# Министерство образования и науки РФ

филиал

Государственного образовательного учреждения

высшего профессионального образования-

Всероссийского заочного финансово-экономического института

в г.Туле

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Теория экономического анализа»

Вариант № 5

Выполнил: студент 4 курса

факультет учетно-статистический

специальности БУ,А и А

Тула 2010 г.

Задание №1

Постройте факторную модель зависимости рентабельности капитала от рентабельности продаж и коэффициента деловой активности (капиталоотдачи). Укажите тип модели. Расчет влияния факторов выполните способом цепных подстановок.

Таблица 1

Исходная информация для проведения анализа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Идентификатор | Предыдущий год | Отчетный год | Отклонение (+ ; -) |
| Рентабельность продаж, коэффициент (%) | kpp | 8,4 | 6,9 | -1,5 |
| Коэффициент деловой активности | λk | 0.560 | 0.572 | +0.012 |
| Рентабельность капитала, коэффициент (%) | kp | 4,704 | 3,9468 | -0,7572 |

Решение

Формула для расчета имеет следующий вид:

kp = kpp \* λk

то есть, рентабельность капитала = рентабельность продаж \* коэффициент деловой активности (капиталоотдача)

Определим влияние рентабельности продаж и коэффициента деловой активности на рентабельность капитала, для этого проведем следующие вычисления

kppпред\*λkпред = 8,4\*0,560 = 4,704

kppотчет\*λkпред = 6,9\*0,560 = 3,864

kppотчет\*λkотчет = 6,9\*0,572 = 3,9468

Влияние рентабельности продаж составит 3,864-4,704 = -0,84%, то есть рентабельность капитала снизилась на 0,84% за счет снижения рентабельности продаж на 1,5%.

Влияние коэффициента деловой активности (капиталоотдачи) составит 3,9468-3,864 = 0,0828%, то есть рентабельность капитала возросла на 0,0828% за счет увеличения коэффициента деловой активности на 0,012.

Проверка:

Рентабельность капитала снизилась на 0,7572% за счет двух факторов: коэффициента деловой активности и рентабельности продаж, поэтому арифметическая сумма показателей влияний должна быть равна -0,7572

-0,84+0,0828 = -0,7572, следовательно расчет сделан верно.

Ответ: за счет рентабельности продаж на -0,84%, за счет коэффициента деловой активности на 0,0828%.

Задание 2

Способом долевого участия определите раздельное влияние изменения среднегодовой стоимости внеоборотных и оборотных активов на изменение рентабельности всех активов.

Таблица 5.2

## Исходная информация для проведения анализа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Идентификатор | Предыдущий год | Отчетный год | Изменение  (+;-) |
| Чистая прибыль, тыс.руб. | П | 7 900 | 9400 | +1500 |
| Среднегодовая стоимость внеоборотных активов, тыс. руб. | ВА | 32 600 | 35400 | +2800 |
| Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс. руб. | ОА | 38 800 | 37200 | -1600 |
| Среднегодовая стоимость всех активов, тыс. руб., | А | 71 400 | 72 600 | +1200 |

Решение

1. Найдем показатель рентабельности всех активов в предыдущем и отчетном годах.

Модель имеет вид:



где Ра – рентабельность всех активов,

П – прибыль отчетного года,

А – среднегодовая стоимость всех активов

ВА – среднегодовая стоимость внеоборотных активов,

ОА – среднегодовая стоимость оборотных активов.

Таким образом, рентабельность всех активов предыдущего года составляет:



А рентабельность всех активов отчетного года составляет:



Отклонение показателей за отчетный и предыдущий год составит +1,89.

2. Для определения влияния каждого вида активов на изменение общей суммы активов рассчитаем их долю (Д):



3. Рассчитаем влияние каждого вида активов на рентабельность всех активов:



Итого: -0,18

Проверка:

Влияние изменения среднегодовой стоимости внеоборотных активов на -0.42 и оборотных активов на +0.24 привело к изменению рентабельности всех активов на -0.18.

Ответ:

Влияние изменения среднегодовой стоимости внеоборотных на -0.42 и оборотных активов на +0.24.

Задание №3

Индексным методом определите влияние факторов (количества реализованной продукции и цен) на результативный показатель – объем продаж в стоимостном выражении.

Таблица 3

Исходная информация для проведения факторного анализа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Объем продаж в натуральном выражении q (шт.) | | Объем продаж в стоимостном выражении qp (тыс.руб.) | |
| Предыдущий год | Отчетный год | Предыдущий год | Отчетный год |
| А | 18 200 | 19 500 | 8 918 | 9 594 |
| В | 3 400 | 4 000 | 2 958 | 3 520 |

Решение

По продукции А:

∆N = 9594-8918 = 676 тыс.руб.

Изменение выручки (объема продаж в стоимостном выражении) вызвано влиянием двух факторов: количества реализованной продукции и цены, то есть показатель ∆N распадается на два показателя ∆Np и ∆Nq.

Воспользуемся формулой:

∆N = ∆Np + ∆Nq = (qотч\* pотч - qотч\* pпр)+(qотч\* pпр – qпр\* pпр)

Для определения неизвестного показателя «qотч\* pпр» воспользуемся формулой агрегатного индекса количества:



qотч\* pпр = = 9555 тыс.руб.



Подставим найденные значения в формулу, получим:

∆N = ∆Np + ∆Nq = (9594-9555) + (9555-8918) = 39 +637 = 676

Таким образом, рост цен на 2 рубля привело к изменению выручки на 39 тыс.руб., а рост количества реализованной продукции на 1300 шт. привело к росту выручки на 637 тыс.руб.

