

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Е. С. Штерндок, О. В. Доброходова, В. В. Касьянов

СУЧАСНІ КАДАСТРОВІ СИСТЕМИ НЕРУХОМОСТІ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
зі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2024

Штерндок Е. С. Сучасні кадастрові системи : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій / Е. С. Штерндок, О. В. Доброходова, В. В. Касьянов ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 69 с.

Автори:

канд. техн. наук, доц. Е. С. Штерндок,
канд. техн. наук, доц. О. В. Доброходова,
канд. техн. наук, доц. В. В. Касьянов

Рецензент

С. Г. Нестеренко, кандидат технічних наук, доцент кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем (Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова)

Рекомендовано кафедрою земельного адміністрування та геоінформаційних систем, протокол № 22 від 28.06.2024.

© Е. С. Штерндок, О. В. Доброходова,
В. В. Касьянов, 2024

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 КОНЦЕПТУАЛЬНІ МОДЕЛІ СУЧАСНИХ КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ НЕРУХОМОСТІ	6
Тема 1 Світовий досвід побудови кадастрових систем нерухомості	6
1.1 Зародження кадастрових систем	6
1.2 Облік. Функція оподаткування в кадастрових системах	8
1.3 Етапи розвитку кадастрових систем	9
1.4 Система реєстрації прав та співвідношення з кадастровими системами	11
Тема 2 Кадастрові системи в Україні та їхнє нормативне забезпечення.....	13
2.1 Нормативно-правові засади функціонування кадастрових систем.....	13
2.2 Огляд нормативної бази.....	14
2.3 Кадастрові системи земельного та містобудівного кадастрів	15
2.4 Єдина державна електронна система у сфері будівництва.....	17
Тема 3 Концептуальні моделі інформаційної системи нерухомості для України.....	19
3.1 Огляд та порівняння концептуальних моделей кадастрових систем.....	19
3.2 Інтегрована інформаційна система нерухомості для України.....	20
3.3 Сутність концепції багатоцільового кадастру. 3D-кадастри	22
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ПОДАННЯ ГЕОПРОСТОРОВИХ ОБ'ЄКТІВ У КАДАСТРОВИХ СИСТЕМАХ НЕРУХОМОСТІ.....	25
Тема 4 Геопросторова інформація як основа кадастрових систем нерухомості.....	25
4.1 Геодані. Роль геоданих у кадастрових системах.....	25
4.2 Векторні дані. Метадані.....	26
4.3 Стандартизація геопросторової інформації. Набори геопросторових даних	27
4.4 Картографічна основа	28

Тема 5 Класифікація та ідентифікація об'єктів, забезпечення унікальності об'єктів нерухомості. Адресація	30
5.1 Класифікатори. КОАТТУ та КАТОТТГ	30
5.2 Ідентифікація об'єктів та унікальні ідентифікатори	32
5.3 Принципи забезпечення унікальності об'єктів нерухомості. Зв'язування.....	34
5.4 Адресація та адресний реєстр	36
5.5 Просторові відношення об'єктів.....	38
Тема 6 Національна інфраструктура геопросторових даних (НІГД), інтероперабельність даних.....	41
6.1 Нормативно-правова основа розвитку НІГД.....	41
6.2 Національна інфраструктура геопросторових даних	42
6.3 Інтероперабельність даних	43
6.4 Реєстрація даних та національний геопортал.....	45
6.5 Взаємозв'язок НІГД з кадастровими системами.....	45
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3 НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ.....	49
Тема 7 Кадастрові системи в земельному адмініструванні. Специфікації тем INSPIRE.....	49
7.1 Кадастрові системи в земельному адмініструванні.....	49
7.2 Специфікації тем INSPIRE	51
7.3 Цілі сталого розвитку та взаємозв'язок із земельним адмініструванням.....	52
7.4 Функції земельного адміністрування	54
Тема 8 Шляхи модернізації та інтеграції. Взаємозв'язок між різними видами кадастрів.....	56
8.1 Взаємозв'язки між галузевими кадастрами.....	56
8.2 Реалізація та функції наявних взаємозв'язків	58
8.3 Визначення напрямів розвитку вітчизняних систем	60
8.4 Визначення проблематики технічного характеру.....	61
8.5 Організаційні засади взаємної інтеграції.....	62
8.6 Проблематика юридичного характеру.	64
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	65

ВСТУП

Метою викладання навчальної дисципліни «Сучасні кадастрові системи нерухомості» є формування у майбутніх науковців вищої кваліфікації комплексних знань щодо кадастрових систем, їхніх принципів побудови, сфери застосування, інструментарію та взаємозв'язків у кадастрових системах нерухомості для здійснення оцінки ефективності функціонування, визначення напрямів модернізації, інтеграції сервісів, впровадження новітніх наукових підходів для ведення кадастрових систем нерухомості з урахуванням міжнародних стандартів та передового досвіду.

Завданнями вивчення дисципліни є оволодіння теоретико-методичними та практичними аспектами побудови та функціонування кадастрових систем нерухомості з урахуванням сучасних стандартів, освоєння технологій та практики реалізації досліджень у сфері геодезії та землеустрою з використанням даних кадастрів та реєстрів нерухомості.

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на дисципліни «Управління науковими проектами», «Методи землевпорядного проектування у територіальному розвитку використання земель», «Дослідницькі методи та сучасні технології геодезії», «Сучасні технології землеустрою та кадастру».

Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Сучасні кадастрові системи нерухомості» розроблено з урахуванням потреб для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю «193 – Геодезія та землеустрій». Конспект відповідає робочій програмі з дисципліни «Сучасні кадастрові системи нерухомості», а його зміст спрямований на підготовку кваліфікованих фахівців, здатних орієнтуватися в основних поняттях та процесах землеустрою та кадастру.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

КОНЦЕПТУАЛЬНІ МОДЕЛІ СУЧАСНИХ КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ НЕРУХОМОСТІ

ТЕМА 1 СВІТОВИЙ ДОСВІД ПОБУДОВИ КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ НЕРУХОМОСТІ

План

- 1.1 Зародження кадастрових систем.
- 1.2 Облік. Функція оподаткування в кадастрових системах.
- 1.3 Етапи розвитку кадастрових систем.
- 1.4 Система реєстрації прав та співвідношення з кадастровими системами.

1.1 Зародження кадастрових систем

У міжнародній практиці земельний кадастр визначено як основу на земельних ділянках (парцелях) сучасну земельно-інформаційну систему, що містить записи про права на нерухомість. Зазвичай вона містить геометричний опис земельної ділянки, пов'язаний з іншими записами, що відображають сутність прав, вартість земельної ділянки та її поліпшень.

Термін «кадастр» (cadastre) запроваджено у французькій юридичній системі для означення сукупності (зводу, реєстру) певних відомостей про об'єкти оподаткування. Тому спочатку земельний кадастр мав фіскальний характер і зводився до обліку, опису та оцінки земель та іншої нерухомості для потреб оподаткування. Надалі була започаткована практика ведення спеціальних кадастрів, які обліковували та описували інші об'єкти (водні, лісові, сільськогосподарські угіддя тощо) переважно з метою отримання достовірних даних про ці об'єкти як основи ефективного адміністративного та/або господарського управління ними.

Призначений для фіскальних, правових цілей, для організації управління землями, створює можливості для сталого розвитку та охорони довкілля.

З 1985 р. земельний кадастр розглядають також як систематично підтримуваний публічний реєстр відомостей про нерухомість країни чи регіону, що ґрунтується на топографічному зніманні меж ділянок власності, яким присвоюють належні позначення. Ці межі та їхні позначення відображають на великомасштабних картах.

У багатьох державах кадастр як зведення відомостей про об'єкти оподаткування є ровесником системи оподаткування, а отже, і самих держав. У Китаї кадастр існував вже 4000 років тому. Близько 3000 років до н. е. у Стародавньому Єгипті був створений реєстр земель, що частково ґрунтувався на результатах знімання земель. У Стародавньому Римі у VI ст. до н. е. здійснювалися описи земельної власності, їхнє запровадження приписують Сервію Туллію. У цьому кадастрі фіксувалось знімання периметра ділянки нерухомості та встановлювався податок з урахуванням типу ґрунту, оброблення, якості та продуктивності земельної ділянки. Відомо про проведення у 594 р. до н. е. законодавством Соломона функціонального кадастру Греції.

Визначною віхою у становленні земельного кадастру було запровадження у середині XI ст. в Англії реєстру земель. У середині XVI ст. у Швеції введено реєстр оподаткування земель та наприкінці XVIII ст. – Пруської поземельної книги (1871 р.), яка вперше запровадила принцип конституційності кадастрового запису, тобто запис визнавався єдиним доказом існування прав на землю.

Усі визначення, по суті, сходяться на тому, що кадастр – це сума операцій і документів для таких цілей:

- встановлення та своєчасного ведення детального переліку землевласників певної території;
- локалізації та ідентифікації землекористувачів;
- справляння податку (оподаткування).

Сьогодні кадастром займаються в усіх країнах світу. Він тісно пов'язаний із поняттями обліку, оцінювання стану і використання різних природних

ресурсів, інженерної діяльності, їхнього екологічного стану, а також відзначається виокремленням внутрішньо однорідних за умовами територіальних об'єктів різних рангів, картографуванням і складанням опису кількісних та якісних характеристик цих об'єктів.

Кадастр має чітко виражений гармонійний, системний і комплексний характер, що охоплює організаційно-правові, технічні, соціально-економічні, екологічні та інформативні сфери впливу. Охоплюючи таку систему різноманітних заходів, він вирішує проблеми раціонального землекористування до рівнів адміністративно-територіального поділу, конкретних умов господарської організації виробництва і природокористування.

1.2 Облік. Функція оподаткування в кадастрових системах

Кадастр як функція управління земельними ресурсами є цілісною системою взаємопов'язаних (організаційних, правових, інженерно-технічних, еколого-економічних тощо) заходів і дій, спрямованих на ефективне використання землі. За допомогою кадастру держава виступає гарантом рівноправності державної, приватної, комунальної власності, забезпечує організацію раціонального використання та охорони земель.

У системі управління земельними ресурсами кадастр відображає об'єктивну реальність стану використання земель, яка щорічно фіксується у документах статистичної звітності у вигляді текстових і картографічних матеріалів державного земельного кадастру. Він також належить до активних управлінських чинників, спрямованих на зміну форми земельного устрою, що є необхідною умовою розвитку та прогресу у сфері володіння, користування, розпорядження землею, раціонального використання, всебічної охорони земельних ресурсів.

Історично кадастр був введений для цілей обліку та оподаткування. Розвиток економіки та демократії країн привів до розширення функцій кадастру. З огляду на те, що у населених пунктах проживає основна кількість населення

країни, зрозуміло, що насамперед ринок землі розвиватиметься у них. Власне тут прискореними темпами повинні розвиватися іпотечні процеси та вдосконалюватись правові й економічні механізми ринку нерухомості.

Кадастрові системи як фундамент будь-якої розвиненої економіки відіграють ключову роль у впорядкуванні земельних відносин, плануванні територій та, що особливо важливо, у системі оподаткування. Саме облік як інструмент збору обробки та зберігання інформації про нерухоме майно, забезпечує функціонування цього складного механізму.

Кадастровий облік фіксує детальну інформацію про кожен об'єкт нерухомості: його географічне розташування, площу, призначення, вартість та інші характеристики. Ці дані є основою для розрахунку податків на нерухомість. По-перше, «кадастрова» вартість, яка визначається на основі облікових даних, є базою для обчислення податкового зобов'язання. По-друге, кадастровий облік дозволяє ідентифікувати власників нерухомості, що є необхідним для ефективного адміністрування податків.

1.3 Етапи розвитку кадастрових систем

Еволюція кадастрових систем також визначається змінами відносин між людиною і землею, що тривали століттями. Історично економічні відносини спрямовували земельний ринок, проте нині все більший вплив мають екологічні та соціальні пріоритети. Таким чином, у будь-якому суспільстві відносини «людина-земля» не є стабільними – вони постійно еволюціонують. Схема еволюції земельно-кадастрових систем залежно від ставлення людини до землі наведена у таблиці 1.1.

Тінгом запропонована класифікація епох в еволюції кадастрових систем країн Західної Європи. Цей рисунок наочно дає нам зрозуміти розвиток землеволодіння від феодального до індивідуального, земельного ринку, спричиненого промисловою революцією, вплив зростаючого усвідомлення значення управління земельними ресурсами за допомогою планування використання земель (як головного результату еволюції).

Таблиця 1.1 – Еволюція земельно-кадастрових систем в залежності від ставлення людини до землі

Показник	До кінця XVIII століття	1800–1950 рр.	1950–1980 рр.	1980 р. по сьогодні
Характеристика періоду	Аграрна революція, феодалізм	Індустріальна революція, розвиток земельних ринків	Повоєнна реконструкція	Інформаційна революція, сталий розвиток, соціальна рівність
Ставлення людей до землі	Земля як багатство	Земля як багатство і товар	Земля як обмежений ресурс, багатство і товар	Земля як суспільний обмежений ресурс, багатство, товар
Еволюція функцій земельного кадастру	Стягнення податку (фіскальний кадастр)	Фіксація земельно-правових угод (правовий кадастр)	Планування використання земель	Багатоцільовий кадастр
Еволюція функцій (парадигма) земельного кадастру	Грошова оцінка і оподаткування земель	Розвиток ринку земель	Управління земельними ресурсами	Сталий розвиток

Джерело: [19; 20].

