

Практические занятия по  
“Рынку ценных бумаг”  
АКЦИИ

## Задача №1

*Образовано закрытое акционерное общество. Рассчитайте минимальную номинальную стоимость акции, если известно, что каждый акционер общества владеет одной акцией.*

***Решение:***

Min Минимальный уставный капитал 10000 руб;

Максимальное количество участников 50 чел.

$$10000/50 = 200 \text{ рублей}$$

***Ответ: Цена одной акции 200 рублей***

## Задача №2

*Акционерное общество, уставный капитал которого 2 000 тыс. руб. состоит из обыкновенных акций, принимает решение о втором выпуске акций. Предполагается, что выпуск будет состоять только из привилегированных акций. Объем второй эмиссии – 600 тыс. руб. Зарегистрирует ли регистрирующий орган эмиссию?*

**Дано:**  $УК_1 = 2\,000\,000$  рублей;  $УК_2 = 2\,600\,000$  рублей

**Решение:**

$$\frac{600000}{2600000} * 100 = 23\%$$

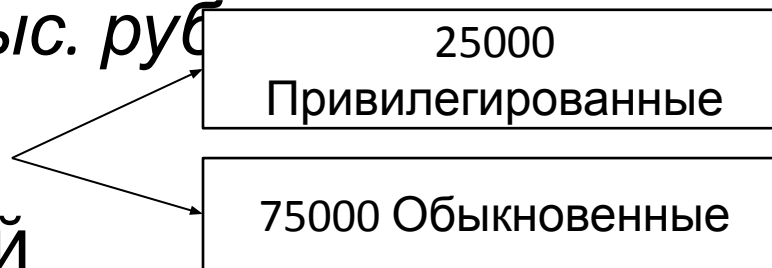
**Ответ:** Зарегистрируют, т.к. доля привилегированных акций не больше 25%

# Задача №3

Уставный капитал акционерного общества в 1 млн. руб. разделен на обыкновенные и привилегированные акции одной номинальной стоимости 10 руб. Доля привилегированных акций в уставном капитале – 25%. По привилегированным акциям установлен дивиденд 15 %. Сколько рублей дивидендов будет выплачено на одну обыкновенную и одну привилегированную акцию, если всего на выплату направлено 110 тыс. руб.

**Решение:**

1)  $1\ 000\ 000 / 10 = 100\ 000$  акций



$0,15 \times 10 = 1,5$  Дивиденды на одну привилегированную акцию

$1,5 \times 25000 = 37500$  – сумма выплат по прив. акциям

$110000 - 37500 = 72500$  (руб)  $\Rightarrow \frac{72500}{75000} = 0,97$  руб.

## Задача №4

*Акционерное общество с уставным капиталом 100 тыс. руб. ликвидируется как неплатежеспособное. Обществом были выпущены 10 000 привилегированных акций с номиналом 2 руб. и обыкновенные акции номиналом 5 руб. Ликвидационная стоимость привилегированных акций составляет по уставу 200 %. Найти ликвидационную стоимость обыкновенных и привилегированных акций, если стоимость имущества в фактических ценах составляет 80 тыс. руб.*

### **Решение:**

Ликвидационная стоимость 1 привилег. акции =  $2 \times 2 = 4$  руб.

Ликвидационная стоимость всех привилег. акций =  $4 \times 10\,000 = 40\,000$  руб.

Ликвидационная стоимость всех обыкн. акций =  $80\,000 - 40\,000 = 40\,000$  руб.

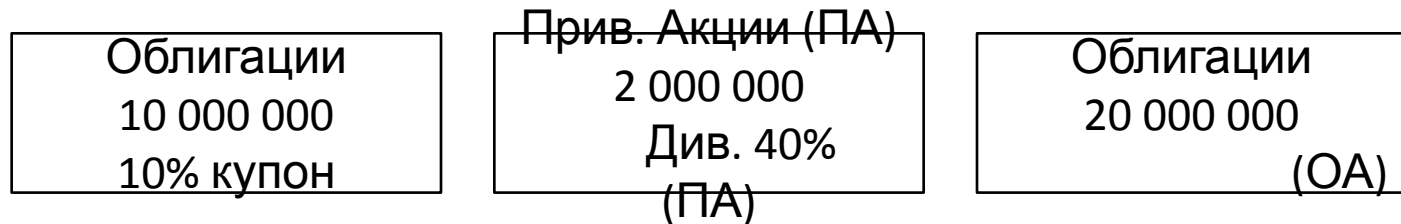
Количество обыкн. акций =  $(100\,000 - 10\,000 \times 2) / 5 = 16\,000$  шт.

