

Финал

**XVII Всероссийской олимпиады по финансовой грамотности,
финансовому рынку и защите прав потребителей финансовых услуг для
старшекласников**

«Финатлон для старшекласников»

12 марта 2022 год

10-11 классы

Вариант 1

Первый этап. ЭССЕ

Эссе № 1

Страхование как способ накопления и защиты от больших расходов при неблагоприятных случаях

Примерное задание:

Проанализировать возможные способы защиты от неблагоприятных случаев с имуществом и здоровьем. Какие возможности дает страхование для защиты жизни, здоровья и имущества, на примере распространенных видов страхования.

Сделать выводы о том, как Вы планируете обеспечивать безопасность своего здоровья и имущества, а также обеспечивать достижение поставленных финансовых целей.

Какие виды страхования могут пригодиться Вам в ближайшем будущем?

Эссе № 2

Сложные проценты как способ наращивания капитала.

ЭССЕ №2.

Получить хороший пассивный доход - наверное, мечта каждого современного человека. Для достижения данной задачи сегодня существует множество способов разного уровня сложности. В рамках этой работы я попытаюсь рассмотреть банковский депозит как способ наращивания капитала.

Итак, что же такое банковский депозит? Банковский депозит - определенная сумма, находящаяся на счету резидента банка, на которую начисляется некий процент в единицу времени. Предлагаю подробнее рассмотреть этот самый "процент". В банковских депозитах проценты бывают двух видов: простые и сложные. Их разница заключается в следующем: простой процент начисляется только на первоначальную сумму депозита, а сложный добавляется к первоначальной сумме и в дальнейшем рассчитывается уже от получившейся на счете суммы денег. Например, гражданин Петров положил в банк 100.000 рублей под 10% годовых на 5 лет. Если данный процент будет простым, то через 5 лет Петров получит:

$100.000 + (100.000 \cdot 0,1) \cdot 5 = 150.000$ рублей. В случае же, если этот процент будет сложным, то ситуация кардинально изменится, и Петров получит:

за 1 год: $100.000 \cdot 1,1 = 110.000$

за 2 год: $110.000 \cdot 1,1 = 121.000$

за 3 год: $121.000 \cdot 1,1 = 133.100$

за 4 год: $133.100 \cdot 1,1 = 146.410$

за 5 год: $146.410 \cdot 1,1 = \underline{161.051}$ рублей

На данном примере можно понять, что для вклада сложными процентами является более выгодным, особенно если деньги кладутся на депозит на долгий срок.

Итак, возвращаясь к теме работы, как сложные проценты способствуют увеличению капитала? Для ответа на этот вопрос необходимо обратиться к современным реалиям. В России процент по банковскому депозиту резко когда превышает 10% в год, зачастую составляя 8-8,5%. И если на первый взгляд даже такие проценты кажутся весьма привлекательными, то стоит вспомнить об инфляции (процессе обесценивания денег), дабы развеять такое представление. По официальным прогнозам ЦБ РФ инфляция к концу 2022 года, по сравнению с его началом, возрастет приблизительно на 5%. Таким образом, депозит в простых процентах не сможет увеличить ваш капитал, а лишь разорит вас. Согласитесь, это не самый приятный исход. А вот депозит в сложных процентах в данной ситуации выглядит см. на обороте

весьма привлекательно. А если этот процент будет составлять те же 8-8,5%, из-за постоянно увеличивающейся суммы вклада вы сможете «обогнать темп инфляции» и получить пассивный заработок.

В заключение, если бы проценты по банковскому депозиту действительно способны приносить пассивную прибыль, то есть «замораживать» капитал вкладчика путём постоянного увеличения суммы вклада.

ID 327532

Этап 2_Задачи

Задача 1

Условие:

Сергей через 2 года решил приобрести телефон стоимостью 45 792 рубля. Сейчас у него есть 30 000 рублей, и возможность через год добавить к этому капиталу ещё 10 000 рублей. Процентные ставки по годовым депозитам, ближайшие 2 года не изменятся. Рассчитайте реальную процентную ставку с учетом того, что инфляция составляет 6%, и будет стабильна в будущем. Начисление процентов сложное. Налоги, комиссии и прочие расходы не учитываются. Ответ запишите в процентах. (Ответ округлите до второго знака после запятой).

