосподарського призначення.

**Ключові слова:** економічне стимулювання раціонального використання та охорони земель, природоохоронні заходи, аграрне землекористування, власники землі та землекористувачі

\*\*\*

**Дорош О.С., Фоменко В.А.,  
Застулка Ілья-Александр Ю.,  
Третьяченко Д.В.**

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТИМУЛОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ**

## **НИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СУБЪЕКТАМИ АГРАРНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

[https://doi.org/  
10.31548/zemleustriy2021.01.09](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.09)

**Аннотация.** Для поддержания необходимого уровня экологической безопасности аграрного землепользования в ходе проведенного анализа законодательных актов, нормативных документов и практической их реализации выявлены проблемы, которые препятствуют его достижению. В этой связи стимулирование воздействия за осуществление природоохранных мероприятий хозяйствующими субъектами в аграрной сфере приобретают существенное значение как со стороны государства, так и благодаря активизации частной инициативы. Обосновано, что благодаря грамотному сочетанию параметров и инструментов регулятора собственники земли и землепользователи добросовестно будут соблюдать требования экологической безопасности в землепользовании. Предложено ввести изменения в законодательство с четким определением источников, оснований, порядка выплаты компенсационных выплат и их размера за осуществление субъектами аграрного землепользования природоохранных мероприятий каждого в отдельности. Целесообразно активизировать и систему совместных фондов по восстановлению, воспроизводству и охране земель сельскохозяйственного назначения.

**Ключевые слова:** экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель, природоохранные мероприятия, аграрное землепользование, собственники земли и землепользователи

## URBANIZATION: DEFINITION, COMPONENTS, AND CLASSIFICATION IN CONTEXT OF LAND AND ECONOMICS SCIENCES

**V. NAZARENKO**, graduate student, National University  
of Life and Environmental Sciences of Ukraine  
[nazarenko.vladymyr@gmail.com](mailto:nazarenko.vladymyr@gmail.com)

Scientific advisor, Doctor of Economy, Professor, Martyn A.  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine  
[martyn@nubip.edu.ua](mailto:martyn@nubip.edu.ua)

**Abstract.** *This paper approaches urbanization from the broader context of land and economic sciences, with a focus on the theoretical framework and practical use of data classification. International organizations, official government bodies, and private research institutions have different views on urbanization, rely on various methods for statics research and data classification. In this paper we overviewed the term from several angles, such as land use and settlements area, population dynamics and regional economics, agriculture and resources use, followed by sustainable development in the context of urban development plans and policies. The proposed conceptual model of urbanization inland and economics science context determined urbanization as both state and ongoing process. As a result of research work, urbanization process and state key data and research metrics were presented and categorized by fields of application and research subfield category. The important section of the urbanization definition is a robust multistage research framework. We believe that it can help other researchers, as well as the author, look like urban growth, history, and development prospects with less bias and with a focus on long-term vision, multidisciplinary approach.*

**Keywords:** urbanization, urban economics, land science, land use, legislation.

### **Topicality.**

Any prominent research relies on terminology, methodology, and data. Urbanization research is being one of such fields that lacks in general term definition, process components, and key data metrics. In this article we aim to answer the following questions, what is the correct definition of the city, how are modern cities different from old ones,

how can we differentiate between urban, suburban, and rural areas. Many factors make this distinction unclear, among them are social and political, economic, and governmental regulatory acts. It is vital to classify the main factors that made urbanization possible in the past and that catalyze urbanization expansion. To classify cities and the urbanization process, we should understand why settlements were built on specific

locations, what are the modern determinants of new settlements' expansion and construction. One of the hypotheses on why the urbanization process is going is population shift towards large urban centers, metropolises. In past decades, this migration rate has increased and, in the future, this shift will be tremendous - in some countries, this is already happening and inevitable, while others will show a huge leap in the next ten to fifteen years. However, there is no single model that describes what is urbanisation, contributing factors, and why some cities are being built and developed more than others - what are the major determining factors. Our initial assumption is that transports, communications, and ecological ecosystems are key components of urban development. In this paper, we propose a framework model for urbanization definition in the context of land and economic sciences.

