
ДО ПИТАННЯ ПРО СУЧАСНУ ТЕОРІЮ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

А.Г. МАРТИН,

доктор економічних наук,
професор, член-кореспондент НААН

Email: martyn@nubip.edu.ua

ORCID: 0000-0002-6905-2445

Л.А. ГУНЬКО,

доктор економічних наук, доцент,

Email: gunko_l@nubip.edu.ua

ORCID: 0000-0002-9454-744X

С.С. ЗАМЛИНСЬКИЙ,

аспірант,

Email: sergeysz75@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7661-5920

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Анотація. Стаття присвячена формуванню сучасної теорії землеустрою як самостійної фундаментальної наукової дисципліни шляхом системного формулювання її предмета й об'єкта, ідентифікації провідних теоретичних моделей, артикуляції аксіоматичного базису та впорядкування методологічного інструментарію, здатного забезпечити перехід від екосистемо-технократичного розуміння простору до його інституційно-ціннісного осмислення. На основі критичного аналізу міжнародної парадигми *land administration*, українських доктринальних напрацювань, інституційної теорії, теорії прав власності та просторової економіки уточнено об'єкт і предмет землеустрою: об'єктом визнано багатовимірний соціально-просторовий континуум, у якому територія перетворюється на впорядкований простір прав, обмежень, режимів, рент і ризиків; предметом – виникнення, структура і динаміка просторових режимів землекористування як системи правових титулів, сервітутів, зон, коридорів і резервувань у багатоплановому (поверхня–підземний простір–повітряний стовп) та багаточасовому вимірах. Сформульовано аксіоматичне ядро теорії сучасного землеустрою. Показано, що методологія землеустрою повинна включати інституційний аналіз, теоретико-правову догматику просторових режимів, просторово-економічне моделювання рент, топологічні та мережеві підходи, екологічне рахівництво, геоінформаційне та алгоритмічне моделювання, сценарний аналіз і процедури просторової справедливості. Узагальнено та систематизовано ядро наукових проблем теорії землеустрою, розв'язання яких є необхідною умовою переходу від фрагментарної нормативно-технічної

практики до інституційно зрілого просторового врядування. Практична значущість результатів полягає у створенні концептуальної рамки для оновлення освітніх програм, удосконалення кадастрових і планувальних систем, а також для розроблення стандартів управління цінністю простору в умовах цифровізації та зростання ролі просторової справедливості.

Ключові слова: теорія землеустрою; просторові режими землекористування; межі й кордони; просторова цінність; аксіоматика землеустрою; методологія *land administration*; цифровий кадастр; інституційний дизайн; просторове врядування.

Постановка проблеми

У сучасному науковому та нормативно-практичному дискурсі землеустрій нерідко трактується як техніко-прикладна діяльність із формування, встановлення та закріплення меж земельних ділянок, розроблення відповідних планово-картографічних матеріалів і забезпечення ведення кадастру. Така редукція до «технології оформлення ділянок» методологічно збіднює зміст дисципліни, маргіналізує її теоретичний потенціал і не дозволяє адекватно описати складну природу сучасного просторового порядку. За своєю суттю землеустрій полягає в управлінні цінністю простору – процесі, у якому територія перетворюється на впорядкований простір прав, обмежень і економіко-екологічних цінностей. Це вимагає не лише набору процедур, а повноцінної теорії, яка б описувала онтологію меж і режимів, аксіологію просторової цінності та інституційні механізми узгодження інтересів у просторі.

Наявний стан розвитку теорії землеустрою характеризується фрагментарністю й еkleктизмом: окремі поняття й підходи запозичуються з кадастрової справи, містобудування, земельного права, економіки землекористування, екології, просторового планування, проте не інтегруються

в узгоджену концептуальну рамку. Не достатньо сформульоване нормативне ядро теорії сучасного землеустрою як узагальнювальної наукової конструкції, котра формалізує правила перетворення земельних ресурсів відповідних територій в упорядкований простір прав, обмежень і цінностей. Не достатньо з'ясовано, яким чином межі й кордони набувають онтологічного статусу, як саме «просторові функції» стають «активом», і яким чином потоки, пов'язані з використанням середовища землекористування і режими землекористування координують приватні, публічні й екологічні інтереси в єдиному інституційному полі. Це породжує теоретичну невизначеність та практичну розбалансованість нормотворення й управлінських рішень.

Ключова проблема полягає в тому, що сучасний землеустрій, фактично функціонуючи як комплекс управлінських практик, не має достатньо чітко артикульованих основоположних постулатів і аксіом, які б описували його як самостійну наукову дисципліну. Не визначено вичерпно предмет і об'єкт землеустрою в сучасних умовах багатошарового використання земельних та інших ресурсів простору (всі природні біологічні ресурси, мінеральні та енергетичні ресурси, ґрунтові ресурси та водні ресурси) і

багаточасового виміру (довгострокові, тимчасові, умовні режими). На рівні предмета теорії не інституалізовано вивчення виникнення, структури та динаміки просторових режимів землекористування як системи правових титулів, сервітутів, обмежень, зон, коридорів і резервувань, що накладаються один на одного і формують складну конфігурацію правових, економічних і екологічних відносин.

Філософсько-категоріальний апарат землеустрою також залишається недостатньо розробленим. Поняття «межа ділянки», «межа території», «зона», «режим» здебільшого використовуються описово, без належної онтологічної та гносеологічної рефлексії. Межа рутинно ототожнюється з геометричною лінією на плані, хоча фактично є онто-правовою подією, що створює відмінність між правовими статусами й рентними можливостями, а також фіксує новий стан колективної дії та інституційної домовленості. Кордон обмежується уявленням про «лінію між юрисдикціями», хоча в реальності виступає концентратором режимів, де нашаровуються компетенції, інтереси й обмеження різних рівнів влади й різних суб'єктів. Поняття «просторова цінність» часто редукується до ринкової ціни, тоді як її сутність є композитною і включає ренту, екосистемні послуги, опціонні вартості майбутніх використань, мережеві ефекти та регуляторну рідкість. Така термінологічна недостатність унеможлиблює створення послідовної теорії, здатної пояснювати емерджентний характер цінності землі як функції правил і очікувань.

На рівні аксіоматики теорії землеустрою зберігається суттєва лакуна. Не артикульовано науково вивірену

систему аксіом, які б фіксували, що: межі конституують права і ренти; будь-яка межа має багатовимірний характер (топологічний, правовий, екологічний, часовий); цінність землі є емерджентною характеристикою встановлених правил і режимів; оптимум просторової організації досягається не геометрією як такою, а інституційним дизайном і керованою невизначеністю; цифровізація не усуває конфліктів інтересів, а трансформує онтологію меж і спосіб фіксації прав. Без такої аксіоматизації неможливо ні побудувати строгі теоретичні моделі, ні забезпечити наступність у розвитку доктрини, ні сформувати стандартизовані освітні програми.

Серйозну наукову проблему становить також методологічна невизначеність. Сучасний землеустрій де-факто спирається на інструментарій топографії, кадастрових технологій і нормативного планування, при цьому лише фрагментарно залучаючи інституційний аналіз, теорію прав власності, публічно-правові режими, просторово-економічне моделювання рент, екологічні рахунки, топологічні та мережеві підходи до зонування, теорію алгоритмічного врядування й теорію справедливості у просторі. Необхідно інтегровати методологію, яка дозволить розглядати землеустрій як повноцінну міждисциплінарну теорію управління цінністю простору, яка б поєднувала правові, економічні, екологічні, технічні й етичні виміри регулювання землекористування.

Сучасні трансформації, пов'язані з цифровізацією кадастру, розвитком геоінформаційних систем, появою алгоритмічних форм просторового врядування, зміною клімату, зростанням частоти екологічних і соціально-економічних шоків, лише загос-

трюють зазначені методологічні та онтологічні проблеми. Оцифрування меж трансформує спосіб їх фіксації (перенесення в код і бази геоданих), але не знімає конфліктів інтересів і не усуває необхідності справедливо-го, легітимного й доказового встановлення обмежень. Навпаки, «тонкі» цифрові межі вимагають глибокого переосмислення їхньої товщини, вертикальної стратифікації, тривалості, умов чинності, механізмів адаптивного оновлення за даними й процедурної справедливості при прийнятті рішень. Проте теоретична рамка, яка б системно описувала ці аспекти, наразі відсутня.

Окремий блок проблем пов'язаний з концептуалізацією обмежень у землекористуванні. Вони повинні розглядатися не як довільні заборони, а як інструменти узгодження інтересів і зниження ризиків, засновані на публічному інтересі, пропорційності, доказовості та процедурній справедливості. Однак у наявних підходах обмеження класифікуються переважно формально-юридично (санітарні, природоохоронні, охоронні зони тощо), без належного урахування їхнього інституційного змісту, адаптивності та взаємодії з економікою, рента, екосистемними послугами та колективною дією. Відсутність теорії обмежень як ядрової категорії землеустрою призводить до конфліктності рішень, неефективності режимів та деградації просторової цінності.

