

Задача 1

Рассчитать финансовые коэффициенты. Провести анализ по формуле Дюпона.

Данные для решения задачи 1 представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Структура имущества и источники его формирования

| Показатель | Значение показателя, тыс. руб. | | | |
|---|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 31.12.2015 | 31.12.2016 |
| Актив | | | | |
| 1. Внеоборотные активы | 187 625 543 | 322 277 188 | 416 305 259 | 503 103 540 |
| в том числе: | 6 611 426 | 3 514 657 | 3 318 907 | 3 239 256 |
| основные средства | | | | |
| нематериальные активы | | | | |
| 2. Оборотные, всего | 173 184 851 | 191 660 913 | 207 513 814 | 155 460 157 |
| в том числе: | 4 770 370 | 4 985 680 | 76 222 | 55 162 |
| запасы | | | | |
| дебиторская задолженность | 128 380 239 | 147 904 069 | 175 094 863 | 89 543 524 |
| Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения | 22 765 662 | 26 708 507 | 28 436 996 | 64 898 705 |
| Всего, активы | 360 810 394 | 513 938 101 | 623 819 073 | 658 563 697 |
| Пассив | | | | |
| 1. Собственный капитал | 236 892 662 | 263 953 835 | 296 713 355 | 328 181 421 |
| 2. Долгосрочные обязательства, всего | 24 814 976 | 82 299 198 | 85 052 888 | 26 447 495 |
| в том числе: | 23 879 241 | 80 294 812 | 81 638 236 | 25 262 487 |
| заемные средства | | | | |
| 3. Краткосрочные обязательства, всего | 99 102 756 | 167 685 068 | 242 052 830 | 303 934 781 |

| | | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| в том числе: | 26 440 394 | 101 780 074 | 142 615 523 | 262 166 766 |
| заемные средства | | | | |
| Валюта баланса | 360 810 394 | 513 938 101 | 623 819 073 | 658 563 697 |

Таблица 2 – Финансовые результаты

| Показатель | Значение показателя, тыс. руб. | | |
|--|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. |
| 1. Выручка | 693 032 679 | 609 821 837 | 623 979 575 |
| 2. Расходы по обычным видам деятельности | 637 492 681 | 542 873 779 | 571 841 900 |
| 3. Прибыль (убыток) от продаж (1 – 2) | 55 539 998 | 66 948 058 | 52 137 675 |
| 4. Прочие доходы и расходы, кроме процентов к уплате | 18 553 646 | 25 815 807 | 40 697 585 |
| 5. EBIT (прибыль до уплаты процентов и налогов) (3 + 4) | 74 093 644 | 92 763 865 | 92 835 260 |
| 5а. EBITDA (прибыль до процентов, налогов и амортизации) | 206 152 262 | 274 822 484 | 304 863 863 |
| 6. Проценты к уплате | 2 378 700 | 6 308 164 | 4 520 565 |
| 7. Изменение налоговых активов и обязательств, налог на прибыль и прочее | -16 585 184 | -21 328 524 | -21 122 972 |
| 8. Чистая прибыль (убыток) (5 – 6 + 7) | 55 129 760 | 65 127 177 | 67 191 723 |

Решение

Рассчитаем показатели ликвидности.

| Расчет показателя по годам | | | Среднеотраслевое значение показателя |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | |
| Коэффициент текущей ликвидности | | | |
| $\text{КЛ}_{\text{тек.}} = \frac{191\,660\,913}{167\,685\,068} = 1,14$ | $\text{КЛ}_{\text{тек.}} = \frac{207\,513\,814}{242\,052\,830} = 0,86$ | $\text{КЛ}_{\text{тек.}} = \frac{155\,460\,157}{303\,934\,781} = 0,51$ | 2,5 |
| Вывод: показатель снижается, негативная динамика. Во всех периодах ниже нормы. | | | |
| Коэффициент быстрой ликвидности | | | |
| $\text{КЛ}_{\text{быст.}} = \frac{(191\,660\,913 - 4\,985\,680)}{167\,685\,068} = 1,11$ | $\text{КЛ}_{\text{быст.}} = \frac{(207\,513\,814 - 76\,222)}{242\,052\,830} = 0,86$ | $\text{КЛ}_{\text{быст.}} = \frac{(155\,460\,157 - 55\,162)}{303\,934\,781} = 0,51$ | 1,1 |

