

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов
направления подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль
«Прикладная информатика в экономике») и других смежных направлений

2023

УДК 336.64
ББК 65.053
Т38

Рецензент:

Мицель А.А., профессор кафедры Автоматизированных систем управления
ТУСУР, д.т.н.

Составитель:

Е.Б. Грибанова

Т38 Технико-экономический анализ деятельности предприятий:
Методические указания по выполнению лабораторных работ / Е.Б.
Грибанова. – Томск: Томск. гос.ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2023.
– 26 с.

Приводится описание лабораторных работ по дисциплине «Технико-экономический анализ деятельности предприятий» и представлены примеры решения задач. Пособие подготовлено для студентов, обучающихся по направлению Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике») и других смежных направлений.

Одобрено на заседании каф. Автоматизированных систем управления,
протокол № 11 от 23.11.2023.

УДК 336.64
ББК 65.053
©Грибанова Е.Б., 2023
©Томск. гос. ун-т систем упр.
и радиоэлектроники, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение..... | 4 |
| 1 Лабораторные работы..... | 5 |
| 1.1 Лабораторная работа №1..... | 5 |
| Основные методы и приёмы анализа хозяйственной деятельности..... | 5 |
| 1.2 Лабораторная работа №2..... | 7 |
| Метод цепных подстановок, абсолютных, относительных разниц..... | 7 |
| 1.3 Лабораторная работа №3..... | 9 |
| Методы факторного анализа. Интегральный метод, метод логарифмирования..... | 9 |
| 1.4 Лабораторная работа № 4..... | 9 |
| Оценка финансовой устойчивости предприятия..... | 9 |
| 1.5 Лабораторная работа № 5..... | 11 |
| Анализ ликвидности баланса..... | 11 |
| 1.6 Лабораторная работа 6..... | 13 |
| Оценка кредитоспособности предприятий..... | 13 |
| 2. Примеры решения задач..... | 15 |
| Список литературы..... | 26 |

Введение

Данные методические указания предназначены для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Технико-экономический анализ деятельности предприятий» и разработаны с учетом требований ФГОС ВО для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и других смежных направлений.

Цель лабораторных работ: приобретение практических проведения анализа и оценки различных направлений производственно-хозяйственной, финансовой деятельности с использованием форм бухгалтерской и статистической отчетности с целью выработки управленческих решений, направленных на обеспечение эффективной деятельности экономического объекта.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с порядком, описанном в методических указаниях.

1 Лабораторные работы

Задания выполняются в Microsoft Excel.

1.1 Лабораторная работа №1

Основные методы и приёмы анализа хозяйственной деятельности

Одной из форм бухгалтерской отчетности является бухгалтерский баланс.

Данные баланса необходимы: собственникам – для контроля над вложенным капиталом, руководству организации – при анализе и планировании, банкам и другим кредиторам – для оценки финансовой устойчивости.

Бухгалтерский баланс характеризует в денежной форме финансовое положение предприятия по состоянию на отчетную дату. По балансу характеризуется состояние материальных запасов, расчетов, наличие денежных средств, инвестиций.

Анализ динамики валюты баланса, структуры активов и пассивов предприятия позволяет сделать ряд важных выводов, необходимых как для осуществления текущей финансово-хозяйственной деятельности, так и для принятия управленческих решений на перспективу.

Задание 1. Детерминированная факторная система. Используя данные для лабораторных работ, постройте дерево, включающее результативный показатель, показатели первого и второго уровня (выберите минимум 5 показателей).

Задание 2. Метод сравнения. Горизонтальный и вертикальный анализ.

Используя данные для лабораторных работ, заполните таблицу 1.1 по данным второго раздела баланса. Отметьте столбцы, в которых отражены результаты горизонтального и вертикального анализа.

Таблица 1.1 – Расчет показателей оценки

| Наименование статей | Абсолютные величины | | Относительные величины | | Изменения | | | |
|---------------------|---------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | на начало года | на конец года | на начало года | на конец года | В абсолютных величинах | В структуре | В % к величине на начало года | В % к изменению итога баланса |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6=3-2 | 7=5-4 | 8=6/2x100 | 9 |
| АКТИВ | | | | | | | | |
| A _i | A1 | A2 | A1/B1x100 % | A2/B2x100% | A2– A1= Δ A | Δ (A1/B1x100) | Δ A _i /A1x100% | Δ A _i /Δ Bx100% |
| | | | | | | | | |
| A _n | | | | | | | | |
| БАЛАНС (Б) | B1 | B2 | 100 | 100 | Δ Б= B2- B1 | 0 | Δ Б/В _i | 100 |
| ПАССИВ | | | | | | | | |
| П ₁ | П1 | П2 | П1/Б1x100 % | П2/Б2x100% | П2– П1= Δ П | Δ (П1/Б1x100) | Δ П _i /П1x100% | Δ П _i /Δ Bx100% |
| ... | | | | | | | | |
| П _n | | | | | | | | |
| БАЛАНС | B1 | B2 | 100 | 100 | Δ Б= B2- B1 | 0 | Δ Б/В _i | 100 |

1.2 Лабораторная работа №2
Метод цепных подстановок, абсолютных, относительных разниц

Задание 1. Требуется определить влияние на выручку цены и объема продаж методом абсолютных и относительных разниц.

$$\text{Выручка} = \text{Объем продаж} \times \text{Цена} .$$

Рассмотрите два продукта в соответствии с вашим вариантом (таблицы 1.2, 1.3).