### ***Analysis of recent research and publications.***

An urban area is defined by one or more of the following data: administrative criteria or political boundaries (e.g., area within the jurisdiction of a municipality or town committee), a threshold population size (where the minimum for an urban settlement is typically in the region of 2,000 people, although this varies globally between 200 and 50,000), population density, economic function (e.g., where a significant majority of the population is not primarily engaged in agriculture, or where there is surplus employment) or the presence of urban characteristics (e.g., paved streets, electric lighting, sewerage) [1, 2]. In 2010, 3.5 billion people lived in areas classified as urban [1]. Urbanization is the quality or state of being urbanized or the pro-

cess of becoming urbanized [1]. It can be classified as a process where people move from the country (rural areas) to densely populated, large settlements. The most urbanized areas are the United States, European countries, India, Brazil, and East Asian countries, such as China, according to UNN 2014 report [1]. There is a common misconception that most of the urban population live in Megacity central district, while in a majority of heavily urbanized countries, a large part of the population resides in smaller suburban towns and settlements [1]. There is no standard definition that denotes that is an urban area or an urban population, how it differs from suburban or neighbouring rural settlements [2]. Most, if not all, countries have their definition of city and urban settlements. As a result, statistical data often can be misleading or misinterpreted due to this. Based on the above-mentioned facts, it is difficult to have a real view of the percentage of urbanized population and settlements, without first establishing urbanization terminology and providing its definition.

***The aim of the study.*** There is no single definition of urbanization as a state or as a process. This research aims to determine the main components of urbanization, as well as provide the classification of economical and land use aspects of this process, state. We will be reviewing how urbanization is defined by international organizations such as FAO, UNN, and UNESCO, as well as overview what is urban definition in selected heavily urbanized countries.

### ***Materials and methods of research.***

The problem is how we classify urban center, what properties should it have and what areas to include/exclude. Urbaniza-

tion in a broader context can be defined by – official city limits, industrial and agricultural business placement and size, population size, and density. International organizations provide broader systems urban classifications with a focus on economic, social, and land use aspects of it. City development is based on spatial development axis, transport infrastructure and road cover, natural and food resources centers, and local community clusters. Some cities can be classified not national but international cities, for instance, a large metropolis in European Union, such as Paris or Berlin,

London in the United Kingdom, or Hong Kong. Special attention should be given to how we classify future cities and newly developed urban clusters, for instance in Africa or Latin America, as they have their own rules and special context of development. In Figures 1 and 2 the author provides urbanization classification with a focus on land use (Figure 1) and economic aspects (Figure 2).

The core data that has been gathered, processed, and used in this research is provided in Table 1. Table 1 presents structured information on urbanization

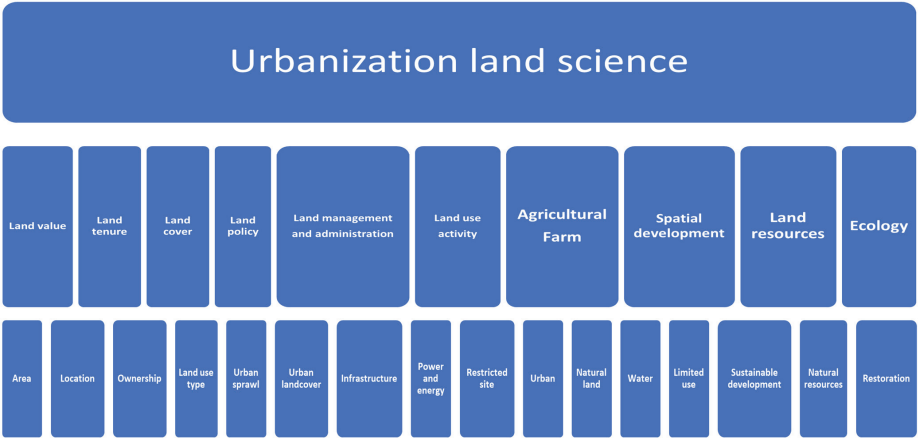


Fig.1 Urbanization research, land sciences context [1-15]



Fig.2 Urbanization research, economics sciences context [1-15]