Таким чином, попри очевидну важливість землеустрою для формування просторового порядку, управління земельними й екосистемними ресурсами та забезпечення суспільного добробуту, його теоретичний статус залишається недостатньо вивченим. Часто землеустрій сприйма-

ють як набір прикладних процедур, тоді як об'єктивно він уже функціонує як складна система управління цінністю простору в умовах множинності інтересів, ризиків і невизначеностей. Існує великий, фактично неосвоєний простір для досліджень, пов'язаних з онтологією меж і кордонів складових екосистем землекористування, категоріальним апаратом просторової цінності, аксіоматикою режимів землекористування, методологією інтеграції правових, економічних, екологічних і технічних підходів. Відтак наукова проблема полягає в необхідності удосконалення сучасної теорії землеустрою як самостійної наукової дисципліни з чітко визначеним нормативним ядром, предметом, об'єктом, категоріальним апаратом, аксіомами та методологією, здатної описати й пояснити управління цінністю простору в умовах цифровізації, інституційної складності та зростаючої ролі просторової справедливості.

Мета статті. Метою цієї статті є концептуалізація сучасної теорії землеустрою як самостійної фундаментальної наукової дисципліни шляхом системного формулювання її предмета й об'єкта, ідентифікації провідних теоретичних моделей, артикуляції аксіоматичного базису та впорядкування методологічного інструментарію, здатного забезпечити перехід від екосистемо-технократичного розуміння простору до його інституційно-ціннісного осмислення.

У межах поставленої мети передбачається:

1) запропонувати строгі дефініції предмета – як виникнення, структури та динаміки просторових режимів землекористування у багатoshаровому та багаточасовому вимірах – та об'єкта – як цілісного керованого

простору, що формується через онто-правові акти встановлення меж, зон і кордонів;

2) проаналізувати ключові теорії, які обґрунтовують землеустрій не як сервісну, а як генералізувальну дисципліну врядування цінністю просторових функцій, зокрема – теорію прав власності, теорію інституційного дизайну меж, просторово-економічні концепції емерджентності рент і моделі просторової справедливості;

3) сформулювати базові аксіоми землеустрою, що фіксують емерджентний характер просторової цінності, багатовимірну онтологію меж та пріоритет інституційних механізмів над суто геометричними оптимумами;

4) визначити корпус основних методів, серед яких – інституційний аналіз, просторово-економічне моделювання, топологічні та мережеві підходи до зонування, екологічне рахівництво, алгоритмічні моделі врядування та нормативні процедури оцінювання зовнішніх ефектів просторових трансформацій;

5) окреслити актуальний перелік ядрових наукових проблем, вирішення яких є необхідною умовою становлення сучасної теорії землеустрою, включно з проблемами онтологічного статусу меж у цифровому середовищі, формалізації вертикальних і тимчасових просторових титулів, розроблення теорії просторових обмежень як легітимної форми колективної дії, моделювання композитних рент з урахуванням екосистемних та опціональних вартостей, узгодження процедурної справедливості з обчислювальним врядуванням, а також формування єдиного логічно несуперечливого теоретичного канону.

Досягнення цієї мети скероване

на подолання дисциплінарної фрагментації та створення теоретичного каркаса, що дозволить землеустрою набути статусу повноцінної наукової доктрини, спроможної пояснювати та формалізувати закономірності перетворення території на керований простір цінностей, інтересів, правил і ризиків.

Матеріали і методи дослідження

Матеріальну основу дослідження становлять корпус сучасних наукових публікацій з теорії землекористування, просторового планування, економіки рент, цифрового кадастру, інституційного дизайну та земельного права; міжнародні доктринальні документи й стандарти просторового врядування; а також актуальні концептуальні напрацювання у сфері філософії простору, теорії прав власності, теорії справедливості та алгоритмічного врядування. Добір матеріалів здійснювався за критеріями наукової релевантності, парадигмальної сучасності, міждисциплінарної інтегративності та здатності відображати фундаментальний (не суто прикладний) характер землеустрою. В дослідженні враховано застереження щодо можливих методологічних викривлень, пов'язаних із нормативною мінливістю земельної політики в різних юрисдикціях, онтологічною «тонкістю» цифрових меж, яка може створювати ілюзію остаточної формалізації просторових титулів, а також з обмеженою порівнюваністю окремих національних теоретичних традицій, що перебувають на різних етапах концептуальної зрілості. Окремо наголошується, що емпіричні дані не моделювалися, а теоретичні узагальнення формувалися без

прив'язки до поточно-кон'юнктурних політичних циклів.

Методологія дослідження є комплексною й поєднує інструменти філософсько-теоретичної рефлексії та формального міждисциплінарного аналізу. Застосовано: інституційний аналіз і синтез режимів землекористування; топологічне моделювання меж і зон як багатовимірних відношень; просторово-економічне осмислення рент як емерджентного результату правил; екологічний підхід до розуміння просторової цінності через інтеграцію екосистемних та опціональних вартостей; методи концептуальної аксіоматизації; а також елементи теорії алгоритмічного врядування для критичної оцінки трансформації онтології меж у цифровому середовищі. Дослідження проводилось із дотриманням принципів доказовості, несуперечливості дефініцій, пропорційності теоретичних припущень і процедурної справедливості інтерпретацій. Водночас враховано обмеження загальнотеоретичного характеру: відсутність єдиного усталеного теоретичного канону землеустрою, високу складність інтеграції вертикальних і часових титулів у наявні моделі, а також необхідність подальшої верифікації окремих постулатів у наступних спеціалізованих дослідженнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

В сучасній міжнародній науковій традиції домінує парадигма *land administration*, у межах якої земельно-просторові відносини розглядаються як інтегрована інфраструктура для реалізації земельної політики, забезпечення сталого роз-

витку та координації прав, обмежень і відповідальностей. У фундаментальній праці Дейла та Маклафліна *land administration* інтерпретується як системна організація процесів визначення, фіксації та поширення інформації про права, вартість і використання землі як базового ресурсу просторового розвитку [1]. Подальший розвиток цієї рамки запропоновано у монографії Вільямсона, Енемарка, Воллеса та Раджабіфарда, де *land administration* розглядається як ядро «інфраструктури земельного управління», що забезпечує взаємодію чотирьох ключових функцій – володіння, вартості, використання й розвитку землі [2]. Ці автори послідовно демонструють, що кадастр перестає бути лише картографічно-реєстраційним інструментом і перетворюється на інституційний механізм координування просторових режимів у довгостроковій перспективі [2; 4]. У статті Беннетта, Воллеса й Вільямсона обґрунтовано, що організація земельної інформації має будуватися за функціональною, а не суто геометричною логікою, з урахуванням множинних типів інтересів та обтяжень, які накладаються на одну й ту саму територіальну одиницю [3].

Важливим кроком у переході від «класичного» кадастру до теорії просторових режимів стали концепції *Cadastre 2014* та пов'язані з ними напрями стандартизації. У програмному документі FIG «*Cadastre 2014 – A Vision for a Future Cadastral System*» Кауфман і Штойдлер запропонували бачення кадастру як повної документації не лише приватних прав, а й публічно-правових обмежень та відповідальностей, інтегрованих у ширшу систему просторової інформації [5]. Подальший розвиток цих ідей у збірнику «*Cadastre 2014 and Beyond*» під

редакцією Штойдлера пов'язаний із переходом до багатовимірних (3D) та багатопланових моделей, де об'єктом управління стає не площа, а об'ємний простір прав і режимів [6]. На цій основі міжнародний стандарт ISO 19152 «*Land Administration Domain Model (LADM)*» формалізує понятійний апарат прав, обмежень і відповідальностей (RRR), закріплюючи модель, у якій один просторовий об'єкт може бути одночасно носієм різнотипних правових титулів у поверхневому, підземному та повітряному вимірах [7]. Роботи ван Остерама та Леммена показують, що LADM є не лише технічним стандартом, а й концептуальною рамкою для опису багаторівневих режимів землекористування, включно з інституційними та правовими аспектами [8].

Паралельно із розвитком концептуальних моделей кадастру формується нормативна парадигма «*fit-for-purpose land administration*», спрямована на масштабоване забезпечення безпеки прав та інклюзивного доступу до простору. Спільна публікація FIG та Світового банку «*Fit-For-Purpose Land Administration*» формулює принципи проектування систем, орієнтованих на потреби людей і контекст, а не на жорсткі технічні стандарти точності [9]. У пізнішій роботі Енемарка, Макларена та Леммена «*Fit-for-Purpose Land Administration—Providing Secure Land Rights at Scale*» концепція FFPLA інтерпретується як еволюція land administration у напрямі гнучких, інкрементально вдосконалюваних інституцій, здатних охопити як формальні, так і неформальні форми володіння й користування [10]. Водночас «Добровільні керівні принципи щодо відповідального врядування прав володіння землею, рибальством

і лісами» (VGGT) ФАО задають глобальний етичний та правовий каркас, у якому безпека прав, справедливий доступ та захист уразливих груп розглядаються як критерії належного управління територією [11]. Рамка UN-GGIM «*Framework for Effective Land Administration (FELA)*» закріплює зв'язок між ефективною land administration, Цілями сталого розвитку та інтегрованим геопросторовим управлінням, підкреслюючи, що «відносини людей до землі» мають бути відображені в усіх формах – формальних, звичаєвих, індивідуальних і колективних [12].