Таблица 1.2 – Данные о продуктах за 2022 год

| Вариант | Продукт | Цена продажи | Себестоимость | Объем продаж, шт. |
|---------|---------------------------------|--------------|---------------|-------------------|
| 1 | Гречневая лапша СОБА | 100,00р. | 19,10р. | 153 |
| 1 | Гречневая лапша СОБА большая | 120,00р. | 22,92р. | 77 |
| 2 | Пшеничная Удон | 100,00р. | 15,29р. | 234 |
| 2 | Пшеничная Удон большая | 120,00р. | 18,35р. | 133 |
| 3 | РИС | 100,00р. | 12,03р. | 280 |
| 3 | РИС большой | 120,00р. | 14,43р. | 111 |
| 4 | Рисовые спагетти | 100,00р. | 23,94р. | 131 |
| 4 | Рисовые спагетти большая | 120,00р. | 28,73р. | 43 |
| 5 | ФУНЧОЗА | 100,00р. | 27,77р. | 153 |
| 5 | ФУНЧОЗА большая | 120,00р. | 33,32р. | 50 |
| 6 | ЯИЧНАЯ | 100,00р. | 17,25р. | 387 |
| 6 | ЯИЧНАЯ большая | 120,00р. | 20,70р. | 244 |
| 7 | Вырезка из поросенка Большая | 100,00р. | 30,11р. | 122 |
| 7 | Вырезка из поросенка маленькая. | 70,00р. | 21,08р. | 147 |
| 8 | ГОВЯДИНА Большая. | 120,00р. | 32,70р. | 116 |
| 8 | ГОВЯДИНА мал. | 90,00р. | 24,53р. | 178 |
| 9 | Морской коктейль большая | 120,00р. | 33,68р. | 136 |
| 9 | Морской коктейль мал. | 90,00р. | 25,26р. | 335 |
| 10 | Цыпленок Большая. | 100,00р. | 18,05р. | 249 |
| 10 | Цыпленок МАЛ. | 70,00р. | 12,64р. | 514 |

Таблица 1.3 – Данные о продуктах за 2021 год

| Вариант | Продукт | Цена продажи | Себестоимость | Объем продаж, шт. |
|---------|---------------------------------|--------------|---------------|-------------------|
| 1 | Гречневая лапша СОБА | 90,00р. | 17,15р. | 123 |
| 1 | Гречневая лапша СОБА большая | 110,00р. | 20,27р. | 70 |
| 2 | Пшеничная Удон | 100,00р. | 17,38р. | 204 |
| 2 | Пшеничная Удон большая | 100,00р. | 15,42р. | 143 |
| 3 | РИС | 90,00р. | 11,33р. | 250 |
| 3 | РИС большой | 110,00р. | 16,23р. | 80 |
| 4 | Рисовые спагетти | 95,00р. | 21,47р. | 129 |
| 4 | Рисовые спагетти большая | 110,00р. | 25,49р. | 33 |
| 5 | ФУНЧОЗА | 90,00р. | 20,75р. | 160 |
| 5 | ФУНЧОЗА большая | 110,00р. | 38,64р. | 40 |
| 6 | ЯИЧНАЯ | 90,00р. | 15,27р. | 400 |
| 6 | ЯИЧНАЯ большая | 110,00р. | 17,77р. | 224 |
| 7 | Вырезка из поросенка Большая | 110,00р. | 35,25р. | 112 |
| 7 | Вырезка из поросенка маленькая. | 60,00р. | 20,23р. | 152 |
| 8 | ГОВЯДИНА Большая. | 110,00р. | 30,90р. | 110 |
| 8 | ГОВЯДИНА мал. | 80,00р. | 28,73р. | 164 |
| 9 | Морской коктейль большая | 110,00р. | 31,28р. | 126 |
| 9 | Морской коктейль мал. | 80,00р. | 22,28р. | 332 |
| 10 | Цыпленок Большая. | 90,00р. | 16,05р. | 240 |
| 10 | Цыпленок МАЛ. | 60,00р. | 11,65р. | 490 |

Задание 2. Используя данные задания №1, выполните оценку влияния факторов на изменение прибыли методом цепной подстановки:

$$\text{Прибыль} = \text{Объем продаж} \cdot (\text{Цена} - \text{Себестоимость}) .$$

1.3 Лабораторная работа №3

Методы факторного анализа. Интегральный метод, метод логарифмирования

Задание 1. По данным для выполнения лабораторных работ выполните факторный анализ влияния прибыли и собственного капитала на изменение рентабельности собственного капитала интегральным методом:

$$\text{Рентабельность СК} = \frac{\text{Чистая прибыль (стр.2400)}}{\text{Собственный капитал (стр.1300)}}.$$

Задание 2. По нижеприведенным данным (таблица 1.2, 1.3) рассчитать влияние факторов на изменение выручки интегральным методом и методом логарифмирования (для двух продуктов).

$$\text{Выручка} = \text{Объем продаж} \times \text{Цена}.$$

1.4 Лабораторная работа № 4

Оценка финансовой устойчивости предприятия

Задачей анализа финансовой устойчивости является оценка степени независимости от заемных источников финансирования.

