

Шарий Г.І., д.е.н., професор
Щепак В.В., к.т.н., доцент
Нестеренко С.В., к.т.н., доцент

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава*

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ МОДЕЛІ ОБ'ЄКТІВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ

З огляду на високу значимість аграрного сектора для економіки Полтавщини, геоінформаційні системи, що використовуватимуться, повинні відображати не лише стан сільськогосподарського виробництва, а й просторовий розподіл ресурсів та інфраструктурне забезпечення його функціонування. З огляду на те, що кінцевою метою територіального планування є забезпечення переходу до сталого розвитку, на кожному часовому відрізку і для кожного територіального суб'єкта управління залежно від цілі й проблем, що постають, вирішуються завдання, які виникають, і встановлюються вимоги до змісту оперативної, керуючої і стратегічної інформації, ступеня її агрегування. Проблемно-орієнтований підхід до вирішення завдань сталого розвитку регіональних систем дозволяє розділити всю інформацію про території на кілька інформаційно-тематичних блоків і зберегти територіальну цілісність досліджуваного регіону; відобразити галузеву структуру і функціонування його регіональних систем.

Побудова інформаційної системи має також ґрунтуватися на проблемно-орієнтованих інформаційних моделях об'єктів, структура яких передбачає створення і організацію розподіленого банку даних з блоковою структурою побудови. Блоковий принцип структурної організації передбачає, що окремі її компоненти можуть створюватися й існувати деякий час відносно самостійно, але в них закладена можливість простої інтеграції в загальні структури в майбутньому. Одночасно це дозволить забезпечити наскрізне моделювання шляхом організації експертно-моделюючого блоку, що реалізує власні додатки для вирішення завдань управління і вироблення експертних оцінок. У зв'язку з цим для опису регіональних ГІС і побудови їх інфологічної моделі має бути виділено чотири інформаційно-тематичні блоки, що відповідають за територіальну структуру і розвиток системи: два кадастрових – природний і соціально-економічний, і два системоутворюючих – екологічний та блок сталого розвитку території.

Кожному блоку відповідає своя модель даних і рівень представлення, в них згруповані взаємопов'язані і логічно узгоджені рівні представлення даних, що відображають їх цільове призначення.

Для опису соціально-економічного блоку має бути використана територіальна модель, що відповідатиме адміністративно-територіального поділу району. Для опису природного блоку повинна бути використана ландшафтно-

індикаційна модель з адресною прив'язкою до ландшафтної структурі території, що досить повно відображає природну диференціацію і детермінацію. Екологічний блок характеризує екологічні компоненти сучасної організації та відображає здатність території до самоочищення, її екологічну ємність, стан і якість ресурсів, види і обсяги впливу на них, а також оцінку реакції на ці дії. Прив'язка даних здійснюється на рівні одиниць ландшафтної диференціації як в адміністративно-територіальних, так і природних кордонах.

Такий підхід передбачає використання територіально-ідентифікаційної моделі даних для цього блоку. Вибір такої моделі обумовлений і тим, що ландшафтна індикація є одним з інструментів ландшафтно-планувальних рішень за рахунок зміни в ньому співвідношення природних та антропогенних складових з урахуванням природної закономірності функціонування і динаміки ландшафтів, ступеня їх стійкості до навантажень.

Процес формування інформаційних потоків, технологія обробки даних відбувається через систему, яка адаптує локально-розподілені бази даних з територіально-галузевим принципом зберігання інформації, які є зовнішніми по відношенню до банку даних самої ГІС. Для чого кожна інформаційна модель об'єкта ГІС характеризується трьома типами даних: ідентифікатором, даними про стан і атрибутивною інформацією. Окремо виділяються метадані. Для кожної моделі даних повинна бути розроблена логічна структура баз даних, яка представлена сукупністю кількох відносин – одного головного і декількох допоміжних, пов'язаних індексними відносинами.

Створювані бази даних охоплюють широкий спектр тематичних додатків, припускають можливість організації наскрізних інформаційних технологій і об'єктно-орієнтовану технологію роботи відповідно до поставлених завдань з можливістю розробки та підключення користувальницьких оригінальних додатків і їх сумісності з існуючими програмними засобами. Даний підхід до організації геоінформаційних систем з можливостями генерації різних класів інформаційних моделей об'єктів, з потужним інформаційним і програмним забезпеченням, з великим інвентаризаційно-довідковим фондом даних та можливістю підтримки управлінських рішень з наявністю діагностичної, рекомендаційної і безпосередньо керуючої інформації, дозволяє використовувати їх як базис геоінформаційного забезпечення територіального планування не тільки аграрного природокористування, але і управління територією в цілому, особливо, при аграрної спрямованості її економіки.

Наявність ГІС та уніфікованої бази даних дозволить досить швидко вносити корективи в уже розроблені документи територіального планування і своєчасно реагувати на зміни в нормативно-правовій сфері та стратегічних документах державного, регіонального і локального розвитку.