

УДК 681.5

КОНЦЕПЦІЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ РОЗВИТКУ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІЙ

Е. А. Лавров, д-р техн. наук; О. Б. В'юненко, канд. екон. наук,
Сумський державний університет
Prof_lavrov@mail.ru

1. Вступ. Для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, в т.ч. і при розробці проектів інвестиційних програм обласні органи влади і потенційні інвестори повинні володіти повною інформацією про динаміку макроекономічних і територіальних індикаторів соціально-економічного розвитку і можливістю здійснювати аналіз, моделювання і прогнозування по вказаних параметрах.

2. Постановка задач дослідження. Проведений аналіз інформованості потенційних інвесторів, спеціалістів обласного рівня та осіб, що приймають рішення, включаючи найвищих посадовців, свідчить про вкрай низький його рівень. Задачею роботи є узагальнення світового досвіду з метою формування системи вимог до регіональної інформаційної системи.

3. Розробка функціональної структури та основних вимог до реалізації функцій системи.

Основні задачі системи можна визначити таким чином:

1) моніторинг основних виробничих, соціально-економічних і фінансових показників розвитку області, виконання цільових програм і основних індикаторів розвитку економіки області; 2) формування зведених і комплексних оцінок рівня соціально-економічного розвитку, рівня і якості життя, а також податкового потенціалу; 3) порівняльний аналіз соціально-економічного розвитку області; 4) виявлення і статистична оцінка ступеня взаємної залежності показників (факторний аналіз); 5) багатоваріантне короткострокове і середньострокове прогнозування основних соціально-економічних показників розвитку області.

Система автоматизованого моніторингу розвитку та інвестиційної привабливості територій (САМРІПТ) представляє собою інтегрований набір програмних конструкторів і інструментів, що мають виконувати наступні функції

Конструювання багатовимірних сховищ даних, в т.ч.: інтеграція зовнішніх реляційних баз даних і багатовимірних сховищ даних; підтримка багатовимірних і реляційних об'єктів; управління нормативно-довідковою інформацією; управління метаданими.

Інтеграція даних, у т.ч.: системи управління базами даних; багатовимірні сховища даних інших постачальників.

Управління нормативно-довідковою інформацією, в т.ч.: проектування структури нормативно-довідкової інформації «зверху вниз» і «від низу до верху» (від логічної до фізичної моделі і навпаки); ведення ієрархічних довідників, що параметризуються, зокрема залежних від часу; підтримка необмеженої кількості атрибутів в довіднику, різних типів даних і зв'язків між довідниками.

Візуалізація даних, в т.ч.: відображення даних у вигляді таблиць, графіків і діаграм, електронних карт з можливістю управління деталізацією даних; створення звітів довільної структури; створення аналітичних записок.

Експрес-аналіз даних, в т.ч.: одночасний OLAP-аналіз даних з декількох багатовимірних кубів; оперативний статистичний аналіз даних; експорт даних в зовнішні файли для подальшого OLAP-аналізу без підключення до бази даних.

Моделювання і прогнозування, в т.ч.: підтримка широкого класу методів моделювання, зокрема нейромережових, оптимізаційних, економетричних та ін.; створення динамічних моделей бізнес-процесів; виконання варіантних сценарних «Що буде, якщо?» і цільових «Що необхідне для?» прогнозних розрахунків; інтеграція з багатовимірними сховищами даних та інструментами оперативного аналізу; можливість розширення набору методів і моделей за рахунок підключення зовнішніх бібліотек.

Швидка розробка додатків, в т.ч.: об'єктно-орієнтована мова програмування; можливість розширення системи новими спеціалізованими типами і об'єктами метаданих;

Відкритий інтерфейс для інтеграції програмного забезпечення, в т.ч.: доступ до компонентів і функцій комплексу із зовнішніх додатків;

Організація WEB-доступу, в т.ч.: інтеграція з корпоративними порталами; організація доступу до даних та інструментів аналізу через Internet/Intranet.

Адміністрування і безпека, в т.ч.: єдина система безпеки для всіх компонентів системи; єдина система аудиту дій користувачів і протоколювання регламентних операцій з даними; вбудований планувальник завдань.

4. Розробка вимог до єдиного інформаційного простору і складу підсистем.

Загалом інформаційна система повинна складатися з наступних основних підсистем: підсистема моніторингу; аналітична підсистема; підсистема моделювання і прогнозування (типу «Що буде, якщо..?», тощо); підсистема представлення даних. Робота всіх інтегрованих підсистем безпосередньо здійснюється на основі єдиного централізованого сховища даних, яке створює інформаційний простір для вирішення всіх видів аналітичних завдань.

Підсистема моніторингу дозволяє відстежувати тенденції зміни соціально-економічної інформації розвитку області за різні періоди часу, а також звітних форм показників економічного і фінансово-бюджетного розвитку регіону в динаміці, представлення інформації у вигляді зведених OLAP-таблиць.

Підсистема аналізу дає можливість отримувати динамічні аналітичні текстові записи, які є елементом експертної системи і формуються на основі системи бази знань і дозволяють проводити оцінку інвестиційної привабливості області (а також окремих її регіонів і підприємств), оцінку якості життя окремих регіонів та області в цілому, оцінку податкового потенціалу. Підсистема моделювання і прогнозування є інструментом для сценарного моделювання соціально-економічного і бюджетно-фінансового стану області (по галузях, районах та ін.) на короткострокову і середньострокову перспективу (за принципом «Що буде, якщо...?»), залежно від сценарних параметрів на основі комплексу імітаційних моделей. Короткострокове прогнозування призначене для оперативної оцінки основних показників соціально-економічного розвитку області і створення на їх основі річних прогнозів. Підсистема оперативного прогнозування дозволяє оцінити динаміку зміни аналізованих показників протягом року і у разі різких відхилень від планованого курсу своєчасно ухвалити необхідні рішення. Базовий перелік показників середньострокового прогнозування включає демографічні показники, основні загальноекономічні показники, промисловість, сільське господарство, транспорт і зв'язок, мале підприємництво, інвестиції, фінанси, зайнятість, грошові доходи і витрати населення та ін.

Підсистема представлення даних дозволяє відображати результати прогнозно-аналітичних розрахунків. На основі WEB-технологій будується оперативний локальний або віддалений доступ користувачів (районних адміністрацій) до готових звітних документів і інформаційних ресурсів.

Висновки. Перевагами запропонованої моделі є комплексне використання різних методів аналітичної обробки даних в єдиній аналітичній системі, а також широке використання методів сценарного моделювання для формування прогнозів, планів розвитку області і інвестиційних програм.