

## **WEB-ОРІЄНТОВАНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ ПРОДАЖУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

Складність прийняття рішення щодо обігу грошових надходжень в комерційних організаціях в умовах ринкової економіки загострює потребу в сучасних комп'ютеризованих засобах.

Адже від рішень керівництва, залежить діяльність суб'єкта господарювання, можливість його надання робочих місць і збагачення економіки країни в цілому.

*Актуальністю теми* є те, що інтелектуальних систем аналізу і прогнозування продажів, яка б аналізувала розширену систему критеріїв оцінювання, зокрема сезонність продажів – дуже багато. Але виділити б ту, яка б аналізувала згідно чинного законодавства та зовнішньо-економічних впливів і підходила б до точного прогнозування не така велика кількість.

*Метою дослідження* є огляд існуючих методів з аналізу продажів будівельних матеріалів та вибору оптимального з них, в якій реалізовано новий метод аналізу та прогнозування продажів з урахуванням сезонності.

*Об'єктом дослідження* є процес збору та обробки статистичної інформації про поведінку користувачів на web-ресурсі та загальної бази даних клієнтів в цілому по суб'єкту господарюванню.

*Предметом дослідження* є методи та засоби прогнозування продажів, на основі зібраної статистичної інформації про поведінку клієнтів в інтернет-магазині та підприємству в цілому.

*Завданням дослідження:* дослідити методи аналізу та технології прогнозування продажів будівельних товарів; проаналізувати, хід від отримання замовлення клієнта та потрапляння даних до фінансово-аналітичного відділу у програмному середовищі; проаналізувати існуючі програмні продукти, а саме функціонал, що може бути використаний для вирішення даних задач; обґрунтувати ефективність цих продуктів або запропонувати свої проекти для вирішення даних задач підприємства; зробити відповідні висновки щодо функціональності даної системи та впровадженні нових.

Економічні процеси важко піддаються прогнозуванню, оскільки на них впливає дуже багато чинників, що зумовлюють численні ризики. Знизити їх повністю або частково допомагає маркетинговий аналіз або математичне прогнозування. Результати маркетингового аналізу особливо важливі для прогнозування продажу продукції і послуг, при здійсненні якого використовують різноманітні кількісні і якісні методи, що відкривають різні можливості обґрунтування прогнозних показників. На основі проведеного аналізу було виявлено, що для прогнозування продажів в інтернет-магазині найкращі результати можуть бути отримані при використанні методу Хольта-Вінтерса, оскільки він дозволяє отримувати точні результати та робити прогноз на доволі довгий період в 3-6 місяців. Даний метод було впроваджено з деякими змінами, адже до нього додалися ще сезонна тенденція та правило півтора.

Суть впровадженого методу полягає в тому, що для кожного товару вираховується середнє зважене значення за останні 4 місяця, тобто загальна кількість проданого товару буде ділитися на 4. Наступним кроком є отримання коефіцієнту продажів (коефіцієнт тенденції) обраного товару на шуканий місяць. Тобто в кінці кожного місяця по кожному товару буде визначатися його коефіцієнт на минулий період, який буде вказувати на популярність даного товару в обраному місяці.

$$K_T = \frac{X_1 - X_2}{X_2} * 100\%, \quad (1)$$

де  $X_1$  – дані за звітний період,  $X_2$  – дані за попередній період. Отримані вище результати дозволять зробити прогноз за допомогою формули 3 на майбутній період. Тобто, шуканим параметром тепер виступатиме значення  $X_1$ , а відповідно значення  $K_T$  буде братися за минулий звітний період. Це дозволяє при побудові прогнозу гнучко реагувати на сезонні зміни в продажі певного товару. Впровадження правила півтора в комбінованому методі прогнозування дозволить приймати в розрахунок товари, що залишилися у звітний період в резерві

$$X_{i+1} = \frac{n}{0} * P_i * 1,5 - Z_i * K_T, \quad (2)$$

де  $X_{i+1}$  – шукане значення прогнозованого періоду,  $n$  – кількість місяців, на базі яких проводиться прогнозування,  $P_i$  – кількість проданого товару у вказаний місяць,  $Z_i$  – кількість товару, що залишився в резерві,  $K_T$  – коефіцієнт сезонності.

Складність прийняття рішення щодо розподілення коштів, залежить від правильно налаштованої схеми роботи підприємства, адже від своєчасно прийнятої інформації до керівництва, щодо аналізу продажів залежить в майбутньому діяльність підприємства в цілому.