Table 1. Urbanization terminology definition and components \*

| Terminology              | Sciences<br>Subfields of research                                     | Organization<br>Country                               | Description<br>Components                                                                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Urbanization             | Economics and Social data                                             | United Nations                                        | Urban size and population dynamics<br>Urban growth and city boundaries<br>Ecological consequences                                                            |
| Sustainable Urbanization | Ecology<br>Sustainability Environment                                 | United Nations                                        | Economic, financial, and social aspects<br>of cities sustainable development                                                                                 |
| Sustainable cities       | Ecology<br>Sustainability<br>Architecture                             | UNESCO                                                | Smart city<br>Architectural heritage and historical sites<br>Sustainable development plan                                                                    |
| Impact of Urbanization   | Agriculture<br>Policy and governance<br>Green cities                  | FAO                                                   | Rural economic development planning and policy<br>Food and social effects of urbanization<br>Green city planning and policy                                  |
| Cities and urbanization  | Governance<br>Legislation<br>Climate and natural resources management | World Economic Forum                                  | Social and political aspects of city management<br>Urban governance and economic planning<br>Financial, investments and ecology economic planning and policy |
| Urban development        | Economic growth<br>Sustainability<br>Spatial development              | World Bank                                            | Urban population and dynamics<br>Sustainable city development plan<br>Urban economics, growth, and city planning                                             |
| Urban Agriculture        | Agriculture<br>Land use<br>Policy and governance                      | American Planning Association, US                     | Green space<br>Economic development of suburban and rural areas<br>Local policies and governance<br>Urban farming and food supply planning                   |
| Urbanization             | Sociology<br>Economic development                                     | Britannica, US                                        | Settlement classification<br>Urban economics definition<br>Urban land area size                                                                              |
| Urbanization             | Term definition                                                       | Merriam-Webster, US                                   | Urbanization history<br>Urbanization state definition                                                                                                        |
| Urban land area          | Land use and development<br>Geography                                 | Our World in Data, UK                                 | Urban land area size and dynamics<br>Population density and statistics<br>Urban to rural population mapping                                                  |
| Urban definition         | Population and social studies<br>Term definition                      | Population Reference Bureau, US                       | Regional and international settlement classification<br>Population statistics and prospects                                                                  |
| Urbanization             | Economic and Social development                                       | Policy Research Institute, Ministry of Finance, Japan | Population growth and dynamics<br>Urban centralization and decentralization<br>GDP and employment statistics, planning                                       |
| Urban living             | Population and social studies<br>Governance                           | Deutschland.de, Germany                               | Urban to rural population statistics<br>Living conditions and economic equality                                                                              |

|                                                        |                                                                |                                                          |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The Urban Informal Economy                             | Sociology<br>Economic development<br>Urban Planning            | Urbanet,<br>Germany                                      | Urban Planning<br>Land Allocation<br>Small business economic plans<br>Waste management<br>Future planning and policies                                             |
| Big city                                               | Economics and Social data<br>Political studies                 | The National Institute for Strategic Studies,<br>Ukraine | Political, economic, and social aspects of city, definition focused.<br>Infrastructure development and city long term planning                                     |
| General scheme of planning of the territory of Ukraine | Spatial development<br>Urban Planning<br>Real estate economics | City 2030,<br>Ukraine                                    | Housing stock dynamics and planning<br>Mortgage policies and regulations<br>Real estate financial statistics                                                       |
| Agglomeration processes                                | Term definition<br>Policy and governance                       | Decentralization governmental website,<br>Ukraine        | Capital agglomeration definition and legal regulations<br>National centralization and decentralization city-related policies<br>Settlement administrative division |

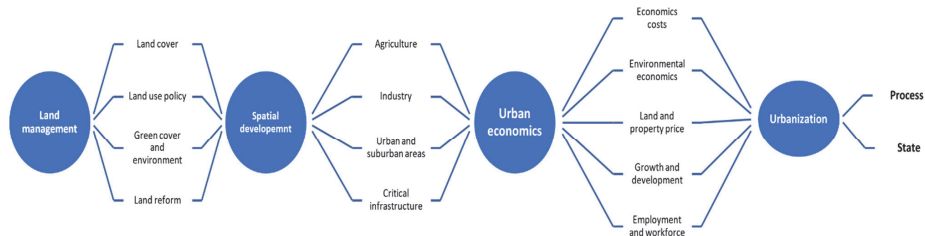
\* prepared based on personal research data and data from various sources[1-15]

terminology and its components, ordered by organization and country, key components of this definition as well as research subfields that this definition is based on, revolves around.