| | | | |
|--|--|---|-----|
| Вывод: показатель снижается, негативная динамика. В 2015 и 2016 гг. ниже нормы. | | | |
| Коэффициент абсолютной ликвидности | | | |
| $K_{Л_{абс.}} = 26\ 708\ 507 / 167\ 685\ 068 = 0,16$ | $K_{Л_{абс.}} = 28\ 436\ 996 / 052\ 830 = 0,12$ | $K_{Л_{абс.}} = 64\ 898\ 705 / 303\ 934\ 781 = 0,21$ | 0,2 |
| Вывод: в 2016 г. показатель увеличивается, находится в пределах нормы, в 2014 г. И 2015 г. – ниже нормы. | | | |
| Чистый оборотный капитал, тыс. руб. | | | |
| $OK = 191\ 660\ 913 - 167\ 685\ 068 = 23\ 975\ 845$ | $OK = 207\ 513\ 814 - 242\ 052\ 830 = -34\ 539\ 016$ | $OK = 155\ 460\ 157 - 303\ 934\ 781 = -148\ 474\ 624$ | |
| Вывод: негативная тенденция, предприятие утратило платежеспособность. | | | |

Рассчитаем показатели управления активами.

| Расчет показателя по годам | | | Среднеотрасл евое значение показателя |
|--|---|--|---|
| 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | |
| Коэффициент оборачиваемости запасов | | | |
| $K_{об. зап.} = 693\ 032\ 679 / ((4\ 770\ 370 + 985\ 680)/2) = 142,07$ | $K_{об. зап.} = 609\ 821\ 837 / ((4\ 985\ 680 + 76\ 222)/2) = 240,95$ | $K_{об. зап.} = 623\ 979\ 575 / (76\ 222 + 55\ 162)/2) = 9\ 498,56$ | 9,3 |
| Вывод: коэффициент увеличивается в динамике за счет снижения величины запасов. | | | |
| Средний срок оборачиваемости дебиторской задолженности в днях | | | |
| $ВОД = 360((128\ 380\ 239 + 147\ 904\ 069)/2) / 693\ 032\ 679 = 71,76$ | $ВОД = 360((147\ 904\ 069 + 175\ 094\ 863)/2) / 609\ 821\ 837 = 95,34$ | $ВОД = 360((175\ 094\ 863 + 89\ 543\ 524)/2) / 623\ 979\ 575 = 76,34$ | 36,2 |
| Вывод: значения выше нормы, это говорит о медленной оборачиваемости дебиторской задолженности. | | | |
| Коэффициент фондоотдачи | | | |
| $K_{ф. отд.} = 693\ 032\ 679 / ((6\ 611\ 426 + 3\ 514\ 657)/2) = 136,88$ | $K_{ф. отд.} = 609\ 821\ 837 / ((3\ 514\ 657 + 3\ 318\ 907)/2) = 178,48$ | $K_{ф. отд.} = 623\ 979\ 575 / (3\ 318\ 907 + 3\ 239\ 256)/2) = 190,29$ | 3,1 |
| Вывод: фондоотдача выше нормы, положительная динамика. | | | |
| Коэффициент оборачиваемости активов | | | |
| $K_{об. акт.} = 693\ 032\ 679 / ((360\ 810 + 394 + 513\ 938\ 101)/2) = 1,58$ | $K_{об. акт.} = 609\ 821\ 837 / ((513\ 938\ 101 + 623\ 819\ 073)/2) = 1,07$ | $K_{об. акт.} = 623\ 979\ 575 / (623\ 819\ 073 + 658\ 563\ 697)/2) = 0,97$ | |
| Вывод: коэффициент оборачиваемости активов снижается, негативная динамика | | | |