По продукции В:

∆N =3520-2958 = 562 тыс.руб.

Изменение выручки (объема продаж в стоимостном выражении) вызвано влиянием двух факторов: количества реализованной продукции и цены, то есть показатель ∆N распадается на два показателя ∆Np и ∆Nq.

Воспользуемся формулой:

∆N = ∆Np + ∆Nq = (qотч\* pотч - qотч\* pпр)+(qотч\* pпр – qпр\* pпр)

Для определения неизвестного показателя «qотч\* pпр» воспользуемся формулой агрегатного индекса количества:



qотч\* pпр == = 3480 тыс.руб.



Подставим найденные значения в формулу, получим:

∆N = ∆Np + ∆Nq = (3520-3480) + (3480-2958) = 40 + 522 = 562

Таким образом, рост цен на 10 рубля привело к изменению выручки на 40 тыс.руб., а рост количества реализованной продукции на 600 шт. привело к росту выручки на 522 тыс.руб.

Задание №4

Определите сумму переменных расходов, если выручка от продаж составила 250 тыс.руб., а доля маржинального доходы – 25%.

Решение.

Дано:

N = 250 тыс.руб.

Pмарж = 250\*25% = 62,5 тыс.руб.

Sпер - ?

Для определения суммы переменных расходов воспользуемся формулой

Pмарж = N – Sпер

Следовательно, Sпер = N – Pмарж

Sпер = 250-62.5 = 187.5 тыс.руб.

ОТВЕТ: переменные расходы равны 187,5 тыс.руб.

Задание 5

На депозит внесена сумма 500тыс. руб. Годовая процентная ставка составляет 18 %

Начисление осуществляется каждый квартал по схеме сложных процентов.

Определить наращенную сумму через три года.



где:

- будущее значение суммы денег



- базовая сумма денег



- годовая ставка процентов



- число лет до платежа



- число начислений процентов за год



Накопленная сумма через три года составит 847,94 руб.

Задание 6

Из приведенных ниже инвестиционных проектов выбрать наиболее привлекательный по критериям NPV, PI, IRR. Предполагаемая цена капитала – 24%.

Таблица 1,4

## Исходные данные для инвестиционных проектов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Номер проекта | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| IRR | 23,30 | 21,70 | 19,20 | 25,20 | 24,10 | 16,40 | 19,80 |
| Io | 140,00 | 120,00 | 150,00 | 80,00 | 110,00 | 130,00 | 155,00 |
| PV | 150,00 | 110,00 | 145,00 | 156,00 | 15200 | 115,00 | 135,00 |
| PI |  |  |  |  |  |  |  |
| NPV |  |  |  |  |  |  |  |

NPV – показатель чистой приведенной стоимости – эффекта, относится к абсолютным показателям. С использованием NPV решение о целесообразности проекта принимается только для проектов с положительным значением показателя, так как в противном случае проект не принесет прибыли. Рассчитывается как разность между общей суммой дисконтированных денежных поступлений за определенное время и суммой исходных инвестиций.



PI – индекс рентабельности инвестиций, является относительным показателем и характеризует уровень доходов на единицу затрат, то есть отдачу каждого рубля вложенного в проект. Рассчитывается следующим образом:



IRR – показатель внутренней нормы прибыли (внутренней доходности, окупаемости) – отражает ставку, при которой эффект от проекта будет равен 0. Для оценки эффективности проекта необходимо сравнить значение этого показателя с показателем стоимости капитала (цены капитала). Чем выше величина IRR, тем выше эффективность инвестиций. Если IRR>r (цена капитала), то проект можно рассматривать как приемлемый, в противном случае он не окупается. Показатель характеризует приблизительную величину «предела безопасности проекта».

Рассчитаем показатели NPV и PI и представим результаты в таблице:

Таблица 5.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Номер проекта | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| IRR | 23,30 | 21,70 | 19,20 | 25,20 | 24,10 | 16,40 | 19,80 |
| Io | 140,00 | 120,00 | 150,00 | 80,00 | 110,00 | 130,00 | 155,00 |
| PV | 150,00 | 110,00 | 145,00 | 156,00 | 152,00 | 115,00 | 135,00 |
| PI | 1,07 | 0,91 | 0,96 | 1,95 | 1,38 | 0,88 | 0,87 |
| NPV | 10,00 | -10,00 | -5,00 | 76,00 | 42,00 | -15,00 | -20,00 |
| IRR-r | -0,70 | -2,30 | -4,80 | 1,20 | 0,10 | -7,60 | -4,20 |

При предполагаемой цене капитала – 24% только проекты №4 и 5 могут быть безубыточными. В остальных случаях неравенство IRR>r не выполняется – проекты не окупаются, затраты превысят доходы. Рассматривать можно только проекты №4и 5.

Кроме того, отклоняется проекты 2 и 3 еще и потому, что эффект от реализации проекта отрицательный – NPV<0.

По результатам индекса рентабельности инвестиций PI в порядке убывания - 4,5

По результатам расчета IRR (внутренней нормы прибыли) в порядке убывания: 4,5

Расположим рассматриваемые проекты в порядке убывания по каждому из показателей:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель |  |  |
| NPV | 4 | 5 |
| PI | 4 | 5 |
| IRR | 4 | 5 |

Как видно, наиболее привлекательный 4 проект.