### ***Research results and their discussion.***

There is a persistent number of cases with a certain number of large cities when their actual area, size is larger than officially noted. In this context, it is important to understand how cities' areas are defined now in terms of official classification, terminology, and labels. In this paper we analyzed factors that present the modern definition of urban center - city and based on it

we constructed key metrics data to help us in the task of urban area classification. One of the major determinants of modern city definition is urban population, population density, urban area boundaries. It should be noted that there are many ways to label a specific settlement as an urban area and the general concept of city limits is quite vaguely outlined. If we look at the United States definition, then urban area and city are similar terms, while metropolitan area is a different type of settlement. Generally speaking, the settlement is classified as flowing areas - city, suburban area, town, and rural area. While each individual is type is divided based on settlement population size and proximity to large, densely populated areas. Meanwhile, there is a



**Fig.3 Urbanization components in the context of land and economics sciences**

common denominator in the international official definition of the cities. If we analyze them, we can divide settlements into two broader categories - urban and rural

areas. What differs is the definition and specifics map outline of city boundaries. The next step would be to research how cities were formed and study their history

**Table 2. Urbanization key data and metrics\***

| Areas of research             | Components                                                                                                                                                                                | Data (type)                                                                                                                                                 | Application subareas                                                                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Economic development          | Municipal budget and planning<br>Investment and taxation<br>Industry and agriculture<br>Real estate and land market                                                                       | Taxation rate<br>Property tax<br>GDP<br>Inflation rate<br>Investments by sector<br>Interest rate<br>Property price<br>Property supply<br>Market and pricing | Urban and suburban development planning<br>Economic policy and municipal/governmental regulations<br>Economic policies of industry and agriculture |
| Population and sociology      | Public health<br>Employment<br>Demographics<br>Living and housing                                                                                                                         | Urban, rural, and suburban statistics<br>Growth dynamics/change<br>Households' data<br>Locality distribution<br>Property and financial statistics           | Equality and living conditions improvement policy<br>Financial regulations                                                                         |
| Geography                     | Landscape topology<br>Natural resources                                                                                                                                                   | Land cover<br>Topography<br>Areas and zoning                                                                                                                | Settlement land area statistics, planning, and spatial development planning<br>Natural resources use planning and regulations policies             |
| Land use and spatial planning | Urban<br>Suburban<br>Rural<br>Infrastructure and power grid<br>Industry and agriculture                                                                                                   | Location<br>Area size<br>Dimensions<br>Use case/type<br>Total area/length<br>Resource mapping<br>Zoning and ownership                                       | Settlement long term building plan<br>Smart city management<br>Settlement zoning and land use policies, planning                                   |
| Ecology                       | Green cover<br>Water resources<br>Waste and landfills<br>Technology and power<br>Emissions and hazards<br>Healthy ecosystem<br>Effective natural resources management<br>Water management | Green energy costs<br>Saving and adaptation costs<br>Restoration costs<br>Land-use change costs<br>Environment taxation                                     | Green cities plan<br>Power and ecology financial regulations<br>Sustainable settlement development program and policy                              |
| Policy and governance         | Terminology<br>Land use and property rights<br>Municipal and local governance                                                                                                             | Planning policy<br>State definition<br>Use rules and regulation<br>Taxation, interest rate, and market regulation                                           | Cities centralization and decentralization regulations and policies<br>Urban, rural and suburban policy                                            |

