**Практические задания**

***Методические рекомендации.***

Для выполнения практических заданий необходимо использовать методы «Взвешивания» и «Метод размещения с учетом полных затрат».

Метод взвешивания - учитывает факторы, важные для размещения, но которые не всегда возможно представить в числовом виде. Различие между факторами отражается в начислении баллов.

***Рекомендации к выполнению задания по методу «Взвешивания»***

1. Составляется список факторов, влияющих на размещение производства.

2. Каждому фактору приписывается вес - число из отрезка (0;1). Сумма всех весов должна равняться единице.

3. Выбирается шкала для измерения каждого фактора (например, от 1 до 10).

4. Умножается оценка факторов на соответствующие веса и суммируются полученные числа для каждого из возможных вариантов размещения производства. Вариант с наибольшей суммой является наилучшим.

**Пример 1**

Рассматривается вопрос о строительстве поликлиники. Существуют три возможных варианта строительства А, В, С. Исходные данные отразим в таблице 1:

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактор | Вес | А | В | С |
| Доступность для пациентов | о,5 | ю | 8 | 7 |
| Арендная плата | о,3 | 5 | 4 | 6 |
| Удобство для персонала | 0,2 | 3 | 6 | 5 |

Произвести расчеты и обосновать рекомендации о месте строительства, используя метод взвешивания:

Таблица 2

Таблица с результатами расчетов показателя по каждому варианту строительства

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактор | |Вес | А | В | С | Вес\*А | Вес\*В | Вес\*С |
| Доступное ть для пациентов | о,5 | 10 | 8 | 7 | 5 | 4 | 3,5 |
| Арендная плата | о,3 | 5 | 4 | 6 | 1,5 | 1,2 | 1,8 |
| Удобство для персонала | 0,2 | 3 | 6 | 5 | 0,6 | 1,2 | 1 |
| Сумма | 1 | - | - | - | 7,1 | 6,4 | 6,3 |

Возможные ответы по вариантам заданий для сравнения с полученными результатами

Вариант 1 - строительство по варианту В

Наилучший вариант строительства – А (7,1) а не В и не С, так как их значения В (6,4) и С 6,3) меньше, чем у варианта А.

**Задание для самостоятельной работы по методу «Взвешивания»**

Взять данные из таблицы и произвести расчеты (расчеты необходимо представить в работе) по выбору варианта строительства.

Обосновать вывод по выбору варианта в зависимости от результатов расчета (на примере 1). Сравнить полученные вывод с ответами для сравнения и убедиться в правильности проведенных расчетов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Показатель | Факторы |
| Доступность для пациентов | Арендная плата | Удобство для персонала |
| **Вариант 1** | Вес | 0,3 | 0,6 | 0,1 |
| A | 10 | 5 | 3 |
| B | 8 | 4 | 6 |
| C | 7 | 6 | 5 |
| **Вариант 2** | Вес | 0,4 | 0,2 | 0,4 |
| A | 9 | 1 | 9 |
| B | 8 | 3 | 6 |
| C | 4 | 1 | 2 |
| **Вариант 3** | Вес | 0,2 | 0,6 | 0,2 |
| A | 7 | 10 | 5 |
| B | 1 | 5 | 9 |
| C | 4 | 6 | 8 |
| **Вариант 4** | Вес | 0,6 | 0,1 | 0,3 |
| A | 2 | 5 | 2 |
| B | 9 | 3 | 8 |
| C | 5 | 5 | 1 |

Возможные ответы по вариантам заданий для сравнения с полученными результатами

Вариант 1 - строительство по варианту В

Вариант 2 - строительство по варианту С

Вариант 3 - строительство по варианту А

Вариант 4 - строительство по варианту В

**Метод размещения с учетом полных затрат**

Данный метод основан на анализе затрат и объемов выпуска. Для каждого варианта определяются постоянные и переменные затраты. Выбирается вариант размещения с наименьшими совокупными затратами для определенного объема производства.

**Пример 2**

Рассматривается вопрос о строительстве завода в одном из трех городов: А, В, С. Исследование показало, что постоянные затраты (за год) в этих городах равны 20000, 50000 и 80000 рублей соответственно, а переменные затраты - 65, 45 и 30 рублей за единицу продукции соответственно. Ожидаемый годовой объем выпуска -5000 единиц. Определим место строительства с учетом полных затрат.

Решение

20000 +65 x5000 =345000 рублей / год (А)

50000 + 45 х 5000 = 275000 рублей /год(В)

80000 + 30 х 5000 = 230000рублей / год(С)

Наилучший вариант - это город С, так как там минимум совокупные затраты при ожидаемом годовом объеме выпуска 5000 единиц.

**Задание для самостоятельной работы**

Провести расчеты для каждого варианта задания и объяснить выбор по результатам расчета.

**Вариант 1**

Рассматривается вопрос о строительстве завода в одном из трех городов: А, В, С. Исследование показало, что постоянные затраты (за год) в этих городах равны 25000, 45000 и 70000 рублей соответственно, а переменные затраты - 55, 40 и 35 рублей за единицу продукции соответственно. Ожидаемый годовой объем выпуска - 8000 единиц. Определим место строительства с учетом полных затрат.

**Вариант 2**

Рассматривается вопрос о строительстве завода в одном из трех городов: А, В, С. Исследование показало, что постоянные затраты (за год) в этих городах равны 16866, 20726 и 48709 рублей соответственно, а переменные затраты - 22, 87 и 28 рублей за единицу продукции соответственно. Ожидаемый годовой объем выпуска - 5000 единиц. Определим место строительства с учетом полных затрат

**Вариант 3**

Рассматривается вопрос о строительстве завода в одном из трех городов: А, В, С. Исследование показало, что постоянные затраты (за год) в этих городах равны 32948, 80142 и 36293 рублей соответственно, а переменные затраты - 88, 18 и 99 рублей за единицу продукции соответственно. Ожидаемый годовой объем выпуска - 4000 единиц. Определим место строительства с учетом полных затрат

**Вариант 4**

Рассматривается вопрос о строительстве завода в одном из трех городов: А, В, С. Исследование показало, что постоянные затраты (за год) в этих городах равны 31257, 65500 и 74595 рублей соответственно, а переменные затраты - 20, 1 и 78 рублей за единицу продукции соответственно. Ожидаемый годовой объем выпуска - 9000 единиц. Определим место строительства с учетом полных затрат