Рассчитаем показатели, характеризующие эффективность управления источниками средств.

| Расчет показателя по годам | | | Среднеотраслевое значение показателя |
|----------------------------|---------|---------|---|
| 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | |
| Доля заемных средств | | | |

| | | | |
|---|--|---|-------|
| $(82\ 299\ 198 + 167\ 685\ 068) / 513 = 0,49 = 49\%$ | $(85\ 052\ 888 + 242\ 052\ 830) / 623 = 0,52 = 52\%$ | $(26\ 447\ 495 + 303\ 934\ 781) / 658 = 0,5 = 50\%$ | 40,1% |
| Вывод: большая доля заемных средств, выше нормального значения. | | | |
| Коэффициент собственности | | | |
| $100 - 49 = 51\%$ | $100 - 52 = 48\%$ | $100 - 50 = 50\%$ | 60% |
| Вывод: значения ниже нормального, у предприятия недостаточно собственных средств. | | | |
| Коэффициент капитализации | | | |
| $(82\ 299\ 198 + 167\ 685\ 068) / 263 = 0,95$ | $(85\ 052\ 888 + 242\ 052\ 830) / 296 = 1,1$ | $(26\ 447\ 495 + 303\ 934\ 781) / 328 = 1$ | |
| Вывод: в 2015 г. негативная динамика, в 2016 г. – положительная. | | | |
| Коэффициент обеспеченности процентов к уплате | | | |
| $74\ 093\ 644 / 2 = 37\ 046\ 822$ | $92\ 763\ 865 / 6 = 15\ 460\ 644$ | $92\ 835\ 260 / 4 = 23\ 208\ 815$ | 6,2 |
| Вывод: значение выше нормального, динамика положительная. | | | |

Рассчитаем показатели рентабельности на основе данных для компании.

| Расчет показателя по годам | | | Среднеотраслевое значение показателя |
|---|--|--|--------------------------------------|
| 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | |
| Рентабельность реализованной продукции | | | |
| $(55\ 129\ 760 / 693\ 032\ 679) * 100\% = 7,95\%$ | $(65\ 127\ 177 / 609\ 821\ 837) * 100\% = 10,68\%$ | $(67\ 191\ 723 / 623\ 979\ 575) * 100\% = 10,77\%$ | 5,1 |
| Вывод: показатель выше среднеотраслевого, положительная динамика. | | | |
| Коэффициент генерирования доходов | | | |
| $(74\ 093\ 644 / 513\ 938\ 101) * 100\% = 14,42\%$ | $(92\ 763\ 865 / 623\ 819\ 073) * 100\% = 14,87\%$ | $(92\ 835\ 260 / 658\ 563\ 697) * 100\% = 14,1\%$ | 17,2 |
| Вывод: значения ниже среднеотраслевого, снижение значений в динамике. | | | |
| Рентабельность активов | | | |
| $(55\ 129\ 760 / 513\ 938\ 101) * 100\% = 10,73\%$ | $(65\ 127\ 177 / 623\ 819\ 073) * 100\% = 10,44\%$ | $(67\ 191\ 723 / 658\ 563\ 697) * 100\% = 10,2\%$ | 9 |
| Вывод: рентабельность активов в динамике снижается, но выше среднеотраслевого значения. | | | |
| Рентабельность акционерного капитала | | | |
| $(55\ 129\ 760 / 263\ 953\ 835) * 100\% = 20,89\%$ | $(65\ 127\ 177 / 296\ 713\ 355) * 100\% = 21,95\%$ | $(67\ 191\ 723 / 328\ 181\ 421) * 100\% = 20,47\%$ | 15 |
| Вывод: значения выше среднеотраслевого. | | | |