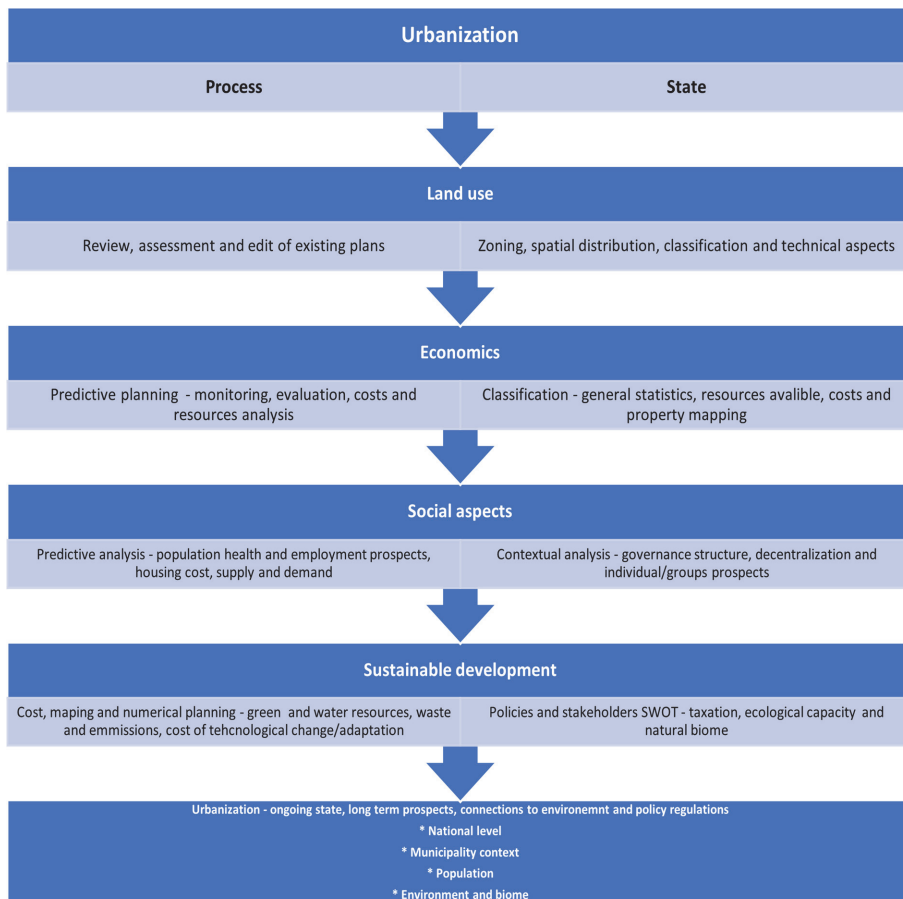
\* prepared based on personal research data

from several angles, including different cases of when two or more cities were joined together or when several industrial districts were connected to form a production cluster that later grew into a municipality. However, such research work goes beyond the scope of present research and can potentially be studied in the future.

To help us identify and provide a clear definition of urbanization we focused on preparing a conceptual model in the research context of land and economic sciences. Figure 3 presents such a concept model, which denotes three subfields of urbanization – land management, spatial development, and urban economics. The

resulting output of the presented model is urbanization generalized definition as both process and state.

A list of major data types and field components of urbanization is presented in Table 2. The research results are classified based on six general research categories, that are derived from Figures 1, 2 and 3, and Table 1 data. The important section of Table 2 is the Application column. It represents subareas of urbanization research and practical application areas. The majority of the data in Table 2 is economic, financial costs, or regulations centered. This data can be used in further research of urban pro-



**Fig.4 Urbanization definition framework**

cesses-related topics. It should be noted that some researchers and official publications exclude or do not pay enough attention to ecological and sustainable development subcomponents of urbanization. We addressed this issue and added the ecology category to the table as well as sustainability-related data in several adjacent categories' fields.

In this scientific work, we determined a framework that defines urbanization as both state and process. This four stages framework is divided into two sections and is presented in Figure 4.

### *Conclusions and prospects.*

In this paper, we defined urbanization as both process and a state that exists in the intersection of many disciplines and fields of research, as well as international policies and acts. Urbanization in a broader context touches land use, economics, social aspects, affecting sustainable development plans and has a deep ecological impact, footprint. This process should not be looked at only on the municipal level but on national and international levels. We hope that the classification, definition, and framework that has been provided in this article will be useful for economics and land management scientist worldwide, help policymakers and intentional nonprofit organizations leaders. The author plans to continue the work on the urbanization framework from the broader context of city planning, land use mapping, and city management.