Ликвидационная стоимость 1 обыкн. акции =  $40\,000 / 16\,000 = 2,5$  руб.

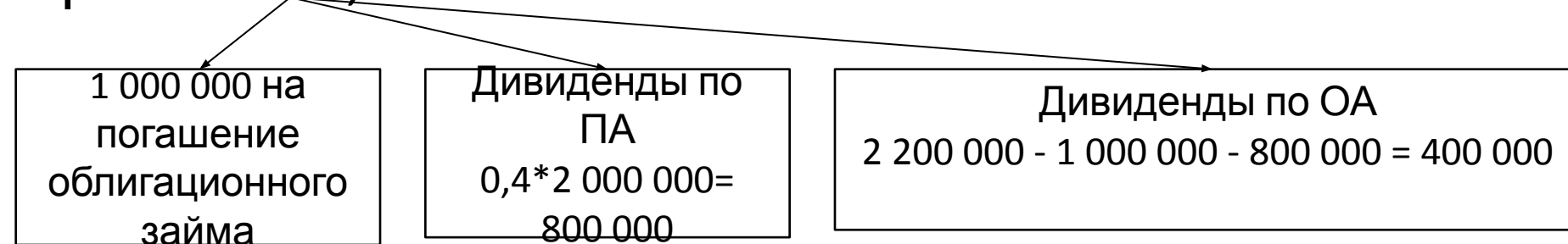
**Ответ:** ликвидационная стоимость обыкновенной акции 2,5 руб.  
и привилегированной акции 4 руб.

# Задача №5

Акционерное общество выпустило облигации с купоном 10 % на сумму 10 млн. руб., привилегированные акции на сумму 2 млн. руб. с фиксированным дивидендом 40 % и обыкновенные акции на сумму 20 млн. руб. На погашение облигационного займа ежегодно резервируется 1 млн. руб. прибыли. Как будет распределена прибыль акционерного общества, если она составляет 2,2 млн. руб.?



Прибыль=2,2 млн



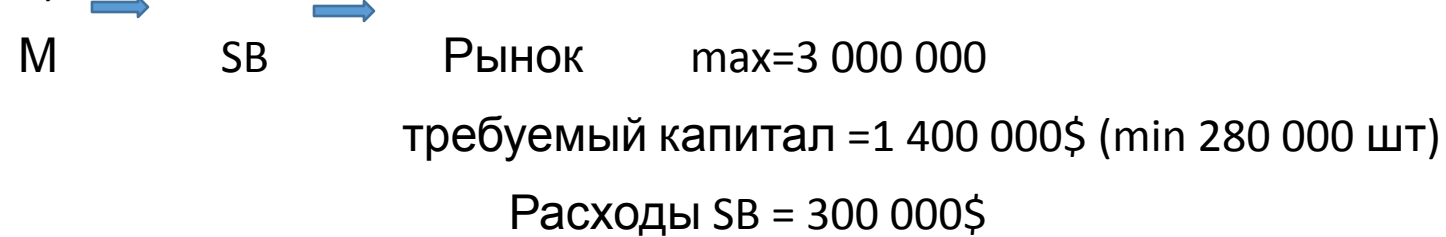
# Задача №6

Фирма «Security Brokers Inc.» специализируется на размещении новых выпусков акций небольших фирм. При недавнем предложении акций фирмой «Millar Inc.» были согласованы следующие условия:

- цена размещения в открытой продаже – \$5 за акцию,
- число акций – 3 млн.,
- требуемый капитал «Millar» – \$1 400 000.

Непосредственные расходы фирмы «Security Brokers» на планирование и размещение выпуска акций составили \$300 000. Какую прибыль (убыток) получит фирма «Security Brokers», если выпуск акций будет размещен по средней цене:

- а) \$5 за акцию,
- б) \$6 за акцию,
- в) \$4 за акцию?