Расширенная формула фирмы Du Pont:

$R_{акц. кап.} = \text{Рентабельность продукции} \times \text{Ресурсоотдача} \times \text{Мультипликатор собственного капитала} =$

| | | |
|------------|---------|---------|
| Показатели | 2015 г. | 2016 г. |
|------------|---------|---------|

| | | |
|---|--------|--------|
| Рентабельность собственного капитала | 21,95% | 20,47% |
| Рентабельность продукции | 10,68% | 10,77% |
| Коэффициент оборачиваемости активов | 1,07 | 0,97 |
| Мультипликатор собственного капитала | 1,92 | 1,95 |

Используя метод цепной подстановки, получим следующие значения рентабельности собственного капитала:

$$1) R_{\text{соб. кап. 2015}} = 10,68 \times 1,07 \times 1,92 = 21,95\%$$

$$2) R_{\text{соб. кап. усл.}} = 10,77 \times 1,07 \times 1,92 = 22,13\%$$

$$3) R_{\text{соб. кап. усл. 2}} = 10,77 \times 0,97 \times 1,92 = 20,06\%$$

$$4) R_{\text{соб. кап. 2015}} = 10,77 \times 0,97 \times 1,95 = 20,47\%$$

Таким образом, изменение рентабельности собственного капитала происходит за счет следующих факторов:

а) увеличения рентабельности продаж:

$$22,13\% - 21,95\% = 0,18\%$$

б) увеличения оборачиваемости активов:

$$20,06\% - 22,13\% = -2,07\%$$

в) изменения мультипликатора собственного капитала:

$$20,47\% - 20,06\% = 0,41\%$$

Задача 2

В июне предприятие «Смена» изготовило 6 000 костюмов по цене Y тыс. руб. за каждый. Общие постоянные расходы предприятия составили 12 млн руб. Удельные переменные расходы – Z тыс. руб. В июле по сравнению с июнем запланировано увеличение прибыли на 36%. Каков должен быть дополнительный объем реализованной продукции, чтобы прибыль возросла на 36%? Данные для расчетов приведены в таблице.

| | |
|---------------------------------|----|
| Вариант | 10 |
| Цена костюма, Y тыс. руб. | 14 |
| Удельные затраты, Z тыс. руб. | 11 |

Постоянные затраты составляют 1 200 000 руб., проценты, выплачиваемые за заемный капитал, составляют 1 000 000 руб.

Указание:

Необходимо вычислить значение производственно-финансового рычага.

Уровень производственного рычага:

$$K_{н.р.} = \frac{Q \times (C - Перз)}{ОП} = \frac{6000 \times (14 - 11)}{6000 \times (14 - 11) - 12000} = 3$$

Уровень финансового рычага:

$$K_{ф.р.} = \frac{ОП}{ОП - Проценты} = \frac{6000 \times (14 - 11) - 12000}{6000 \times (14 - 11) - 12000 - 1000} = 1,2$$

Уровень производственно-финансового рычага:

$$K_{нр.-ф.р.} = 3 \times 1,2 = 3,6$$

Чтобы прибыль возросла на 36%, объем реализованной продукции должен увеличиться на:

$$\frac{36}{3,6} = 10\%$$

Дополнительный объем реализации равен:

$$6000 \times 0,1 = 600 \text{ костюмов}$$

Ответ: дополнительный объем реализации должен быть равен 600 ед.