### **References**

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs (2018). Population Urbanization study. Available at: <https://www.un.org/en/development/desa/population/theme/urbanization/index.asp>
2. World Bank official website (2015). Urban definition. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2015/06/whats-the-definition-of-urban>
3. Urbanet website (2016). Informal Economy. Available at: <https://www.urbanet.info/urban-informal-economy>
4. Deutschland.de website (2018). Urban and rural living. Available at: <https://www.deutschland.de/en/topic/life/urban-and-rural-living-facts-about-urbanisation-and-rural-exodus>
5. Ministry of finance of Japan website (2021). International exchange department website. Available at: [https://www.mof.go.jp/pri/international\\_exchange](https://www.mof.go.jp/pri/international_exchange)
6. Our world in data website (2021). Available at: <https://ourworldindata.org>
7. Merriam-Webster online dictionary (2021). Urbanization definition. Available at: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/urbanization>
8. Online Encyclopedia Britannica (2021). Urbanization topic. Available at: <https://www.britannica.com/topic/urbanization>
9. UNESCO website (2020). Sustainable cities. Available at: <https://en.unesco.org/unesco-for-sustainable-cities>
10. World economic forum website (2021). Cities and urbanization publications. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/archive/cities-and-urbanization>
11. The National Institute for Strategic Studies website (2013). Modern problems of urbanization in the context of national security of Ukraine. Available at: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/suchasni-problemi-urbanizacii-v-konteksti-nacionalnoi-bezpeki>
12. City 2030 program website (2015). Urbanization in Ukraine review. Available at: <https://city2030.org.ua/sites/default/files/documents/Urban%20Review%20UA.pdf>
13. Decentralization governmental website (2021). Metropolitan agglomeration discussion notes. Available at: <https://decentralization.gov.ua/news/13334>

14. FAO website (2021). Available at: <http://www.fao.org>
15. American Planning Association website (2021). Urban agriculture Knowledgebase Collection. Available at: <https://planning.org/knowledgebase/urbanagriculture>

---

\*\*\*

**В. А. Назаренко**

**УРБАНІЗАЦІЯ: ВИЗНАЧЕННЯ, КОМПОНЕНТИ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ У КОНТЕКСТІ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ ТА ЕКОНОМІКУ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.10)

10.31548/zemleustriy2021.01.10

**Анотація.** Будь-яке ґрунтовне наукове дослідження спирається на термінологію, методологію та дані. Дослідження урбанізації є однією з таких галузей, де на сьогодні не вистачає визначення основних термінів, компонентів цього процесу та ключових показників даних для дослідження та вивчення. Ця робота спрямована на вивчення засобів та методів дослідження процесу урбанізації у широкому контексті наук про Землю та економічних наук, з акцентом на теоретичні засади та класифікацію даних для їх практичного використання. Міжнародні організації, офіційні державні органи та науково-дослідні установи різних форм власності мають різний погляд на процес урбанізації, покладаються на різні методи дослідження, статистики та класифікації даних. У цій роботі ми провели огляд термінології, що стосується процесу урбанізації з кількох різних ракурсів, таких як: землекористування та території населених пунктів, динаміка чисельності населення, регіональна економіка, сільське господарство та використання ресурсів з подальшим сталим розвитком у контексті планування міського розвитку та удосконалення законодавства. Запропонована нами модель урбанізації в контексті наук про Землю та економічних наук визначила урбанізацію як довготривалий процес державного та місцевого рівнів.

За результатами проведеної роботи представлені та класифіковані ключові дані та показники досліджень за прикладною та дослідницькою категоріями. Важливим фактором для вірного і точного формулювання визначення процесу урбанізації є надійна багатовекторна теоретична модель, отримана за результатами досліджень. Ми вважаємо, що це може допомогти іншим науковцям у їх дослідженнях, а також автору даної роботи для розгляду та вивчення процесу розвитку міст, історії їх формування, з акцентом на довгострокове економічне і соціальне планування, спираючись на мультидисциплінарний підхід.

**Ключові слова.** Урбанізація, економіка урбанізації, науки про Землю, землекористування, законодавство.

---

\*\*\*

**В. А. Назаренко**

**УРБАНИЗАЦИЯ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КОМПОНЕНТЫ И КЛАССИФИКАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК И НАУК О ЗЕМЛЕ**

[https://doi.org/](https://doi.org/10.31548/zemleustriy2021.01.10)

10.31548/zemleustriy2021.01.10

**Аннотация.** Любые современные научные исследования опираются на терминологию, методологию и данные. Одной из таких областей является исследование процесса урбанизации, в которой в настоящее время отсутствует определение основных терминов, компонентов этого процесса и ключевых показателей данных для исследований и изучения. Эта работа направлена на изучение средств и методов исследования процесса урбанизации в широком контексте земельных и экономических наук с особым акцентом на теоретических принципам и классификации данных для их практического использования. Международные организации, официальные правительственные учреждения и научно-исследовательские институты различных форм собственности по-разному рассматривают процесс урбанизации, опираясь на

