

Катерина ПРИШЛЯК

викладач,

Лілія БУЯК

аспірант

Західноукраїнський національний університет

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ У СФЕРІ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН

Цифровізація – одне з безперечних досягнень України останніх років. Досягнень, у яких ми випереджаємо навіть розвинуті країни Західної Європи. Щодо цього можна згадати електронні державні реєстри, різноманітні кабінети електронних сервісів, публічну кадастрову карту, електронний суд, запровадження ЄЦП/КЕП та ін.. Одним із таких напрямів є питання земельних торгів.

Цінними в науковому сенсі дослідженнями проблематики становлення цифрової економіки є наукові праці та практичні дослідження і розробки таких знаних учених й винахідників як В. Айзексон, С. Бранд, Дж. Вейлз, Е. Вільямс, Б. Гейтс, Б. Елбрехт, Д. Енгельбарт, Дж. Ліклайдер, Дж. Фон Нейман, Е. Петерс, С. Хантінгтон.

Українські вчені-економісти теж активно долучаються до творення понятійного апарату інституціональної палітри системних досліджень цифрової економіки аграрного сектору. Серед них імена В. Гройсмана, В. Гейця, А. Гриценка, Ю. Зайцева, С. Кубіва, О. Москаленко, Т. Єфименко. Але, разом з тим, значна кількість проблем щодо бачення концепції цифрового розвитку, видів продуктів даної економіки та послуг, які цифрова економіка продукує і надає, залишаються недостатньо розкритими.

До головних чинників, які впливають на розвиток кадастрових систем, відносяться глобалізація, урбанізація, електронне урядування, зміни клімату, потреби природокористування, технології 3D-візуалізації та аналізу, стандартизація, інтероперабельність.

Найбільш перспективними концепціями кадастру майбутнього можна вважати: точний кадастр; об'єктно-орієнтований кадастр; кадастри 3D/4D; кадастри реального часу; глобальні кадастри; органічні кадастри [1].

З точки зору технологічних трендів, кадастрові системи в майбутньому матимуть такі особливості:

– обліковувати третій вимір ландшафту та об'єктів, які сьогодні подекуди виходять за межі існуючої вже правової бази;

– кадастр буде поєднувати стратегічну та динамічну карту, щоб показати історичну еволюцію використання земель;

– кадастр буде багатofункціональним та зможе обслуговувати багато юрисдикцій;

– кадастр зможе бути глибоко інтегрований з соціальними мережами.

Перспективними технологіями кадастрово - реєстраційної діяльності варто вважати:

– модель суспільного землекористування (STDM);

– точковий кадастр;

– використання «цифрового пера»;

– краудсорсінговий кадастр або «Кадастр 2.0»;

– використання супутникових знімків високої роздільної здатності (HRSI) для швидкого встановлення меж та картографування сільської місцевості;

– використання ДЗЗ на малій висоті (LARS) [1].

У зв'язку з цим, на нашу думку, важливим кроком на шляху до прозорості ринку землі в Україні має стати перезавантаження державного земельного кадастру, яку можна поділити на такі етапи:

– створення ортофотопланів та 3-D моделі місцевості території України;

– наповнення відомостями ДЗК, що передбачає: стовідсоткову інвентаризацію державних сільськогосподарських земель; інвентаризацію решти державних земель; внесення відомостей про якісні характеристики земель;

– створення електронного реєстру сертифікованих інженерів-землевпорядників та геодезистів.

Значним потенціалом під час здійснення реєстрації речових прав на нерухоме майно характеризується технологія блокчейн (від англ. Block – блок, chain – ланцюг), яка передбачає

розподілене зберігання ланцюжка блоків певних транзакцій, які захищені від підробки та переробки. Кожен блок містить часову мітку та посилання на попередній блок хеш-дерева. Ця технологія може взагалі усунути державу від виконання нею функції гаранту речових прав на нерухомість, однак існують також і вагомні застереження щодо її можливого використання. Попри широке анонсоване «переведення кадастру на блокчейн», в Україні, фактично відбулося лише використання деяких елементів технології при видачі витягів з Державного земельного кадастру, а сама база даних кадастру на дану технологію не переводилася та не розповсюджувалась у відкритому доступі [3].

Вважаємо, що потрібно очікувати на «велике перезавантаження» оціночної діяльності. Головним рушійним елементом змін стане автоматизація оцінки, а також широке використання комп'ютерних моделей при оцінці нерухомості, яка базуватимуться на системах автоматизованого моніторингу і прогнозування ринкового середовища, а також технологіях нейромереж, Big Data та Deep Learning. Використання соціальних мереж стає перспективним джерелом інформації для оцінки майна.