Суттєвий внесок у розуміння землеустрою як управління просторовими режимами системи землекористування мають наукові праці, які зосереджені на інструментах перерозподілу та реструктуризації земель, насамперед на консолідації. У статті Пашакарніса й Малієне застосування земельної консолідації інтерпретується як ключовий інструмент сталого розвитку сільських територій у країнах Центральної та Східної Європи, що поєднає корекцію фрагментованої структури землеволодінь із екологічними та соціальними цілями [15]. Ця робота показує, що просторові трансформації (укрупнення ділянок, формування коридорів, зон і сервітутів) неможливо редукувати до «технічних» задач планування: вони завжди є переплетенням правових титулів, режимів користування, інструментів компенсації та механізмів колективної дії. Через численні посібники ФАО щодо проектування пілотних проєктів консолідації ця логіка вбудовується в міжнародні стандарти управління сільським простором, посилюючи розуміння землеустрою як поліцентричної й інституційно насиченої практи-

ки, а не лише комплексу геодезичних робіт [10; 15].

Онтологічні та нормативні виміри просторових режимів опосередковано розробляються в міждисциплінарних дослідженнях прав власності, спільних ресурсів і просторової справедливості. У праці Е. Остром «Governing the Commons» показано, що сталі режими користування спільними ресурсами формуються як еволюційні інституційні конструкції, де правила доступу, моніторингу, санкцій та вирішення конфліктів мають не менш важливе значення, ніж фізичні характеристики ресурсу [13]. Це дає підстави розглядати «просторову цінність» як емерджентну властивість інституційного дизайну, а не суто природного чи ринкового статусу землі. У статті О. Александера про «публічний інтерес у плануванні» обґрунтовано, що легітимність територіального планування не може обмежуватися формальним посиленням на «суспільну користь», а має базуватися на процедурних критеріях справедливості, прозорості та аргументованого балансування приватних і публічних інтересів [14]. Хоча ці праці не належать безпосередньо до «теорії землеустрою», вони задають сучасні філософсько-методологічні орієнтири для осмислення межі, зони та режиму як інституційних феноменів, у яких поєднано правові, економічні, екологічні та етичні виміри.

У контексті глобального дискурсу окрему нішу займають підходи, орієнтовані на вразливі групи та неформальні права. Роботи Зевенбергена, Беннетта й співавторів формують принципи «*pro-poor land administration*», відповідно до яких системи реєстрації прав мають охоплювати весь спектр фактичних відносин до землі, включаючи звичаєві,

тимчасові та групові права, через такі інструменти, як модель соціальних територіальних доменів (STDМ) і континуум прав на землю [23]. У поєднанні з VGGT та FELA ці підходи підкреслюють, що управління простором неможливо зводити до жорсткого двійкового поділу «формальне/неформальне»: радше йдеться про мережу перекривних режимів, що потребують гнучких, але концептуально чітких описових моделей [11; 12; 23]. З позиції теорії сучасного землеустрою це означає, що межі й кордони мають мислитися як онто-правові події, які одночасно фіксують, узаконюють і трансформують структуру просторових можливостей і цінностей.

Українська наукова традиція також виробила низку підходів до теоретичного осмислення землеустрою, хоча вони значною мірою залишаються в межах нормативно-правової та організаційної рамки. Дослідження питань теоретико-методологічних засад формування системи еколого-економічного адміністрування землекористування провели А. Третяк та Р. Курильців. Результати досліджень висвітили в монографії «Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціалізації, практики» [16]. У монографії А. Третяка «Землевпорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії» досліджено інституціонально-поведінкову теорію розвитку землевпорядкування [17]. У статті «Парадигма розвитку сучасної теорії землеустрою в Україні» А. Третяк окреслює перехід від планово-адміністративних підходів до інституціонально-поведінкової парадигми, у якій землеустрій розглядається як інструмент узгодження інтересів суб'єктів земельних відносин

і просторової модернізації територій [18]. У працях А. Третяка, В. Третяк «Оцінка вартості підтипів землекористування сільськогосподарського призначення в проектах консолідації земель» висвітлені аспекти оцінки вартості підтипів землекористування, які розглядаються як базова територіально-просторова основа для консолідації земель сільськогосподарського призначення у поєднанні із екосистемними послугами [19]. У навчальному посібнику «Система земельного адміністрування: основи сучасної теорії» В. Шипулін розглядає базові концепції системи земельного адміністрування як перспективного напрямку подальшого розвитку наявної практики регулювання земельних відносин та управління використанням земельних ресурсів в Україні [20]. Й. Дорош у статті «Землеустрій як основоположний механізм формування земельних відносин в умовах трансформаційної економіки» позиціонує землеустрій як системний механізм, що забезпечує організацію землі, формування земельних ділянок та встановлення прав, та акцентує увагу на тому, як землеустрій упорядковує відносини між власниками, користувачами та державою [21]. У навчальному посібнику «Теоретичні засади землеустрою» Л. Перович, В. Сай та М. Маланчук формують систематизоване уявлення про зміст, завдання, принципи й об'єкти землеустрою, акцентуючи його роль у забезпеченні раціонального використання земель і просторової організації виробництва [22]. Водночас головний наголос у більшості праць робиться на функціонально-нормативних аспектах (завдання, функції, принципи, організаційні процедури), тоді як онтологія меж і кордонів, аксіоматизація про-

сторових режимів і формалізація категорії «просторова цінність» лишаються фрагментарно розробленими.

Отже, наявний корпус міжнародних і вітчизняних досліджень демонструє значний прогрес у формуванні концепцій *land administration*, кадастру нового покоління, *fit-for-purpose* підходів і інструментів консолідації та реструктуризації земель [1–3; 5–12; 15–23]. Однак цей прогрес переважно реалізовано на рівні управлінських рамок, технічних стандартів і окремих інструментів політики. Потрібна цілісна теорія сучасного землеустрою як науки про виникнення, структуру та динаміку просторових режимів землекористування, у якій було б чітко визначено предмет і об'єкт дослідження, базовий категоріальний апарат (межа, зона, режим, просторова цінність, колективна дія, ризик, стійкість) і систему аксіом, що описують багатовимірну природу меж та емерджентність цінності простору. Саме ця лакуна – розрив між високим рівнем розробленості інструментально-нормативних підходів і недостатньою теоретичною рефлексією над онтологією та аксіоматикою землеустрою – визначає наукову нішу, у якій розміщується запропоноване дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження

Становлення сучасної теорії землеустрою як самостійної наукової дисципліни вимагає, передусім, чіткого окреслення її об'єкта та предмета, оскільки саме вони задають онтологічні межі досліджуваної реальності й епістемологічні рамки допустимих пояснень. Якщо у класичній традиції землеустрій редукувався до опрацювання «землекористування

- території» як сукупності ділянок, ліній і контурів, то в сучасному розумінні йдеться не про територію як таку, а про екосистемний простір землекористування, який набуває статусу впорядкованого поля прав, обмежень і цінностей. Відтак об'єктом теорії сучасного землеустрою є не земля у фізико-географічному сенсі й не сукупність земельних ділянок у правовому реєстрі, а соціально-просторовий континуум, у якому «земля-територія» перетворена на багатовимірний простір із правовими титулами, режимами користування, колективними діями та просторовими цінностями. Це – простір, структурований онто-правовими подіями встановлення меж, кордонів, зон, коридорів і резервувань, які водночас є юридичними фактами, матеріальними маркерами, інформаційними записами й результатами інституційних домовленостей.

Об'єкт сучасного землеустрою має принципово багатовимірний характер. По-перше, він є багатоплановим: охоплює поверхню, підземний і надземний простори з їх вертикально стратифікованими інтересами, правами й ризиками. По-друге, він є багаточасовим: просторові режими мають тривалість, відстрочені наслідки, опціональні можливості, умови чинності, можуть бути тимчасовими, перехідними, адаптивними. По-третє, цей об'єкт є багатосуб'єктним: у ньому перетинаються та конфліктують приватні, публічні й колективні (зокрема екологічні та міжпоколінні) інтереси, що надає простору виразного політико-економічного та етичного виміру. Нарешті, об'єкт землеустрою є аксіологічно насиченим: він містить у собі не лише ринкову ціну, а й екосистемні послуги, культурні значення, ме-

режеві ефекти, регуляторну рідкість і опціональні вартості майбутніх способів використання. У цьому розумінні **земля та простір постають як «носії правил» і «носії очікувань»**, тобто як підґрунтя емерджентної просторової цінності.

На цьому тлі **предмет теорії сучасного землеустрою** може бути окреслений як виникнення, структура й динаміка просторових режимів землекористування, тобто таких упорядкованих конфігурацій правових титулів, обмежень, сервітутів, зон, коридорів і резервувань, які розміщуються в згаданому багатоплановому та багаточасовому просторі й визначають, хто, як, коли й за яких умов може використовувати певні просторові можливості. Предметом є не лише статична мапа режимів, а передусім процесуальність: як межі встановлюються, змінюються, оцифровуються, оскаржуються; як нові правила породжують або змінюють ренти, ризики й стійкість системи; як інституційний дизайн трансформує конфігурацію доступів і обмежень. Теорія землеустрою досліджує логіку перетворення територіальних відмінностей на правові й ціннісні відмінності: як «лінії на плані» стають онто-правовими подіями, що конституюють нові стани справедливості/несправедливості, вигоди/витрат, ризику/захищеності.

