

МИНИСТРЕСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Высшего образования

«Казанский государственный аграрный университет»

Институт экономики

Кафедра организации сельскохозяйственного производства

Контрольная работа

По дисциплине

Стратегический анализ и планирование

Направление подготовки

Менеджмент «Производственный менеджмент»

Выполнила:

Студентка группы Б372-05

Авхадшина Г.Х.

Шифр: Э17036К

Проверил:

Асадуллин Н.М.

Казан-2020

Способ относительных разниц АХД

Способ относительных разниц, как и предыдущий, применяется для измерения влияния факторов на прирост результативного показателя только в мультипликативных моделях и комбинированных типа $Y = (a - Б)$ с. Он значительно проще цепных подстановок, что при определенных обстоятельствах делает его очень эффективным. Это прежде всего касается тех случаев, когда исходные данные содержат уже определенные ранее относительные отклонения факторных показателей в процентах или коэффициентах.

Рассмотрим методику расчета влияния факторов этим способом для мультипликативных моделей типа $Y = A * B * C$. Сначала необходимо рассчитать относительные отклонения факторных показателей:

$$\Delta A \% = \frac{A_{\text{ф}} - A_{\text{пл}}}{A_{\text{пл}}} * 100\%;$$

$$\Delta B \% = \frac{B_{\text{ф}} - B_{\text{пл}}}{B_{\text{пл}}} * 100\%;$$

$$\Delta C \% = \frac{C_{\text{ф}} - C_{\text{пл}}}{C_{\text{пл}}} * 100\%$$

Тогда отклонение результативного показателя за счет каждого фактора определяется следующим образом:

$$\Delta Y_a = \frac{Y_{\text{пл}} * \Delta A \%}{100};$$

$$\Delta Y_b = \frac{(Y_{\text{пл}} + \Delta Y_a) \Delta B \%}{100};$$

$$\Delta Y_c = \frac{(Y_{\text{пл}} + \Delta Y_a + \Delta Y_b) \Delta C \%}{100}$$

Согласно этому правилу, для расчета влияния первого фактора необходимо базисную (плановую) величину результативного показателя

умножить на относительный прирост первого фактора, выраженного в процентах, и результат разделить на 100.

Чтобы рассчитать влияние второго фактора, нужно к плановой величине результативного показателя прибавить изменение его за счет первого фактора и затем полученную сумму умножить на относительный прирост второго фактора в процентах и результат разделить на 100.

Влияние третьего фактора определяется аналогично: к плановой величине результативного показателя необходимо прибавить его прирост за счет первого и второго факторов и полученную сумму умножить на относительный прирост третьего фактора и т.д.

Закрепим рассмотренную методику на примере, приведенном в табл.15:

$$\Delta ВП_{кр} = \frac{ВП_{пл} * \Delta КР\%}{100} = \frac{160000 * 20\%}{100} = +32000$$

$$\Delta ВП_{\partial} = \frac{(ВП_{пл} + \Delta ВП_{кр}) * \Delta Т\%}{100} = \frac{(160000 + 32000) * 2,4\%}{100} = +4608$$

$$\Delta ВП_{т} = \frac{(ВП_{пл} + \Delta ВП_{кр} + \Delta ВП_{\partial}) * \Delta Т\%}{100} = \frac{(160000 + 32000 + 4608) * (-5)\%}{100} = -9830$$

$$\Delta ВП_{св} = \frac{(ВП_{пл} + \Delta ВП_{кр} + \Delta ВП_{\partial} + \Delta ВП_{т}) * \Delta СВ\%}{100} = \frac{(160000 + 32000 + 4608 - 9830) * 28,5\%}{100} = +53222$$

Как видим, результаты расчетов те же, что и при использовании предыдущих способов.

Способ относительных разниц удобно применять в тех случаях, когда требуется рассчитать влияние большого комплекса факторов (8-10 и более). В отличие от предыдущих способов значительно сокращается количество вычислений.

В ряде случаев для определения величины влияния факторов на прирост результативного показателя может быть использован способ

пропорционального деления. Это касается тех случаев, когда мы имеем дело с аддитивными моделями типа $Y = \sum X_i$ и смешанными типа

$$y = \frac{a}{b + c + d + \dots + n}$$

В первом случае, когда имеем одноуровневую модель типа $Y = a + b + c$, расчет проводится следующим образом:

$$\Delta Y_a = \frac{\Delta Y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta a; \quad \Delta Y_b = \frac{\Delta Y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta b;$$

$$\Delta Y_c = \frac{\Delta Y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta c.$$

Например, уровень рентабельности снизился на 8% в связи с увеличением капитала предприятия на 200 млн тг. При этом стоимость основного капитала возросла на 250 млн тг., а оборотного уменьшилась на 50 млн тг. Значит, за счет первого фактора уровень рентабельности снизился, а за счет второго - повысился:

$$\Delta R_{осн} = \frac{-8\%}{200} * 250 = -10\%;$$

$$\Delta R_{об} = \frac{-8\%}{200} * (-50) = +2\%.$$

Когда известны ΔB_d ; ΔB_n и ΔB_m а также ΔY_b то для определения ΔY_d , ΔY_n , ΔY_m можно использовать способ пропорционального деления, который основан на пропорциональном распределении прироста результативного показателя Y за счет изменения фактора B между факторами второго уровня D , N и M соответственно их величине. Пропорциональность этого распределения достигается путем определения постоянного для всех факторов коэффициента, который показывает

величину изменения резульативного показателя Y за счет изменения фактора B на единицу.