различные методы исследований, статистики и классификации данных. В настоящей исследовательской работе мы провели обзор терминологии, касающейся процесса урбанизации, с нескольких различных точек зрения, таких, как: землепользование и территории городов, динамика численности населения, региональная экономика, сельское хозяйство и использование ресурсов с дальнейшим устойчивым развитием в контексте планирования городского развития и совершенствования законодательства в данной области. Предлагаемая модель урбанизации в контексте экономических наук и наук о Земле позволила определить урбанизацию как долгосрочный процесс, как на государственном, так и на местном уровнях. По результатам работы представ-

лены и классифицированы ключевые данные и показатели исследований по прикладным и научным категориям. Важным фактором для правильной и точной формулировки определения процесса урбанизации является надежная многовекторная теоретическая модель, полученная по результатам исследований. Мы считаем, что это может помочь другим ученым в их исследованиях, а также автору этой работы рассмотреть и изучить процесс развития городов, историю их формирования с акцентом на долгосрочное экономическое и социальное планирование, основанное на междисциплинарный подход.

**Ключевые слова.** Урбанизация, экономика урбанизации, науки о Земле, землепользование, законодательство.

---

*Всеукраїнська громадська організація «Спілка землепорядників України»,  
наукова та громадська спільнота України повідомляють сумну звістку*

**06 лютого 2021 р. відійшов у вічність**

*державотворець земельної галузі,  
освітянин, вчений та визнаний новатор-господарник*

**ДАНИЛЕНКО Анатолій Степанович**

**доктор економічних наук, професор,**

**академік НААН України**

**заслужений працівник сільського господарства,**

**відмінник освіти України**

---

*Анатолій Степанович* народився 04.03.1953 на Київщині в с. Карапиші, Миронівського району. За 68 років свого життя йому вдалося залишити свої здобутки та напрацювання на освітянській, науковій, державницькій, зокрема землепорядній, та новаторсько-господарській ниві України.

Працювати Анатолій Даниленко почав в сімнадцятирічному віці в якості різноробочого колгоспу імені Щорса в рідному селі. Після навчання в Білоцерківському сільськогосподарському інституті (1976 р. - ветеринарний лікар) та служби в армії Даниленко повернувся на роботу в той же колгосп. Протягом чотирьох років був фельдшером. Потім ветлікар став головою колгоспу (1981 р.) та розширював свій освітній рівень (Уманський педагогічний інститут, 1983 р. - вчитель біології). Протягом десяти років до 1991 року Анатолій Даниленко по черзі керував двома колгоспами в Миронівському районі Київської області.

З 1989 по 1991 рік - народний депутат СРСР. Після отримання Україною незалежності став головою КСП "Карапиші". Через три роки Анатолій



Даниленко був обраний народним депутатом 2-го скликання Верховної Ради (1994-1998). Входив до складу Селянської партії і очолював в парламенті аграрний комітет. У 1998 -1999 роках був головою Черкаської області.

У 1999-2005 роках Анатолій Даниленко очолював Державний комітет України з земельних ресурсів. Також продовжив розширювати освітній рівень - Рівненський технічний університет (2001 р. - інженер-землепорядник). Під час каденції указами

президента Леоніда Кучми був нагороджений орденом «За заслуги» III та II ступенів.

Формування, як науковця А.С.Даниленка пройшло такі етапи: 1995 р. - захистив кандидатську дисертацію на тему: «Підприємництво і сільська зайнятість (питання теорії і практики)» в Інституті регіональних досліджень НАН України; 1997 р. - захистив докторську дисертацію на тему: «Розвиток підприємництва в АПК України (теоретико-прикладні аспекти)» у Миколаївському сільськогосподарському інституті; 2002 р. - присвоєно вчене звання професора. 2010 р. – обрано член-кореспондентом НААН, відділення наукового забезпечення трансферу інновацій; 2014 р. – обрано академіком НААН України.

2009 - 2012 рр. був головою Спеціалізованої вченої ради Д 27.821.03 по захисту докторських і кандидатських дисертацій. З 2008 р. А.С. Даниленко – головний редактор збірника наукових праць «Економіка та управління АПК», «Науковий вісник ветеринарної медицини», «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», «Агробіологія».

