Содержание основных форм текущего контроля
по дисциплине
Б1.В.ДВ.5
Практикум по финансовому менеджменту
Программа учебного плана: ИУЭиФ(ЦМ), Экономика (Аудит и финансовый менеджмент) очное магистр 2018 г.
Направление подготовки: 38.04.01 – Экономика

Письменная работа по темам 1-3.

1. Необходимо оценить опцион колл по методу Блэка-Шоулза и проверить полученный результат методом нейтрального отношения к риску. Порядок действий: 1. Рассчитайте d1. 2. Рассчитайте d2. 3. Определите по таблице N(d1) и N(d2). 4. Рассчитайте стоимость колла методом Блэка-Шоулза. 5. Определите относительный рост и относительное снижение цены акции: величины u и d соответственно. 6. Нарисуйте рисунок (дерево). 7. Запишите уравнение по методу нейтрального отношения к риску, подставив в него данные. 8. Вычислите стоимость колла методом нейтрального отношения к риску. Исходные данные представлены в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Текущая цена акции, $	Среднее квадратическое отклонение, % в год	Процентная ставка, % в год	Цена исполнения, $	Срок исполнения, месяцев
1	500	40	18	500	3
2	400	35	26	420	6
3	300	40	25	310	9
4	200	25	18	210	12
5	100	20	20	120	15
6	90	15	20	100	18
7	80	45	15	85	21
8	70	20	16	85	24
9	60	55	17	60	3
10	50	20	10	50	6
11	40	35	25	45	9
12	30	30	20	33	12
13	600	25	17	620	15
14	700	20	18	730	18
15	800	15	19	840	21
16	900	45	20	950	24
17	1000	30	11	1000	3

2. Цена акции компании "Яблочко" меняется один раз в месяц: она либо растет на A%, либо снижается на B%. Сейчас цена равна C евро. Безрисковая процентная ставка составляет 1% в месяц.

Задание: 1. Какова стоимость одномесячного опциона колл и одномесячного опциона пут с ценой исполнения D евро? Оцените методом нейтрального отношения к риску. 2. Каковы дельты этих опционов? 3. Покажите, как можно воспроизвести отдачу от покупки 1 опциона колл покупкой акций "Яблочка" в сочетании с займом. Покажите, как можно воспроизвести отдачу от покупки 1 опциона пут короткой продажей акций "Яблочка" в сочетании с займом.
4. Какова стоимость двухмесячного опциона колл? Какова стоимость двухмесячного опциона пут? Исходные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Рост цены акции в месяц, % (A)	Снижение цены акции в месяц, % (B)	Цена акции сейчас, евро (C)	Цена исполнения опциона, евро (D)
1	19,72173631	16,47297886	60	70
2	27,12491503	21,33721389	70	80
3	34,98588076	25,91817793	80	85
4	43,33294146	30,23236739	90	85
5	52,19615556	34,29531802	100	80
6	61,60744022	38,12166082	110	100
7	16,18342427	13,92920236	120	125
8	18,53048513	15,63351834	130	150
9	20,92495977	17,30408661	140	150
10	23,367806	18,9415754	150	145
11	25,86000099	20,54663975	160	150
12	28,40254167	22,11992169	170	155
13	30,99644507	23,66205057	180	200
14	33,6427488	25,17364324	190	200
15	36,34251141	26,65530438	200	220
16	39,09681285	28,10762666	210	185
17	41,90675486	29,53119103	220	200
18	44,77346147	30,92656694	230	200
19	47,69807939	32,29431255	240	260
20	50,68177851	33,63497499	250	260
21	53,72575235	34,94909053	260	275
22	56,83121855	36,23718484	270	255
23	59,99941932	37,49977317	280	260
24	63,231622	38,73736058	290	260
25	66,52911949	39,95044212	300	325
26	12,74968516	11,30795633	310	325
27	15,02737989	13,06417646	320	350
28	17,3510871	14,7856211	330	300
29	22,14027582	18,12692469	340	325
30	24,60767306	19,7481202	350	325

3. Акция компании "ЯблочКо" стоит A руб. Среднеквадратическое отклонение поведения акций компании "ЯблочКо" составляет B. В конце первого периода (что точно соответствует началу второго периода) компания выплатит дивиденды в размере C руб. на акцию. Процентная ставка (безрисковая) за период составляет D. Какова стоимость американского пута на эти акции с ценой исполнения E руб.? В расчетах отразить периоды: 0, 1 и 2. Оценить американский колл с аналогичными характеристиками. Стоит ли исполнять такой пут или колл досрочно? Исходные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

