

ЯК ОЦИФРОВУВАЛИ ПАПЕРОВІ ДОКУМЕНТИ для земельного кадастру

За 20 років розвитку земельних відносин в Україні неодноразово горіли і зникали цілі архіви. Бо зберігалось усе на папері в звичайних коморах. Нині це в минулому. Оцифрування паперових документів про землю, які зберігалися в амбарних книгах по всій Україні, — це та частина переведення даних в електронну версію, яку в принципі може собі уявити будь-яка людина, що принаймні чула про комп'ютер. Однак мало хто уявляє обсяги цих паперів та складності, з якими зіткнулися ті, хто безпосередньо виконував цю роботу. За деякий час все це стане історією. А поки що фахівці Світового банку висловили своє здивування, що в Україні це зробили за 5,5 місяців, тоді як міжнародна практика свідчить, що набагато менші обсяги інформації вимагають для оцифрування 2-3 роки. Що відбувалося в ці менше ніж півроку? Далі — інформація з-за лаштунків одного з найбільш працёмістких епізодів створення електронного земельного кадастру в Україні.

■ Завдання

За словами голови Держзем-агентства Сергія Тимченка, відскановано і завантажено в систему те, що зберігалось на паперових носіях у 756 різних місцях по всій країні — в офісах районних відділень земельних ресурсів — в сейфах, на полицях і навіть у скринях. Тож, аби створити електронну версію кадастру, довелося об'їздити кожен куток України, провести роботу з пошуку, аналізу та сканування паперових документів. Зараз частково вони демонструються на Публічній кадастровій карті.

До цієї масштабної роботи, яка мала відбуватися в режимі бліц-крігу, фактично, зобов'язав Закон про Державний земельний кадастр. Із введенням його в дію органи земельних ресурсів зіштовхнулися з тією проблемою, що всі матеріали, які розроблялися чи велися в Україні раніше, були переважно на папері.

— Ми паралельно виконували функції архівації, каталогізації — Закон про Державний земельний кадастр, вимагаючи представити документи в електронному вигляді, порушив одночасно всі ці питання. Їх ніхто не вирішував раніше, ніхто до цього в Україні ними не займав-

ся, хоча потреба в цьому виникла не зараз, а роки назад, — каже директор департаменту методичного та інформаційного забезпечення Центру Державного земельного кадастру Ігор ВАСИЛЬЄВ.

За його словами, увесь масив матеріалів можна розділити на три частини. Перша, для багатьох найбільш близька, — це державні акти, включаючи й інформацію про земельні ділянки, яка накопичувалася в електронному вигляді з 2004 року. Друга — встановлення кордонів рад та населених пунктів і третя — це матеріали землевпорядкування.

Уже перше знайомство з архівами засвідчило, що всі папери були різної якості та в різному стані. А, відтак, вимагали відповідної уваги, аналізу та часу на обробку. Зрозуміло, що зі, скажімо, картою, яка розміщена на твердій основі, простіше працювати. А ту, яка зігнута, просто так не покладеш у сканер — її спершу треба покласти в конверт, спозиціонувати, — а це все час. Оскільки перетворювалися десятки тисяч таких документів, множимо на час і бачимо, що хвилини перетворюються в години, дні, місяці.

■ Державні акти: шлях через сканер

Отож, однією з цілей було зробити вперше в Україні повний реєстр державних актів на землю. Для цього потрібно було опрацювати 16,8 млн документів.

Це виглядало так: в кожен районний відділ земельних ресурсів приїжджали працівники Центру ДЗК і працювали з тими актами, які їм там надавали: сканували в кольорі, зберігали, потім передавали у верифікаційний центр. Тобто в кожній області була організована робоча група, яка збирала відскановані зображення на спеціальному обладнанні та проводила розпізнавання тексту. Перетворення паперового документа в електронний мало свій технологічний ланцюжок.

— Документи не набирали руками, — наголошує генеральний директор Центру ДЗК Андрій ТАРНО-ПОЛЬСЬКИЙ. — Програмне забезпечення його розпізнавало, а якщо було нечітко видно — цей фрагмент був підсвічений кольором, і його потрібно було не набирати, а підтвердити. Але іноді доводилося щось добивати руками.

Ручна робота — довнести текст безпосередньо з акта — з'являлася тоді, коли акти були заповнені повністю або частково вручну. Тут розпізнавання давало менш позитивний результат, і таких документів траплялося багато. Там, де текст був досить чіткий, він розпізнавався та відразу потрапляв у комп'ютер. Однак і його перевіряли.