Найбільш складно оцінювати технологічні перспективи розвитку землеустрою та територіального планування, зважаючи на те, що ця значною мірою спирається на усталені місцеві традиції, нормативну базу і підходи до проектування. Перспективними технологіями територіального планування мають стати: моделі просторової оптимізації; багатоагентні системи; системні динамічні моделі; розширений просторовий аналіз; створення віртуальних світів; нові методи візуалізації. Також слід очікувати на більш широке застосування веб-сервісів в територіальному плануванні та застосування у цій сфері краудсорсингу, коли проектне рішення буде ставати не результатом авторського задуму конкретного інженера-проектанта, а спільним досягненням місцевої спільноти небайдужих мешканців, котрі будуть висловлювати власне бачення щодо перспектив розвитку території через веб-інтерфейси різноманітних громадських обговорень та соціальних мереж.

В Україні за допомогою діджиталізації землекористування здійснюється інвентаризація с/г угідь. Вона є одним із складових елементів обліку майна сільськогосподарського підприємства, за допомогою якого проводиться контроль і перевірка наявності та стану земельних ділянок для забезпечення достовірності даних обліку та фінансової звітності. Закладено фундамент Національної інфраструктури просторових даних, вперше з'явиться цифрова топографічна база даних. Створюватимуть її за допомогою аерофотозйомки. 3D-моделі місцевості надаватимуть інформацію про земельні ресурси, лісові масиви, забудову, рослинність, лінії електромереж тощо [4].

Розвитку космічних технологій для моніторингу ефективності землекористування сприяють міжнародні програми, які діють в Україні. Так, Світовий банк за фінансової підтримки ЄС запустив в Україні пілотний проект супутникового моніторингу використання сільськогосподарських земель. Також Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України презентовано проект «Відкрита земля». Головна мета – забезпечити прозорість та відстежуваність земельних відносин, а також надати інформацію про власників земельних ділянок, вартість угод купівлі-продажу та оренди, концентрацію земель в одних руках тощо.

Основним інструментом названого проекту є геопортал, де зібрані результати обробки даних дистанційного зондування земель України, а також підключена публічна кадастрова карта. На одержаній карті геопорталу можна побачити межі земельних ділянок, чи вони обробляються чи ні, які культури там ростуть, яка зволоженість ґрунту та який індекс вегетації культур на момент зйомки тощо. За допомогою даних з геопорталу вирішуються питання незареєстрованих земель, які використовуються, але з яких не сплачуються податки.

На рівні громад, з метою ефективного використання земельних ресурсів, необхідним є моніторинг їх стану та ефективності використання, сплати податків, інвентаризація. Особливо це актуально в умовах завершення земельної реформи та передачі громадам сільськогосподарських угідь. ОТГ отримують можливість моніторингу використання сільськогосподарських земель та формування баз даних для громад, відстежувати використання землі та повноту сплачених податків.

Важливим є застосування геоінформаційних технологій як на державному, так і на регіональному рівнях для вертикальної (між різними рівнями управління) та горизонтальної (між господарствами або організаціями одного рівня) координацій дій.

Варто відмітити п'ять основних трендів із залучення сучасних ІТ-технологій:

- розвиток систем точного землеробства з використанням технологій глобальних навігаційних супутникових систем і систем дистанційного зондування Землі;
- безпілотні технології;
- системи віддаленого обліку і контролю матеріально-технічних цінностей;
- інтелектуальний аналіз даних і сценарне моделювання;
- агроскаутінг, який передбачає використання мобільних додатків для моніторингу стану землекористування у межах конкретного поля.

Список використаних джерел

1. Bennett, RM & ... [et al.] 2010, 'Cadastral futures: building a new vision for the nature and role of cadastres + power-point' FIG Peer Review Journal, pp. 15 p. + 21 slides.
2. Antwi, R., Bennett, R.M., de Vries, W.T., Lemmen, C.H.J. and Meijer, C. (2012) The requirements for point cadastres. In: FIG Working Week 2012, Rome, 6-10 May 2012 — Knowing to manage the territory, protect the environment, evaluate the cultural heritage. Rome: FIG. 2012. 11 p.
3. Власов А. И. Системный анализ технологии обмена и хранения данных blockchain. Современные технологии. Системный анализ. Моделирование, 2017. № 3(55). С.75–83.
4. Діджиталізація у сфері земельних відносин. URL: <https://agropolit.com/blog/350-didjitalizatsiya-u-sferi-zemelnih-vidnosin>.
5. Губар Ю., Хавар Ю., Ваш Я. Шляхи розвитку національних кадастрових систем. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. 2021. Випуск I (41). С. 151-163
6. Закон України "Про Державний земельний кадастр" [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>.