№	Цена акции сейчас, руб. (A)	Среднеквадратическое отклонение за один период, % (B)	Дивиденд на акцию, руб. (C)	Периодическая процентная ставка, % (D)	Цена исполнения, руб. (E)
1	450	40	20	6	460
2	450	30	20	5	350
3	400	70	20	4	380
4	400	110	20	10	300
5	350	20	20	8	390
6	350	50	20	2	380
7	300	60	20	6	220
8	300	40	20	8	350
9	250	25	20	5	280
10	250	35	20	10	260
11	200	45	10	6	130
12	200	55	10	9	140
13	150	65	10	4	180
14	150	75	10	3	185
15	100	80	10	8	80
16	100	90	10	11	40
17	130	20	10	7	125
18	130	120	10	6	145
19	160	110	10	12	70
20	160	95	10	8	160
21	190	30	30	15	150
22	190	40	30	11	110
23	210	25	30	4	200
24	210	55	30	3	190
25	240	35	30	9	250
26	240	20	30	10	230
27	270	25	30	15	250
28	270	45	30	14	300
29	330	75	30	8	340

30	330	65	30	7	320

Устный опрос по темам 1-3

Тема 1.
1. Опционы колл, пут и акции 2. Финансовые операции с опционами. 3. Что определяет стоимость опциона? 4. Практические примеры факторов, определяющих стоимость опциона.
Тема 2.
1. Простая модель оценки стоимости опционов. 2. Биномиальный метод оценки стоимости опционов. 3. Формула Блэка-Шоулза.
Тема 3.
1. Ценность последовательного инвестирования. 2. Опцион на выбор времени. 3. Опцион на прекращение проекта. 4. Опцион на гибкое производство.

Вопросы к дискуссии по теме 1

1. Как используются товарные, валютные, процентные опционы компаниями?
2. Скрытые опционы - какие они бывают?
3. Как использовать данные, отраженные на официальном сайте Чикагской опционной биржи?
4. Как изменяется стоимость американских опционов? Почему не выполняется паритет?

Преподаватель _____ Усанова Диана Шамилевна

Зав. кафедрой _____ Стрельник Евгения Юрьевна

Вопросы к зачету с оценкой
по дисциплине
Б1.В.ДВ.5
Практикум по финансовому менеджменту
Программа учебного плана: ИУЭиФ(ЦМ), Экономика (Аудит и финансовый менеджмент) очное магистр 2018 г.
Направление подготовки: 38.04.01 – Экономика

1. Акция корпорации "Золотые горки" стоит 200 дол. В каждом из следующих трехмесячных периодов эта цена может либо вырасти на 30%, либо снизится на 15%. Каждый квартал корпорация выплачивает фиксированные дивиденды в размере 20 дол. на акцию. Безрисковая процентная ставка составляет 3% на трехмесячный период. Какова стоимость шестимесячного американского колла на эти акции с ценой исполнения 220 дол? Захотите ли вы исполнить его досрочно? Изменится ли ваш ответ, если опцион европейский?
2. В последнее время все большей популярностью пользуются технологии энергосбережения. Затраты на капитал в этой отрасли оцениваются в 25%. Компания "СогрейКа" рассматривает возможность вложить 1 млн. дол. в новое оборудование, которое позволит экономить на электричестве 360 тыс. дол. в год (при текущих ценах на электроэнергию).
Предположим, что ценам на электричество свойственна большая неопределенность, поэтому экономия через год может вырасти до 550 тыс. дол., а может и понизиться до 150 тыс. дол. Безрисковая процентная ставка составляет 4% в год. Решить относительно инвестиций в новое оборудование компания "СтройКа" может либо сейчас, либо через год. Подсказка: экономия на издержках предполагается бессрочной для упрощения расчетов. Опишите опцион. Следует ли вкладывать в проект сейчас?
3. Акция корпорации ?Золотые горки? стоит 100 дол. В каждом из следующих трехмесячных периодов эта цена может либо вырасти на 11,1%, либо снизится на 10%. Безрисковая процентная ставка составляет 1% на трехмесячный период. Какова стоимость однолетнего американского пута на эти акции с ценой исполнения 103 дол.? Захотите ли вы исполнить его досрочно? Изменится ли ваш ответ, если опцион европейский?
4. В последнее время все большей популярностью пользуются технологии энергосбережения. Затраты на капитал в этой отрасли оцениваются в 15%. Компания ?СогрейКа? рассматривает возможность вложить 1 млн. дол. в новое оборудование, которое позволит экономить на электричестве 240 тыс. дол. в год (при текущих ценах на электроэнергию). Предположим, что ценам на электричество свойственна большая неопределенность, поэтому экономия через год может вырасти до 450 тыс. дол., а может и понизиться до 110 тыс. дол. Безрисковая процентная ставка составляет 6% в год. Решить относительно инвестиций в новое оборудование компания ?СтройКа? может либо сейчас, либо через год. Подсказка: экономия на издержках предполагается бессрочной для упрощения расчетов. Опишите опцион. Следует ли вкладывать в проект сейчас?

Другие варианты типовых заданий можно посмотреть в кн. Брейли, Майерс "Принципы корпоративных финансов", гл.20-22.

Преподаватель _____ Усанова Диана Шамилевна

Зав. кафедрой _____ Стрельник Евгения Юрьевна