Лабораторная работа №7

Принятие решений в условиях риска

Задание: выбрать лучшую из альтернатив решения предложенной задачи из таблицы с использованием информации о вероятностях выбора. Проанализировать чувствительность полученного решения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Задача, альтернативы | Вероятности | Описание условий выбора |
| 1 | Планирование посевной кампании:  А. Пшеница;  В. Подсолнечник;  С. Сахарная свекла. | Цены:  снизятся – 0,25;  повысятся – 0,3;  не изменятся – 0,45. | Если цены возрастут, урожай пшеницы даст 100 тыс. руб. чистого дохода, подсолнечника – 200 тыс. руб., сахарной свеклы – 300 тыс. руб.  Если цены останутся неизменными, прибыли не будет совсем. Если цены понизятся, урожай пшеницы при-  ведет к потерям 20 тыс. руб., подсолнечника – 35 тыс. руб., сахарной свеклы – 50 тыс. руб. |
| 2 | Выбор способа  вложения денег:  А. Банковский депозит;  В. Золото;  С. Акции. | Доходность:  упадет – 0,1;  не  изменится – 0,5;  вырастет – 0,4. | При снижении доходности прибыль от депозита увеличится на 5%, золото даст убыток в 10%, а акции – прибыль в 2%.  При неизменной доходности прибыль от депозита увеличится на 7%, от золота – на 5%, от акций – на 7%. При росте доходности прибыль от депозита увеличится на 8%, от золота – на 30%, от акций – на 20%. |
| 3 | Выбор реклам-  ной кампании:  А. Не проводить;  В. Скромная;  С. Интенсивная. | Результаты кампании:  провал – 0,3;  скромный успех – 0,5;  большой успех –0,2. | Стоимость скромной рекламной кампании – 200 тыс. руб., интенсивной – 500 тыс. руб. Если рекламная кампания не проводится вовсе, ожидаемый годовой доход –2 млн. руб., в случае ее провала – 1 млн. руб., в случае скромного успеха – 2,5 млн. руб., большого успеха – 5 млн. руб. |
| 4 | Планирование дневной закупки выпечки:  А. 100 шт.;  В. 150 шт.;  С. 200 шт.;  D. 250 шт.;  Е. 300 шт. | Ежедневный спрос:  100 шт. – 0,2;  150 шт. – 0,25;  200 шт. – 0,3;  250 шт. – 0,15;  300 шт. – 0,1. | Магазин покупает выпечку по 25 руб. за 1 шт., а продает по 55 руб. Если продукция не продана, то к концу дня она может быть реализована по 15 руб. за 1 шт. Штраф за неудовлетворенный спрос – 10 руб. за 1 шт. |
| 5 | Выбор компании для покупки акций с прибылью:  А. Высокая;  В. Низкая;  С. Средняя. | Котировки: возрастут – 0,45;  не изменятся – 0,25;  снизятся – 0,3. | Сумма вложений – 3 млн. руб. *Рост котировок*: А – прибыль 65%, В – прибыль 30%, С – прибыль 50%. *Постоянство котировок*: А – прибыль 20%, В – прибыль 20%, С – прибыль 20%. *Снижение котировок*: А – потери 50%, В – прибыль 5%, С – потери 30%. |
| 6 | Выбор мощности производства:  А. Большая;  В. Малая;  С. Увеличение от малой до большой через 2 года (при высоком спросе). | Спрос на продукцию:  высокий – 0,5;  средний – 0,2;  низкий – 0,3. | Период работы – 10 лет.  Затраты: А – 500 млн. руб., В – 100 млн. руб., С – 420 млн. руб.  Годовой доход: *высокий спрос*: А – 10 млн. руб., В – 2,5 млн. руб. С – 9 млн. руб.; *средний спрос*: А – 6 млн. руб., В – 2,5 млн. руб. С – 5 млн. руб.; *низкий спрос*: А – 3 млн. руб., В – 2 млн. руб. С – 2 млн. руб. |
| 7 | Выбор дневной производительности:  А. 10 тыс. шт.  В. 12 тыс. шт.  С. 14 тыс. шт.  D. 16 тыс. шт.  Е. 18 тыс. шт. | Ежедневный спрос:  10 т. шт. – 0,1;  12 т. шт. – 0,2;  14 т. шт. – 0,3;  16 т. шт. – 0,3;  18 т. шт. – 0,1. | Кондитерский цех печет торты себестоимостью 450 руб. за 1 шт. и реализует по 600 руб. за 1 шт. Если торт не продан, убытки составят 300 руб. за 1 шт. Штраф за неудовлетворенный спрос – 200 руб. за 1 шт. |