Лабораторная работа №8

Принятие решений в условиях неопределенности

Предприятие планирует строительство склада для хранения товаров.

Объем спроса на продукцию, а соответственно и будущий объем реализации точно не определены. Имеются четыре варианта решений (отличающихся размерами помещений, местом расположения и системой автоматизации работы склада). Необходимо найти наилучшее решение, если рассматриваются четыре возможных состояния спроса на продукцию предприятия.

Необходимо определить:

1. Значение критериев Вальда, Лапласа, Гурвица для всех стратегий (вариантов), при определении критерия Гурвица коэффициент, выражающий долю оптимизма, задайте на уровне 0,3.

2. Насколько изменится принятое решение, если установлены вероятности состояния спроса (Таблица 1).

3. Значения критерия Сэвиджа, для чего составьте матрицу рисков.

4. Обоснуйте наилучшее решение, проанализировав всю совокупность полученных критериев.

Таблица 1 - Вероятности спроса на продукцию

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Состояние спроса | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1-9 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,2 |
| 10-18 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| 19-27 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

Данные для формирования платежной матрицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Стратегия | Состояние спроса | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 72 | 60 | 54 | 65 |
| 2 | 53 | 49 | 67 | 74 |
| 3 | 64 | 78 | 51 | 67 |
| 4 | 60 | 49 | 73 | 54 |