Например, себестоимость 1 т/км за счет снижения среднегодовой выработки автомобиля повысилась на 180 руб. При этом известно, что среднегодовая выработка автомашины снизилась из-за:

- а) сверхплановых простоев машин - 5000 т/км
- б) сверхплановых холостых пробегов - 4000 т/км
- в) неполного использования грузоподъемности - 3000 т/км

Всего-12000 т/км

Отсюда можно определить изменение себестоимости под влиянием факторов второго уровня:

$$\Delta C_a = \frac{\Delta C_{\Sigma B}}{\Delta \Gamma B_a + \Delta \Gamma B_b + \Delta \Gamma B_b} \Delta \Gamma B_a =$$

$$= \frac{180 \text{ руб.}}{-12000 \text{ т / км}} * (-5000) = +75 \text{ руб.};$$

$$\Delta C_b = \frac{\Delta C_{\Sigma B}}{\Delta \Gamma B_a + \Delta \Gamma B_b + \Delta \Gamma B_b} \Delta \Gamma B_b =$$

$$= \frac{180 \text{ руб.}}{-12000 \text{ т / км}} * (-4000) = +60 \text{ руб.};$$

$$\Delta C_b = \frac{\Delta C_{\Sigma B}}{\Delta \Gamma B_a + \Delta \Gamma B_b + \Delta \Gamma B_b} \Delta \Gamma B_b =$$

$$= \frac{180 \text{ руб.}}{-12000 \text{ т / км}} * (-3000) = +45 \text{ руб.}$$

Всего +180 руб.

Для решения такого типа задач можно использовать также способ долевого участия. Для этого сначала определяется доля каждого фактора в общей

сумме их приростов, которая затем умножается на общий прирост резульативного показателя:

$$\Delta Y_a = \frac{\Delta a}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta Y_{общ}; \quad \Delta Y_b = \frac{\Delta b}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta Y_{общ};$$
$$\Delta Y_c = \frac{\Delta c}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta Y_{общ}.$$

Аналогичных примеров применения этого способа в АХД можно привести очень много, в чем вы сможете убедиться в процессе изучения отраслевого курса анализа хозяйственной деятельности на предприятиях.

5.2.6 Способ логарифмирования в анализе хозяйственной деятельности.

Способ логарифмирования применяется для измерения влияния факторов в мультипликативных моделях. В данном случае результат расчета, как и при интегрировании, не зависит от месторасположения факторов в модели и по сравнению с интегральным методом обеспечивается более высокая точность расчетов. Если при интегрировании дополнительный прирост от взаимодействия факторов распределяется поровну между ними, то с помощью логарифмирования результат совместного действия факторов распределяется пропорционально доли изолированного влияния каждого фактора на уровень резульативного показателя. В этом его преимущество, а недостаток - в ограниченности сферы его применения.

В отличие от интегрального метода при логарифмировании пользуются не абсолютные приросты показателей, а индексы роста (снижения).

Математически этот метод описывается следующим образом. Допустим, что резульативный показатель можно представить в виде произведения трех факторов: $F = x \cdot y \cdot z$. Прологарифмировав обе части равенства, получим

$$\lg f = \lg x + \lg y + \lg z.$$

Учитывая, что между индексами изменения показателей сохраняется та же зависимость, что и между самими показателями, произведем замену абсолютных их значений на индексы:

$$\lg(f_1:f_0) = \lg(x_1:x_0) + \lg(y_1:y_0) + \lg(z_1:z_0);$$

или

$$\lg If = \lg Ix + \lg Iy + \lg Iz.$$

Разделив обе части равенства на $\lg If$ и умножив на Δf получим:

$$\Delta f = \Delta f \frac{\lg Ix}{\lg If} + \Delta f \frac{\lg Iy}{\lg If} + \Delta f \frac{\lg Iz}{\lg If} = \Delta f_x + \Delta f_y + \Delta f_z.$$

Отсюда влияние факторов определяется следующим образом:

$$\Delta f_x = \Delta f \frac{\lg Ix}{\lg If}; \quad \Delta f_y = \Delta f \frac{\lg Iy}{\lg If}; \quad \Delta f_z = \Delta f \frac{\lg Iz}{\lg If}.$$

Из формул вытекает, что общий прирост результативного показателя распределяется по факторам пропорционально отношениям логарифмов факторных индексов к логарифму результативного показателя. И не имеет значения, какой логарифм используется - натуральный или десятичный.

Сравнив полученные результаты расчета влияния факторов разными способами по данной факторной модели, можно убедиться в преимуществе способа логарифмирования. Это выражается в относительной простоте вычислений и повышении точности расчетов.