Природно, що кадастрові епохи відображають відповідні епохи в розвитку технологій та соціально-економічних відносин у суспільстві, оскільки власне земельні ресурси належать до найважливіших економічних категорій, а форми прав власності на землю значною мірою визначають характер виробничих та інших соціально-економічних відносин.

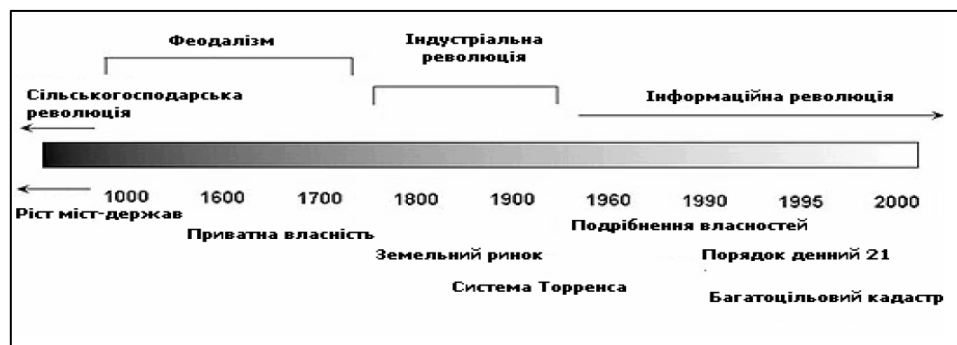


Рисунок 1.1 – Класифікація епох в еволюції кадастрових систем країн Західної Європи [8]

Кожну епоху можна характеризувати певною домінуючою функцією кадастру, яка відповідає соціально-економічним відносинам впродовж певного періоду:

1) *давній історичний період (Шумер, Древній Єгипет та Древній Рим (починаючи приблизно із 3000 р. до н. е.):* фіскальні функції (майновий або фіскальний фактор);

2) *феодальний період (кінець XVII – початок XIX ст.):* фіскальні функції та захист прав на нерухомість (юридичний фактор);

3) *період індустріальної революції (початок XIX ст. – кінець другої світової війни):* додатково розвиваються функції інформаційної підтримки ринку нерухомості;

4) *період післявоєнної реконструкції (кінець Другої світової війни – початок 80-х років XX ст.):* додалися функції раціонального планування території;

5) *новітній період інформаційної революції і глобалізації (з початку 80-х років XX ст.):* багатоцільові функції інформаційної підтримки сталого розвитку суспільства.

1.4 Система реєстрації прав та співвідношення з кадастровими системами

Паралельно із земельною кадастровою системою діяла (у тій чи іншій формі) система запису (реєстрації) прав власності на землю та іншу нерухомість, відомості якої використовувалися не лише для оподаткування, але й для юридичного захисту зазначених прав (*juridical cadastre*). Варто особливо зауважити, що зазвичай юридичні поняття «земля» і «нерухомість» використовуються як синонімічні, оскільки позначають «нерухоме майно»: земельну ділянку та нерозривно пов'язану з нею нерухомість (наприклад, будівлі).

Між кадастром і системою реєстрації прав власності є різниця. Головним об'єктом Земельного кадастру є земля (земельна ділянка) та її фізичні

властивості. Тому він повинен містити достатній обсяг даних, які дозволяють описати об'єкт (розміри, межі, геопросторове розташування, якість ґрунтів, категорії землі за цільовим призначенням, економічна і грошова оцінка вартості), а також відомості про власника / користувача та нерухомість, нерозривно пов'язану із земельною ділянкою. Кадастр, за визначенням, має охоплювати всю територію країни.

Головним об'єктом системи реєстрації прав власності на нерухомість є саме право власності / користування (тобто правові характеристики), тому цей Реєстр має містити насамперед дані про права на земельну ділянку та нерозривно пов'язану із нею нерухомість, про суб'єктів цих прав, а також дані про об'єкти нерухомого майна, зокрема про земельну ділянку, – обсяг яких може бути значно меншим від тих, що повинні міститися в Земельному кадастрі (мінімально необхідний обсяг, що дозволяє ідентифікувати об'єкт). На відміну від Кадастру, Реєстр прав може стосуватися лише тих об'єктів, що знаходяться або можуть знаходитися в ринковому обігу.

ТЕМА 2 КАДАСТРОВІ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ ТА ЇХНЄ НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

План

- 2.1 Нормативно-правові засади функціонування кадастрових систем.
- 2.2 Огляд нормативної бази.
- 2.3 Кадастрові системи земельного та містобудівного кадастрів.
- 2.4 Єдина державна електронна система у сфері будівництва.

2.1 Нормативно-правові засади функціонування кадастрових систем

Кадастрові системи є важливим правовим елементом захисту прав власності. Юридична сила реєстрації полягає в тому, що держава несе відповідальність за правильність реєстраційних процесів. Незареєстровані права вважаються неіснуючими, а зареєстровані – правильними. Складовою реєстру є кадастрові плани та карти. Під час визначення прав володіння чи користування кадастровими об'єктами вказують на певні обмеження чи обтяження, які можуть спостерігатися.

Врегулювання порядку ведення ДЗК та реєстраційних систем станом на 2024 рік:

– Державний земельний кадастр – Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 р. № 1051;

– Державний реєстр речових прав на нерухоме майно – Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ведення Державного реєстру речових прав на нерухоме майно» від 26.10.2011 р. № 1141;

– Реєстр будівельної діяльності – Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» та Порядок ведення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 червня 2021 р. № 681;

– містобудівний кадастр – Закон України «Про основи містобудування» та Постанова Кабінету Міністрів України «Про містобудівний кадастр» від 25.05.2011 р. № 559.

2.2 Огляд нормативної бази

Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру» від 17.10.2012 р. № 1051. Цей нормативний акт є одним із ключових документів, що регулює порядок ведення ДЗК. Він визначає загальні принципи ведення кадастру, склад кадастрової інформації, порядок її збору, обробки та зберігання, а також взаємодію суб'єктів кадастрових відносин.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ведення Державного реєстру речових прав на нерухоме майно» від 26.10.2011 р. № 1141 визначає процедуру функціонування Державного реєстру речових прав на нерухоме майно, його невід'ємної архівної складової та наповнення Державного реєстру прав відомостями, передбаченими Законом України «Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень».

Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 р. № 3038-VI встановлює правові та організаційні основи містобудівної діяльності і спрямований на забезпечення сталого розвитку територій з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів.

Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання забезпечення функціонування Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва» від 23.06.2021 р. № 681, затверджує Порядок ведення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва та визначає процедуру та вимоги щодо ведення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва.

2.3 Кадастрові системи земельного та містобудівного кадастрів

Національна кадастрова система. У визначенні законом України кадастр – геоінформаційна система відомостей про земельні ділянки, розташовані в межах державного кордону України, їхнє цільове призначення, обмеження у їхньому використанні, а також дані про кількісну і якісну характеристику земель, їхню оцінку, про розподіл земель між власниками і користувачами. Варто звернути увагу на те, що наведене вище визначення не відповідає європейському, що трактує кадастр як систему реєстрації земельних ділянок та іншого виду нерухомості. Державний земельний кадастр не може бути звичайною інформаційною системою відомостей про земельні ділянки.

Повноваження територіальних органів Держгеокадастру в питаннях оформлення земельних ділянок та інших об'єктів Державного земельного кадастру передбачені Порядком ведення Державного земельного кадастру, який затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2013 р. № 1051.

Система містобудівного кадастру. Закон України «Про основи містобудування» визначає містобудівний кадастр як державну систему зберігання і використання геопросторових даних про територію, адміністративно-територіальні одиниці, екологічні, інженерно-геологічні умови, інформаційні ресурси, будівельні норми, державні стандарти і правила для задоволення інформаційних потреб у плануванні територій та будівництві, формуванні галузевої складової державних геоінформаційних ресурсів.

Містобудівний кадастр створюється як розподілена геоінформаційна система та ведеться з урахуванням даних Державного земельного кадастру на державному рівні, на рівні Автономної Республіки Крим, обласному та районному рівнях, а також на рівні міст Києва і Севастополя та міст обласного, республіканського (Автономної Республіки Крим) значення.

Містобудівний кадастр ведеться Службою містобудівного кадастру, яка діє у складі Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-

комунального господарства, органу містобудування та архітектури Автономної Республіки Крим, структурних підрозділів із питань містобудування та архітектури обласних, Київської та Севастопольської міських, районних державних адміністрацій та виконавчих органів місцевого самоврядування міст обласного, республіканського (Автономної Республіки Крим) значення.

Містобудівний кадастр є складовою державної системи кадастрової документації, яка містить відомості про земельні, водні, лісові та інші ресурси і забезпечує єдність обліку й контролю використання природних ресурсів. Вирішуючи однакові з іншими кадастрами завдання, Містобудівний кадастр має свої характерні особливості, які зумовлені специфікою міського середовища, характером інфраструктури і екологічної ситуації, що виражаються в спеціальних методах диференціації території на зони різної економіко-будівельної цінності.

Містобудівний кадастр дає можливість забезпечити органи управління, проектні установи, зацікавлені організації й особи актуальною і об'єктивною інформацією про справжній стан і статус об'єктів землекористування та нерухомості, зміни їхніх характеристик, функціонального використання, результатів економічної оцінки, метричні дані тощо.

Містобудівний кадастр формується на базі спеціальної кадастрової інформації, що включає відомості про просторове положення об'єктів міського середовища, які розміщені на земній поверхні, над і під нею, явища і процеси, які відбуваються на території населеного пункту, економічний і правовий статус цих територій і об'єктів, їх природні та господарські, кількісні й якісні характеристики.

Дані містобудівного кадастру використовуються для вирішення завдань планування, забудови і прогнозування розвитку населених пунктів; проектування розміщення будівництва і реконструкції об'єктів житлового, виробничого та громадського призначення; створення і реконструкції інженерно-технічної, транспортної та соціальної інфраструктури: регулювання земельних й економічних відносин; визначення зон економічної оцінки

території; аналізу використання міських земель і контролю за використанням природних ресурсів тощо.

Важливе значення для повноцінного функціонування кадастру нерухомості, прозорості земельних та містобудівних відносин важливе місце посідає публічність містобудування для усіх зацікавлених сторін у розвитку населених пунктів й в цілому просторового планування.

2.4 Єдина державна електронна система у сфері будівництва

Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення порядку надання адміністративних послуг у сфері будівництва» передбачено створення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (ЄДЕССБ).

Єдина державна електронна система у сфері будівництва – єдина інформаційно-телекомунікаційна система у складі містобудівного кадастру, що забезпечує створення, перегляд, відправлення, прийняття, збирання, внесення, накопичення, обробку, використання, розгляд, зберігання, захист, облік та надання інформації у сфері будівництва, а також електронну взаємодію між фізичними та юридичними особами, державними органами, органами місцевого самоврядування, центрами надання адміністративних послуг, з метою отримання визначених цим Законом послуг у сфері будівництва.

Невіддільною архівною складовою Реєстру будівельної діяльності є єдиний реєстр документів, що дають право на виконання підготовчих та будівельних робіт, засвідчують прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, відомостей про повернення на доопрацювання, відмову у видачі, скасування та анулювання зазначених документів.

В електронній системі використовуються класифікатори, довідники, словники та бази даних, які ведуться центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, архітектури, містобудування, а також державні та галузеві класифікатори,

довідники, словники та бази даних, які ведуться іншими центральними органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування.

Для забезпечення ідентифікації місця розташування об'єкта будівництва в електронній системі використовується словник вулиць населених пунктів та вулиць іменованих об'єктів Державного реєстру речових прав на нерухоме майно у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Держателем електронної системи є центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, архітектури, містобудування, який вживає організаційних заходів, пов'язаних із забезпеченням функціонування електронної системи.

Технічним адміністратором електронної системи є визначене Кабінетом Міністрів України в Порядку ведення електронної системи державне унітарне підприємство, яке належить до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері інформатизації, електронного урядування, формування і використання національних електронних інформаційних ресурсів, розвитку інформаційного суспільства.

Технічний адміністратор здійснює заходи із створення та супроводження програмного забезпечення електронної системи, відповідає за технічне і технологічне забезпечення електронної системи, збереження та захист інформації (даних), що містяться в електронній системі, забезпечує надання та анулювання доступу до електронної системи, проводить навчання принципам роботи з електронною системою.

ТЕМА 3 КОНЦЕПТУАЛЬНІ МОДЕЛІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НЕРУХОМОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ

План

- 3.1 Огляд та порівняння концептуальних моделей кадастрових систем.
- 3.2 Інтегрована інформаційна система нерухомості для України.
- 3.3 Сутність концепції багатоцільового кадастру. 3D-кадастри.

3.1 Огляд та порівняння концептуальних моделей кадастрових систем

Концептуальна модель кадастрової системи – це абстрактне представлення структури та функціонування кадастру, яке відображає основні поняття, зв'язки та правила, що лежать в основі цього складного інформаційного ресурсу. Вона слугує основою для розробки інформаційних систем, що підтримують ведення кадастру, а також для аналізу та порівняння різних кадастрових систем.

Концептуальна модель базується, відповідно до міжнародних стандартів та досвіду різних країн, на каталозі класів об'єктів, який створюється за стандартом ДСТУ ISO 19110:2017 Географічна інформація. Методологія каталогізації об'єктів. Згідно з вимогами ISO 19110, у каталозі класів об'єктів має бути подано опис класів об'єктів, їхніх атрибутів, асоціацій, ролей асоціацій об'єктів, які мають бути ідентифіковані унікальною назвою в межах каталогу.