У філософському плані це означає, що предмет сучасного землеустрою розташований на перетині онтології простору, теорії інституцій та аксіології просторової справедливості. Землеустрій цікавиться **не лише тим, «де проходить межа» його об'єктів, а тим, що означає її формування**: яку відмінність вона створює, які форми колективної дії

робить можливими або неможливими, які сценарії майбутнього відкриває та закриває. Межа постає не як геометрична абстракція, а як реляційна сутність, що має «товщину» (буферний простір між режимами), «висоту/глибину» (вертикальне поширення обмежень у використанні до надр і повітря), «тривалість» (строк дії) та «інституційну твердість» (вартість її зміни). Саме тому предмет теорії землеустрою – це не картографічна описовість, соціально-економічна та екологічна, а пояснення того, як через інституціоналізовані межі й режими простір набуває онтологічного статусу активу, поля конфлікту та, водночас, можливого поля справедливого узгодження інтересів.

Надалі слід перейти до формалізації аксіоматичного ядра теорії сучасного землеустрою, без якого неможливо ні побудувати послідовну теорію, ні перетворити практику землеустрою з набору процедур на рефлексивну науку про простір (простір – територію – систему землекористування – режими землекористування – земельні ділянки).

У загальнонауковому сенсі аксіоми – це не емпіричні узагальнення й не нормативні гасла, а фундаментальні твердження про структуру досліджуваної реальності, які приймаються як вихідні, оскільки без них неможливе цілісне описання й пояснення системи. В теорії сучасного землеустрою **аксіоми – це базові постулати про онтологічний статус меж, природу просторової цінності та спосіб, у який інститути трансформують територію у впорядкований простір прав, обмежень і рент**. Вони не підміняють собою правові принципи чи політичні гасла, а задають «глибинну граматику» дис-

ципліни: те, що завжди вже передбачене, коли інженер-землевпорядник проектує межу, зону, коридор, режим чи обмеження.

На думку авторів, ключові аксіоми сучасного землеустрою можна подати у вигляді стислої системи, де кожне твердження захоплює критичний аспект просторової реальності – від конститутивної ролі меж до емерджентної природи цінності та специфіки цифрового середовища (див. табл. 1).

Подана система аксіом виконує дві взаємопов'язані функції. З одного боку, вона дисциплінує теоретичний дискурс, не дозволяючи змішувати землеустрій із суто картографічною чи реєстраційною діяльністю: кожне рішення про межу, зону чи режим необхідно мислити як онто-правову подію з емерджентними наслідками для цінності, ризиків і справедливості. З іншого боку, аксіоми створюють рамку для професійної практики: вони вимагають від землевпорядника мислити багатовимірно (вертикально, часово, інституційно), усвідомлювати невіддільність цифрових інструментів від конфліктів інтересів, сприймати обмеження й колективну дію як ядрові інструменти управління простором, а не як «додаток» до технічного проектування. Саме через таке аксіоматичне ядро землеустрій постає не як прикладний сервіс, а як повноцінна теорія управління цінністю простору.

Продовжуючи логіку аксіоматичного викладу, слід перейти до методологічного виміру теорії сучасного землеустрою. Якщо аксіоми задають «глибинну граматику» просторової реальності, то методи – це впорядковані способи її пізнання, опису й трансформації. У цьому сенсі методи

Таблиця 1. Аксиоми в теорії сучасного землеустрою

№	Аксиома теорії сучасного землеустрою	Зміст	Ілюстративний приклад застосування аксиоми
1	Межі конституують права, обмеження й ренти	Межа – це не просто геометрична лінія, а онто-правова подія: у момент її встановлення прив'язується юридичний титул, з'являються або зникають рентні можливості, змінюється структура ризиків і відповідальностей. Межа «вмикає» або «вимикає» доступ до просторових можливостей.	Утворення нової межі між земельною ділянкою під житловою забудовою та сусідньою ділянкою, переведеною в зону громадської забудови: власник першої ділянки отримує додаткову ренту від близькості до соціальної інфраструктури, власник другої – обмеження щодо інтенсивності використання. Ренти й ризики з'явилися саме внаслідок встановлення межі та зміни її правового значення.
2	Будь-яка межа є багатовимірною: топологічною, правовою, екологічною, часовою	Межа завжди має щонайменше чотири виміри: геометричний (де проходить), правовий (які титули розділяє), екологічний (які потоки речовин, енергії, видів змінює), часовий (як довго діє й на яких умовах може бути змінена). Ігнорування будь-якого з вимірів веде до помилкових рішень.	Встановлення прибережно-захисної смуги вздовж річки: топологічно – це лінія відступу, правово – зона обмежень забудови, екологічно – бар'єр для ерозії й забруднення, часово – режим, який діє постійно або до зміни плану. Формально «одна» межа фактично є багатовимірним режимним об'єктом.
3	Цінність землі є емергентною характеристикою правил і очікувань	Просторова цінність не є властивістю «грунту» чи «координат» самих по собі; вона виникає з поєднання правил (зонування, сервітутів, обмежень, дозволенних функцій) і очікувань щодо майбутнього використання. Зміна правил (навіть без фізичної трансформації) може радикально змінити цінність.	Включення ділянки з сільськогосподарського призначення до зони житлової забудови в генеральному плані: фізично земля не змінюється, але завдяки новому режиму дозволеного використання її ринкова вартість зростає в рази. Цінність – результат зміни «правил гри», а не зміни ґрунту.
4	Оптимум просторової організації досягається не геометрією, а інституційним дизайном і керованою невизначеністю	«Ідеальний» план ділянок не гарантує ні ефективності, ні справедливості. Вирішальне значення мають механізми: як змінюються режими, як розподіляються вигоди й витрати, як працюють процедури оскарження й доузгодження. Землеустрій оперує не статичною формою, а здатністю системи адаптивно реагувати на зміни.	Два села мають однаково «красиві» з точки зору геометрії схеми землекористування. В одному створені дієві механізми земельної консолідації, добровільного обміну й сервітутів, у другому – ні. Перше село здатне гнучко оптимізувати структуру землекористування під нові культури, логістику й екологічні вимоги; друге залишається в пастці фрагментації, хоча «на плані» виглядає впорядковано.
5	Цифровізація змінює онтологію меж, але не усуває конфліктів інтересів	Перенесення меж у цифрове середовище (ГІС, кадастрові бази, смарт-контракти) змінює спосіб їхнього існування: вони стають одночасно правовими та алгоритмічними сутностями. Проте конфлікти інтересів, асиметрія інформації та потреба в інституційній легітимації нікуди не зникають – змінюється лише форма їх прояву.	Оцифрування державного земельного кадастру: межі ділянок стають доступними онлайн, але спори між сусідами щодо «правильного» проходження лінії не зникають. Навпаки, з'являються нові питання: якій цифровій трасі довіряти, як виправляти помилки в даних, хто відповідає за трансляцію правової реальності в код.

№	Аксіома теорії сучасного землеустрою	Зміст	Ілюстративний приклад застосування аксіоми
6	Обмеження у землекористуванні є легітимним інструментом узгодження інтересів і зниження ризиків, за умови процедурної справедливості	Будь-яке обмеження – це не «покарання власника», а спроба відбалансувати приватні вигоди та публічні/колективні витрати (екологічні, соціальні, інфраструктурні). Воно є аксіоматично допустимим лише тоді, коли: а) обґрунтоване публічним інтересом, б) пропорційне, в) спирається на докази, г) прийняте у справедливій процедурі.	Введення зони обмеженої забудови біля аеропорту: власник втрачає можливість будувати висотні будинки, але суспільство отримує менші ризики авіаційних інцидентів та шумове навантаження. Якщо власника було поінформовано, йому компенсовано втрати (чи надані альтернативні можливості), а рішення прийнято прозоро, обмеження є легітимним інструментом управління простором.
7	Колективна дія є необхідною умовою стійких просторових режимів	Жоден просторовий режим (від зрощувальної системи до зеленої інфраструктури) не може підтримуватися виключно індивідуальними рішеннями власників. Потрібні інституційні механізми кооперації, розподілу витрат і вигод, нагляду й санкцій. Землеустрій працює з простором саме як з полем організованої колективної дії.	Формування спільного польового шляху чи захисної лісосмуги: окремий власник не має стимулу жертвувати частиною площі, якщо не впевнений, що сусіди зроблять те саме. Лише через інструменти землеустрою (план консолідації, договори, сервітутні коридори, компенсації) вдається створити й утримувати просторовий режим, який вигідний усім, але вимагає колективної дії.
8	Ризик і стійкість є внутрішніми характеристиками просторових режимів, а не зовнішніми «факторами»	Кожен режим землекористування закладає певну конфігурацію ризиків (повені, зсуви, ринкова волатильність, регуляторні зміни) і стійкісних резервів (буферні зони, альтернативні сценарії використання, можливість оперативної зміни правил). Землеустрій має оцінювати й формувати ці конфігурації, а не лише «фіксувати» існуюче становище.	Розміщення нової житлової забудови в заплаві річки: при суто геометричному підході важлива лише можливість фізично розмістити будинки. При аксіоматичному підході землевпорядник аналізує ризик підтоплення, необхідність буферних зон, альтернативні варіанти забудови на більш стійких територіях. Режим розглядається крізь призму вбудованого ризику й стійкості.

