Вариант 10: Частный инвестор (финансы, \*\*)

Частный инвестор предполагает вложить $50 000 в различные ценные бумаги. После консультаций со специалистами фондового рынка, он отобрал 3 типа акций, 2 типа государственных облигаций. Часть денег предполагается положить на срочный вклад в банк.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип вложения | Риск | Предполагаемый ежегодный доход |
| Акции – А | Высокий | 15% |
| Акции – В | Средний | 12% |
| Акции – С | Низкий | 9% |
| Облигации долгосрочные |  | 11% |
| Облигации краткосрочные |  | 8% |
| Срочный вклад |  | 6% |

Имея в виду качественные соображения диверсификации портфеля и не формализуемые личные предпочтения, инвестор выдвигает следующие требования к портфелю ценных бумаг:

Все $50 000 должны быть инвестированы.

По крайней мере $10 000 должны быть на срочном вкладе в любимом банке.

По крайней мере 25% средств, инвестированных в акции должны быть инвестированы в акции с низким риском (С)

В облигации нужно инвестировать по крайней мере столько же, сколько в акции.

Не более, чем $12 500 должно быть вложено в позиции с доходом менее, чем 10%.

1. Определить портфель бумаг инвестора, удовлетворяющий всем требованиям и максимизирующий годовой доход. Какова величина этого дохода?
2. Если инвестор инвестирует дополнительные средства в портфель бумаг, сохраняя сформулированные выше ограничения, как изменится ожидаемый годовой доход? Зависит ли изменение ожидаемого годового дохода от величины дополнительно инвестированных средств? Почему?
3. Ожидаемый годовой доход по той или иной бумаге (особенно по акциям) – это не более, чем оценка. Насколько оптимальный портфель и ожидаемая величина дохода от портфеля выбранных бумаг чувствительна к этим оценкам? Какая именно бумага портфеля наиболее сильно влияет на оценку суммарного ожидаемого дохода?
4. Дайте интерпретацию значениям теневых цен для правых частей каждого из ограничений.