Концептуальна модель кадастрової системи включає такі основні елементи:

- об'єкти кадастру (земельні ділянки, будівлі, споруди та інші об'єкти нерухомості);
- атрибути об'єктів (характеристики об'єктів, такі як площа, кадастровий номер, цільове призначення, матеріали будівництва тощо);
- просторове положення (географічні координати об'єктів та їхнє взаємне розташування);

- власники / користувачі (фізичні або юридичні особи, які мають права на об'єкти);
- права (види прав на об'єкти нерухомості (власність, користування, розпорядження);
- обмеження (обмеження прав на об'єкти (сервітути, іпотеки тощо);
- процеси (дії, які здійснюються з об'єктами кадастру (реєстрація прав, переоформлення, зміна атрибутів)).

Існує кілька типів концептуальних моделей кадастрових систем:

1. Об'єктно-орієнтовані моделі базуються на понятті об'єктів, які мають властивості та методи, цей підхід дозволяє створювати гнучкі та розширювані системи.

2. Реляційні моделі використовують таблиці для зберігання даних про об'єкти та їхні атрибути. Такий тип моделей добре підходить для великих обсягів даних та складних запитів.

3. Геоінформаційні моделі інтегрують геопросторові дані з атрибутивними даними, зазначені моделі дозволяють виконувати різноманітні просторові аналізи.

4. Онтологічні моделі базуються на формальному представленні знань про предметну область. Надають можливість виконувати складні логічні висновки.

3.2 Інтегрована інформаційна система нерухомості для України

Інтегрована інформаційна система нерухомості (ІСН), містить комплекс чотирьох взаємозв'язаних структурних блоків:

1. «Національна інфраструктура геопросторових даних» (НІГД) – (базовий компонент ІСН).

2. «Державний кадастр нерухомості» (Real Estate Cadastre) – (ядро ІСН).

3. «Функції управління нерухомістю» – (4 групи сервісів: визначення об'єктів і прав на нерухомість, оцінки нерухомості; використання нерухомості, зокрема для просторового планування; розвитку нерухомості).

4. «Вигоди» (коло результатів – вигід користувачів).

Структурні блоки функціонують в єдиному інформаційному середовищі геопросторової інформації. Підсистемою ПСН є Державний кадастр нерухомості (Real Estate Cadastre). Державний кадастр нерухомості (ДКН) – єдина геоінформаційна система, яка заснована на: Державному земельному кадастрі; Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно; Реєстрі нерухомих об'єктів, відмінних від земельних ділянок (будівель, їхніх частин та інженерних споруд); Фіскальному реєстрі; Інфраструктурній цифровій платформі підтримки, електронної взаємодії, забезпечення обміну даними між інформаційними ресурсами ДКН.

Система буде взаємодіяти з іншими державними реєстрами, зокрема з Єдиним державним демографічним реєстром (ЄДДР) та Єдиним державним реєстром юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань (ЄДР). Концептуальна основа побудови ПСН вирішальним концептом щодо створення системи нерухомості визначається запровадження розгляду і виконання інформаційних процесів економічної та екологічної діяльності в єдиному інформаційному середовищі геопросторової інформації. Основу побудови Інтегрованої інформаційної системи нерухомості (ПСН) забезпечує стандарт «Інтегрована структура геопросторової інформації» (Integrated Geospatial Information Framework – IGIF), який було розроблено у співпраці між Організацією Об'єднаних Націй та Світовим банком і схвалено ООН у 2017 р.

За визначеннями IGIF геопросторова інформація має такі унікальні властивості: відображає фізичний світ, у якому здійснюється економічна та екологічна діяльність, і забезпечує цифрову версію нашого світу, без якої неможлива цифрова економіка; описує фізичне розташування географічних об'єктів, їхній зв'язок з іншими ознаками та пов'язаною статистичною інформацією; забезпечує цифровий зв'язок між місцем, його людьми та їхньою діяльністю; забезпечує інтегративну платформу для всіх цифрових даних, які мають вимір місцезнаходження; є вирішальним фактором національного соціального, економічного та екологічного розвитку, економічної трансформації, включаючи електронне урядування, електронне обслуговування

та електронну комерцію; є невід'ємною частиною державних функцій на всіх рівнях.

Унікальні властивості геопросторової інформації «забезпечують інтеграцію ключових реєстрів нерухомості, такі як будівлі, адреси та право власності, у цілісну інфраструктуру даних, роблять взаємодію для громадян та бізнесу, уряду швидше та ефективніше».

Ключовим є розуміння того, що усі об'єкти нерухомості – це геопросторові об'єкти, тобто такі, які характеризуються певним місцезнаходженням на Землі і визначеними у встановленій системі просторово-часовими координатами. Об'єкти нерухомості представляються геопросторовою інформацією – сукупністю даних про геопросторовий об'єкт.

Місія полягає у тому, щоб сприяти та підтримувати інновації та забезпечувати керівництво, координацію та стандарти, необхідні для доставлення інтегрованої геопросторової інформації, яка може бути використана для пошуку стійких рішень для соціального, економічного та екологічного розвитку, підвищення якості й доступності земельного адміністрування та геопросторових даних і послуг.

3.3 Сутність концепції багатocільового кадастру. 3D-кадастри

Багатocільовий кадастр – це ядро сучасної системи земельного адміністрування. Це тільки одна частина системи земельного адміністрування (СЗА), але значущість її глибока. Проте, міжнародний досвід у проектуванні та будівництві кадастрів є настільки нестабільним, що він є самим важким і складним компонентом для пояснення. Коливання відбивають різні структури юридичних традицій, колоніальних історій та систем реєстрації земельних ділянок, взятих із відповідних історичних, адміністративних і правових контекстів кожної країни.

Початкове визначення багатocільового кадастру 1974 року трансформовано у сучасне визначення багатocільового кадастру 2010 року у

теорії земельного адміністрування.

«Багатоцільовий кадастр – кадастр, який реєструє інтереси до земельних ділянок, які стосуються землеволодіння, оцінювання, використання та розвитку».

Отже, багатоцільовий кадастр – це кадастр, який підтримує всі процеси земельного адміністрування.

Багатоцільовий кадастр подається як основана на земельних ділянках інтегрована земельна інформаційна система, що містить правову (наприклад, володіння власністю або кадастр), фізичну (наприклад, топографія, техногенні об'єкти) та культурну (наприклад, землекористування, демографія) інформацію єдиної і точної системи відліку.

Сучасний багатоцільовий кадастр сприяє:

- сталому розвитку;
- системі оформлення документів на нерухомість;
- системі кадастрових зйомок;
- плануванню землекористування, земельному менеджменту та менеджменту природокористування;
- менеджменту земель, що знаходяться у державній власності;
- уникненню дублювання інформації;
- управлінню операціями із землею;
- менеджменту земельних спорів;
- суспільній довірі у системі земельного адміністрування.

Багатоцільовий кадастр як двигун системи земельного адміністрування підтримує доставку сталого розвитку.

Тенденція зростання населення призвела до того, що вже сьогодні в містах мешкає понад половину населення світу. Урбанізація розглядається як «найсерйозніша зміна у цьому столітті». Наш світ стає все більш міським, і навколишнє середовище, у якому ми живемо, стає все більше щільним і складним. Нам доводиться боротися з тиском урбанізації і задовольняти потреби зростаючого міського населення.

Традиційно земельну ділянку розглядають як власність, що чітко обмежена на двовимірній (2D) (D-dimension) поверхні землі. У деяких країнах з 2D земельною ділянкою пов'язують власність простору вниз до центру Землі і вгору до нескінченності. У цьому випадку 2D земельна ділянка з юридичної точки зору фактично тривимірна (3D) в тому сенсі, що 2D земельна ділянка містить все, що розташоване вище і нижче поверхні земельної ділянки. Тим не менш, основною проблемою сьогоденних 2D земельних ділянок є те, що неможливо мати окремі права власності на простір вище і нижче поверхні землі.

3D-кадастр реєструє і дає уявлення про права та обмеження не тільки на земельну ділянку, але і на 3D-об'єкти нерухомості. 3D-одиноцею власності є обмежений обсяг простору, на який суб'єкт має право власності.

Проблеми виникають у ситуації 3D-власності, коли різні об'єкти власності, можливо, з різними типами землекористування, розташовані зверху один над одним або побудовані в ще складніших структурах, взаємопов'язаних одна з одною. У 3D-ситуації власності також називають шарованими власностями.

У 3D-ситуаціях власності кількох користувачів використовують об'єм простору, що обмежений у трьох вимірах. Ці об'єми будуть розташовані один над одним, або всі в одній базовій земельній ділянці (об'єми знаходяться в тій самій колонці земельної ділянки, визначеної кордонами на поверхні), або перетинають кордони базової земельної ділянки. Реальні права встановлюються для надання прав різним особам на різні об'єми.

Цифрові 3D-кадастри дозволяють як 3D-візуалізацію власності, тобто юридичних об'єктів та їхніх фізичних аналогів, тобто фізичних об'єктів. Такими об'єктами є будівлі та інженерні мережі на, над або під поверхнею землі. Вони полегшують реєстрацію та управління 3D-власністю і скорочують межові суперечки. Вони також дозволяють широке розмаїття програм, які також постачають докладні та інтегровані 3D юридичні та фізичні об'єкти для управління майном і управління міським простором (управління 3D-землекористуванням).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

ПОДАННЯ ГЕОПРОСТОРОВИХ ОБ'ЄКТІВ У КАДАСТРОВИХ СИСТЕМАХ НЕРУХОМОСТІ

ТЕМА 4 ГЕОПРОСТОРОВА ІНФОРМАЦІЯ ЯК ОСНОВА КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ НЕРУХОМОСТІ

План

- 4.1 Геодані. Роль геоданих у кадастрових системах.
- 4.2 Векторні дані. Метадані.
- 4.3 Стандартизація геопросторової інформації. Набори геопросторових даних.
- 4.4 Картографічна основа.

4.1 Геодані. Роль геоданих у кадастрових системах

Геодані як систематизована інформація про земну поверхню та об'єкти на ній відіграють визначальну роль у функціонуванні кадастрових систем. Вони забезпечують точне відображення реального стану земельних ділянок, будівель, споруд та інших об'єктів нерухомості. Без геоданих кадастрові системи перетворюються на абстрактні конструкції, позбавлені практичного значення.

Геодані дозволяють точно визначити межі земельних ділянок та інших об'єктів нерухомості, що є основою для розрахунку площ, об'ємів та інших характеристик, які використовуються для подальших обчислень, зокрема, для визначення вартості землі.

На основі геоданих створюються детальні цифрові карти, які відображають різноманітні характеристики території, такі як рельєф, рослинність, інженерні мережі тощо. Дані карти є незамінним інструментом для планування територій, оцінки земельних ресурсів та вирішення інших завдань.

За допомогою геоданих можна точно обчислити площі земельних ділянок, об'єми будівель та споруд. Зазначена інформація необхідна для проведення оцінки, розрахунку податків та інших фінансових розрахунків.

Геодані дозволяють проводити різноманітні аналізи просторових даних, такі як аналіз використання земель, оцінка впливу антропогенних факторів на довкілля, моделювання природних процесів тощо.

4.2 Векторні дані. Метадані

Метадані (дані про дані) містять упорядковані формалізовані набори спеціальних даних, в яких описуються структура та властивості елементів географічної інформації, що зберігається і пропонується в цифровому і нецифровому виді.

Метадані призначені для ведення каталогів геоінформаційних ресурсів та забезпечення процесів автоматизованого пошуку й оцінки придатності геопросторових даних потенційними користувачами і системами.

Дані, плюс контекст їхнього використання (документація, метадані) стають інформацією. Дані без контексту не такі цінні, як документовані дані. Є значні переваги в такому управлінні активами:

- метадані дозволяють організувати і підтримати інвестиції в дані і забезпечити інформацію про холдинги організації даних у формі каталогу;
- розвиток координованих метаданих дозволяє уникнути дублювання зусиль шляхом забезпечення обізнаності про існування наборів даних;
- користувачі можуть знайти всі доступні геопросторові і пов'язані з ними дані, які мають відношення до сфери інтересів;
- колекція метаданих спирається на розширення процедури управління даними геопросторового співтовариства;
- звітність описових метаданих сприяє наявності геопросторових даних за межами традиційного геопросторового співтовариства;

– постачальники даних можуть рекламувати і просувати наявність своїх даних і потенційно пов'язувати з набором послуг (наприклад, текстові звіти, зображення, вебкартографія та електронна комерція), які співвідносяться з їхніми конкретними даними.

Ведення баз та каталогів метаданих, їхнє розміщення в глобальних інформаційних мережах здійснюється уповноваженими центрами формування базових наборів геопросторових даних відповідно на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях з використанням стандартів ISO.

4.3 Стандартизація геопросторової інформації.

Набори геопросторових даних

Забезпечення інтероперабельності компонентів інфраструктури ґрунтується на створенні та дотриманні єдиної системи національних стандартів і технічних регламентів у сфері виробництва, зберігання, постачання та використання геопросторових даних.

Така система національних стандартів має створюватися шляхом гармонізації відповідних міжнародних стандартів, включаючи каталоги наборів геопросторових даних та метаданих, правила цифрового опису, формати подання та обміну для наборів геопросторових даних і метаданих, вимоги до якості та процедури оцінки відповідності наборів геопросторових даних і метаданих.

