

СТАН ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Мікуліна М.О., к.е.н., доцент,
Поливаний А.Д., студент,
Сумський національний аграрний університет,
м. Суми, Україна.

В сьогоденні умовах, ГІС-технології застосовуються в земельному кадастрі, кадастрі природних ресурсів, екології, сфері роботи з нерухомістю й іншими областями, гостро стає проблема оперативного керування ресурсами і прийняття рішень. Дедалі ширше починають упроваджуватися ГІС-системи масового користування, типу електронних планів міста, схем руху транспорту тощо. За деякими оцінками 80 – 90 % всієї інформації, з якими ми зазвичай маємо справу, може бути представлено у виді ГІС. Наприклад, список телефонів сільських господарств можна представити у виді схеми контор на карті землекористувачів та ін.

ГІС – це закономірний етап на шляху переходу до безпаперової технології обробки інформації, який відкриває нові широкі можливості маніпулювання даними, що мають просторову прив'язку. Працюючи з ГІС, ви виводите на екран комп'ютера одну чи більше цікавих для вас карт (схем, планів і т. д.). Ви легко можете змінювати детальність зображення, збільшуючи або зменшуючи окремі елементи карти. Наприклад, вибравши на карті міста потрібний будинок, ви можете вивести його крупним планом і розглянути шляхи під'їзду до будинку. Ви маєте можливість керувати тематичним складом зображуваної інформації. Скажімо, на карті корисних копалин ви можете відключити видимість непотрібних у даний момент видів викопних ресурсів і річкової мережі, залишивши тим часом видимою дорожню мережу. Вказавши об'єкт на карті, можна одержати інформацію про нього. Наприклад, вказавши об'єкт нерухомості, ви можете довідатись про його вартість, хто є його власником, який стан об'єкта й ін. Вибравши промислове підприємство, розташоване поблизу, ви одержите дані про його профіль, вплив на екологічну ситуацію району тощо.

Протягом останніх 5 років все ширше розробляються і впроваджується ГІС для землекористування, землеустрою, створення автоматизованих комп'ютерних банків даних сільськогосподарського призначення, створюються електронні ґрунтово-екологічні, ландшафтні, геохімічні карти окремих районів, господарств України.

Сільське господарство – один з найбільш стародавніх і перспективних видів господарської діяльності людини. Можливо тому

ми спостерігаємо тут максимум консерватизму і відчутне відставання у впровадженні сучасних технологій, особливо інформаційних і ГІС-технологій. Певна річ, механізація значно підвищила продуктивність сільської праці, але якщо порівняти її з тим, як бурхливо розвиваються більшість галузей промислового виробництва, то сільське господарство опиниться далеко позаду. Проте, сьогодні і у нас вже зустрічаються цікаві проекти, які піднімають сільськогосподарське виробництво на якісно новий рівень.

Упровадження ГІС-технологій має починатися з перепису наявних виробничих ресурсів, створення бази даних (БД). Оскільки основним ресурсом у сільському господарстві є земля, така БД обов'язково носитиме просторовий характер. Звичайно, можна перенумерувати поля і вести базу даних їх характеристик у табличному вигляді, навіть на папері. Межі полів можна закріпити на схемі і використовувати її для ілюстрації. Але така технологія не досконала. Внесення навіть простих змін у таку документацію вимагає багато ручної праці. Чим довше проводиться така БД, тим більша ймовірність появи в ній помилок, особливо якщо правки вносять різні фахівці. Часовий і просторовий аналіз даних практично не можливий.

Однак, для країн, які вступають в Європейське співтовариство, існує обов'язкова вимога функціонування національної Єдиної системи (IACS) адміністративного управління, яка включає дані щодо всіх земельних ділянок і землекористувачів. Така система просто необхідна для ефективної реалізації програм субсидування виробників сільгосппродукції і контролю за використанням цих субсидій, сума яких по Євросоюзу становить декілька десятків мільярдів євро. У США велика кількість подібних та інших сільськогосподарських програм і проектів, заснованих на використанні інформаційних технологій, серед яких особливе місце відводиться ГІС.

Таким чином, дослідження показують, що упровадження комп'ютерних технологій дозволяє не тільки значно спростити формування інформаційних баз даних і понизити вірогідність виникнення помилок, але і впровадити нові методи підтримки ухвалення управлінських рішень на основі аналізу даних і, зрештою, підвищити продуктивність праці. Оскільки практично вся інформація про ресурси сільського господарства має просторову прив'язку, очевидно, що як базові інформаційні технології краще всього використовувати геоінформаційні системи. Звичайно, це не означає, що ніякі інші технології тут не потрібні. Насправді, головна перевага сучасних засобів побудови ГІС – у їх відкритості і сумісності з іншими інформаційними технологіями (ІТ) і системами обробки даних.

Список використаних джерел

1. Морозов В.В., Лисогоров К.С., Шапоринська Н.М. Геоінформаційні системи в агросфері: Навч. посібник.- Херсон, Вид-во ХДУ, 2007 - 223 с.

2. Морозов В.В. Моделювання і прогнозування для проектів геоінформаційних систем/ Морозов В.В., Плоткін С.Я., Поляков М.Г. та ін. За ред. професора В.В. Морозова. – Херсон, Вид – во ХДУ, 2007 – 328 с.