

Задача 5. Допустим, что вы планируете отправиться из Санкт-Петербурга на экскурсию на озеро Байкал. Если лететь самолетом, то затраты времени у вас составят одни сутки (с учетом пересадок на стыковочные рейсы), при этом авиабилет обойдется вам в 1 000 рублей.

Если ехать поездом, то затраты времени у вас составят 4 суток, а билет на поезд обойдется в 580 рублей.

Решите задачу и ответьте на вопросы.

Сколько вы должны зарабатывать в будний день (воскресные дни – выходные), чтобы вам исходя из чисто экономических соображений, было бы все равно, лететь или ехать поездом в следующих ситуациях:

- Лететь в будний день или ехать поездом 4 будних дня?
- Лететь в будний день или ехать поездом 3 будних дня и один день в выходной?
- Лететь в будний день или ехать поездом 2 будних дня и 2 выходных дня?

Ответ: А) 140 руб/сутки и далее зарабатывать в будний день, чтобы не было все равно ехать или лететь
 В) 210 руб/сутки -//-
 С) 420 руб/сутки -//-



3561

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА УЧАСТНИКА
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ СПбГУ
2018–2019**

заключительный этап

Предмет (комплекс предметов) Олимпиады

ЭКОНОМИКА (8-9 класс)

Город, в котором проводится Олимпиада

Санкт-Петербург

Дата

17.03.2019

ВАРИАНТ 11

Задача 1. Анатолию пришлось долго работать по найму в различных фирмах, где он получал заработную плату, которая в течение года составляла 500 тыс. руб. Получив в наследство сумму в 1,5 млн. руб. решил осуществить свою мечту и организовать собственное дело по производству кухонной мебели.

Для организации производства пришлось:

- снять помещение с арендной платой за год в размере 200 тыс. руб.;
- закупить оборудование стоимостью 800 тыс. руб. и со сроком службы 4 года (амортизационные отчисления линейные);
- нанять двух помощников, заработная плата которых за год составила 600 тыс. руб.;
- купить сырье и материалы для производства стоимостью 400 тыс. руб.

В течение года фирма произвела и продала продукции на сумму 2 млн. руб.

Определите:

- размер бухгалтерской прибыли;
- размер экономической прибыли, если известно, что ставка по депозитам составила 10%.

Ответьте на обоснованно на вопрос: Целесообразно ли было начинать собственное дело?

Рассмотрим издержки Анатолия
 $200 \text{ тыс. руб.} / 2 = 100 \text{ тыс. руб.} / 2$ - аренда
 $\frac{800}{4} = 200 \text{ тыс. руб.} / 2$ - оборудование
 $600 \text{ тыс. руб.} / 2$ - зарплата сотрудникам
 $400 \text{ тыс. руб.} / 2$ - закупка оборудования
 $\Rightarrow \text{Ис} = 200 + 200 + 600 + 400 = 1400 \text{ тыс. руб.} / 2$
 1) Бухгалтерская прибыль = выручка - Ис издержки
 Выручка - прибыль Анатолия = $2000 - 1400 \text{ тыс.} = 600 \text{ тыс. руб.}$
 2) Экономическая прибыль = бухгалтерская прибыль - альтернативные издержки
 Экономическая прибыль Анатолия = $600 - 650 = -50 \text{ тыс. руб.}$
 Т.к. Ал. Анатолия = $500 \text{ тыс.} + 1500 - 0,1 = 650 \text{ тыс. руб.}$
 Ответ: Анатолию нецелесообразно начинать собственное дело т.к. его альтернативные издержки выше бухгалтерской прибыли экономической прибыль отрицательная;

Задача 2. В отрасли функционирует 50 фирм, которые производят радары, с равными долями в общем объеме продаж. Для оценки уровня монопольной власти на рынке используют индекс Херфиндаля-Хиршмана. Этот показатель рассчитывается как сумма квадратов долей (в процентах) всех фирм.

Определите значение индекса, если три из присутствующих фирм объединились

Ответ: индекс Херфиндаля Хиршмана = 224

Задача 3. После того, как Скупой Рыцарь в очередной раз отказал сыну в деньгах, тот предложил ему пари. Желая доказать отцу, что он способен грамотно распорядиться семейным золотом, тот попросил у него займы 3000 монет, заявив, что за три года заработает при их помощи больше денег, чем отец при помощи всего своего состояния. Скупой Рыцарь согласился, однако заставил сына пообещать, что в случае проигрыша тот официально откажется от претензий на наследство.