Геопросторові стандарти були розроблені Технічним Комітетом 211 (211 ТК) Міжнародної організації для стандартизації (International Organization for Standardization – ISO) і Відкритим геопросторовим консорціумом (Open Geospatial Consortium – OGC). Вони часто залежать від інших галузевих стандартів, таких як Консорціум Всесвітньої Павутини (World Wide Web Consortium, W3C) і OASIS, який розробляє стандарти для електронного бізнесу. Процес розробки геопросторових стандартів просунувся за останні дванадцять років переважно в контексті World Wide Web і розвитку стандартів та інфраструктури самої павутини. Понад 75 стандартів можуть мати відношення до геопросторового домену.

Для підтримки громадської екологічної політики і політики або діяльності, які можуть вплинути на навколишнє середовище, інфраструктура просторової інформації України має відповідати INSPIRE – Директиві 2007/2/ЄС Європейського парламенту та Ради Європи від 14 березня 2007 р.

4.4 Картографічна основа

Під картографічною основою розуміються геопросторові дані про об'єкти місцевості.

Чинне законодавство не дає визначення картографічної основи для цілей просторового планування, проте, відповідно до статей 2 та 16 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», документація з просторового планування має розроблятися на актуалізованій картографічній основі у цифровій формі (як набори геопросторових даних) у Державній системі координат УСК-2000. «Порядок розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 01.09.2021 № 926, визначає масштаби картографічної основи, яка використовується для цілей просторового планування.

Картографічною основою Державного земельного кадастру є набори базових геопросторових даних про геопросторові об'єкти, що формуються на основі баз топографічних даних, сформованих у результаті створення цифрових державних топографічних карт та планів, виготовлених відповідно до стандартів та технічних вимог, норм та правил виконання топографо-геодезичних і картографічних робіт, визначених нормативно-технічною документацією у цій сфері та результати яких обліковані у Державному картографо-геодезичному фонді України. Геодезичною основою для Державного земельного кадастру є державна геодезична мережа.

До Державного земельного кадастру включаються такі відомості про картографічну основу: склад відомостей, що відображаються на картографічній основі, зокрема адреси об'єктів нерухомого майна (за наявності); дата створення

картографічної основи; відомості про особу, яка створила картографічну основу; масштаб (точність) картографічної основи; система координат картографічної основи.

Картографічна основа Державного земельного кадастру використовується для формування та ведення містобудівного кадастру та кадастрів інших природних ресурсів.

Для цілей просторового планування використовується картографічна основа таких масштабів:

- 1 : 10 000 – для всієї території громади;
- 1 : 2 000 – для населених пунктів та інших урбанізованих територій;
- 1 : 1 000 або 1 : 500 – для детального планування територій.

Склад геопросторових даних, які створюються та використовуються в просторовому плануванні, визначений наказом Мінрегіону від 22.02.2022 № 56 «Про затвердження структури Баз геоданих містобудівної документації на місцевому рівні». Відомості про земельні ділянки, режимоутворювальні об'єкти, обмеження у використанні земель та інші об'єкти землеустрою та Державного земельного кадастру створюються та використовуються в обсязі та з точністю, визначеними актами земельного законодавства.

ТЕМА 5 КЛАСИФІКАТОРИ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ, ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УНІКАЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ. АДРЕСАЦІЯ

План

5.1 Класифікатори. КОАТТУ та КАТОТТГ.

5.2 Ідентифікація об'єктів та унікальні ідентифікатори.

5.3 Принципи забезпечення унікальності об'єктів нерухомості.

Зв'язування.

5.4 Адресація та адресний реєстр.

5.5 Просторові відношення об'єктів.

5.1 Класифікатори. КОАТТУ та КАТОТТГ

Одиниці адміністративно-територіального устрою України, визначені Конституцією України та Положенням про порядок вирішення питань адміністративно-територіального устрою Української РСР, затвердженим Указом Президії Верховної Ради Української РСР від 12.03.1981 № 1654-Х, яке є чинним у частині, що не суперечить Конституції України:

- Автономна Республіка Крим;
- області;
- райони;
- міста;
- райони у містах;
- селища міського типу;
- сільради;
- селища;
- села.

Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ) складався з кодів та назв усіх адміністративно-територіальних

об'єктів України, які згруповані за ознаками територіальної спільності, історичних, економічних, географічних, етнічних і культурних особливостей. Уся множина об'єктів класифікації розподілена за територіальною ознакою та адміністративною підпорядкованістю на чотири рівні ієрархічної класифікації. До кожного рівня класифікації входили об'єкти, що підпорядковані об'єктам попереднього рівня. КОАТУУ був призначений для забезпечення достовірності, зіставності, цілісності та автоматизованої обробки інформації у територіальному розрізі.

У зв'язку з прийняттям Постанови Верховної Ради України від 17.07.2020 № 807-ІХ «Про утворення та ліквідацію районів» КОАТУУ втратив актуальність Міністерством розвитку громад та територій розроблено та затверджено Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад (КАТОТТГ) (наказ від 26.11.2020 № 290 зі змінами, внесеними наказом від 12.01.2021 № 3), який відповідає чинному законодавству і запроваджується на заміну КОАТУУ.

Відповідно до Указу Президента України від 29 квітня 2021 року № 180/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 15 квітня 2021 року «Про заходи державної регіональної політики на підтримку децентралізації влади» Рада національної безпеки і оборони України вирішила доручити Кабінету Міністрів України забезпечити з 1 липня 2021 року використання в роботі центральних органів виконавчої влади КАТОТТГ.

Впровадження КАТОТТГ тісно пов'язано зі створенням інформаційно-аналітичної системи моніторингу статистичних та адміністративних показників територіальних громад, у фіскальній діяльності, тощо. КАТОТТГ гармонізовано з міжнародним стандартом ISO 3166-2 та він складається з кодів та назв усіх адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад, які згруповані за ознаками територіальної спільності й адміністративної підпорядкованості та унікального системного номера, який залишається незмінним незалежно від зміни підпорядкування адміністративно-територіальних одиниць і територій територіальних громад. Уся множина

об'єктів кодування розподілена за територіальною ознакою та адміністративною підпорядкованістю на чотири рівні (основні) та один підрівень (додатковий рівень) ієрархічної класифікації. До кожного рівня класифікації входять об'єкти, що підпорядковані об'єктам попереднього рівня.

5.2 Ідентифікація об'єктів та унікальні ідентифікатори

Кожній земельній ділянці має бути призначений унікальний ідентифікаційний номер або код, який пов'язує земельну ділянку з файлами, що містять дані, такі як права власності, вартість, використання та зонінг. Ідентифікатори земельних ділянок забезпечують загальний індекс для всіх записів власності. Вони забезпечують єдині і більш керовані засоби прив'язки правового опису. Ідентифікатори земельних ділянок роблять можливими ефективні системи запису власності для офісного і польового використання.

Кожна основна одиниця власності та земельна ділянка, що реєструється, повинні мати ідентифікатор у кадастрі або в реєстрі поземельної книги. У більшості юрисдикцій, де є окремі системи кадастру та земельні книги, обидві установи використовують той самий ідентифікатор, хоча це не обов'язково. В Англії та Уельсі, наприклад, національне картографічне агентство (Ordnance Survey) виділяє номери для полів на підставі значень їхніх координат, у той час як Земельний реєстр має свою власну систему нумерації.

Існує багато різних способів, за якими посилання може бути надано для основної одиниці власності. Оскільки майже всі земельні кадастри і книги були комп'ютеризовані або знаходяться в стадії комп'ютеризації, кожен елемент повинен мати свій власний унікальний ідентифікатор для внутрішніх робіт у системі управління базами даних. Ці ідентифікатори зазвичай не мають сенсу для людини.

З людського погляду дві форми ідентифікатора можуть використовуватися як ідентифікатор основної одиниці власності та як ідентифікатор земельної ділянки. Вони можуть або не можуть належати до того самого об'єкта, оскільки

основна одиниця власності може бути складена з однієї або більше земельних ділянок.

Один із способів ідентифікації основної одиниці власності полягає у використанні імені власника. Успіх такого ідентифікатора залежить від того, чи є імена таких осіб унікальними. Індекс особи дозволяє за записами земельного реєстру проводити пошук за ім'ям людини, що є власником. Це особливо корисно в системі реєстрації справ. Підтримка таких реєстрів, що використовуються із сучасними системами управління базами даних зазвичай проста, хоча її використання може суперечити законам, що регулюють захист даних. Багато країн, наприклад, дозволяють членам громадськості з'ясувати, хто власник конкретного шматка землі, але не дозволяють їм шукати всі землі, якими особа володіє.

Під час роботи з паперовими або електронними документами унікальним номером може бути все, що необхідно для отримання потрібної інформації. Якщо нерухомість ділиться для подальшого продажу, наприклад, на дві нові ділянки, то можна створити два нових номери, або одній з ділянок палати старий номер, а для іншої – зовсім інший номер.

Згідно з порядком ведення Державного земельного кадастру, ідентифікатором земель у межах державного кордону, земель у межах територій адміністративно-територіальних одиниць, обмежень у використанні земель у Державному земельному кадастрі є їхній обліковий номер, а ідентифікатором земельної ділянки у Державному земельному кадастрі є її кадастровий номер, який не відображає її приналежність до будь-якої адміністративно-територіальної одиниці в межах державного кордону.

Обліковим номером об'єкта Державного земельного кадастру (крім земельної ділянки) є індивідуальна, що не повторюється на всій території України, послідовність цифр та знаків, яка присвоюється об'єкту Державного земельного кадастру (крім земельної ділянки), з використанням програмного забезпечення, під час внесення відомостей про нього до Державного земельного кадастру і зберігається за ним протягом усього часу існування.

Інформація про облікові номери об'єктів Державного земельного кадастру зберігається у Державному земельному кадастрі постійно. Кадастровим номером земельної ділянки є індивідуальна, що не повторюється на всій території України, послідовність цифр та знаків, яка присвоюється земельній ділянці), з використанням програмного забезпечення, під час її державної реєстрації і зберігається за нею протягом усього часу існування.

Відносно присвоєння номера об'єкта нерухомого майна варто зазначити, що такий номер присвоюється під час проведення державної реєстрації прав власності на об'єкт в Державному реєстрі майнових прав на нерухоме майно, він є індивідуальним, унікальним, та зберігається протягом всього існування об'єкта, і навіть після того, як об'єкт перестане існувати, номер не може бути присвоєний іншому об'єкту.

Реєстраційний номер не присвоюється об'єкту, який є складовою складної речі, або він призначений для обслуговування іншої речі. У випадку роз'єднання, об'єднання чи виділення частини з об'єкта – номер анулюється.

Об'єкту, який створено відповідно в результаті роз'єднання, об'єднання чи виділення, присвоюється новий номер. Реєстраційний номер присвоюється державним реєстратором прав на нерухоме майно об'єкта нерухомого майна, право власності на який реєструється вперше в Державному реєстрі прав, і не змінюється у разі переходу права власності на об'єкт нерухомості або зміни опису (даних) цього об'єкта.

5.3 Принципи забезпечення унікальності об'єктів нерухомості. Зв'язування

За прийнятою концепцією кожна земельна ділянка, споруда, квартира та право власності матиме унікальний ідентифікатор, що буде незмінним і виступатиме як ключ для обміну даними. Це унеможливить шахрайство під час реєстрування прав власності на нерухоме майно. Між кожним із них (реєстрів) буде організовано обмін інформацією та пришвидшено їхнє наповнення, а комплексні послуги будуть надаватися громадянам через «єдине вікно».

Кожен об'єкт нерухомості має однозначний ідентифікатор, який має відповідати загальноприйнятим міжнародним критеріям, таким як:

- забезпечення можливості широкого інтегрування системи;
- унікальність;
- стандартна структура ідентифікатора;
- простота;
- постійність (незалежність або слабка залежність від можливих змін адміністративно-територіального поділу);
- гнучкість і забезпечення зв'язку різноманітних об'єктів на одній земельній ділянці.

В ідентифікаторі не має бути жодної додаткової інформації. Отже, якщо на частину земельної ділянки існують, окрім права власності, й інші права (наприклад, частина ділянки надається в оренду), то це має бути відображено в описі юридичних прав.

Ідентифікація об'єкта нерухомості включає опис таких характеристик, як адреса, повний юридичний опис, точне місцезнаходження та межі нерухомості, а також містить у собі кадастровий номер.

Ідентифікація об'єкта нерухомості представляє його точний юридичний опис, який доцільно складати на основі наданої замовником інформації. Необхідна інформація може бути отримана з державного реєстру, даних обстеження земельних ділянок, відповідно до норм діючого місцевого та державного законодавства тощо.

Правильний юридичний опис має враховувати конкретну регіональну систему обстеження і опису земельних ділянок, яке складається з опису їхніх меж, державної системи обстеження, а також процедури опису та складання карти ділянок і кварталів.

Забезпечуючи ідентифікацію об'єкта, нерухомості система державної реєстрації прав і угод з нерухомим майном дозволяє:

- створити систему оподаткування нерухомості;

– забезпечити безпеку угод через надання гарантій набувачу прав, у тому, що придбання відповідних прав здійснено у діючого володаря цих прав;

– зафіксувати момент переходу прав на нерухоме майно, а відповідно і вигоди або ризиків, пов'язаних із володінням прав на об'єкт нерухомості.

Варто зазначити, що сучасна українська система державної реєстрації прав на нерухомість та операцій з нею знаходиться на початку свого становлення. Саме на цьому важливому етапі застосування новітніх інформаційних технологій, зокрема і геоінформаційних, надає широкі можливості щодо стрімкого розвитку зазначеного питання та отримання позитивних результатів.