Решение:

Возьмём процентную ставку за x . Тогда через 1 год накопления Сергея составляют: $30000x + 10000$. Соответственно, через 2 года: $(30000x + 10000)x$, т.к. по условию начисление процентов сложное. Получим уравнение:

$$(30000x + 10000)x = 45792$$

$$30000x^2 + 10000x = 45792$$

$$30000x^2 + 10000x - 45792 = 0 \quad | :100$$

$$300x^2 + 100x - 457,92 = 0$$

$$D = 100^2 - 4 \cdot 300 \cdot (-457,92) = 10000 - 1200 \cdot (-457,92) = 10000 - (-549504) = \\ = 10000 + 549504 = 559504$$

$$x_1 = \frac{-100 + \sqrt{559504}}{2 \cdot 300} = \frac{-100 + 748}{600} = \frac{648}{600} = 1,08 = 8\%$$

$$x_2 = \frac{-100 - \sqrt{559504}}{2 \cdot 300} = \frac{-100 - 748}{600} = \frac{-848}{600} = -1,41(3) - \text{не покажет, т.к. ставка не может быть отрицательной.}$$

Ответ: 8%

Задача № 2

Условие:

Количественный состав Совета директоров общества 9 человек. На очном заседании Совета директоров, в повестку дня которого был включен только один вопрос, присутствовало 6 человек из избранного состава, из оставшихся 3 членов Совета директоров - двое не явились на заседание и не представили письменных мнений, а один попросил проголосовать за себя другого члена Совета директоров присутствующего на заседании.

При голосовании по вопросу повестки дня:

- ✓ один директор «ВОЗДЕРЖАЛСЯ»;
- ✓ два, в том числе, Председатель совета директоров, проголосовали «ЗА», также «ЗА» проголосовал член Совета директоров за отсутствующего товарища;
- ✓ еще два – проголосовали «ПРОТИВ»;
- ✓ один из членов Совета директоров, присутствующий на заседании, отказался принимать участие в голосовании.

Устав акционерного общества предусматривает, что решение по такому принимается простым большинством голосов и при равенстве голосов членов Совета директоров голос председательствующего является решающим. Состоялось ли заседание Совета директоров? При положительном ответе, принято ли решение по вопросу? Обоснуйте свой ответ?

Решение:

1) Заседание Совета директоров состоялось, т.к. в нём приняли участие более 50% участников Совета.

2) Решение по вопросу было принято, т.к. "ЗА" и "ПРОТИВ" были равны по количеству голосов, то согласно уставу акционерного общества, голос председателя оказался решающим (а он проголосовал "ЗА"). Что касается просьбы одного из участников проголосовать за него из-за его отсутствия, то она не правомерна, т.к. такая возможность не закреплена в уставе (более того, его просьба должна быть оформлена в письменном виде).

Ответ: 1) Да, состоялось.

2) Да, принято в пользу "ЗА".

Кейс

В таблице данные параметров по 2 проектам. Используя знания по оценке инвестиционных проектов необходимо оценить привлекательность каждого проекта и выбрать тот, в который будут вложены средства.

Проект	Первые инвестиции, тыс. руб.	Денежный поток по годам, тыс. руб.			NPV при ставке 12%, тыс. руб.	IRR, %
		1-й	2-й	3-й		
A	-20	25	15	10	21,12	82
B	-2000	1000	1000	5000	45,94	68

- Используя данные таблицы пояснить значения показателей и особенности – NPV, IRR.
- Указать, что для определения эффективности вложения средств необходим еще временной показатель – срок окупаемости. Рассчитать данный показатель.
- сделать вывод о привлекательности и выборе проекта.

Решение:

2) Сроки окупаемости проектов:

$$A: \frac{25}{12} = 2,08(3) \text{ ежемесячно в } 1 \text{ год} \Rightarrow \text{проект окупается за: } \frac{20}{2,08(3)} \approx 10 \text{ месяцев}$$

$$B: \frac{1000}{12} = 83,3 \text{ ежемесячно в } 1 \text{ и } 2 \text{ года} \Rightarrow \text{проект окупается за: } \frac{2000}{83,3} \approx 2 \text{ года}$$

1) NPV позволяет сравнить сумму первых инвестиций в проект и сумму, которую будет получать владелец в будущем с учётом инфляции.

Таким образом, в проекте A возможно ^{быстро} заработать, т.к. NPV (21,12) больше первоначальной инвестиции (20), а в проекте B ^{в первое время} выгоды вообще нет,

вели NPV (95,94) намного меньше инвестиций (2000). ID 327532

IRR показывает будущую прибыль (после окупа инвестиций). Здесь проект А тоже выглядит более привлекательно (82%), чем проект В (68%). Хотя сами суммы в В будут больше из-за первоначальной более высокой инвестиции денег.

5) Если рассматривать исключительно NPV, IRR и время окупаемости проекта, то проект А выглядит более привлекательным. Но если рассматривать заработок и то, насколько увеличится ваш капитал (что я считаю, делать куда разумнее), то необходимо выбирать проект В, т.к. спустя 3 года проект А принесет вам прибыль $\times 2,5$, а проект В $\times 3,5$. Итак, если средства позволяют произвести столь дорогую инвестицию в проект

ОТВЕТ

В, то это будет наилучший вариант.