За словами Ігоря Васильєва, були також складності з актами із кількома земельними ділянками, або коли пай розбивали на декілька окремих угідь.

Оскільки документи мають свою тривалість життя (іноді вони втрачаються, або й знищуються), для того, щоб навіть у випадку втрати була можливість порівняти дані, внесені до кадастру, із тим, що було написано у паперовому державному акті, — до бази одночасно вносили і таблицю з інформацією про ділянку, і скановане зображення акта, за допомогою якого можна перевірити дані таблиці.

Про швидкість. У Центрі ДЗК кажуть, що завдяки налаштуванню обладнання та оптимізації програмного забезпечення вдалося досягти високої швидкості сканування документа — менше, ніж 2 секунди. Тож на сканування півсотні актів витрачали до півтори хвилини.

З інформації, отриманої безпосередньо з державних актів, утворено ще й електронні реєстри — для кожного району окремо. Там зазначено: кадастровий номер (окрім державних актів старого зразка, які не мають кадастрових номерів), площу земельної ділянки, цільове призначення, документи, які були підставою для видачі (рішення сільради чи РДА), а також дані про власника — ті, які були надруковані в держакті. В останніх актах також зазначалися ідентифікаційні коди та ЄДРПОУ.

Реєстри наприкінці минулого року передано районним органам земельних ресурсів. Фахівці кажуть, що в Україні це, напевно, єдиний приклад, коли в такому обсязі паперові документи були оброблені та зібрані за єдиною методикою, що дозволяє зібрати їх в єдину інформаційну систему.

Але земельний кадастр — це не лише інформація про ділянки. Це найбільш стиснуте уявлення про кадастр, яке є найважливішим для землекористувачів.

■ Оцифровка кордонів

Кадастр — це інформація не лише про ділянки, але й про якісні характеристики земель — у межах тих чи інших територій. Тому найперше потрібно було внести межі адміністративно-територіальних одиниць — областей, районів, населених пунктів.

На сьогодні в кадастрі вже розміщені межі областей і районів та опрацьовується інформація про кордони сільрад, які встановлювалися на папері в 90-ті роки в масштабі 1:10 000. Зараз ці дані відскановані та векторизовані — тобто всі графічні об'єкти за допомогою комп'ютера обмалювали та прив'язали до системи координат.

— Межі між радами, які ми опрацьовували, в принципі повторюють контури одне одного. Але є й певні розходження, пов'язані з відсутністю матеріалів по окремих радах, різними роками їх виготовлення, що вимагає їх уточнення, — розповідає Ігор Васильєв.

Внесення до кадастру меж має низку складностей.

По-перше, не по всіх сільрадах такі матеріали були надані, а по деяких вони взагалі відсутні. Через це на карті є окремі білі плями.

По-друге, отримані матеріали дуже рідко мають каталоги координат — переважно кордони відображені на карті, при цьому не завжди за чіткими та твердими контурами на місцевості, — наприклад, по руслу ріки. Але ріка — це живий організм: сьогодні русло розташоване в цьому місці, а через деякий час — в іншому.

По-третє, якість наданих матеріалів нерідко досить низька. Це обумовлюється як технологією, яка використовувалася раніше при їх виготовленні, так і часом та умовами використання, які призвели до додаткових деформацій. Адже як раніше працювали землепорядники: подивився сюди, там олівцем записав, порахував на калькуляторі (або й на рахівниці), і записав у типографську форму. При скануванні це призводить до додаткових викривлень та розривів між зображеннями. Однак тепер, за сучасними ортофотопланами, районний орган земельних ресурсів може уточнити картографічні дані своєї території.

І, нарешті, усі дані, отримані з усієї України, не завжди виготовлялися за єдиними правилами, тому було необхідно привести їх до такого вигляду, який дозволить об'єднати їх в одній системі.

Відскановані матеріали прив'язували одне до одного за опорними точками та «садили» на картогра-

фічну основу до ортофотопланів. Заповнили атрибутивну інформацію (тобто ту, яка описує матеріали) — і так по кожній сільраді та населеному пункту. Розробили «шахматку», на якій позначили, звідки даних немає. Аби їх «добрати», мають намір працювати з місцевими радами, або ж піднімати інші документи, через які і знаходитимуть необхідну інформацію.

■ На черзі — ґрунти

Нині готують до введення в кадастрову систему ще один шар інформації — про ґрунти, а саме про агровиробничі групи ґрунтів. Спрощений варіант карти ґрунтів розміщено на Публічній кадастровій карті.