Примітка: авторська розробка.

в теорії сучасного землеустрою не зводяться до набору технічних прийомів або окремих процедур (знімання, картографування, розрахунків), а виступають як цілісні епістемологічні схеми, через які дисципліна перетворює територіальні факти на осмислені просторові режими, норми та проекти майбутнього.

Методи дослідження теорії землеустрою можна визначити як **системи прийомів і процедур, спрямовані на виявлення, моделювання та оцінювання просторових режимів землекористування в їх правовому,**

економічному, екологічному та інституційному вимірах. Вони забезпечують зв'язок між аксіомами (уявленням про багатовимірність меж, емерджентність цінності, роль інституційного дизайну) та практикою (проектуванням меж, зон, коридорів, обмежень і механізмів колективної дії). Для сучасного землеустрою принципово, що методологічний інструментарій є міждисциплінарним: він поєднує правовий аналіз, економічне моделювання, інституційну діагностику, просторову статистику, топологію, екологічне рахівництво,

алгоритмічні підходи й процедурні механізми справедливості. Саме така методологічна «зв'язка» дозволяє розглядати межу не лише як лінію на карті, а як складну подію, що змінює розподіл прав, рент, ризиків і відпові-

дальностей.

У порядку обговорення авторами пропонується систематизований перелік ключових методів в теорії сучасного землеустрою як наукової дисципліни (див. табл. 2).

Таблиця 2. Методи дослідження в теорії сучасного землеустрою

№	Методи дослідження в теорії землеустрою	Зміст методу	Типові завдання та результат
1	Інституційний аналіз просторових режимів	Вивчення формальних і неформальних правил, які визначають доступ до простору, способи користування, санкції та механізми вирішення конфліктів. Метод фокусується на тому, хто, за яких умов і як саме може змінювати межі, режими та обмеження, а також які трансакційні витрати й інформаційні асиметрії при цьому виникають.	Ідентифікація «вузьких місць» у процедурі зміни цільового призначення земель, аналіз конфліктів між органами влади та власниками щодо встановлення охоронних зон, розроблення інституційної архітектури проєктів консолідації земель.
2	Теоретико-правовий (догматичний) метод	Системний аналіз правових норм, доктрин та судової практики з метою виявлення внутрішніх суперечностей, прогалин і потенціалу для формалізації просторових режимів та об'єктів права. Метод дозволяє узгоджувати понятійний апарат (ділянка, зона, коридор, сервітут, обмеження) із фактичною просторовою реальністю.	Уточнення правового статусу підземних і надземних об'єктів (3D-нерухомість), розроблення моделей сервітутних коридорів для інфраструктурних об'єктів, формулювання правових режимів для «буферних» та адаптивних зон.
3	Просторово-економічне моделювання рент і цінності	Оцінювання та моделювання просторової цінності як функції правил і очікувань: поєднання ринкових цін, регуляторної рідкості, мережових ефектів, екосистемних послуг та опціонних вартостей. Метод дозволяє аналізувати, як зміна режиму (зонування, обмежень) трансформує структуру рент і стимулів.	Оцінювання впливу змін зонування на вартість землі в міській агломерації, моделювання ефектів від запровадження зеленої інфраструктури, аналіз справедливості розподілу приросту вартості між приватними власниками та суспільством.
4	Топологічний та мережевий аналіз простору	Розгляд простору не як сукупності ізольованих ділянок, а як мережі відносин (сусідства, доступу, потоків), де межі визначають не лише «контури», а й структурну позицію об'єктів. Метод виявляє, як конфігурація мереж (дороги, коридори, зелена інфраструктура) впливає на доступність, рент, ризики й стійкість.	Оптимізація конфігурації польових шляхів і сервітутних коридорів, аналіз впливу нової транспортної магістралі на просторову структуру рент, планування зв'язної екологічної мережі (екокоридори, охоронні території).
5	Екологічні рахунки і оцінка екосистемних послуг	Кількісна й якісна оцінка екосистемних функцій (водорегулювання, біорізноманіття, рекреація тощо) як невід'ємної складової	Порівняння сценаріїв землекористування з точки зору втрати/збереження екосистемних послуг, обґрунтування природоохоронних та водоохоронних

№	Методи дослідження в теорії землеустрою	Зміст методу	Типові завдання та результат
		просторової цінності. Метод інтегрує екологічні показники в проєкти землеустрою, розглядаючи обмеження та режими як інструменти збереження й відтворення екосистемних послуг.	обмежень, розроблення схем компенсацій за екологічні збитки.
6	Геоінформаційне моделювання та цифровий кадастровий аналіз	Використання ГІС, просторових баз даних і цифрових кадастрів для моделювання багатопарових просторових режимів, аналізу накладання прав, обмежень і ризиків, а також для візуалізації сценаріїв трансформації меж. Метод актуалізує аксіому про зміну онтології меж у цифровому середовищі.	Побудова комплексних кадастрових карт, що відображають одночасно приватні права, публічні обмеження й зони ризику; моделювання 3D/4D-об'єктів нерухомості; оцінка конфліктності накладання режимів (наприклад, забудова – підтоплення – охоронна зона).
7	Алгоритмічно-аналітичні методи врядування (data-driven governance)	Застосування алгоритмів (у т. ч. машинного навчання) для аналізу великих масивів просторових даних, прогнозування тенденцій землекористування, виявлення аномалій та підтримки прийняття рішень. Метод вимагає постійної рефлексії щодо прозорості, підзвітності й недискримінаційності алгоритмів.	Автоматизований вияв «гарячих точок» незаконної забудови, прогноз зміни землекористування під дією інфраструктурних проєктів, підтримка рішень щодо пріоритетизації заходів з консолідації чи рекультивації земель.
8	Сценарний та стратегічно-прогностичний аналіз	Розроблення альтернативних сценаріїв просторового розвитку з урахуванням різних комбінацій правил, інвестицій, екологічних та соціальних трендів. Метод дозволяє оцінювати довгострокові наслідки рішень щодо меж, зонування та обмежень, виходячи з аксіоми про багаточасовість простору.	Порівняння сценаріїв розширення міста (ущільнення, субурбанізація, розвиток уздовж транспортних коридорів), моделювання наслідків зміни аграрної політики для структури сільських територій, оцінка довгострокових ризиків урбанізації заплав.
9	Методи процедурної та просторової справедливості (participatory planning)	Організація залучення заінтересованих сторін, публічних консультацій, медіації та колективного прийняття рішень щодо просторових режимів. Метод забезпечує легітимність обмежень і розподілу вигод/витрат, втілюючи аксіому про колективну дію як умову стійких режимів.	Проведення громадських слухань щодо встановлення санітарно-захисних зон, фасилітовані переговори при спільних проєктах консолідації, формування «суспільного договору» щодо режимів використання прибережних територій або зелених зон.
10	Комплексний землепорядний проєктний метод	Інтеграція правових, економічних, екологічних, соціальних і технічних аналізів у єдиному проєкті землеустрою, що перетворює теоретичні аксіоми й методи на конкретну просторову конфігурацію меж, режимів і механізмів реалізації. Це «збірний» метод, у якому синтезуються результати попередніх.	Розроблення проєкту землеустрою щодо впорядкування території громади: визначення функціональних зон, сервітутних коридорів, природоохоронних обмежень, механізмів перерозподілу рент і компенсацій, інструментів реалізації (договори, місцеві правила, цифрові сервіси).

Примітка: авторська розробка.

Запропонований перелік методів демонструє, що сучасний землеустрій як наукова дисципліна виходить далеко за межі «класичної» техніко-кадастрової парадигми до сучасної (простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка). Методи дослідження тут – це не лише набір операційних кроків, а спосіб мислення про простір як складну, багатовимірну й аксіологічно насичену систему. Інституційний, правовий, економічний, екологічний, цифровий та процедурний виміри взаємодоповнюють один одного, дозволяючи землевпоряднику діяти не як «кресляр меж», а як архітектор просторових режимів, здатний усвідомлено керувати цінністю, ризиками й справедливістю у просторі. Саме через таку методологічну оптику теорія землеустрою набуває статусу повноцінної фундаментальної науки, а не просто прикладної технічної діяльності.

Теорія землеустрою перебуває сьогодні в ситуації «накопиченої практики й фрагментарної концептуалізації»: на рівні інструментів та нормативних рамок досягнуто значного прогресу, однак онтологічні, аксіологічні та методологічні підвалини залишаються неповно визначеними. Саме тому необхідно окреслити орієнтовне коло теоретичних проблем, розв'язання яких є передумовою становлення внутрішньо несуперечливої теорії сучасного землеустрою як науки про просторові режими, межі, цінність і ризики.

Авторами здійснена спроба у порядку обговорення узагальнити ключові наукові проблем, сформульовані напрями дослідження теорії землеустрою щодо меж, управління просторовою цінністю та легітимних

обмежень у землекористуванні. Кожен з них може розглядатися не лише як абстрактна інтелектуальна задача, а й «пояснювальний вузол», від вирішення якого залежить якість рішень у практиці землеустрою, справедливості розподілу вигод і витрат у просторі та стійкості територіальних систем до шоків і невизначеностей (див. табл. 3).