Задача 3

Компания «Прекрасная мебель» производит и реализует обеденные столы в комплекте с шестью стульями. В комплект входят два больших стула (для торцов стола) и четыре небольших стула. Менеджеры компании рассматривают вопрос о передаче стороннему субподрядчику некоторых элементов гарнитура. Данные о производстве приведены в таблице.

| | Стол | Большие стулья | Малые стулья |
|--|------|----------------|--------------|
| Материалы на 1 изделие, у. е. | 100 | 50 | 40 |
| Время на изготовление 1 изделия, ч | 10 | 6 | 4 |
| Цена реализации, у. е. | 300 | 150 | 100 |
| Накладные затраты на 1 час работы, у. е. | 2 | 2 | 2 |

Объем реализации в соответствии со спросом составляет 350 гарнитуров в год. Ограничение рабочего времени на производство гарнитуров в следующем году составит X часов. Данные для решения задачи по вариантам.

| | |
|--------------------------------|-----|
| Вариант | 10 |
| Лимит рабочего времени, тыс. ч | 5,9 |

Требуется:

- 1) определить, производством каких именно изделий и в каком объеме следует заниматься самостоятельно, а какое количество передать субподрядчикам;
- 2) объяснить, какой подход использовался при решении задачи.

Указание:

Необходимо рассчитать удельную маржинальную прибыль на единицу рабочего времени; провести ранжирование продукции по этому параметру; рассчитать, какое количество продукции можно производить в течение заданного количества часов, оставшуюся продукцию следует передать субподрядчикам.

Решение

Рассчитаем удельную маржинальную прибыль:

$$УМП = \frac{Ц - ПерP_{уд.}}{T_e},$$

где Ц – цена реализации;

$ПерP_{уд.}$ – материалы на 1 изделие;

T_e – время на изготовление 1 изделия.

Стол:

$$УМП = \frac{300 - 100}{10} = 20 \text{ у.е.}$$

Большие стулья:

$$УМП = \frac{150 - 50}{6} = 16,67 \text{ у.е.}$$

Малые стулья:

$$УМП = \frac{100 - 40}{4} = 15 \text{ у.е.}$$

Ранжирование продукции по удельной маржинальной прибыли:

- 1) Столы;
- 2) Большие стулья;
- 3) Малые стулья.

Лимит рабочего времени 5 900 ч, объем реализации 350 гарнитуров.

Наибольшую удельную маржинальную прибыль принесет производство столов. Временные затраты на производство 350 столов:

$$350 \times 10 = 3500 \text{ ч}$$

Оставшееся время:

$$5900 - 3500 = 2400 \text{ ч}$$

За оставшееся время необходимо произвести большие стулья в количестве:

$$\frac{2400}{6} = 400 \text{ больших стульев}$$

Для 350 гарнитуров необходимо произвести $2 * 350 = 700$ больших стульев и $4 * 350 = 1400$ малых стульев.

Ответ: своими силами будет произведено 350 столов и 400 больших стульев.

Передать субподрядчикам следует производство 300 больших стульев и 1400 малых стульев.

Задача 4

Прогноз реализации товаров в магазине игрушек представлен в таблице.

| Месяц | Кол-во, шт. | Прибыль/убыток, руб. |
|----------|-------------|----------------------|
| Сентябрь | 1 100 | -5 000 |
| Октябрь | 1 500 | 15 000 |
| Ноябрь | 3 000 | 90 000 |
| Декабрь | 4 000 | 140 000 |
| Январь | 1 000 | -10 000 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Варианты | 10 |
| Средняя цена одной игрушки, руб. | 290 |
| Удельные переменные затраты, руб. | 240 |

Требуется:

- 1) определить ежемесячные постоянные затраты;
- 2) определить количество игрушек, которые необходимо продавать ежемесячно для достижения точки безубыточности;
- 3) определить количество игрушек, которые необходимо продавать ежемесячно для достижения точки безубыточности при изменении постоянных затрат до 12 000 руб.;
- 4) провести расчеты (п. 2–3), необходимые для достижения прибыли 3 000 руб. **Указание:**

Для расчета постоянных затрат можно взять данные любого месяца.