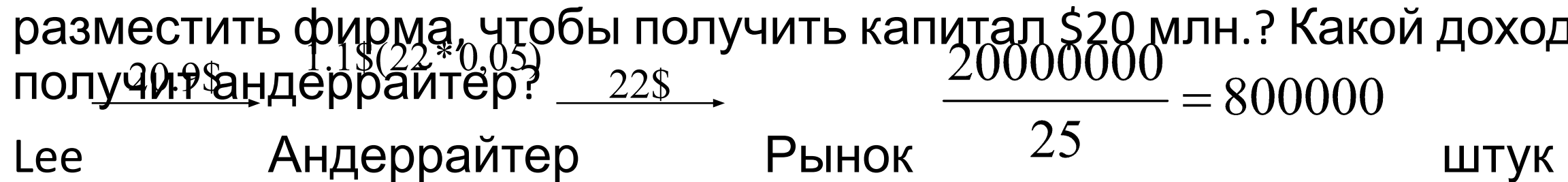
А) По 5\$  $\Pi = - 300\ 000\$$

Б) По 6\$  $\Pi = 3\ 000\ 000 - 300\ 000 = 2\ 700\ 000\$$

В) По 4\$  $\Pi = - 280\ 000 - 300\ 000 = - 580\ 000\$$

# Задача №7

Компания «Lee», курс акций которой составляет в настоящее время \$25, хочет привлечь дополнительно \$20 млн. за счет эмиссии обыкновенных акций. Андеррайтер проинформировал администрацию фирмы о том, что ввиду стремительного падения спроса акции будут продаваться на открытом рынке по цене \$22 за акцию. Величина комиссионных андеррайтера составит 5% цены выпуска акций, так что каждая новая акция даст увеличение капитала «Lee» на \$20,90. Андеррайтер понесет также определенные расходы в сумме \$150 000. Сколько акций должна разместить фирма, чтобы получить капитал \$20 млн.? Какой доход получит андеррайтер?



$$\frac{20000000}{20.9} = 956938$$

штук;  $956938 * 1.1 - 150000 = 902632$



## Задача №8

Компания «Аэрофлот» размещает на рынке новый выпуск обыкновенных акций общим объемом 20 000 тыс. руб. Номинал акции – 5 руб. Аукционная цена акции составила 5,24 руб. Определить количество выпущенных акций и эмиссионный доход компании.

**Решение:**

$$1) \frac{20000000}{5} = 4000000 \text{ штук}$$

$$2) 4000000 * (5.24 - 5) = 960000$$

**Ответ:** 4 000 000 шт., 960 000 руб.

## Задача №9

Инвестор приобрёл 40 варрантов на обыкновенные акции «American Express Co» из расчёта \$2 за одну акцию. Один варрант даёт право на приобретение 100 акций по \$55 за одну акцию. На вторичном рынке акции «American Express Co» котируются по \$59. Определите потенциальную прибыль, которую может получить инвестор, если он реализует весь пакет акций, купленных на основании варранта, по ценам вторичного рынка.

## Задача №10

Инвестор приобрёл пакет варрантов на обыкновенные акции «American Home Products» из расчёта \$1 за одну акцию. Один варрант даёт право на приобретение акций по \$55. На вторичном рынке «American Home Products» котируются по \$54. На сколько должен вырасти курс на вторичном рынке, чтобы инвестор мог попытаться продать акции, купленные по варранту, окупив при этом свои первоначальные затраты?

## Задача №11

Mr. N имеет 300 акций фирмы «Piper Industries». Рыночная цена акции \$75. В настоящее время компания предлагает акционерам купить за \$60 одну новую акцию на каждые четыре имеющиеся. Определите стоимость каждого права. Что выгоднее для Mr. N – использовать 80 прав и продать остальные или продать все права по рыночной цене?

# Задача №12

Инвестор приобрел 10 акций: 3 акции компании А, 2 акции компании В, 5 акций компании С с примерно равными курсовыми стоимостями.

Определите, как изменится (в процентном отношении) совокупная стоимость пакета акций, если курсы акций компаний А и В увеличатся на 10 % и 20 % соответственно, а курс акций С упадет на 15 %.