Зв'язування реєстрів та кадастрів нерухомості у єдину національну систему дозволить вам вивести їхню взаємодію на новий рівень, що буде суттєво економити час та кошти платників податків.

5.4 Адресація та адресний реєстр

Адресний реєстр є одним із базових реєстрів, відповідно до Закону України «Про публічні електронні реєстри» та ухваленої Урядом Постанови № 254. Зараз профільні експерти працюють над впровадженням Реєстру адміністративно-територіальних одиниць та Реєстру будівель та споруд.

Реєстр адрес – складова електронної системи, що забезпечує збирання, верифікацію, реєстрацію, накопичення, облік, захист, відображення, оброблення та надання інформації про поіменовані об'єкти, вулиці та адреси.

Адресний реєстр може також містити додаткові дані, які не є частиною офіційних даних, зокрема дані, які змінилися з плином часу, або були внесені поправки та потім використовуються. Ці дані використовуються для ідентифікації елементів і перехресного посилання з офіційними адресного реєстру, з іншими ключовими наборами даних, зокрема з даними реєстрів тарифів, муніципальних податків, агентств оцінки нерухомого майна.

Державний адресний реєстр України – єдина база даних усіх адрес України, яка містить значення базових атрибутів і атрибутів поглибленого

визначення, і складає державний інформаційний ресурс. Єдиний адресний реєстр України є інструментом визначення єдиного підходу для обліку й обміну адресними даними об'єктів нерухомості.

Єдиний державний реєстр адрес уніфікує позначення адрес об'єктів нерухомості, унеможливить дублювання даних адрес при проведенні реєстрації прав на різні об'єкти нерухомості, попередить можливість реєстрації одного й того самого об'єкта за різними адресами, дозволить запобігати вчиненню неправомірних дій із нерухомістю.

Нормативно-правові акти, які визначають створення, збір, зберігання, використання й поширення даних:

- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 № 3038-VI;
- Постанова КМУ «Деякі питання дерегуляції господарської діяльності» від 27.03.2019 № 367;
- нормативно-правові акти органів місцевого самоврядування.

Уповноважені органи ухвалюють рішення про реєстрацію або зміну адреси, вносять відповідні дані до реєстру адрес містобудівного кадастру й реєстру містобудівних умов та обмежень (пункти 11, 20 Тимчасового порядку, затвердженого постановою КМУ від 27.03.2019 № 367).

Присвоєння адрес об'єктам будівництва та нерухомого майна регулюється Тимчасовим порядком, затвердженим Постановою КМУ «Деякі питання дерегуляції господарської діяльності» від 27.03.2019 № 367. Актом визначені основні реквізити адреси:

- назва держави;
- назва адміністративно-територіальної одиниці найвищого рівня;
- назва населеного пункту / селищної / сільської ради;
- назва природного або штучного об'єкта (за наявності);
- назва вулиці або аналога (за наявності);
- номер об'єкта;
- номер корпусу (за наявності).

Під час реєстрації або зміни адреси уповноважені органи мають оприлюднювати відповідне рішення на офіційному сайті або друкованому ЗМІ, вносити інформацію до реєстру адрес містобудівного кадастру, розміщувати скан-копії рішення в реєстрі містобудівних умов та обмежень (пункти 11, 20).

Деякі органи місцевого самоврядування використовують власну нормативну базу для присвоєння адрес, наприклад, Рішення Київської міської ради від 22.05.2013 № 337/9394, Рішення Хмельницької міської ради від 15.06.2011 р. № 20.

Якщо адресний реєстр ведеться в геоінформаційній системі містобудівного кадастру, необхідно експортувати дані у відкритих машиночитаних форматах (CSV, JSON, XML) або форматах, які підтримують векторну графіку (SHP, GeoJSON, MID/MIF тощо). Просторові дані набору можуть бути представлені географічними координатами точок або полігонів. Можливою є також публікація даних через інтерфейс прикладного програмування (server-side web API) системи. Для забезпечення повноти даних необхідно включити у структуру набору всі атрибути (поля).

5.5 Просторові відношення об'єктів

У стандарті ISO 19152:2012 моделювання структури об'єктів земельних відносин виконується за допомогою пакету просторових одиниць (Spatial Unit Package). Пакет просторових одиниць стосується класів LA_SpatialUnit, LA_SpatialUnitGroup, LA_Level, LA_LegalSpaceNetwork, LA_LegalSpaceBuilding Unit й LA_RequiredRelationshipSpatialUnit.

Просторова одиниця «spatial unit» – одна область або кілька областей землі і/або води, один або кілька обсягів простору, де дотримуються такі умови:

- просторові одиниці структуровані так, щоб підтримувати створення і управління основними адміністративними одиницями;
- цей стандарт підтримує 2-мірне (2D), 3-мірне (3D), або змішане (2D і 3D) подання просторових одиниць, які можуть бути описані в тексті (наприклад, «від

цього дерева до цієї річки»)), або на основі однієї точки, або подане як набір неструктурованих ліній, або у вигляді поверхні, або у вигляді 3D-об'єму;

– через адміністративні причини просторовий об'єкт, поданий однією точкою, текстом або набором ліній, може мати площу, що дорівнює нулю.

Група просторових одиниць «SpatialUnitGroup» – будь-яка кількість просторових одиниць, що розглядаються як сутність. Приклад: просторові одиниці, що утворюють разом адміністративну зону як область, район, місто, провінція або країна, або просторові одиниці в межах планувального району.

Просторові одиниці можуть бути згруповані у два види:

– як групи просторових одиниць (будь-яку кількість просторових одиниць, що розглядаються як сутність);

– як примірники класу LA_SpatialUnitGroup і реалізовані за допомогою відношення агрегації LA_SpatialUnitGroup з собою (прикладом групи просторових одиниць є муніципалітет. Група просторових одиниць може бути угрупованням інших груп просторових одиниць. При розробці LADM це має сприяти включенню ідентифікаторів просторових одиниць до ієрархічних зон);

– як субпросторові одиниці, які є розподілом просторової одиниці на свої частини. Це реалізується за допомогою відношення агрегації LA_SpatialUnit з собою. Частини також можуть бути згруповані в підчастини (субсубпарцілі).

Просторові одиниці деталізують на дві спеціалізації:

– одиниці будівлі як примірники класу LA_LegalSpaceBuildingUnit. Елемент будівлі має відношення до юридичного простору, який необов'язково збігається з фізичним простором будинку. Одиниця будівлі – компонент будівлі (правовий, записаний або неформальний простір фізичної одиниці);

– інженерні мережі (мережі з описом топології комунальних об'єктів) як примірники класу LA_LegalSpaceUtilityNetwork. Інженерна мережа має відношення до юридичного простору, який необов'язково збігається з фізичним простором інженерної мережі.

Необхідними зв'язками є явні зв'язки між просторовими одиницями, а також представниками класу LA_RequiredRelationshipSpatialUnit (Просторова

одиниця з необхідним зв'язком). Необхідність у таких зв'язках з'являється, коли геометрія просторових об'єктів недостатньо точна, щоб отримати надійні результати, і коли застосовують методи накладання геопросторових даних. Наприклад, будівля, яка насправді знаходиться на ділянці, описується як та, що виходить за її межамі; те саме належить до геометрії права, наприклад, сервітуту. Необхідні зв'язки мають пріоритет над неявними зв'язками, що отримані при застосуванні методів накладання геопросторових даних.

ТЕМА 6 НАЦІОНАЛЬНА ІНФРАСТРУКТУРА ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ (НІГД), ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНІСТЬ ДАНИХ

План

- 6.1 Нормативно-правова основа розвитку НІГД.
- 6.2 Національна інфраструктура геопросторових даних.
- 6.3 Інтероперабельність даних.
- 6.4 Реєстрація даних та національний геопортал.
- 6.5 Взаємозв'язок НІГД з кадастровими системами.

6.1 Нормативно-правова основа розвитку НІГД

Базове законодавство України у сфері національної інфраструктури геопросторових даних складає:

- Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 9 вересня 2020 за № 812 «Про утворення Ради з національної інфраструктури геопросторових даних»;
- Порядок функціонування національної інфраструктури геопросторових даних, затверджений постановою Кабінетом Міністрів від 26 травня 2021 за № 532;
- Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 10 листопада 2021 року № 347 зареєстрований в Міністерстві юстиції України 12 січня 2022 р. за № 21/37357 «Про затвердження технічних вимог до геопросторових даних, метаданих і геоінформаційних сервісів національної інфраструктури геопросторових даних», яким затверджені:
 - технічні вимоги до метаданих для наборів геопросторових даних і геоінформаційних сервісів національної інфраструктури геопросторових даних;
 - технічні вимоги до специфікацій геопросторових даних національної інфраструктури геопросторових даних;

- технічні вимоги до геоінформаційних сервісів геопорталів національної інфраструктури геопросторових даних;
- технічні вимоги та методи забезпечення інтеоперабельності і сумісності наборів геопросторових даних та геоінформаційних сервісів.

6.2 Національна інфраструктура геопросторових даних

Термін інфраструктура просторових даних (ІПД) (spatial data infrastructure – SDI) був спочатку визначений у документі «Назустріч скоординованій інфраструктурі просторових даних нації» американською Національною дослідницькою радою у 1993 р. У Розпорядженні президента Клінтона № 12906 «Створення NSDI у Сполучених Штатах» національна інфраструктура просторових даних (NSDI) визначається так:

– «технології, політики, стандарти та людські ресурси, необхідні для придбання, обробки, збереження, обміну, поширення і поліпшення використання геопросторових даних».

З розвитком вебтехнологій Директива INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) із створення Європейської ІПД у 2007 р. розширила визначення ІПД: «Інфраструктура просторових даних – це метадані, набори просторових даних та сервіси для їхньої обробки, мережеві сервіси і технології, угоди про доступ, обмін і використання інформації, механізми координації та моніторингу, процеси та процедури, описані, реалізовані і доступні в межах цієї Директиви».

Термін «Інфраструктура просторових даних» (ІПД) часто використовується для позначення відповідного базового набору технологій, політики та інституційних механізмів, які сприяють корисності та доступу до просторових даних. ІПД забезпечує основу для виявлення, оцінки та застосування просторових даних для користувачів і постачальників усіх рівнів уряду, комерційного сектора, некомерційного сектора, наукових кіл і громадян загалом.

Термін «інфраструктура» використовується для просування концепції надійного, підтримуючого середовища, яке полегшує доступ до географічно пов'язаної інформації з використанням мінімального набору стандартних практик, протоколів і специфікацій. ППД полегшує транспортування практично необмежених пакетів географічної інформації.

ППД повинна перевищувати один набір даних або базу даних. ППД розміщує географічні дані та атрибути, достатню документацію (метадані), щоб виявити, візуалізувати та оцінити дані, зокрема, каталоги і вебкартографування, та способи забезпечення доступу до географічних даних. Окрім цього, є додаткові послуги або програмне забезпечення для підтримки програмних додатків. Щоб зробити SDI функціональною, вона має також включати до себе організаційні угоди, необхідні для її координації та адміністрування на місцевому, регіональному, національному рівнях та за транснаціональною шкалою. Хоча концепція ядра SDI не включає базові заходи щодо збору даних або додатки, створені на ній, інфраструктура забезпечує ідеальне середовище для підключення додатків до даних, впливаючи на збір та додатки даних через відповідні мінімальні стандарти і політики.

Створення конкретних програм для розробки або контролю розвитку SDI, зокрема, уряду в різних масштабах, можна розглядати як логічне продовження практики довгострокової координації створення інших інфраструктур, необхідних для сталого розвитку, таких як транспорт або телекомунікаційні мережі.

6.3 Інтероперабельність даних

Інтероперабельність – здатність геопросторових даних, метаданих, технічних і програмних засобів до функціональної та інформаційної автоматизованої взаємодії.

Відповідно до національного стандарту ДСТУ ISO 19101:2017 інтероперабельність геопросторових даних і сервісів повинна забезпечувати

вільне використання компонентів різних геоінформаційних систем без ризику для успішної роботи всієї системи. Вона стосується можливості:

- знаходити інформацію та засоби її оброблення і, коли це необхідно, незалежно від їхнього фізичного місцезнаходження;

- сприймати та застосовувати виявлену інформацію і засоби, незалежно від того, якою платформою вони підтримуються, локально чи дистанційно;

- розбудовувати середовище оброблення для використання геопросторових даних без необхідності обмежуватися єдиним постачальником;

- використовувати інформацію та інфраструктури оброблення з різних джерел ринку послуг без ризику втрати функціональності у разі застарілості або зміни базової інфраструктури;

- бути учасником ринку, де товари і послуги відповідають потребам споживачів і де товарні канали відкриваються саме тоді, коли ринок стає достатнім для їхньої підтримки.

Забезпечення сумісності геопросторових даних необхідно:

- у зв'язку з правовим статусом геопросторових даних, що засвідчують місцеположення та взаємне розташування об'єктів, для запобігання правових конфліктів, що виникають внаслідок несумісності даних для конкретних територій;

- для ефективного використання геопросторових даних НІГД на основі скорочення непродуктивних витрат при інтеграції даних з різних джерел, що стосуються одних і тих саме об'єктів або певної території;

- для запобігання дублюванню робіт щодо визначення місцеположення одних і тих же об'єктів та витрат, пов'язаних із подальшою ліквідацією наслідків несумісності даних тощо.