Свого часу було створено ґрунтову карту масштабу 1:200 000, і саме її, із врахуванням запасу часу, який був на підготовку до запровадження Національної кадастрової системи, було перетворено в електронний вигляд — оцифровано та прив'язано до системи координат. Хоча вона містить близько 73 тис. контурів ґрунтів, її досить тільки для оглядових цілей. Але не досить для використання в роботах із землеустрою чи ухвалення управлінських рішень.

Щоб вирішити це питання по всіх регіонах, було проведено сканування та векторизацію картограм агровиробничих груп ґрунтів. Це більш докладна карта, що містить інформацію про ґрунти. Вона використовувалася для організації сільськогосподарського виробництва, сівозмін та оптимізації розміщення сільськогосподарських культур.

Ці матеріали також вимагали скрупульозного процесу обробки. Слід розуміти, що кожна карта — це низка великих, малих та середніх об'єктів площинного характеру. Тільки по Тернопільській області — 55396 контурів агрогруп, загалом по Україні — під мільйон. І кожен з них описується певними параметрами, які також вносять у систему. Це код ґрунту, шифр, описові характеристики. Серед них не лише дані, які ми бачимо візуально, але й ті, які описують об'єкт. Їх також треба перенести з паперового виду в електронний. І більшою частиною це робиться вручну. Бо поки немає технології, яка дозволила б це робити інакше.

Однак на карті чимало білих плям — у буквальному сенсі слова. Причин може бути кілька. Одна з них — такі матеріали просто відсутні, інша — вони знаходяться у радах, або використовуються в повсякденній роботі. Відповідно до того як буде накопичуватися інформація, ці білі плями будуть поступово закриватися, кажуть у Центрі ДЗК.

— Дані, які ми оцифрували й систематизували, будемо передавати на місця і для використання, і для уточнення — як щодо наповнення даних, так і для поліпшення якості. Цю роботу треба продовжувати», — зазначає Андрій Тернопільський.

■ Історичний шар

Для кадастру оцифровують й архівні карти. Кажуть, добре, якщо вони взагалі збереглися. Утім, більшість — це копії поганої якості, або трухляві папери без каталогів координат. Їх фактично неможливо було покласти до сканера. Окремі дані доводилося вносити до бази вручну. Нині все це перевіряють. Роботи багато, однак, вважає Ігор Васильєв, «якщо ми довго будемо гратися, то можемо втратити й ці документи: прорвало трубу, вдарив мороз — і їх нема».

До цих карт ставляться як до важливої частини історії розвитку земельних відносин. Будь-яка територія — це живий об'єкт. Кадастр — це система історична, тобто також й історія розвитку території. Фахівці кажуть: якщо знаємо, що було вчора, що є сьогодні — можемо прогнозувати, що буде завтра.

А незабаром кадастр відображатиме також нормативно-грошову оцінку земель. До речі, ця інформація також відображатиметься на Публічній кадастровій карті. Складність полягає в тому, що відсутній єдиний формалізований підхід представлення та передачі даних про нормативно-грошову оцінку. Тим часом оцінка проводиться не один рік, і не однією установою. Тож нині Центру ДЗК належить все привести до єдиного вигляду. Адже з масивом працювати можна буде тоді, коли у ньому буде один набір даних.

На 2013 рік, кажуть в Центрі ДЗК, заплановано також створення цифрового архіву технічної документації.

Кадастр як інформаційна система будується на жорстких правилах. Постійна зміна нормативної бази протягом 20 років призвела до того, що регулярно змінювалися й вимоги до документів, які тепер поєднуються в одну систему. Відсутність упродовж такого тривалого часу системного, формалізованого підходу стала однією з найбільших проблем при створенні загальнонаціональної кадастрової системи. Помилки, виявлені в період її формування, пов'язані не з сьогоднішнім днем, а закладені упродовж всього періоду проведення земельної реформи. Однак, оскільки інформація зберігалася по розрізних архівах, доступ до неї мали одиниці, а узагальненої картини не бачив ніхто, — про ці помилки ніхто й не знав. Тож оцифрування архівних матеріалів виявилось не лише акцією переведення земельної документації в більш сучасний, електронний формат, але й розпочало розв'язання проблеми приведення до єдиного знаменника всієї земельної документації, створеної на всій території України протягом періоду проведення земельної реформи.

Олена НАГОРНА