Скупой Рыцарь получает в год 120 золотых в качестве оброка от своих крестьян, 70 золотых за проезд путешественников по принадлежащему ему мосту и 150 золотых от продажи соли с собственной солеварни.

Сын разделил полученный капитал на три части. 1000 монет он положил в итальянский банк, который обещал ему ставку 10% в год с ежегодной капитализацией и возможностью увеличивать сумму вклада за счёт дополнительных вложений. Ещё 1000 монет он ссудил (с ежегодной же капитализацией) владеющему заброшенной золотой шахтой, но не имеющему средств на её разработку герцогу Силезскому под 15% годовых с условием возврата и процентов, и основной суммы долга через три года. Наконец, последнюю 1000 монет он инвестировал в экспедицию в Новый Свет знаменитого конкистадора Альвареса, пообещавшего каждый год выплачивать ему по 500 золотых из добычи. При этом весь получаемый ежегодно доход он вкладывает в тот же итальянский банк.

Смог ли сын Скупого Рыцаря выиграть пари, если Альварес, организовав два удачных похода и, соответственно, выплатив в конце первого и в конце второго года кредитору по 500 золотых, во время третьего похода погиб от рук враждебных индейцев вместе со всей экспедицией? Ответ обоснуйте соответствующими расчётами.

Ответ: сыну не удалось вернуть пари

Задача 4. Два партнёра, Антон и Павел, начинают совместный бизнес. Через некоторое время дела начинают идти неважно, скоро для финансового оздоровления фирмы возникнет потребность в кредите, и Антон начинает подозревать Павла в нехороших махинациях у него за спиной. Павел, по его мнению, то ли преступно присваивает часть прибыли (условно назовём данную позицию "ВОР"), то ли просто предпочитает имитацию деятельности настоящей работе ("ЛОДЫРЬ"). Впрочем, не исключено, что все эти подозрения абсолютно беспочвенны, а проблемы фирмы лежат в совершенно иной плоскости ("ЖЕРТВА"). Тем не менее, Антон обдумывает свои действия, которые могут подразумевать либо глобальную проверку финансовой документации фирмы (условно назовём данную стратегию "РЕВИЗИЯ"), что позволит вывести на чистую воду вора, либо попытку, в свою очередь, вытеснить подозрительного партнёра из бизнеса ("ЛИДЕР"), либо, наконец, отказаться от своих подозрений и позволить событиям идти своим чередом ("ДОВЕРИЕ"). При этом итоговая сумма необходимого кредита напрямую будет зависеть от результата действий обоих партнёров (так, если Павел окажется вором, то, в отсутствие адекватного контроля своих действий, он может, в конце концов, просто исчезнуть с кассой предприятия).

В таблицах ниже (эта информация известна и Антону, и Павлу, при этом Павел также выбирает свою линию поведения в условиях подозрений Антона) указаны выигрыши и проигрыши партнёров (в сотнях тысяч рублей). Антон борется за выживание фирмы и стремится минимизировать сумму необходимого кредита. Соответственно, в левой таблице представлена эта сумма в зависимости от той или иной ситуации. В правой таблице приводится увеличение/падение доходов Павла (так, если Павел невиновен, а Антон вытесняет его из бизнеса, Павел теряет 5 млн. руб., а если Павел - вор, которому Антон доверяет, Павел дополнительно получает 10 млн. руб.).

АНТОН	ВОР	ЛОДЫРЬ	ЖЕРТВА
РЕВИЗИЯ	100	400	20
ЛИДЕР	80	300	5
ДОВЕРИЕ	1000	250	2

ПАВЕЛ	ВОР	ЛОДЫРЬ	ЖЕРТВА
РЕВИЗИЯ	-100	10	5
ЛИДЕР	-10	-100	-50
ДОВЕРИЕ	100	30	20

Вопрос I: какие стратегии будут использовать партнёры в борьбе за будущее фирмы и своё собственное (в предположении о том, что они не могут выбрать сразу несколько)?

Вопрос II: какой в итоге будет сумма кредита?

Ответ: I : Антон использует стратегию "лидер", Павел использует стратегию "вор".
II Сумма кредита составит 8000 руб.