В еталонній моделі інтероперабельності визначаються організаційний, технічний та семантичний рівні інтероперабельності.

Профіль інтероперабельності геопросторових даних та геоінформаційних сервісів НІГД складають міжнародні та національні стандарти у сфері географічної інформації.

6.4 Реєстрація даних та національний геопортал

Національний геопортал є офіційним геопорталом національної інфраструктури геопросторових даних України, що створюється для автоматизації підтримки держателів, виробників та користувачів геопросторових даних у процесі їхньої діяльності з геопросторовими даними та метаданими відповідно до Закону України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» та Порядку функціонування національної інфраструктури геопросторових даних, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2021 р. № 532.

Основним призначенням національного геопорталу є забезпечення оприлюднення та доступу до геоінформаційних ресурсів інфраструктури (метаданих, геопросторових даних і геоінформаційних сервісів) на основі електронної інформаційної взаємодії в мережі «Інтернет» з геопорталами органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування та з геопорталами інших держателів даних.

Метою створення національного геопорталу є забезпечення розгортання та сталого функціонування мережі геопорталів національної інфраструктури геопросторових даних та створення умов для подальшого інтегрування НГП в інфраструктуру географічної інформації Європейського Союзу INSPIRE.

6.5 Взаємозв'язок НІГД з кадастровими системами

Компоненти земельного адміністрування – реєстри, кадастри, системи оцінки і системи планування – зокрема розглядалися як «силосні» (роздільні) установи, так що їхні системи технологічної підтримки були так само ізольованими одна від одної. Функції ГІС тим часом стали майданчиком картографічних відомств і людей, які використовували просторові дані, особливо для управління охороною навколишнього середовища. Прихід інтернету показав, що земельні адміністратори, зокрема і ГІС-практикуючі,

використали роздільні шляхи до вебдоступних середовищ. Це стало організаційним, і в низці країн цей поділ триває.

Ці старі моделі земельного адміністрування та картографування є недостатніми для вирішення вимоги сучасного сталого суспільства. Більш широкий погляд був потрібний для пояснювання недоліків і визначення шляхів щодо дизайну СЗА. Отже, парадигма земельного адміністрування була визначена для керівництва особами, що ухвалюють рішення, через складні процеси створення сучасних систем і виправдання своїх рішень і витрат згідно з однією кінцевою метою: забезпеченням сталого розвитку.

Підхід більшості країн полягає в побудові мосту між окремими агенціями, їхньою відповідною інформацією та технічними системами, прийнявши стратегію інфраструктури просторових даних (ІПД). У кожній окремій країні земельний менеджмент, необхідний для підтримки сталого розвитку, може бути описаний трьома компонентами: земельною політикою, земельною інформаційною інфраструктурою і функціями земельного адміністрування. Тому ІПД відіграє центральну роль у сприянні земельної інформаційної інфраструктури країни. Все більше великомасштабні дані, одержувані з системи земельного адміністрування, спричиняють розвиток ІПД.

Розробники ІПД усвідомлюють необхідність інфраструктури, яка може сприяти обміну та інтегруванню даних, гарантуючи постачання як інформації, так і послуг. Інтеграція неминуче покращує інформацію, доступну для осіб, що ухвалюють рішення, і допомагає їм обрати якісне рішення про сталий розвиток, оскільки цього вимагає інтеграція даних із різних джерел. Велика частина ключової інформації, необхідна органам земельної політики, бізнесу та суспільству в цілому, спирається на кадастрову інформацію про земельні ділянки, про створене (антропогенне) середовище, яке генерується через земельне адміністрування. Ці дані повинні бути інтегровані з іншими формами даних, якщо має бути досягнутий сталий розвиток. Отже, інтеграція також спрощує процеси і послуги, необхідні для загального земельного менеджменту, більше, ніж просто екологічний менеджмент, що описує загальний вплив людей

на землю.

Майбутнє земельне адміністрування спиратиметься на ПД як на сприятливу платформу для сприяння істотним функціям і можливостям. Можна стверджувати, що потенціал ПД може бути реалізований, тільки якщо він має сильний кадастровий компонент, який узаконює парадигму земельного адміністрування. У межах цього контексту доступ до повної та актуальної інформації про штучне і природне середовище має важливе значення для управління процесами, що пов'язані з чотирма функціями земельного адміністрування.

У цьому сучасному контексті, що зароджується, професійні інструменти і системи, зокрема, кадастр і ПД, продовжують розвиватися. Більшість країн почали з впровадження засобів ПД на національному, регіональному та місцевому рівні без достатнього розгляду центральної ролі кадастру. Сьогодні у всьому світі велика частка ГІС залишається на цьому етапі, тому що дизайнери зосереджуються на національних картографічних ініціативах, замість того, щоб концентруватися на координації просторової інформації на всіх рівнях.

Тепер високорозвинені ПД все більше орієнтуються на великомасштабні, відповідні людям дані, засновані на земельних ділянках, або створені про навколишнє середовище, що має велике значення для земельного адміністрування та здійснення політики. Нові інституційні та політичні механізми створюються країнами, щоб агрегувати великомасштабні просторові дані (кадастр, дорожні мережі, вуличні адреси, і політичні кордони) та інтегрувати їх із маломасштабними, національними природничими ресурсами і топографічними даними. Як результат, історична роль традиційних національних картографічних агентств та земельних реєстрів особливо оскаржена еволюцією концепції ПД і необхідністю обміну просторовою інформацією в межах уряду та в тих установах, які використовують технології ГІС. Без сильної кадастрової компоненти ПД не може підтримувати парадигму земельного менеджменту, а також уряд не може скористатися можливостями, запропонованими новими просторовими технологіями.

Сформоване бачення ПД є сприятливою платформою, яка пов'язує послуги в різних юрисдикціях, організаціях і дисциплінах. Це перетинає юрисдикційний підхід, спрямований на те, щоб надати користувачам доступ до використання інформації, пов'язаної як із створеними, так і з природними середовищами в реальному часі. Цього не інтегровані силосні організації не можуть забезпечити. Ця інформація використовується для підвищення якості ухвалення рішень і також сприяє досягненню економічних, екологічних, соціальних та управлінських цілей сталого розвитку.

У системі земельного адміністрування ПД виконує такі задачі:

- інтеграцію як штучних, переважно кадастрових, так і природних, здебільшого топографічних, наборів даних;
- роботу як проміжний механізм, що забезпечує передачу інформації для обслуговування чотирьох функцій земельного адміністрування.

ПД разом із кадастровою інформацією виступає як механізм підключення до обслуговування чотирьох функцій земельного адміністрування. Нова функція ПД робить також важливою кадастрову інформацію поза межами земельного адміністрування, розширюючи її здатність обслуговувати інші істотні функції уряду, зокрема, наприклад, управління виконавчими структурами у надзвичайних ситуаціях.

Отже, СЗА являє новий потенціал для ПД – просторове забезпечення через широке поширення просторової інформації через мережу «Інтернет». ПД стає основним шлюзом для виявлення, доступу, і комунікації просторових даних та інформації про юрисдикції. Інфраструктура дозволить обмін бізнес-цілями, стратегіями, процесами, операціями і продуктами доданої вартості, так само як і даними.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ

ТЕМА 7 КАДАСТРОВІ СИСТЕМИ В ЗЕМЕЛЬНОМУ АДМІНІСТРУВАННІ. СПЕЦИФІКАЦІЇ ТЕМ INSPIRE

План

- 7.1 Кадастрові системи в земельному адмініструванні.
- 7.2 Специфікації тем INSPIRE.
- 7.3 Цілі сталого розвитку та взаємозв'язок із земельним адмініструванням.
- 7.4 Функції земельного адміністрування.

7.1 Кадастрові системи в земельному адмініструванні

Кадастр як двигун системи земельного адміністрування Парадигма земельного менеджменту робить національний кадастр двигуном СЗА, що лежить в основі здатності країни забезпечувати сталий розвиток.

Кадастрова інформація є ключовим компонентом у межах інфраструктури просторових даних, оскільки підтримує кожну з чотирьох функцій земельного адміністрування для постачання сталого розвитку.

Хоча парадигма є нейтральною до того, як саме кадастр країни розроблений, системи, що ґрунтуються на німецьких / Торренса підходах, набагато краще сфокусовані на земельному менеджменті, ніж системи, що ґрунтуються на французькому / латинському підходах. Нейтралітет парадигми з погляду будь-якого національного кадастрового підходу показує, як всі три формальні підходи, використовувані в усьому світі, здатні підтримуватися в національній інфраструктурі просторових даних (ІПД), і потім у сфері сталого розвитку.

Скрізь, де кадастр знаходиться в національній системі земельного

адміністрування, в ідеалі він має сприяти реалізації функцій володіння, оцінювання, використання та розвитку. Отже, кадастр, або кадастрова система, стає технічним двигуном системи земельного адміністрування СЗА, забезпечуючи здатність контролювати і управляти землею через чотири функції земельного адміністрування. Кадастр підтримує бізнес-процеси володіння і оцінювання залежно від того, як він локально вбудований. Він визначає юридичні права, де ці права знаходяться, одиниці, що утворюють зручності і економіку щодо земельної власності. Ці кадастри є набагато більшими за шар інформації в національній ПД.

Оскільки ці зв'язки генеровані комп'ютером, кадастрову інформацію про атрибути земельних ділянок та їхні унікальні ідентифікатори можна використовувати в чотирьох функціях земельного адміністрування для реалізації парадигми земельного менеджменту і доставки ефективності для державних служб і підприємств. Вимога, щоб ця важлива інформація була створена і використана багато разів, підкреслює ідентифікацію кадастру як авторитетного реєстру інформації земельних ділянок. Отже, парадигма забезпечує основу для можливого цифрового перетворення процесів СЗА, що розвиваються, для країн, що знаходяться на порозі модернізації своєї системи.

Шар кадастрової інформації не можна замінити іншим шаром просторової інформації, що походить від ГІС. Унікальною кадастровою здатністю є ідентифікація земельної ділянки як на місцевості, так і в системі з тієї точки зору, що всі зацікавлені сторони можуть дістатися до неї за звичайною адресою, а також систематично генерованим ідентифікатором (враховуючи, що адреси часто дублюються або виникає інша невизначеність). Ядро кадастрової інформації ділянок, земельної власності, іноді будівель, а у багатьох випадках юридичних шляхів, таким чином, стає ядром інформації ПД, яку живлять дані комунальної інфраструктури, гідрології, рослинності, рельєфу, зображень і десятків інших наборів даних.

У розширених системах інтегровані кадастрові шари в юрисдикції ПД ідеально доставляють просторові дані СЗА для підтримки чотирьох функцій

землеволодіння, оцінювання землі, землекористування і розвитку (забудови) земельної ділянки. Тим не менш, створення такого роду взаємодії між чотирма функціями не таке просте. Історичні інституційні «силоси», окремі бази даних, окремі ідентифікатори та окремі правові межі мають бути реорганізовані. Для більшості країн це становить ще одну серйозну проблему земельного адміністрування.

7.2 Специфікації тем INSPIRE

Практично у всіх країнах Європейського Союзу інтенсивно ведуться роботи зі створення Європейської інфраструктури геопросторових даних INSPIRE, що говорить про оптимальність шляху формування інфраструктури геопросторових даних для організації інформаційної взаємодії виробників геоінформаційних ресурсів. INSPIRE базуються на міжнародних стандартах комплексу ISO 19100.

Як одні з першочергових інформаційних ресурсів до тематичних розділів специфікацій INSPIRE увійшли розділи щодо використання земель, зонінгу, зон обмежень, охоронних зон, функціонального зонування тощо. Для кожного тематичного блока розроблено докладні технічні специфікації з концептуальними моделями даних, каталогами класів об'єктів, правилами цифрового опису, правилами картографування та вимогами до метаданих, якості і технології збирання даних. Специфікації INSPIRE є основою та прикладом для розроблення нормативних документів у системі містобудівного кадастру України.

Технічні специфікації проєкту INSPIRE ґрунтуються, зокрема, на концепціях комплексу міжнародних стандартів ISO 19100 «Географічна інформація / геоматика». Специфікації INSPIRE включають такі тематичні розділи, які безпосередньо стосуються питань містобудівного кадастру, як:

– функціональне зонування територій, зокрема зонінг (Data Specification on Land Use – Technical Guidelines);

- зони можливих надзвичайних ситуацій природнього характеру (Data Specification on Natural Risk Zones – Technical Guidelines);
- зони планувальних обмежень (Data Specification on Area Management/Restriction/Regulation Zones and Reporting Units – Technical Guidelines);
- сільськогосподарські та водні об'єкти (D2.8.III.9 Data specification on agricultural and aquaculture facilities);
- будівлі (Data Specification on Buildings – Draft Technical Guidelines);
- рослинний покрив (Data Specification on Land cover – Draft Technical Guidelines) та інші.

Кожна специфікація містить концептуальні моделі, каталоги класів об'єктів, вимоги до якості та метаданих, правила цифрового опису, правила картографування та вимоги до метаданих, якості і технології збирання даних.

7.3 Цілі сталого розвитку та взаємозв'язок із земельним адмініструванням

Цілі сталого розвитку (ЦСР) є глобальною ініціативою, прийнятою ООН для забезпечення сталого майбутнього для всіх. Ці 17 цілей охоплюють широкий спектр соціальних, економічних та екологічних проблем, включаючи зниження бідності, охорону здоров'я, освіту, гендерну рівність, чисту енергію, економічне зростання, сталу індустріалізацію, скорочення нерівності, сталий розвиток міст, відповідальне споживання та виробництво, кліматичні дії, захист океанів, відновлення екосистем та інші. Взаємозв'язок між ЦСР та земельним адмініструванням є критично важливим для досягнення сталого розвитку, оскільки земля є основним ресурсом для багатьох людських діяльностей.