Сукупність окреслених проблем демонструє, що сучасна теорія землеустрою має справу не лише з «технікою» в частині визначення меж і розроблення планів, а з глибоко онтологічними, аксіологічними й етичними питаннями: що таке межа як відношення; як у просторі кристалізуються права, ренти, ризики й форми колективної дії; яким чином цифрові та алгоритмічні системи змінюють саму природу просторового порядку; де проходить межа між допустимим обмеженням і просторовою несправедливістю. Усвідомлення й системна теоретична розробка цих проблем є необхідною умовою для того, щоб землеустрій остаточно вийшов із тіні прикладної дисципліни й утвердився як повноцінна сучасна наука про формування та управління цінністю простору.

Висновки з проведеного дослідження

Проведене дослідження засвідчило, що сучасний землеустрій за своїм змістом давно вийшов за межі техніко-прикладної дисципліни в частині визначення меж об'єктів землеустрою та повинен розглядатися як фундаментальна наука про формування та управління цінністю простору. Показано, що об'єктом теорії землеустрою є не «земельна ділянка» як геометрич-

Таблиця 3. Ключові наукові проблеми в теорії сучасного землеустрою

№	Наукова проблема	Сутність проблеми	Актуальність проблеми
1	Онтологічна «товщина» меж	Переважає більшість моделей оперує межею як лінією без товщини, тоді як у реальності межі функціонують як об'єми з різними режимами всередині та по обидва боки (буфери, санітарні й охоронні смуги, прибережні зони тощо). Відсутній формалізм, який дозволяє описувати «товсті межі» як тривимірні (або навіть чотиривимірні) об'єкти з власною внутрішньою структурою режимів.	Без теорії «товстих меж» будь-яке зонування неминує спрощує конфлікти суміжності (промислова зона – житлова, сільське господарство – екосистема), що веде до зростання ризиків і судових спорів. Формалізація товщини межі потрібна для коректного проектування буферів, розрахунку компенсацій і моделювання реальної просторової взаємодії режимів.
2	Вертикальна стратифікація прав	Земля фактично використовується як багатoshаровий ресурс: поверхня, надра, підземні споруди, підповерхневі потоки, повітряний простір (зокрема коридори дронів). Немає єдиної теоретичної моделі, яка б узгоджувала ці шари в рамках одного простору прав, обмежень і рент.	Відсутність узгодженої моделі веде до колізій (наприклад, між власником поверхневої ділянки, оператором підземної інфраструктури та користувачем повітряного коридору), ускладнює впровадження 3D/4D-кадастру й гальмує розвиток нових форм використання простору (геотермальні системи, підземний урбанізм, безпілотна логістика).
3	Часова динаміка просторових режимів	Бракує формалізму «часових меж» і «фазових переходів» режимів: тимчасові зони, поетапні зміни функціонального призначення, умовні режими, що спрацьовують за тригерами (ризик, інвестиції, екологічний стан), описуються фрагментарно.	Сучасні рішення землеустрою все частіше мають реалізовуватися по фазах і в умовах невизначеності. Без теорії часової динаміки неможливо коректно проектувати тимчасові обмеження, мораторії, адаптивні режими та механізми «м'якого переходу» між несумісними видами використання.
4	Мультиюрисдикційне накладання режимів	Один і той самий простір одночасно підпадає під дію національних, регіональних, муніципальних і спеціальних (екологічних, інфраструктурних, охоронних) режимів. Не існує сталої «алгебри сумісності» для їх поєднання без колізій і «мертвих зон» управління.	В умовах децентралізації та поліцентричного врядування накладання режимів стає нормою. Відсутність формалізованих правил їх комбінування призводить до правової невизначеності, затримок у прийнятті рішень, дублювання контролю й до прогалин, де фактично ніхто не несе відповідальності.
5	Ціноутворення на просторові зовнішні ефекти	Шум, затори, теплові острови, затоплення, втрата біорізноманіття та інші просторові зовнішні ефекти системно не враховуються в прийнятті землепорядних рішень і в рентних моделях. Немає усталених методів внутрішнього ціноутворення цих ефектів у конкретних проектах землеустрою.	Без внутрішнього врахування зовнішніх ефектів рішення, які виглядають «вигідними» локально, формують значні суспільні витрати в майбутньому. Теоретично вивірені методи ціноутворення дозволять інтегрувати екологічні й соціальні витрати/вигоди в структуру рент і механізми компенсації.
6	Облік екосистемних послуг у ренті та кадастрі	Екосистемні послуги (водорегулювання, рекреація, підтримка ґрунтів, біорізноманіття) переважно залишаються «невидимими» для кадастрової вартості та договорів.	Без інкорпорації екосистемних послуг у ренту землеустрій фактично стимулює їх деградацію, оскільки ринкова логіка «не бачить» їхньої цінності. Теоретичне розв'язання цієї проблеми є ключовою умовою переходу до реально сталого землекористування.

№	Наукова проблема	Сутність проблеми	Актуальність проблеми
		Відсутні стандартизовані підходи до їх інтеграції у вартісні моделі й правові режими.	
7	Опціонність і глибока невизначеність у землекористуванні	Реальні опції (можливість змінити режим використання пізніше) та глибока невизначеність (клімат, технології, демографія) майже не враховуються в класичних схемах планування й оцінки. Немає адаптованих до землеустрою моделей управління опціонністю.	Ігнорування опціонності веде до надмірно жорстких або, навпаки, надто інерційних режимів, які погано реагують на шоки. Теоретичне осмислення опціонності дає змогу проєктувати простір так, щоб зберігати «коридори можливостей» для майбутніх поколінь і нових технологій.
8	Справедливий розподіл приросту просторової вартості (value capture)	Приріст вартості землі, зумовлений публічними інвестиціями чи зміною правил (зонування, інфраструктура), переважно привласнюється приватними власниками. Не сформовано чітких принципів та інструментів справедливого розподілу цього приросту між приватними особами, громадами й державою.	Без теорії справедливого «захоплення приросту цінності» землеустрій відтворює просторову нерівність і спекулятивні бульбашки. Прозорі механізми розподілу вигод є ключем до суспільної легітимності рішень щодо зонування, консолідації та масштабних просторових трансформацій.
9	Конфлікти прав і колективна дія	Багато просторових режимів (зрошення, спільні шляхи, зелені коридори) вимагають колективних рішень і спільного управління. Немає достатньо розроблених моделей, які б поєднували індивідуальні права з інструментами співуправління без надмірних трансакційних витрат.	Без теоретично вивірених механізмів колективної дії проєкти консолідації, екологічної мережі чи спільної інфраструктури буксують, попри очевидну вигоду для всіх сторін. Це критично обмежує здатність громад реалізовувати складні просторові проєкти.
10	Алгоритмічне врядування межами й режимами	Все більше рішень (зонування, дозвольні процедури, моніторинг) делегуються алгоритмам та інформаційним системам. Відсутня теорія верифікації, аудиту, підзвітності та запобігання системній упередженості таких алгоритмів у контексті землеустрою.	Якщо алгоритми залишаються «чорними скриньками», вони можуть відтворювати або підсилювати просторову нерівність, дискримінацію та корупційні практики. Теоретичні засади алгоритмічного врядування є умовою довіри до цифрових систем землеустрою та кадастру.
11	Правова інтероперабельність просторових даних	Цифрові записи прав і обмежень мігрують між системами (кадастр, реєстр прав, містобудівний кадастр, ГІС громад). Немає завершеної теорії, як забезпечити юридичну силу, простежуваність і сталість цих записів при технічних змінах.	Без правової інтероперабельності даних межі й титули «ламаються» при кожній модернізації систем, що підриває довіру та генерує ризики для всіх суб'єктів. Теорія інтероперабельності є основою для моделей «живого кадастру» та довгострокової стабільності прав.
12	Резилієнтність просторових режимів до кліматичних шоків	Класичні схеми землекористування будувалися, виходячи з відносно стабільного клімату. В умовах зростання частоти паводків, посух, зсувів відсутня розроблена теорія адаптивних меж і режимів, що змінюються залежно від тригерів ризику.	Без включення кліматичної динаміки в теорію режимів землеустрій відтворює вразливі конфігурації, які стають небезпечними для життя, інфраструктури та економіки. Потрібні моделі, де зміна ризику автоматично транслюється в корекцію меж, обмежень і режимів.