**Решение:**

А	А <sub>1</sub>	В	В <sub>1</sub>	С	С <sub>1</sub>
1	1,1	1	1,2	1	0,85
3шт	3шт	2шт	2шт	5шт	5шт

$A+B+C=1 \times 3 + 1 \times 2 + 1 \times 5 = 10$  стоимость всего пакета

$A_1+B_1+C_1=1,1 \times 3 + 1,2 \times 2 + 0,85 \times 5 = 9,95$  новая стоимость пакета

$$\frac{10 - 9,95}{10} 100\% = 0.5\%$$

**Ответ:** Снизится на 0.5%

# Задача №13

Прибыль акционерного общества после налогообложения составляет 10 млн. руб. Уставный капитал 60 млн. руб. разделен на акции номиналом 10 000 руб. На выплату дивидендов направляется 80 % чистой прибыли. Ставка банка – 15 %. Определить курсовую стоимость акции.

Решение:

Див. = 10 000 000 x 0,8 = 8 000 000 на дивиденды

Кол. акций = 60 000 000 / 10 000 = 6 000 штук

$$\frac{8000000}{6000} / 0,15 = \frac{1333}{0,15} = 8888 \quad \text{рублей стоимость акций}$$

**Ответ:** 8888 рублей

# Задача №14

Рассчитайте балансовую стоимость акции акционерного общества, если сумма активов 6 232 тыс. руб., сумма долгов 2 112 тыс. руб., количество оплаченных акций – 2 500 шт.

**Решение:**

$$\sum \text{активов} = 6\,232\,000$$

$$\sum \text{долгов} = 2\,112\,000$$

$$\text{Количество оплаченных акций} = 2\,500$$

$$1) 6\,232\,000 - 2\,112\,000 = 4\,120\,000 \text{ руб}$$

$$2) \frac{4\,120\,000}{2\,500} = 1\,648 \text{ рублей}$$

# Задача №15

Текущая рыночная цена акции 125 руб. За последний год были выплачены дивиденды в размере 6 руб. за акцию. Рассчитать дивидендную доходность акции.

**Решение:**

$$D_{\text{тек}} = \frac{D}{C_1} 100\% ,$$

$$D_{\text{тек}} = \frac{6}{125} 100\% = 4.8\%$$



# Задача №16

Номинальная стоимость акции – 1 000 руб. Дивиденд – 12 %. Ставка нормальной доходности инвестора – 18 %. Рассчитайте курсовую стоимость акции.

**Решение:**

$$КС_A = \frac{Д}{r} 100\%$$

$$КС_A = \frac{0,12 * 1000}{18} * 100 = 666,67 \text{ рублей}$$

**Ответ:** 666,67 рублей.

## Задача №17

Номинальная стоимость акции составляет 50 000 руб. Определите курсовую стоимость акции на рынке, если объявленный размер дивиденда 15%, а размер банковской ставки – 8% .

**Решение:**

$$КС_A = \frac{50000 * 0,15}{0,08} = 93750 \text{ руб}$$

**Ответ:** 93 750 рублей.

# Задача №18

Определите совокупную доходность акции, если известно, что акция приобретена по номинальной стоимости 100 руб., при ставке дивиденда 60 %. Рыночная стоимость акции через год после выпуска составила 180 руб.

**Решение:**

$$D_{\text{кон}} = \frac{\sum D + (C_2 - C_1)}{C_1 T} 100\%,$$

$$D_{\text{кон}} = \frac{60 + (180 - 100)}{100} 100\% = 140\%$$

**Ответ:** 140%

# Задача №19

Акционер владел акцией, купленной по номиналу 1 000 руб., 1 год и получил дивидендную доходность 5 %. Определить совокупную доходность акции, если ее курс в момент продажи 200 %.

