

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК СРЕДСТВО ВИЗУАЛИЗАЦИИ И АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

Катаева С. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В современных условиях хозяйствования в связи с тенденцией оптимизации экономических объектов, укрупнением их структурных подразделений при анализе их деятельности становится актуальным вопрос не только учета экономических показателей, но и факторов их территориального размещения. Для решения таких задач могут быть успешно использованы геоинформационные системы (ГИС).

Сфера приложений ГИС-технологий (технологий, предназначенных для создания геоинформационных систем) довольно широка. Постепенно они входят и становятся неотъемлемой частью практически любой сферы человеческой деятельности, в том числе и экономической, при этом переворачивают все представления о предназначении и экономической эффективности географических методов визуализации и анализа разноплановой информации. ГИС преобразует пространственно-временную информацию в новое, уникальное по своей прикладной ценности знание.

ГИС – интерактивная информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, доступ, отображение пространственно-организованных данных и ориентированная на возможность принятия научно обоснованных управленческих решений.

ГИС работают одновременно как с пространственными, так и с атрибутивными наборами данных, при этом пространственные данные организованы в виде слоев, которые могут быть как растровыми, так и векторными.

Растровые данные используются в ГИС-приложении для отображения информации, которая носит непрерывный характер. Источниками таких данных могут служить отсканированные карты, аэрофотоснимки и спутниковые снимки, представленные на ГИС-web-сервисах и др. Многие специалисты используют растровые данные в качестве подложки, отображаемой под векторными данными для их более полного понимания.

Векторные данные используют геометрию (точки, линии или полигоны) для представления объектов реального мира, в том числе эко-

номических. Это такие объекты, как, например, точки розничной торговли, дороги, районы обслуживания населения, зоны влияния конкурентов и т. д. При создании векторного слоя ГИС автоматически создает связанную с ним таблицу атрибутивных данных, в которую может вноситься самая разнообразная информация об объектах слоя, начиная от их названий до финансово-экономических показателей.

Для установления соответствия между объектами социально-экономической инфраструктуры на карте и их реальными почтовыми адресами проводят процедуру геокодирования. При этом база адресов объектов может быть импортирована в ГИС из различных офисных и специализированных программных средств.

За отображение пространственных объектов в ГИС отвечает редактор легенды, применяя который, точечные и линейные объекты можно масштабировать, а площадные отображать, используя цветовые шкалы. Также можно создать локализованные диаграммы, прикрепленные к объектам слоя и отражающие динамику изменения экономических показателей и др.

Для вывода результатов анализа создаются компоновки (макеты для печати). Совокупность слоев данных, диаграмм, таблиц, макетов печати и текстов программ формируют в целом ГИС-проект.

Применение ГИС-технологий увеличивает оперативность обработки информации, точность и своевременность принятия управленческих решений, поднимает уровень сервиса, что в целом повышает эффективность работы организации и положительно влияет на ее конкурентоспособность.

Таким образом, в период развития новых информационных технологий (глобальных сетевых ресурсов, мультимедийных средств передачи изображений и звуков, беспроводных технологий и т.д.) описанные выше особенности ГИС дают возможность для эффективного их применения в качестве инструмента для визуализации и пространственного анализа данных финансово-экономического состояния объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иконников, В. Ф. Информационные технологии и системы в логистике / В. Ф. Иконников, А. М. Седун, Н. Г. Токаревская. – Минск: БГЭУ. 2012 – 87 с.
2. Иконников, В. Ф. Геоинформационные системы: лаб. практикум / В. Ф. Иконников, А. М. Седун, А. П. Бутер, Н. Г. Токаревская. – Минск: БГЭУ, 2012 – 104 с.