№	Наукова проблема	Сутність проблеми	Актуальність проблеми
13	Буферні та перехідні простори («м'які зони»)	Проміжні простори між несумісними видами використання (промисловість – житло, інтенсивне землеробство – природні оселища) майже не мають власної теорії. Відсутні критерії оптимальної ширини, строків дії та компенсаційних механізмів для буферних зон.	Неправильно спроектовані або відсутні буфери ведуть до конфліктів, деградації довкілля та зниження вартості прилеглої нерухомості. Теорія «м'яких зон» є ключем до зниження конфліктності простору й підвищення його стійкості.
14	Права корінних і локальних громад у статичних кадастрах	Традиційні, сезонні, мобільні форми користування (маршрути випасу, рибальські угіддя, сакральні території) погано вкладаються в статичну логіку «ділянка–власник». Немає узгодженої теорії формалізації колективних і неklasичних прав у рамках кадастру.	Ігнорування таких прав породжує глибинні конфлікти, делегітимізує проекти управління ресурсами та веде до втрати культурної й екологічної спадщини. Теоретичне рішення цієї проблеми – ключ до інклюзивного й справедливого землеустрою.
15	Коридори інфраструктур і сервітутні мережі	Лінійні об'єкти (дороги, ЛЕП, трубопроводи, волоконно-оптичні мережі) та пов'язані з ними сервітутні права формують складні коридори з багаренним використанням. Відсутні загальні моделі їхнього проектування з мінімумом конфліктів і максимумом сумісності.	Без такої теорії інфраструктурні коридори часто створюють надлишкову фрагментацію території, блокують майбутні використання та генерують значні соціально-економічні конфлікти. Оптимізовані моделі коридорів здатні радикально підвищити ефективність і справедливість просторових рішень.
16	Баланс публічного доступу й приватної охорони	Питання відкритості ландшафтів (доступ до берегів, лісів, рекреаційних просторів) постійно конфліктує з інтересами приватної ексклюзивності й безпеки. Бракує теоретично вивірених стандартів доступу, компенсації та страхування в цих ситуаціях.	Невирішеність цієї проблеми обертається хронічними конфліктами між громадами й власниками, обмеженням соціальної справедливості й деградацією публічного простору. Якісні моделі балансу дозволять мінімізувати конфлікти та забезпечити легітимність режимів доступу.
17	Антиспекулятивні просторові режими	Спекулятивні стратегії (утримання «порожніх» ділянок, штучне блокування розвитку, формування бульбашок) руйнують логіку раціонального землекористування. Немає узгодженого теоретичного арсеналу антиспекулятивних правил, які б не знищували інвестиційні стимули.	Без збалансованих антиспекулятивних режимів міста й громади втрачають значні ресурси, просторовий розвиток стає хаотичним, а ринки землі – нестабільними. Теорія таких режимів – основа для довгострокової стабільності й справедливості ринку.
18	Моделі «живого кадастру»	Традиційний кадастр працює як періодично оновлювана «фотографія» стану меж і прав. У цифровому середовищі можлива модель безперервного оновлення (near real-time), але немає теоретичних основ такого «живого кадастру» з доказовим журналом змін і надійними «ораклами даних».	Без концепції «живого кадастру» цифровізація обмежується косметичними поліпшеннями. Теорія безперервного оновлення необхідна для своєчасного відображення фактичних змін, зниження правової невизначеності та підтримки динамічних режимів (тимчасові обмеження, адаптивні зони).
19	Квантифікація правової невизначеності в просторі	Межева невизначеність, неузгодженість титулів, неповнота записів – усе це впливає на рішення, але здебільшого	Якщо правову невизначеність не можна виміряти, її не можна системно врахувати в ціноутворенні, страхуванні,

№	Наукова проблема	Сутність проблеми	Актуальність проблеми
		залишається «якісною» характеристикою. Відсутні загальноприйняті метрики, які б дозволяли вимірювати правову невизначеність і включати її в моделі оцінки та ризик-менеджменту.	інвестиційних рішеннях і пріоритетизації державних інтервенцій. Теоретична розробка метрик невизначеності – необхідна умова зрілого управління просторовими ризиками.
20	Етика просторового регулювання та просторової справедливості	Режими землекористування рідко є нейтральними: різні квартали, громади, групи населення отримують різні набори прав, обмежень і ризиків. Не існує усталених етичних критеріїв, які б дозволяли оцінювати легітимність неоднакових режимів, принципи недискримінації й обов'язкової участі.	Без чітко артикульованої етики просторового регулювання землеустрій ризикує стати технічною ширмою для відтворення нерівності та просторової сегрегації. Розроблення таких критеріїв є ключем до довіри, соціальної згуртованості та довгострокової політичної стабільності просторових рішень.

Примітка: авторська розробка.

ний контур, а «земля» як унікальний природний ресурс, а багатовимірний соціально-просторовий континуум, у якому функціонує система (простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка), яка характеризується полем прав, обмежень, режимів, рент і ризиків. Предмет теорії окреслено як виникнення, структура й динаміка просторових режимів землекористування – конфігурацій правових титулів, сервітутів, зон, коридорів і резервувань, які функціонують у системі (простір – територія – система землекористування – режим землекористування – земельна ділянка) та багаточасовому вимірах. У цьому контексті межа інтерпретується не як лінія, а як відношення – онто-правова подія, що створює різницю в доступі, рентах, ризиках і можливостях колективної дії.

Сформульовано аксіоматичне ядро теорії сучасного землеустрою, яке фіксує конститутивну роль меж об'єктів землеустрою для прав і рент, багатовимірний характер будь-якої межі (топологічний, правовий, екологічний, часовий), емерджентну при-

роду просторової цінності як функції правил і очікувань, визначальну роль інституційного дизайну й керованої невизначеності, а також трансформувальний, але не «умиротворювальний» характер цифровізації меж. На цій основі обґрунтовано систему методів дослідження теорії землеустрою – від інституційного аналізу та теоретико-правового осмислення режимів до просторово-економічного моделювання рент, топологічних і мережевих підходів, екологічного рахівництва, геоінформаційного та алгоритмічного аналізу, сценарного планування й процедурної справедливості. Показано, що саме інтеграція цих методів перетворює землевпорядну практику з «креслення меж об'єктів землеустрою» на раціонально організований процес проєктування й підтримання просторових режимів, здатних поєднувати ефективність, стійкість і справедливість.

Доведено, що теоретичний розвиток землеустрою наразі стримується цілою низкою системних наукових проблем – від онтологічної «товщини» меж об'єктів землеустрою, вертикальної стратифікації прав і часової

динаміки режимів до мультиюрисдикційного накладання, ціноутворення на просторові зовнішні ефекти, інкорпорації екосистемних послуг у ренту, опціонності під глибокою невизначеністю, справедливого розподілу приросту просторової вартості, алгоритмічного врядування, правової інтероперабельності даних, резилієнтності до кліматичних шоків, прав корінних і локальних громад, «живого кадастру» та етики просторового регулювання. Їхня системна теоретична розробка повинна стати ядром подальших досліджень, спрямованих на формування внутрішньо несуперечливої та методологічно цілісної теорії сучасного землеустрою. У підсумку саме така теорія здатна забезпечити перехід від фрагментарного нормативно-технічного підходу до інституційно зрілого просторового врядування, де земля як унікальний природний актив усвідомлюється як носії правил, очікувань, цінностей і відповідальностей, а не лише як об'єкти обліку й транзакцій.

Список використаної літератури

1. Dale P., McLaughlin J. Land Administration. Oxford : Oxford University Press, 2000. URL: <https://global.oup.com> (дата звернення: 10.12.2025).
2. Williamson I. P., Enemark S., Wallace J., Rajabifard A. Land Administration for Sustainable Development. Redlands, CA : ESRI Press Academic, 2010. URL: <https://esripress.esri.com> (дата звернення: 10.12.2025).
3. Bennett R., Wallace J., Williamson I. Organising land information for sustainable land administration. *Land Use Policy*. 2008. Vol. 25, No. 1. P. 126–138. DOI: 10.1016/j.landusepol.2007.03.006.
4. Enemark S., Williamson I., Wallace J. Building modern land administration systems in developed economies. *Journal of Spatial Science*. 2005. Vol. 50, No. 2. P. 51–68. DOI: 10.1080/14498596.2005.9635042.
5. Kaufmann J., Steudler D. Cadastre 2014 – A Vision for a Future Cadastral System. FIG, 1998. 44 p. URL: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/cadastre2014.pdf> (дата звернення: 10.12.2025).
6. Steudler D. (ed.). Cadastre 2014 and Beyond. FIG Publication No. 61. Copenhagen: FIG, 2014. URL: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/pub61/figpub61.pdf> (дата звернення: 10.12.2025).
7. ISO 19152:2012. Geographic information. Land Administration Domain Model (LADM). Geneva : ISO, 2012. URL: <https://www.iso.org/standard/51206.html> (дата звернення: 10.12.2025).
8. van Oosterom P. J. M., Lemmen C. The Land Administration Domain Model (LADM): Motivation, standardisation, application and further development. *Land Use Policy*. 2015. Vol. 49. P. 527–534. DOI: 10.1016/j.landusepol.2015.01.014.
9. Enemark S., Bell K. C., Lemmen C., McLaren R. Fit-For-Purpose Land Administration. FIG Publication No. 60. Copenhagen : FIG; World Bank, 2014. URL: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/pub60/figpub60.asp> (дата звернення: 10.12.2025).
10. Enemark S., McLaren R., Lemmen C. Fit-for-Purpose Land Administration-Providing Secure Land Rights at Scale. *Land*. 2021. Vol. 10, No. 9. 972. DOI: 10.3390/land10090972.
11. FAO. Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security. Rome : FAO, 2012. URL: <https://www.fao.org/tenure/voluntary-guidelines/en> (дата звернення: 10.12.2025).
12. UN-GGIM. Framework for Effective Land