1/3

Посчитаем доход Сусного Рыцаря (СК) за 3 года

Доход СК
120 заготовок - отбор

70 заготовок / 2 - за продажу

150 заготовок / 2 - за продажу соли

$$\Rightarrow \text{доход СК за 3 года} = 3 \cdot (120 + 70 + 150) = 1020 \text{ заготовок}$$

Посчитаем доход соли за 1200

1000 · 0,1 - доход от продажи в банне

~~1000 · 0,15 - доход от продажи в сусном~~

500 - доход от неизвестных ингредиентов

$$\Rightarrow \text{доход соли за 1200} = 100 + 150 + 500 = 750 \text{ заготовок}$$

Эти деньги мы вкладываем на ~~генезис~~ и за 2 года его доход составит:

~~1000 (1000 + 750) · 0,1 - доход от продажи~~

~~1000 · 0,15 - доход от продажи в сусном~~

500 - доход от неизвестных ингредиентов

$$\Rightarrow \text{доход соли за 2 года} = 175 + 150 + 500 = 825 \text{ заготовок}$$

такие деньги пойдут на генезис и его

Этот доход за 3 года составит:

~~1000 + (1000 + 660) · 0,1 - доход от генезиса~~

~~1000 + 1000 · 0,15 + 660 + 1000 (1000 + 1000 · 0,15) · 0,15 + 1000 + 1000 · 0,15 + 1000 = 150 + 172,5 + 108,375 + 1000 -~~

1322,5

доход от сусного

$$\begin{aligned} \text{доход соли за 3 года} &= 2280 \cdot 0,1 + 1000 + 520,875 + 1000 = 4006,875 \\ &= 2486 + 1520,875 = 4006,875 \end{aligned}$$

Полученные в конце 3 года деньги вложить в банне возникать составит 1006,875

$$1006,875 < 1020$$

Следовательно банне не выгодно

Харитонов Иветович

N1

200 тыс/2 - аренда

$\frac{800}{4} = 200 \text{ тыс/2}$ - оборудование

600 тыс/2 - зарплата сотрудников

400 тыс/2 - закупленные материалы

1) $TC = 200 + 200 + 600 + 400 = 1400 \text{ тыс руб} = 1,4 \text{ млн руб}$

Финансовая прибыль = ~~прибыль~~ выручка - TC

Фин. прибыль = $2 - 1,4 = 0,6 \text{ млн руб} = 600 \text{ тыс руб}$

2) Интернационал. изд. = $500 \text{ тыс руб} + 1500 \text{ тыс руб} \cdot 0,1 = 500 \text{ тыс руб} + 150 \text{ тыс руб} = 650 \text{ тыс руб}$

Эконом. прибыль = Фин. прибыль - авто. издержки

Эконом. прибыль = $600 - 650 = -50 \text{ тыс руб}$

Итак, можно не ~~выгодно~~ целесообразно ~~инвестировать~~ ~~инвестировать~~ собственное дело, так как его альтернативные издержки ~~меньше~~ больше бухгалтерской прибыли

N2

50 фирм сравнили
долями в обществе
общие затраты

$\Rightarrow \text{доля кешу.} = \frac{100}{50} = 2\%$

$\Rightarrow \text{общественная доля зех} = 6\%$
компания

Индикс Харфингтона - Херфингера = $6^2 + 2^2 \cdot 47 = 36 + 4 \cdot 47 = 36 + 188 = 224$

6 - доля зех общ. компания

2 - доля ~~зех~~ любой другой фирмы

47 - кол-во оставшихся (необслуживаемых) фирм



Итоговик

№5

Перенес
~~Поездка~~ на самовозе

Поездка на метро

$t = 19$

$\epsilon = 49$

стоим. = 1000 руб

стоим. = 580 руб

A) $1000 - 580 = 420$ (руб) - деньги быть заработок за 3 дня, чтобы мне было все равно ехать или лететь

$420 : 3 = 140$ (руб) ^{сутки} - деньги быть мой заработок за сутки, чтобы мне было все равно ехать или лететь

B) В этом случае я потеряю рабочий день

420 руб и ^{сутки} деньги заработок за 2 дня

$420 : 2 = 210$ (руб) ^{сутки} - деньги быть мой заработок, чтобы мне было все равно - лететь или ехать

С) В этом случае я потеряю рабочий день

^{сутки} 420 руб, деньги быть мой заработок, чтобы мне было все равно ехать или лететь

№4

✶ Антону выгодней всего все-таки Павлу из бизнеса т.к. когда он прокрутит бюджет минимальным, чтобы минимизировать свои потери Павел выберет минимальное поведение "вор". При таком развитии событий сумма кредита составит 8 млн руб