**Решение:**

$$D_{\text{кон}} = \frac{\sum D + (C_2 - C_1)}{C_1 T} 100\%,$$

$$D_{\text{кон}} = \frac{50 + 2000 - 1000}{1000} 100\% = 105\%$$

**Ответ:** 105%

## Задача №20

*Акция АО с дивидендом 40 % приобретена по двойному номиналу и продана через год за 13 600 руб., обеспечив совокупную доходность в 90 %. Определите курс акции в момент продажи.*

**Решение:**

$$0.9 = \frac{0.4H + 13600 - 2H}{2H} = \frac{13600 - 1.6H}{2H}$$

$$1.8H = 13600 - 1.6H$$

$$H = 4000 \text{ руб.}$$

$$\text{курс акции в момент продажи} = (136000/4000) * 100\% = 340\%$$

**Ответ 340%**

## Задача №21

Акция номинальной стоимостью 100 руб. приобретена инвестором с коэффициентом 1,4 и продана на третий год после приобретения за 75 дней до выплаты дивидендов. За первый год ставка дивиденда равнялась 18 %, за второй год – 20 %, за третий – 35 %. Индекс цены продажи по отношению к цене приобретения – 1,2. Определите совокупную доходность акции для инвестора.

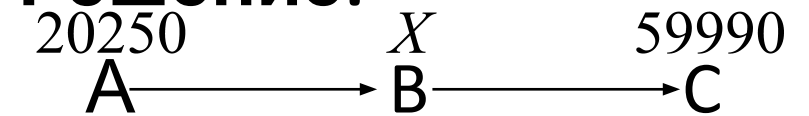
**Решение:**

$$\frac{168 - 140 + 0.18 * 100 + 0.2 * 100}{140 * ((365 * 3 - 75) / 365)} = 0.168 * 100 \% = 16.8\%$$

# Задача №22

Инвестор А купил акции по цене 20 250 руб. Через 3 дня инвестор А перепродал эти акции инвестору В. Инвестор В через 3 дня перепродал их инвестору С по цене 59 900 руб. По какой цене инвестор В купил акции у инвестора А, если они обеспечили себе одинаковую доходность.

**Решение:**



$$D_a = \frac{x - 20250}{20250}; D_b = \frac{59900 - x}{x}$$

$$\frac{x - 20250}{20250} = \frac{59900 - x}{x}$$

$$x^2 - 20250x = 59900 * 20250 - 20250x$$

$$x^2 = 59900 * 20250$$

$$x = 34828 \text{ руб}$$

## **Задача №23**

Предположим, что доходы некоторого акционерного общества возросли на 50 %. Какие из ценных бумаг этой корпорации, скорее всего, поднимутся в цене (обыкновенные акции, привилегированные акции, облигации, краткосрочные векселя).

### **Решение:**

Обыкновенные акции, т.к. дивиденд по ним возрастет из-за большего дохода, и больше людей захочет купить именно обыкновенные акции, а значит будет расти их цена.



# Задача №24

Инвестор приобрел за 800 руб. привилегированную акцию АО номинальной стоимостью 1 000 руб. с фиксированным размером дивиденда 30 % годовых. В настоящее время курсовая стоимость акции – 1 200 руб. Определите текущую и внутреннюю доходность данной акции. Стоит ли её покупать в данный момент?

**Решение:**

$$D_{\text{тек}} = \frac{D}{C_1} 100\%$$

$$D_{\text{тек}} = \frac{0.3 * 1000}{800} 100\% = 37.5\%$$

$$D_{\text{внутр}} = \frac{\sum D + (C_2 - C_1)}{C_1 T} 100\%,$$

При определении внутренней доходности цена покупки акции  $C_1 =$  номиналу

$$D_{\text{внутр}} = \frac{0.3 * 1000 + 1200 - 1000}{1000} 100\% = 50\%$$

# Задача №25

Инвестор планирует приобрести пакет акций с предполагаемым ростом курсовой стоимости 15 % за квартал и в конце квартала продать его. Однако у него есть только 60 % от фактической стоимости пакета, остальные 40 % он рассчитывает получить в банке. Под какой максимальной квартальный процент может взять инвестор ссуду в банке, с тем, чтобы обеспечить доходность на вложенные собственные средства на уровне не менее 10 % за квартал.

**Решение:**  $x$ -стоимость пакета(портфеля),  $y$ -ставка % по кредиту

**Доходность**  $\frac{0.15x - y * 0.4x}{0.6x} = 0.1$

$$0,15x - 0,4xy = 0,06x$$

$$-0,4xy = -0,09x$$

$$y = 0,225$$

**Ответ: Ставка 22,5%**