

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/279770>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Экономика

Содержание

Задание 1 3

Задание 2 6

Задание 3 10

Задание 4 16

Задание 5 21

Заполняем таблицу 2*. Для этого на каждой северо-восточной диа-гонали находим наибольшее число, которое отмечаем звездочкой и указы-ваем соответствующее значение x_2 .

Таблица 2*.

c_2 0 20 40 60 80 100

$F_3(c_2)$ 0 45 87 101 112 127

x_2 0 0 20 40 60 80

3-й шаг: $k = 2$.

Определяем оптимальную стратегию при распределении средств между остальными предприятиями. При этом рекуррентное соотношение Беллмана имеет вид:

$$F_2(c_2) = \max [g_2(x_2) + F_3(c_2 - x_2)]$$

Таблица 3.

x_3 0 20 40 60 80 100

x_2 $f_4(x_4) / F_2(x_2)$ 0 45 87 101 112 127

0 0 0 45 87 101 112 127

20 48 48* 93* 135* 149* 160*

40 32 32 77 119 133

60 62 62 107 149

80 81 81 126

100 95 95

Заполняем таблицу 3*. Для этого на каждой северо-восточной диа-гонали находим наибольшее число, которое отмечаем звездочкой и указы-ваем соответствующее значение x_3 .

Таблица 3*.

c_3 0 20 40 60 80 100

$F_4(c_3)$ 0 48 93 135 149 160

x_3 0 20 20 20 20 20

4-й шаг: $k = 1$.

Определяем оптимальную стратегию при распределении средств между остальными предприятиями. При этом рекуррентное соотношение Беллмана имеет вид:

$$F_1(c_1) = \max [g_1(x_1) + F_2(c_1 - x_1)]$$

Таблица 4.

x_4 0 20 40 60 80 100

x_1 $f_5(x_5) / F_1(x_1)$ 0 48 93 135 149 160

0 0 0 48* 93* 135* 149 160

20 19 19 67 112 154* 168

40 36 36 84 129 171*

60 54 54 102 147

80 72 72 120
100 88 88

Заполняем таблицу 4*. Для этого на каждой северо-восточной диа-гонали находим наибольшее число, которое отмечаем звездочкой и указы-ваем соответствующее значение x_4 .

Таблица 4*.

c_4 0 20 40 60 80 100

$F_5(c_4)$ 0 48 93 135 154 171

x_4 0 0 0 0 20 40

II этап. Безусловная оптимизация.

1-й шаг: $k = 1$.

По данным таблицы 4* максимальный доход при распределении 100 между предприятиями составляет $c_1 = 100$, $F_1(100) = 171$. При этом 1-му предприятию нужно выделить $x_1 = 40$.

2-й шаг: $k = 2$.

Определим величину оставшихся денежных средств, приходящихся на долю остальных предприятий.

$c_2 = c_1 - x_1 = 100 - 40 = 60$.

По данным таблицы 3* максимальный доход при распределении 60 между предприятиями составляет $c_2 = 60$, $F_2(60) = 135$. При этом 2-му предприятию нужно выделить $x_2 = 20$.

3-й шаг: $k = 3$.

Определим величину оставшихся денежных средств, приходящихся на долю остальных предприятий.

$c_3 = c_2 - x_2 = 60 - 20 = 40$.

По данным таблицы 2* максимальный доход при распределении 40 между предприятиями составляет $c_3 = 40$, $F_3(40) = 87$. При этом 3-му пред-приятию нужно выделить $x_3 = 20$.

4-й шаг: $k = 4$.

Определим величину оставшихся денежных средств, приходящихся на долю остальных предприятий.

$c_4 = c_3 - x_3 = 40 - 20 = 20$.

По данным таблицы 1* максимальный доход при распределении 20 между предприятиями составляет $c_4 = 20$, $F_4(20) = 45$. При этом 4-му пред-приятию нужно выделить $x_4 = 20$.

Вывод:

Оптимальный план инвестирования предприятия:

$x_1 = 40$ тыс. р.

$x_2 = 20$ тыс. р.

$x_3 = 20$ тыс. р.

$x_4 = 20$ тыс. р.,

который обеспечит максимальный доход, равный:

$F(100) = g_1(40) + g_2(20) + g_3(20) + g_4(20) = 36 + 48 + 42 + 45 = 171$.

Задание 4

Решить транспортную задачу: на три базы A_1 , A_2 , A_3 поступил од-нородный груз: в количестве 300 т на базу A_1 , 150 т на базу A_2 , 250 т на базу A_3 . Этот груз требуется перевезти в пять пунктов: 170 т в пункт B_1 , 110 т

в пункт В2, 100 т в пункт В3, 120 т в пункт В4, 200 т в пункт В5 . Расстояния между базами и пунктами назначения указаны в матрице рас-стояний.

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/279770>