Основні етапи ставлення А.С.Даниленка як освітянина такі: 1999 - 2005 рр. - професор, завідувач кафедри управління земельними ресурсами Національного аграрного університету; 2005 р. – відмінник освіти України; з 2008 року - ректор Білоцерківського національного аграрного університету.

Є автором понад 130 наукових праць, серед яких «Розвиток підприємництва в АПК України (територіально-прикладні аспекти)», «Земельна реформа — поступ у третє тисячоліття», «Проблеми реформування земельних відносин», «Моя

Україно, вірю в твоє майбутнє», «Формування ринку землі в Україні», «Сучасний стан земельної реформи в Україні», «Нормативно-правові акти з питань земельних відносин», «Основні напрями поглиблення земельних відносин в Україні», «Про стан дотримання законодавства України щодо видачі державних актів на право приватної власності на землю, сертифікатів на земельну частку (пай) та їх обігу»; Про дотримання законодавства України щодо виділення в натурі, використання та обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення», «Стан і перспективи нормативно-правового забезпечення земельної реформи».

У науковому доробку Анатолія Степановича особливе місце посідають питання становлення приватного сектору в сільському господарстві, особливостей розвитку приватної власності в різних сільськогосподарських укладах, реформування фінансово-кредитної системи, формування ринкової інфраструктури, прискорення розвитку матеріально-технічної бази аграрного сектору економіки. Йому належить наукове обґрунтування і практична реалізація ряду нових підходів до форм інтеграції сільськогосподарської науки з виробництвом.

Є автором понад 130 наукових праць, серед яких «Розвиток підприємництва в АПК України (територіально-прикладні аспекти)», «Земельна реформа — поступ у третє тисячоліття», «Проблеми реформування земельних відносин», «Моя Україно, вірю в твоє майбутнє», «Формування ринку землі в Україні», «Сучасний стан земельної реформи в Україні», «Основні напрями поглиблення земельних відносин в Україні», «Про стан дотримання законодав-

ства України щодо видачі державних актів на право приватної власності на землю, сертифікатів на земельну частку (пай) та їх обігу»; Про дотримання законодавства України щодо виділення в натурі, використання та обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення», «Стан і перспективи нормативно-правового забезпечення земельної реформи».

Основні наукові напрями: науково обґрунтував низку нових підходів щодо проведення земельної реформи в умовах переходу до ринкових відносин, питання екологічного, ефективного, раціонального використання земель, охорони і збереження земельного фонду, регулювання земельного обігу та розвитку ринку землі, забезпечення гарантій громадян на право власності на землю, вирішення проблеми грошової оцінки земель, створення госпрозрахункових виробничих бюро при місцевих органах управління.

У науковому доробку Анатолія Степановича особливе місце посідають питання становлення приватного сектору в сільському господарстві, особливостей розвитку приватної власності в різних сільськогосподарських укладах, реформування фінансово-кредитної системи, формування

ринкової інфраструктури, прискорення розвитку матеріально-технічної бази аграрного сектору економіки. Йому належить наукове обґрунтування і практична реалізація ряду нових підходів до форм інтеграції сільськогосподарської науки з виробництвом. Так, у нього було своє бачення шляху до процвітання нашої держави – України, але головне А.С.Даниленко все своє життя дбав про нашу землю-неньку, розумів, що заможна держава це заможна кожна українська родина, а особливо селянська – село це справді колиска та гарантія й оплот духовності будь-якої нації і присвятив цьому все своє життя.

І напевно, Білоцерківський національний аграрний університет, який А.С.Даниленко останні 13 років свого життя формує осередком для реалізації всіх своїх бачень, та провідних українських вчених щодо відродження величчя Української землі – в його студентів бачив як провідників цих знань – і став його головним здобутком ...

*Щирі співчуття рідним, близьким, колегам та колективу Білоцерківського національного аграрного університету та всім тим, хто знав цю доброзичливу та небайдужу до майбутнього України людину.*



---

***Великий уклін та шанування від усієї української землевпорядної спільноти. Вічна пам'ять та щира скорбота...***

*Голова ВГО «Спілка землевпорядників України»,  
доктор економічних наук, професор,  
член-кореспондент НААН України*

*Третяк А.М.*