Постоянные затраты находятся из уравнения:

$$\text{Объем реализации} \times (\text{цена} - \text{удельные переменные затраты}) - \text{постоянные затраты} = \text{прибыль} / \text{убыток}.$$

Решение

- 1) Рассчитаем постоянные затраты из уравнения:

$$\text{Объем реализации} \times (\text{цена} - \text{удельные переменные затраты}) - \text{постоянные затраты} = \text{прибыль} / \text{убыток}.$$

$$\text{Постоянные затраты} = \text{Объем реализации} \times$$

$$\times (\text{цена} - \text{удельные переменные затраты}) - \text{прибыль} = 1\,100 \times (290 - 240) + 5\,000 = 60\,000 \text{ руб.}$$

2) Определим количество игрушек, которые необходимо продавать ежемесячно для достижения точки безубыточности. При безубыточном объеме производства выручка равна расходам.

$$290 \times Q = 240 \times Q + 60\,000$$

$$Q = 1\,200 \text{ шт.}$$

3) Определим количество игрушек, которые необходимо продавать ежемесячно для достижения точки безубыточности при изменении постоянных затрат до 12 000 руб.

$$290 \times Q = 240 \times Q + 12\,000$$

$$Q = 240 \text{ шт.}$$

4) Для достижения прибыли 3 000 руб. при постоянных затратах 60 000 руб. необходимо продавать:

$$290 \times Q - 240 \times Q - 60\,000 = 3\,000$$

$$Q = 1\,260 \text{ шт.}$$

Для достижения прибыли 3 000 руб. при постоянных затратах 12 000 руб. необходимо продавать:

$$290 \times Q - 240 \times Q - 12\,000 = 3\,000$$

$$Q = 300 \text{ шт.}$$

Ответ: ежемесячные постоянные затраты равны 60 000 руб.; безубыточный объем продаж 1 200 шт.; при изменении постоянных затрат безубыточный объем продаж равен 240 шт.; для достижения прибыли 3000 руб. необходимо продавать 1 260 шт. при постоянных затратах 60 000 руб. и 300 шт. при постоянных затратах 12 000 руб.

Задача 5

Имеются данные о ценных бумагах производственных компаний А и В.

| Состояние экономики | Доходность акций А, % | Доходность акций В, % |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Спад | 8 | 12 |
| Без изменения | 9 | 14 |
| Незначительный подъем | 12 | 16 |
| Существенный подъем | 18 | 22 |

Вероятность состояния экономики приведена в таблице.

| Состояние экономики | Вариант 10 |
|-----------------------|------------|
| Спад | 0,4 |
| Без изменения | 0,4 |
| Незначительный подъем | 0,1 |
| Существенный подъем | 0,1 |

Необходимо рассчитать ожидаемую и среднюю доходность акций и показатели риска. Какая ценная бумага более предпочтительная для инвестирования и почему?

Решение

Определим среднюю доходность акций по формуле:

$$\bar{k} = \sum_{i=1}^n k_i * P_i,$$

где k_i – доходность при определенной экономической ситуации;
 P_i – вероятность.

Средняя доходность акции А:

$$\bar{k} = 8 \times 0,4 + 9 \times 0,4 + 12 \times 0,1 + 18 \times 0,1 = 9,8\%$$

Средняя доходность акции В:

$$\bar{k} = 12 \times 0,4 + 14 \times 0,4 + 16 \times 0,1 + 22 \times 0,1 = 14,2\%$$

Средняя доходность выше у акции В.

