

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВА «КІНГ» ШЛЯХОМ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ

Анотація. Досліджено торговий процес ПП «Кінг», а саме посередницька торгівля будівельними матеріалами. Проаналізовано розмір постачання, частоту та терміни надходження ресурсів, проведено аналіз динаміки основних техніко-економічних показників, аналіз торгового процесу. Запропоновано проект поліпшення роботи підприємства шляхом створення оптимального плану управління запасами, який дозволяє збільшити прибуток підприємства.

Системний аналіз діяльності ПП «Кінг». В результаті аналізу господарської діяльності ПП «Кінг» за 2017-2019рр. було встановлено, що реалізація не всієї продукції приносить бажаний результат, тому необхідно встановити скільки і якої продукції варто купувати, щоб отримати найбільший прибуток.

Під час проведення аналізу підприємства на підставі даних було побудовано математичну модель.

$$f = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n \rightarrow \min (\max)$$

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq b_2 \\ \dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, \dots, x_n \geq 0 \end{cases}$$

де a_{1j} – вартість збереження одиниці продукції; b_1 – максимальна сума, яку підприємство може використати на збереження всієї продукції за місяць; a_{2j} – приблизна вартість замовлення одиниці продукції; b_2 – скільки підприємство виділяє коштів на замовлення партій продукції в місяць; a_{3j} – приблизне значення площі, яку займає одиниця продукції; b_3 – загальна площа, яку має займати вся продукція [1].

Із результатів виконання розрахунків за допомогою методу цілочисельного лінійного програмування та аналізу ієрархій було визначено, що для збільшення прибутку, оптимальний місячний обсяг замовлення продукції повинен бути таким: 35 дверей та 475 вікон. Цільова функція складає 564,500 тис. грн. Плінтус та паркет не варто замовляти, тому що реалізація цього товару не приносить бажаного результату.

¹ – студент групи 124м-19, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро, Україна

² – д.т.н., проф., Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро, Україна

Розробка проекту відкриття нового складу.

При недостатньому запасі питомі капітальні вкладення знижуються, а частота розміщення замовлень і ризик дефіциту зростають, отже доцільно розробити проект відкриття нового складу.

Процес розробки відбувся у 3 етапи:

- визначення базового календаря;
- формулювання переліку задач з урахуванням їх тривалості;
- структурування історичної послідовності [2].

Послідовність виконання задач демонструє діаграма Ганта (рис.1).



Рисунок 1 – Діаграма Ганта для проекту відкриття нового складу

Аналізуючи динаміку основних фінансово-економічних показників після впровадження проекту, було виявлено такі зміни:

Виросли показники:

- загальні витрати на 75,78%;
- виручка від реалізованої продукції на 88,06%;
- прибуток від реалізації на 115,29%;
- рентабельність продукції на 10,15%;
- рентабельність продажу на 4,5% .

Отримані дані свідчать про постійний прибуток підприємства, який сформувався завдяки правильному вибору стратегії діяльності підприємства.

Висновки. В ході виконання кваліфікаційної роботи були поставлені та вирішені наступні завдання:

- аналіз основних техніко-економічних показників;
- аналіз існуючих моделей управління запасами;
- визначення оптимального розміру партії потрібного виду продукції;
- визначення періоду поповнення запасів;
- обчислення мінімальних загальних річних витрат на зберігання товару залежно від товарної групи;
 - визначення оптимального місячного обсягу замовлення продукції для збільшення прибутку;
 - вибір товару, який принесе найбільшу вигоду підприємству при його реалізації;
 - аналіз результатів застосування математичних методів;
 - аналіз прибутку ПП «Кінг» після упровадження проекту.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

- 1 Наконечний С.І., Савіна С.С. Математичне Програмування: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2005. – 452 с.
- 2 Покропівній З. Ф. Економіка підприємства. Підручник / За заг. ред. С.Ф. Покропівного. – К.: КНЕУ, 2001. – 528 с.