

**Задание по курсу «Реальные опционы». Тренировочный экзамен
А.В. Бухвалов. 12.12.2008 г.**

Задачи

1. Инвестор владеет участком земли, на котором возможна постройка дома на шесть или девять квартир. Затраты на одну квартиру в случае постройки шестиквартирного дома составляет \$80000 и \$90000 в случае девятиквартирного дома. Затраты не зависят от того, начнется строительство в данном году или следующем. Сегодняшняя рыночная цена каждой квартиры составляет \$100000. Годовая ставка аренды квартиры составляет \$8000, а годовая безрисковая процентная ставка равна 10%. Если в следующем году на рынке сложится благоприятная обстановка, каждую квартиру можно будет продать за \$120000; если условия будут неблагоприятными, рыночная цена квартиры составит лишь \$90000.

(а) Какова цена данного участка земли?

(б) Укажите арбитражные возможности, если участок продается за \$200000.

2. Предположим, что у корпорации Microsoft Corporation есть возможность инвестиций в новую компьютерную технологию, использующую телевизоры для подключения к Интернет. В первой фазе необходимы затраты в 100 млн долл. для разработки пилотного проекта с целью определения работоспособности технологии. Во второй фазе, которая начинается через год, потребуются дополнительные инвестиции в 1 млрд долл. Предположим, что с сегодняшних позиций ценность проекта через год, считая с сегодняшнего дня, можно оценить как случайную величину со средним значением в 1.1 млрд долл. и стандартным отклонением 0.20. Требуемая ставка доходности для этого проекта составляет 10% годовых. Воспользуйтесь моделью Блэка–Шоулза для оценки опционов и определите, есть ли смысл работать над этим проектом.

Вопросы.

1. Перечислите доводы, основанные на РО, объясняющие причины неудачи IBM на рынке ПК (два мини-кейса).

2. Формализуйте в терминах РО карьерный путь американского профессора.

3. Формализуйте в терминах РО пример Чайнова с кооперативным кредитом.

4. Сравните РО торговой и производственной организаций. Что это сравнение влечет для вертикальной цепочки производство-торговля?

5. Постройте дерево неопределенности и соответствующее дерево решений для фирмы, выходящей на новый иностранный рынок.

Указание. Вопросы 1-3 основаны на моих трех статьях — перечитайте. Вопросы 4 и 5 без акцентирования упоминались в курсе. Предполагается самостоятельная интеллектуальная деятельность. После проверки будут вывешены правильные ответы на задачи (без решения) и комментарии к вашим ответам на вопросы.