Определим дисперсию по формуле:

$$\sigma^2 = \sum (k_i - \bar{k})^2 \times P_i$$

Дисперсия акции А:

$$\sigma^2 = (8 - 9,8)^2 \times 0,4 + (9 - 9,8)^2 \times 0,4 + (12 - 9,8)^2 \times 0,1 + (18 - 9,8)^2 \times 0,1 = 8,76\%$$

Дисперсия акции В:

$$\sigma^2 = (12 - 14,2)^2 \times 0,4 + (14 - 14,2)^2 \times 0,4 + (16 - 14,2)^2 \times 0,1 + (22 - 14,2)^2 \times 0,1 = 8,36\%$$

Стандартное отклонение рассчитывается по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Стандартное отклонение для акции А:

$$\sigma = \sqrt{8,76} = 2,96$$

Стандартное отклонение для акции Б:

$$\sigma = \sqrt{8,36} = 2,89$$

Коэффициент вариации рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{k}}$$

Коэффициент вариации для акции А:

$$V = \frac{2,96}{9,8} = 0,302$$

Коэффициент вариации для акции Б:

$$V = \frac{2,89}{14,2} = 0,204$$

Размах вариации — это разность между максимальным и минимальным значениями. Он показывает пределы, в которых изменяется показатель в изучаемой совокупности. Рассчитывается по формуле:

$$R = k_{max} - k_{min},$$

где k_{max} — максимальное значение показателя;

k_{min} — минимальное значение показателя.

Размах вариации для акции А:

$$R = 18 - 8 = 10$$

Размах вариации для акции Б:

$$R = 22 - 12 = 10$$

Ответ: вложение средств в акции В принесет больший средний доход, чем в акции А. Дисперсия акции А больше, чем дисперсия акции В, значит вложение средств в акции А более рискованно. Коэффициент вариации акции А выше, значит разброс значений вокруг средней у акции А выше. Анализ рисков показал, что вложение средств в акции А более рискованно. Вложение в акции В больше доходно и менее рискованно.

Задача 6

Эксперты компании X составили сводные данные о стоимости источников капитала компании в случае финансирования новых проектов.

| Диапазон величины источника, тыс. руб. | Заемный капитал, % | Привилегированные акции, % | Обыкновенные акции, % |
|--|--------------------|----------------------------|-----------------------|
| 0–250 | 8 | 12 | 15 |
| 250–500 | 8 | 14 | 16 |
| 500–750 | 9 | 15 | 17 |
| 750–1 000 | 10 | 15 | 18 |
| Свыше 1 000 | 12 | 18 | 20 |

Целевая структура капитала компании представлена в таблице.

| Структура капитала, % | Вариант 10 |
|-------------------------|------------|
| Привилегированные акции | 20 |
| Акционерный капитал | 40 |
| Заемный капитал | 20 |

Рассчитайте средневзвешенную стоимость капитала для каждого диапазона финансирования и сделайте выводы.

Решение

Средняя взвешенная стоимость капитала рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной:

$$WACC = \sum K_i \times D_i,$$

где K_i – стоимость источника средств;

D_i – удельный вес источника средств в общей их сумме (в долях единицы).

В диапазоне 0-250 тыс. руб.:

$$WACC = 0,20 \times 12 + 0,40 \times 15 + 0,2 \times 8 = 10\%$$

В диапазоне 250-500 тыс. руб.:

$$WACC = 0,20 \times 14 + 0,40 \times 16 + 0,20 \times 8 = 10,8\%$$

В диапазоне 500-750 тыс. руб.:

$$WACC = 0,20 \times 15 + 0,40 \times 17 + 0,20 \times 9 = 11,6\%$$

В диапазоне 750-1000 тыс. руб.:

$$WACC = 0,20 \times 15 + 0,40 \times 18 + 0,20 \times 10 = 12,2\%$$

В диапазоне свыше 1000 тыс. руб.:

$$WACC = 0,20 \times 18 + 0,40 \times 20 + 0,20 \times 12 = 14,0\%$$

Ответ: средневзвешенная стоимость капитала в диапазоне 0-250 тыс. руб. равна 10%, в диапазоне 250-500 тыс. руб. равна 10,8%, в диапазоне 500-750 тыс. руб. равна 11,6%, в диапазоне 750-1000 тыс. руб. равна 12,2%, в диапазоне свыше 1000 тыс. руб. равна 14,0%. При увеличении величины источников средневзвешенная стоимость капитала увеличивается.