- Administration (FELA). New York : UN-GGIM, 2020. URL: <https://ggim.un.org/FELA> (дата звернення: 10.12.2025).
13. Ostrom E. Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge : Cambridge University Press, 1990. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/governing-the-commons/> (дата звернення: 10.12.2025).
14. Alexander E. R. The public interest in planning: From legitimation to substantive plan evaluation. *Planning Theory*. 2002. Vol. 1, No. 3. P. 226–249. DOI: 10.1177/147309520200100303.
15. Pašakarnis G., Maliene V. Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. *Land Use Policy*. 2010. Vol. 27, No. 2. P. 545–549. DOI: 10.1016/j.landusepol.2009.07.008.
16. Третяк А. М. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціалізації, практики: монографія / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.А. Третяк; [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 227 с
17. Третяк А. М. Землевпорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії. монографія / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Т.М. Прядка, Л.А. Гунько, Н.А. Третяк; [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2023. 213 с.
18. Третяк А. М. Парадигма розвитку сучасної теорії землеустрою в Україні. *Землевпорядний вісник*. 2016. № 9. С. 20–23.
19. Третяк А. М., Третяк В. М, Лобулько А. В., Лобулько Ю.В. Оцінка вартості підтипів землекористування сільськогосподарського призначення в проектах консолідації земель. *Агросвіт*. № 11. 2025. с. 26-32
20. Шипулін В. Д. Система земельного адміністрування: основи сучасної теорії : навч. посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 220 с.
21. Дорош Й.М. Землеустрій як основоположний механізм формування земельних відносин в умовах трансформаційної економіки. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2012. № 1-2. С. 6-14.
22. Перович Л. М., Сай В. М., Маланчук М. С. Теоретичні засади землеустрою : навч. посіб. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015., 236 с.
23. Zevenbergen J., Augustinus C., Antonio D., Bennett R. Pro-poor land administration: Principles for recording the land rights of the underrepresented. *Land Use Policy*. 2013. Vol. 31. P. 595–604. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.09.005.

References

1. Dale, P., & McLaughlin, J. (2000). Land administration. Oxford: Oxford University Press. Available at: <https://global.oup.com>
2. Williamson, I. P., Enemark, S., Wallace, J., & Rajabifard, A. (2010). Land administration for sustainable development. Redlands, CA: ESRI Press Academic. Available at: <https://esripress.esri.com>
3. Bennett, R., Wallace, J., & Williamson, I. (2008). Organising land information for sustainable land administration. *Land Use Policy*, 25(1), 126–138. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2007.03.006>
4. Enemark, S., Williamson, I., & Wallace, J. (2005). Building modern land administration systems in developed economies. *Journal of Spatial Science*, 50(2), 51–68. DOI: <https://doi.org/10.1080/14498596.2005.9635042>
5. Kaufmann, J., & Steudler, D. (1998). Cadastre 2014 – A vision for a future cadastral system. FIG. Available at: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/cadastre2014.pdf>
6. Steudler, D. (Ed.). (2014). Cadastre 2014 and beyond (FIG Publication No. 61). Co-

- penhagen: FIG. Available at: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/pub61/figpub61.pdf>
7. International Organization for Standardization. (2012). ISO 19152:2012 Geographic information - Land Administration Domain Model (LADM). Geneva: ISO. Available at: <https://www.iso.org/standard/51206.html>
8. Oosterom, P. J. M., & Lemmen, C. (2015). The Land Administration Domain Model (LADM): Motivation, standardisation, application and further development. *Land Use Policy*, 49, 527–534. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.01.014>
9. Enemark, S., Bell, K. C., Lemmen, C., & McLaren, R. (2014). Fit-for-purpose land administration (FIG Publication No. 60). Copenhagen: FIG; World Bank. Available at: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/pub60/figpub60.asp>
10. Enemark, S., McLaren, R., & Lemmen, C. (2021). Fit-for-purpose land administration-Providing secure land rights at scale. *Land*, 10(9), 972. DOI: <https://doi.org/10.3390/land10090972>
11. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2012). Voluntary guidelines on the responsible governance of tenure of land, fisheries and forests in the context of national food security. Rome: FAO. Available at: <https://www.fao.org/tenure/voluntary-guidelines/en>
12. United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management. (2020). Framework for effective land administration (FELA). New York: UN-GGIM. Available at: <https://ggim.un.org/FELA>
13. Ostrom, E. (1990). Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. Cambridge: Cambridge University Press. Available at: <https://www.cambridge.org/core/books/governing-the-commons/>
14. Alexander, E. R. (2002). The public interest in planning: From legitimation to substantive plan evaluation. *Planning Theory*, 1(3), 226–249. DOI: <https://doi.org/10.1177/147309520200100303>
15. Pasakarnis, G., & Maliene, V. (2010). Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. *Land Use Policy*, 27(2), 545–549. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.07.008>
16. Tretiak, A. M., Tretiak, V. M., Kuryltsiv, R. M., Priadka, T. M. & Tretiak, N. A. (2021). Upravlinnia zemel'nykh resursamy ta zemlekorystuvanniam: bazovi zasady teorii, instytutsiolizatsii, praktyky [Management of land resources and land use: basic principles of theory, institutionalization, practice], Bilotserkivdruk, Bila Tserkva, Ukraine, 227.
17. Tretiak, A.M., Tretiak, V.M., Priadka, T.M., Hunko L.A. & Tretiak, N.A. (2023). Zemlevporyadkuvannya v Ukraini: rozvytok na zasadakh novitn'oyi instytutsional'no-povedinkovoyi teorii [Land management in Ukraine: development based on the latest institutional and behavioral theory], Bilotserkivdruk, Bila Tserkva, Ukraine, 213.
18. Tretiak, A. M. (2016). Paradyhma rozvytku suchasnoi teorii zemleustroi v Ukraini [Paradigm of the development of modern land management theory in Ukraine]. *Land Management Bulletin*, 9, 20–23.
19. Tretiak, A.M., Tretiak, V.M., Lobunko, V. M. & Lobunko, Yu.V. (2025). Otsinka vartosti pidtypiv zemlekorystuvannya sil'skohospodars'koho pryznachennya v proektakh konsolidatsiyi zemel' [Assessment of the value of subtypes of agricultural land use in land consolidation projects]. *Agroworld*, 8, 30-37.
20. Shypulin, V. D. (2011). Systema zemel'noho administruvannya: osnovy suchasnoi teorii [Land administration system: basics of modern theory], KNUMH O.M. Beketova, Kharkiv, Ukraine, 220.
21. Dorosh, Y. M. (2012). Zemleustriy yak osnovopolozhnyy mekhanizm formuvannya

- zemel'nykh vidnosyn v umovakh transformatsiynoy ekonomiky [Land management as a fundamental mechanism for the formation of land relations in the context of a transformational economy]. *Zemleustriy, kadastr i monitorynh zemel'* [Land Management, Cadastre and Land Monitoring], 1-2, 6-14.
22. Perovych, L. M., Sai, V. M., & Malanchuk, M. S. (2015). *Teoretychni zasady zemleustroi: navchalnyi posibnyk* [Theoretical foundations of land management: Textbook]. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 236.
23. Zevenbergen, J., Augustinus, C., Antonio, D., & Bennett, R. (2013). Pro-poor land administration: Principles for recording the land rights of the underrepresented. *Land Use Policy*, 31, 595–604. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.09.005>
-

Martyn A., Hunko L., Zamlynskiy S.

TOWARDS A CONTEMPORARY THEORY OF LAND MANAGEMENT

LAND MANAGEMENT, CADASTRE AND LAND MONITORING 4'25: 19-42.

<http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2025.04.02>

Abstract. *The article is devoted to the formation of the modern theory of land organisation as an independent fundamental scientific discipline through the systematic formulation of its subject and object, identification of leading theoretical models, articulation of the axiomatic basis, and organization of methodological tools capable of ensuring the transition from an ecosystem-technocratic understanding of space to its institutional-value comprehension. Building on a critical review of the international land administration paradigm, Ukrainian doctrinal contributions, institutional theory, property-rights theory, and spatial economics, the study refines the object and subject of land organisation are clarified: the object is defined as a multidimensional socio-spatial continuum in which territory is transformed into an ordered space of rights, restrictions, regimes, rents, and risks; the subject is the emergence, structure, and dynamics of land-use regimes as systems of legal titles, servitudes, zones, corridors, and reservations in a multi-layer (surface–subsurface–airspace) and multi-temporal configuration. An axiomatic core of contemporary land organisation theory is articulated. It is shown that its methodology must encompass institutional analysis, doctrinal legal reasoning on spatial regimes, spatial-economic rent modelling, topological and network approaches, environmental accounting, geoinformation and algorithmic modelling, scenario analysis, and procedures of spatial justice. The paper systematizes the kernel of scientific problems in land organisation theory whose resolution is a precondition for moving from fragmented normative–technical practice to institutionally mature spatial governance. The practical significance of the results lies in providing a conceptual framework for updating curricula, improving cadastral and planning systems, and designing standards for governing spatial value under conditions of digitalization and the growing importance of spatial justice.*

Keywords: *land organisation theory; spatial land-use regimes; boundaries and borders; spatial value; axiomatic framework of land organisation n; land administration methodology; digital cadastre; institutional design; spatial governance.*