Земельне адміністрування охоплює процеси, пов'язані з управлінням земельними ресурсами, включаючи кадастрові обліки, реєстрацію прав власності, планування використання земель та забезпечення екологічної стійкості. Ефективне земельне адміністрування є ключовим фактором для досягнення багатьох ЦСР. Розглянемо, як саме земельне адміністрування

взаємодіє з окремими цілями сталого розвитку.

ЦСР 1: Подолання бідності

Ефективне земельне адміністрування сприяє подоланню бідності шляхом забезпечення прав власності на землю, що також стимулює економічну активність та інвестиції. Забезпечення прав на землю, особливо для вразливих груп населення, сприяє їхній економічній стабільності та зменшує ризик втрати житла.

ЦСР 2: Подолання голоду

Земля є основним ресурсом для сільського господарства, яке забезпечує продовольчу безпеку. Правильне планування використання земель та підтримка сільськогосподарських виробників сприяють збільшенню врожайності та стійкості сільськогосподарських систем, що допомагає подолати голод.

ЦСР 11: Сталі міста та громади

Забезпечення сталого міського розвитку вимагає ефективного земельного планування. Це включає управління міською експансією, забезпечення доступного житла, розвиток інфраструктури та зелених зон. Ефективне управління міськими землями сприяє створенню більш стійких та зручних для життя міст.

ЦСР 13: Кліматичні дії

Земельне адміністрування відіграє важливу роль у адаптації до змін клімату та зменшенні їхнього впливу. Відновлення деградованих земель, планування використання земель з урахуванням кліматичних ризиків, створення зелених зон та лісонасаджень допомагає зменшити вуглецевий слід та підвищити стійкість до кліматичних змін.

ЦСР 15: Захист наземних екосистем

Земельне адміністрування включає заходи з охорони та відновлення екосистем, таких як ліси, болота, пасовища та інші природні території. Планування та управління земельними ресурсами, що враховує екологічні аспекти, допомагає зберегти біорізноманіття та забезпечити стійке використання природних ресурсів.

Взаємозв'язок між ЦСР та земельним адмініструванням є критичним для досягнення сталого розвитку. Ефективне управління земельними ресурсами сприяє економічному зростанню, соціальній стабільності та екологічній стійкості. Врахування цілей сталого розвитку у процесі земельного адміністрування допомагає створити більш справедливе та стале майбутнє для всіх.

7.4 Функції земельного адміністрування

Земельне адміністрування охоплює чотири основні функції:

- визначення земельної власності;
- оцінка землі;
- використання землі;
- розвиток землі.

Кожна функція повинна бути системно пов'язана з усіма іншими функціями земельного адміністрування і не використовувати підхід індивідуальної діяльності. Чотири функції земельного адміністрування відрізняються своєю професійною спрямованістю, і зазвичай здійснюються за допомогою поєднання роботи професіоналів, зокрема землевпорядників, геодезистів, фахівців геоінформатики, юристів, оцінювачів, земельних економістів, планувальників і розробників. Політика сталого розвитку вимагає, щоб ці чотири функції були інтегровані.

Визначення земельної власності – процеси й інститути, пов'язані із забезпеченням прав на землю й інвестуванням зручностей до землі та їхнім розподілом, обліком і безпекою; кадастрове картографування та зйомки для визначення меж земельних ділянок; створення нової земельної власності або альтернативної існуючої власності; передача земельної власності або землекористування через продаж, оренду, або забезпечення кредиту; менеджмент та винесення судового рішення сумнівів і суперечок, що стосуються прав на землю та меж земельних ділянок.

П'ять основних процесів функції «визначення земельної власності» є загальними для більшості територій:

- оформлення прав власності на землю;
- переоформлення земельних ділянок за договорами (купівля, продаж, іпотека та лізинг);
- переоформлення земельних ділянок соціальними подіями (смерть, народження, шлюб, розлучення, виключення і включення до керуючої групи);
- формування нових земельних ділянок або власності (підрозділ і консолідація);
- визначення меж земельних ділянок.

Ці процеси землеволодіння повинні бути пов'язані з процесами функцій оцінки, використання й розвитку землі.

Оцінка землі – процеси й інститути, пов'язані з оцінкою вартості землі та земельної власності; розрахунок і збір надходжень через оподаткування; менеджмент і судові розгляди спорів щодо оцінки земель та податкових спорів. Оцінка землі та майна може здійснюватися за допомогою двох різних підходів, які зазвичай називають індивідуальною і масовою оцінкою. У сучасних системах вартість нерухомості записана в реєстрах оцінки. Цей реєстр зазвичай ґрунтується на кадастровій інформації, кадастровій карті.

Використання землі – процеси й інститути, пов'язані з управлінням використанням землі через прийняття політики планування і правил землекористування на національному, регіональному та місцевому рівнях; забезпечення дотримання правил землекористування; менеджмент і судові розгляди конфліктів землекористування.

Розвиток землі – процеси й інститути, пов'язані з будівництвом нової фізичної інфраструктури; реалізація планування будівництва; придбання землі для суспільних потреб; експропріація; зміна використання землі через надання дозволу на планувальні роботи; будівництво та дозволи використання землі; розподіл витрат на розвиток.

ТЕМА 8 ШЛЯХИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА ІНТЕГРАЦІЇ. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ РІЗНИМИ ВИДАМИ КАДАСТРІВ

План

- 8.1 Взаємозв'язки між галузевими кадастрами.
- 8.2 Реалізація та функції наявних взаємозв'язків.
- 8.3 Визначення напрямів розвитку вітчизняних систем.
- 8.4 Визначення проблематики технічного характеру.
- 8.5 Організаційні засади взаємної інтеграції.
- 8.6 Проблематика юридичного характеру.

8.1 Взаємозв'язки між галузевими кадастрами

За цільовим призначенням кадастри прийнято ділити на три категорії.

Фіскальний кадастр (податковий кадастр). Основне призначення фіскального кадастру – характеристика нерухомого майна з метою визначення розмірів оподаткування. Зберігання даних, отриманих за допомогою кадастрової зйомки, має здійснюватися за допомогою ключового елемента, яким може бути як ім'я власника нерухомості, так і власне нерухомість, ідентифікована довільним кодом, єдиним для кожної одиниці землі, або ще географічним покажчиком, що пов'язаний з локалізацією кожного володіння або території.

Юридичний кадастр (правовий кадастр). Земля як головне надбання вимагає захисту і гарантії її володіння, права власності на землю та її передачу. Це проводиться в життя державою за допомогою спеціальних договорів або через реєстр юридичних документів, що надають в одних випадках часткову гарантію (так звана система негативного реєстру) а в інших – повну гарантію (система позитивного реєстру). У той час як система реєстру гарантує право власності, кадастр гарантує застосування зйомки, до якої належить локалізація, розміри та межі нерухомого майна.

Багатоцільовий кадастр. «Багатоцільовий кадастр є географічної основою локалізації та певної технічної, правової, фіскальної та економічної інформації, пов'язаної із землею». Багатоцільовий кадастр можна розглядати як громадську, оперативну й адміністративно інтегровану систему даних про землю, яка містить у постійному і доступному вигляді чітку інформацію про землю на рівні «нерухомої одиниці». Кадастрова система вважається багатоцільовою, коли наявна інформація дозволяє вирішувати проблеми у різних сферах суспільного та економічного життя: урбанізація, планування, охорона навколишнього середовища, фіскальні, правові питання та ін.

У деяких країнах запроваджено галузевий поділ кадастрів на категорії за предметною областю, наприклад: земельний кадастр, містобудівний кадастр, сільськогосподарський кадастр, лісовий кадастр, водний кадастр, кадастр мереж водопостачання та ін.

Варто відзначити, що такий підхід не відповідає загальноприйнятому розумінню кадастру як системи даних про нерухому власність.

В Україні питання щодо взаємодії між кадастрами, зокрема, регулюється Постановою Кабінету Міністрів України № 483 від 03.06.2013 року «Про затвердження Порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром, іншими кадастрами та інформаційними системами».

Цей Порядок визначає механізм обміну інформацією між Державним земельним кадастром, іншими кадастрами та інформаційними системами і перелік відомостей, обмін якими може здійснюватись у процесі такої взаємодії, та спрямований на:

- формування єдиної картографічної основи для геоінформаційних систем;
- забезпечення взаємного поповнення даними інформаційних систем;
- забезпечення обов'язковості передачі геопросторових даних та інших відомостей з інформаційних систем до Державного земельного кадастру;
- забезпечення об'єктивності, достовірності та повноти відомостей у Державному земельному кадастрі;

– визначення переліку відомостей, обмін якими може здійснюватись у процесі взаємодії між інформаційними системами;

– запобігання дублюванню робіт з інформаційного наповнення інформаційних систем;

– уніфікацію інформаційних систем;

– забезпечення актуальними геопросторовими даними органів державної влади, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб.

Обмін інформацією між Державним земельним кадастром, іншими кадастрами та інформаційними системами ведеться на електронних носіях.

Взаємодія з інфраструктурою геопросторових даних ЄС (INSPIRE), а також геоінформаційними системами та базами геопросторових даних інших країн здійснюється відповідно до міжнародних договорів України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

Обмін даними між Державним земельним кадастром, іншими кадастрами та інформаційними системами, визначення змісту таких даних здійснюються за згодою з Мінагрополітики, держателями кадастрів та інформаційних систем органів виконавчої влади або договорами між держателем Державного земельного кадастру та держателями інших публічних і приватних інформаційних систем.

Електронна взаємодія державних електронних інформаційних ресурсів може також здійснюватися відповідно до Положення про електронну інформаційну взаємодію державних електронних інформаційних ресурсів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 8 вересня 2016 р. № 606.

8.2 Реалізація та функції наявних взаємозв'язків

Взаємодія між Державним земельним кадастром, іншими кадастрами та інформаційними системами здійснюється шляхом надання картографічної основи та іншої інформації Державного земельного кадастру для інших кадастрів

та інформаційних систем, а також шляхом надання до Державного земельного кадастру геопросторових даних та інших матеріалів кадастрів та інформаційних систем.

Якщо суб'єкти інформаційного обміну, відповідальні за ведення публічних інформаційних систем, виявлять, що картографічна основа їхніх інформаційних систем має вищу якість, ніж надана їм картографічна основа Державного земельного кадастру, вони за письмовим зверненням Держгеокадастру передають йому свою картографічну основу для потреб Державного земельного кадастру.

Держатель Державного земельного кадастру надає суб'єктам інформаційного обміну доступ до Державного земельного кадастру для безпосереднього відображення геопросторових даних інших інформаційних систем на картографічній основі Державного земельного кадастру у вигляді інформаційних шарів і атрибутів.

Дані інших кадастрів та інформаційних систем, розміщені на картографічній основі Державного земельного кадастру у вигляді інформаційних шарів і атрибутів, є офіційними. У разі потреби такі дані можуть уточнюватися після розроблення документації, передбаченої законодавством.

Держателі кадастрів та інформаційних систем відповідають за оновлення відповідних даних, розміщених на картографічній основі Державного земельного кадастру у вигляді інформаційних шарів та атрибутів, яке здійснюється постійно, але не рідше одного разу на місяць.

У разі виявлення розбіжностей у геопросторових даних різних інформаційних систем уточнюються дані Державного земельного кадастру, містобудівного кадастру та кадастрів інших природних ресурсів шляхом звірки з іншими документами, які містять більш детальні геопросторові дані. Після уточнення даних Державного земельного кадастру Держгеокадастр повідомляє уточнені дані суб'єктам інформаційного обміну, які відповідають за ведення інформаційних систем, з якими виникли розбіжності.

8.3 Визначення напрямів розвитку вітчизняних систем

З метою здійснення обміну інформацією необхідно провести її адаптацію, що включає:

- проведення аналізу інформації, виділення з неї геопросторових об'єктів, інформаційних шарів і атрибутів;
- визначення взаємозв'язків виявлених інформаційних шарів і атрибутів з наявними інформаційними шарами і атрибутами, запитам, вибірками тощо;
- з'ясування питання щодо можливості безпосереднього внесення геопросторових даних до наявних інформаційних шарів і атрибутивних таблиць;
- переведення інформації в електронний формат, сумісний з Державним земельним кадастром;
- визначення картографічної основи для нанесення геопросторових даних;
- створення у разі потреби нових запитів, вибірок тощо;
- формування у разі потреби аналітичних інформаційних шарів на базі існуючих чи нових запитів, вибірок тощо;
- прив'язку геопросторових даних до єдиної державної системи координат;
- проведення інших узгоджених необхідних дій.

З метою уніфікації інформаційних систем суб'єкти інформаційного обміну узгоджують єдині методологічні підходи щодо:

- створення інформаційних систем та їхнього подальшого функціонування;
- запобігання дублюванню робіт із наповнення інформаційних систем, а саме:
 - отримання суб'єктами інформаційного обміну під час планування робіт з інформаційного наповнення інформаційних систем відомостей Державного земельного кадастру;
 - перевірки отриманих відомостей Державного земельного кадастру стосовно наявності інформації, яку передбачалось отримати за результатами робіт, що планується виконати;

– ухвалення рішення про:

- необхідність проведення повторних робіт;
- необхідність проведення робіт для отримання додаткових відомостей;
- відмову у проведенні повторних робіт та використанні для інформаційного наповнення відповідної інформаційної системи відомостей, наявних у Державному земельному кадастрі;
- зберігання геопросторових даних;
- визначення ступеня їхньої точності;
- забезпечення можливості автоматизованого обміну даними між інформаційними системами в режимі реального часу;
- усунення розбіжностей та забезпечення достовірності інформаційних систем.

В усіх інформаційних системах повинна застосовуватись єдина державна система координат.

8.4 Визначення проблематики технічного характеру

Технічні аспекти взаємодії між галузевими кадастрами є критично важливими для успішної інтеграції та ефективного використання даних.

Технічна стандартизація дає змогу полегшити взаємодію між кадастровими системами в майбутньому. Великий крок в цьому напрямі вже зроблено – 1 листопада 2012 р. базова модель земельного адміністрування «LADM» отримала статус міжнародного стандарту ISO/DIS 19152 «Geographic information – Land Administration Domain Model» (LADM), ISO/DIS 19152 «Географічна інформація – Модель предметної області для управління нерухомістю». Кадастри краще моделюватимуть стан навколишнього середовища. Більшість економічних інтересів зосереджені навколо природних явищ, а не в межах земельних ділянок.

Сучасний стан технологій баз даних. Кадастровий облік складається з адміністративної та просторової частини, які переважно зберігаються в базах даних. Для децентралізованих систем багато баз даних повинні підтримуватися, оскільки бази даних (особливо просторова складова) вимагають дорогого обладнання та експертизи. Технічний розвиток у сфері баз даних також мотивує концентрацію інформації на національному рівні, оскільки технології СУБД виступають за підхід однієї централізованої СУБД, у якій підтримуються всі об'єкти, що становлять інтерес для конкретного застосування. Централізованими СУБД легше і дешевше керувати.

Сучасний стан телекомунікацій. Децентралізовані системи були створені, щоб принести кадастрову інформацію ближче до кінцевого користувача. Із сучасними технологіями зв'язку та інтернету вони втратили свою актуальність.

8.5 Організаційні засади взаємної інтеграції

Земельний реєстр прав є невід'ємною частиною системи судочинства. Реєстр прав та кадастр є незалежними реєстрами, за ведення яких відповідають різні відомства, проте ці реєстри об'єднано в загальну базу нерухомості.

Реєстр прав веде позавідомчий орган. Схожого принципу дотримується й Україна, де реєстрацію права власності на земельну ділянку здійснює один державний орган, а облік – інший. В українській моделі організації кадастрової системи функціональне навантаження з обліку земель покладено на орган адміністрування системи Державного земельного кадастру – Центр державного земельного кадастру.

Реєстр прав перебуває у віданні державного органу з ведення кадастру. Формування та організацію реєстру прав і кадастру покладено на різні відомства, які підпорядковані єдиному державному органу. Реєстри постійно тісно взаємодіють із кадастром нерухомості, оскільки входять до його складу.

Зазвичай організаційні питання щодо планування та контролю обліку нерухомих об'єктів та кадастрового картографування реалізують в межах одного органу державної влади. Це свідчить про те, що вирішення питань стратегічного

планування покладено на державні органи. На практиці спостерігаємо, що державна організація спрямована здебільшого на надання гарантій безпеки кадастрової системи загалом та управління кадастровим виробництвом, а питаннями підготовки документів щодо угод з нерухомістю займаються приватні організації.

Аналізуючи досвід функціонування кадастру (європейський, світовий та досвід України), вважаємо за доцільне сформулювати дефініцію кадастру як державної інформаційно-реєстраційної системи геопросторового положення кадастрових об'єктів, їхніх кількісних та якісних параметрів і правового статусу. Таке визначення узаконює кадастр як правову категорію у суспільно-виробничих відносинах, яка має визначальний статус під час ухвалення різноманітних управлінських рішень, контролю за дотриманням прав і обов'язків суб'єктами кадастрових об'єктів і зацікавлених осіб. Але необхідно розрізняти реєстрацію самих кадастрових об'єктів (земельних ділянок, будівель тощо) та прав на них.

Зважаючи на викладене вище, сформулюємо основні напрями розвитку кадастрової системи України як державної інформаційно-реєстраційної системи кадастрових об'єктів (нерухомості, процесів, явищ тощо):

- удосконалення організаційних заходів щодо державної реєстрації кадастрових об'єктів та прав на них у єдиній державній установі;
- узгодження системи державних реєстрів із інформацією щодо кадастрових об'єктів;
- розроблення нових технологічних схем та моделей взаємозв'язків між різними складовими кадастру та окремими видами кадастрів;
- розроблення державних стандартів щодо кадастрової документації, поєднання їх із чинними відомчими стандартами та нормативами статистичної та іншої звітності.

Сучасним кадастровим системам притаманні централізовані та децентралізовані організаційні моделі. Децентралізовану модель організації можна розглядати на прикладі кадастрової системи Німеччини, територія якої поділена на 16 адміністративних одиниць – земель. У кожній землі своя

кадастрова служба, підпорядкована певному міністерству чи службі залежно від рівня управління (федеральний, місцевий).

Однак сучасна світова практика засвідчує, що найбільші переваги має централізована модель організації кадастрових систем. З метою підвищення ефективності її функціонування необхідно створити локальні робочі групи, які ухвалюватимуть об'єктивні рішення на місцевому рівні, та спрощений механізм опрацювання, збирання, передавання інформації, розширивши функціональні можливості вебпорталів кадастрових служб.

8.6 Проблематика юридичного характеру

Сучасний кадастр віддзеркалює ті соціально-економічні зміни та суспільні явища і перетворення, які відбуваються у будь-якій країні.

Входження України в європейський простір вимагає дотримання європейських стандартів і вимог у сфері земельних відносин. Правило 18 ISPIRE рекомендує, щоб всі земельні ділянки в кадастровому реєстрі та їхні площі були подані у векторному зображенні та були публічними, із вказанням права на них та місцерозташування. Створення в Україні публічної кадастрової карти дало змогу частково вирішити цю проблему, однак поки що відсутній публічний доступ до прав власності. Проте з введенням воєнного стану в Україні ми відскочили, умовно, на 10–15 років назад, заклавши всі можливі реєстри та кадастри від публічного загалу.

Невід'ємними складовими національної кадастрової системи повинні бути юридична, технічна та економічна. Юридична частина кадастру розкриватиме інформацію про усіх власників та користувачів землі від сьогодення до початку ведення записів (історичний аспект реєстрації прав власності добре простежується у земельно-кадастровій системі Канади), технічна сторона міститиме дані про фізичний, хімічний склад ґрунту, географічне місцезнаходження ділянки, її форму та розмір, а економічна – про способи використання цієї землі (у господарських цілях, залісення, забудову тощо).

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ваш Я. Шляхи розвитку національних кадастрових систем [Електрон. ресурс] / Я. Ваш, Ю. Губар, Ю. Хавар // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – Вип. I(41). – 2021. – С. 151–163. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://zgt.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/20.pdf>, вільний (дата звернення: 05.08.2024). – Назва з екрана.
2. Деякі питання ведення та функціонування Державного земельного кадастру в умовах воєнного стану [Електрон. ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 07.05.2022 № 564 : станом на 23 трав. 2023 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/564-2022-%D0%BF#Text>, вільний (дата звернення: 30.07.2024). – Назва з екрана.
3. Земельний кодекс України [Електрон. ресурс] : Закон від 25 жовт. 2001 р. № 2768–III : станом на 22 черв. 2023 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>, вільний (дата звернення: 05.08.2024). – Назва з екрана.
4. Козлова Т. В. Сучасні європейські системи кадастру та реєстру прав [Електрон. ресурс] / Т. В. Козлова, О. А. Коваль // Scientific Journal «ScienceRise». – № 1/1(6). – 2015. – С. 19–23. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=texc_2015_1\(1\)_4](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=texc_2015_1(1)_4) вільний (дата звернення: 30.07.2024). – Назва з екрана.
5. Конституція України [Електрон. ресурс] : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР : станом на 1 січ. 2020 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>, вільний (дата звернення: 25.07.2024). – Назва з екрана.

6. Концепція єдиної системи нормативно-правових актів у сфері державного земельного кадастру [Електрон. ресурс] : Наказ Держкомзему від 12 груд. 2008 р. № 610 станом на 11 верес. 2023 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0610675-08#Text>, вільний (дата звернення: 27.07.2024). – Назва з екрана.

7. Перович Л. Кадастрова система України в контексті світового розвитку [Електрон. ресурс] / О. Лудчак, Л. Перович // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – 2015. – № 1 (29). – С. 15–19. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/f2dda973-ad17-422b-b1d6-34a52475d5a5/content>, вільний (дата звернення: 27.07.2024). – Назва з екрана.

8. Попов А. С. Кадастрові та реєстраційні системи країн світу: монографія [Електрон. ресурс] / А. С. Попов // Харківський національний аграрний університет. – Харків : ХНАУ. – 2014. – 216 с. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://surl.li/kzwgj>, вільний (дата звернення: 26.07.2024). – Назва з екрана.

9. Порядок ведення Державного земельного кадастру [Електрон. ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 17 жовт. 2012 р. : станом на 04 лип. 2023 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF#Text>, вільний (дата звернення: 29.07.2024). – Назва з екрана.

10. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану [Електрон. ресурс] : Закон України від 24.03.2022 № 2145-IX: станом на 24 бер. 2022 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-20#Text>, вільний (дата звернення: 30.07.2024). – Назва з екрана.

11. Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо діяльності нотаріусів та функціонування єдиних та державних реєстрів, держателем яких є Міністерство юстиції, в умовах воєнного стану [Електрон. ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 19.04.2022 № 480 : станом на 19 квіт. 2022 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/480-2022-п#Text>, вільний (дата звернення: 30.07.2024). – Назва з екрана.

12. Про Державний земельний кадастр [Електрон. ресурс] : Закон України від 07 лип. 2011 р. № 3613-VI : станом на 18 трав. 2023 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text>, вільний (дата звернення: 27.07.2024). – Назва з екрана.

13. Про землеустрій [Електрон. ресурс] : Закон України від 22 трав. 2003 р. № 858-IV : станом на 8 черв. 2023 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/>, вільний (дата звернення: 05.08.2024). – Назва з екрана.

14. Про національну інфраструктуру геопросторових даних [Електрон. ресурс] : Закон України від 13.04.2020 № 554-IX : станом на 9 лип. 2023 р. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>, вільний (дата звернення: 07.08.2024). – Назва з екрана.

15. Шипулін В. Д. Сучасні кадастрові системи нерухомості [Електрон. ресурс] : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій, освітня програма підготовки доктора філософії / В. Д. Шипулін ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. – 2022. – 155 с. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/63152/1/%D0%A8%D0%B8%D0%BF%D1%83%D0%BB%D1%96%D0%BD%2C%2021%D0%9B%2C%202022.pdf>, вільний (дата звернення: 26.07.2024). – Назва з екрана.

16. Щепак В. В. Геоінформаційні технології та кадастрові системи. [Електрон. ресурс] / В. В. Щепак // БізнесІнформ. – № 5. – 2017. – С. 108–112. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://jnas.nbuiv.gov.ua/uk/article/UJRN-0001302118>, вільний (дата звернення: 30.07.2024). – Назва з екрана.
17. Bakhrididina N. The need for a modern cadastral system [Electronic resource] / N. Bakhrididina // JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal. – Electronic text data. – 1–4230. – V. 8. – 2022. P. 208–211. – Regime of access: <https://repo.journalnx.com/index.php/nx/article/view/4252>, free (accessed 07.08.2024). – Header from the screen.
18. Mavrantza O. Evolution of modern cadastre during the period 1990–2020 – Future trends [Electronic resource] / O. Mavrantza // Revista mapping. – Electronic text data. – Vol. 29. – 200. – 2020. – P. 94–95. – Regime of access: <https://ojs.revistamapping.com/MAPPING/article/download/300/143>, free (accessed 07.08.2024). — Header from the screen.
19. Ting L. Land Administration and Cadastral Trends: The Impact of the Changing Humankind-Land Relationship and Major Global Drivers [Electronic resource] / L. Ting, I. Williamson / the NZ Experience, Survey Review. – Electronic text data. – 2001. – Vol. 36. – No. 281. – P. 154–174. – Regime of access: <http://www.fig.net/figun/sessions/session3/ting.pdf>, free (accessed 07.08.2024). – Header from the screen.
20. Ting L. Cadastral Trends: A Synthesis [Electronic resource] / L. Ting, I. Williamson / The Australoan Surveyor. – Electronic text data. – 199. – Vol. 44. – No. 1. – Regime of access: <http://www.geo21.ch/cadastrallibrary/international/tingwilliamson1999-cadtrends.pdf>, free (accessed 07.08.2024). – Header from the screen.

Електронне навчальне видання

ШТЕРНДОК Ернест Сергійович,
ДОБРОХОДОВА Ольга Валеріївна,
КАСЬЯНОВ Володимир Володимирович

СУЧАСНІ КАДАСТРОВІ СИСТЕМИ НЕРУХОМОСТІ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
зі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій)*

Відповідальний за випуск *К. А. Мамонов*
Редактор *О. В. Михаленко*
Комп'ютерне верстання *Е. С. Штерндок*

План 2024, поз. 170Л

Підп. до друку 26.09.2024. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 4,0.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Черноглазівська (Маршала Бажанова), 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: office@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.