На практике следует соблюдать следующее соотношение:

$$\text{Оборотные активы} < 2 \times \text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}.$$

Также для оценки финансовой устойчивости могут быть использованы коэффициенты.

Коэффициент капитализации (плечо финансового рычага):

$$U_1 = \frac{\text{Заёмный капитал}}{\text{Собственный капитал}} = \frac{с.1400 + с.1500}{с.1300}.$$

Рекомендуемое значение для данного коэффициента не выше 1,5. Коэффициент капитализации показывает, сколько заемных средств организация привлекла на 1 руб. вложенных в активы собственных средств.

Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования:

$$U_2 = \frac{\left(\begin{array}{c} \text{собственный} \\ \text{оборотный} \\ \text{капитал} \end{array} \right)}{\text{оборотные активы}} = \frac{с.1300 - с.1100}{с.1200}.$$

Для данного коэффициента нижняя граница установлена на уровне 0,1, оптимальное значение более 0,5. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами показывает, какая часть оборотных активов финансируется за счет собственных источников.

Коэффициент финансирования:

$$U_3 = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Заемный капитал}} = \frac{с.1300}{с.1400 + с.1500}.$$

Рекомендуемое значение для коэффициента более 0,7, оптимальное значение установлено на уровне 1,5.

Коэффициент финансирования показывает, какая часть деятельности финансируется за счет собственных, а какая-за счет заемных средств.

Коэффициент финансовой независимости (автономии):

$$U_4 = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Валюта баланса}} = \frac{с.1300}{с.1600}.$$

Рекомендуемое значение от 0,4 до 0,6. Коэффициент показывает удельный вес собственных средств в источниках финансирования.

Коэффициент финансовой устойчивости:

$$U_5 = \frac{\left(\begin{array}{c} \text{Собственный} \\ \text{капитал} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c} \text{Долгосрочные} \\ \text{обязательства} \end{array} \right)}{\text{Валюта баланса}} = \frac{с.1300 + с.1400}{с.1600}.$$

Рекомендуемое значение более 0,6. Коэффициент показывает, какая часть актива финансируется за счет устойчивых источников финансирования.

Для промышленных предприятий, обладающих значительной долей оборотных средств в своих активах, можно применить методику оценки достаточности источников финансирования для формирования материальных оборотных средств.

Обобщающим показателем финансовой независимости является излишек или недостаток источников средств для формирования запасов, который определяется в виде разницы величины источников средств и величины запасов.

Для детально анализа разных видов источников (собственных средств, долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов) в формировании запасов используется система показателей.

Наличие собственных оборотных средств (*СОС*) на конец расчетного периода устанавливается по формуле:

$$СОС = \text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы} = с.1300 - с.1100.$$

Наличие собственных и долгосрочных заемных источников финансирования запасов (*СДИ*) определяется по формуле:

$$\begin{aligned} СДИ &= \text{Собственный оборотный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства} = \\ &= с.1300 - с.1100 + с.1400. \end{aligned}$$

Общая величина основных источников формирования запасов (*ОИЗ*):

$$ОИЗ = СДИ + \text{краткосрочные обязательства} = с.1300 - с.1100 + с.1400 + с.1500.$$

Трем показателям наличия источников формирования запасов соответствует три показателя обеспеченности запасов источниками формирования:

а) Излишек (+), недостаток (-) собственных оборотных средств

$$\Delta СОС = СОС - \text{Запасы} (с.1210).$$

б) Излишек (+), недостаток (-) собственных и долгосрочных источников финансирования запасов:

$$\Delta СДИ = СДИ - \text{Запасы} (с.1210).$$

в) Излишек (+), недостаток (-) общей величины основных источников финансирования запасов:

$$\Delta ОИЗ = ОИЗ - \text{Запасы} (с.1210).$$

Приведенные показатели обеспеченности запасов соответствующими источниками финансирования трансформируются в трехфакторную модель:

$$M = (\Delta СОС; \Delta СДИ; \Delta ОИЗ).$$

Данная модель характеризует тип финансовой устойчивости предприятия. На практике встречается четыре типа финансовой устойчивости.

Первый тип финансовой устойчивости можно представить в виде следующей формулы $M_1 = (1, 1, 1)$, т.е. $\Delta СОС \geq 0$, $\Delta СДИ \geq 0$, $\Delta ОИЗ \geq 0$.

Абсолютная финансовая устойчивость в экономике российских предприятий встречается достаточно редко.

Второй тип (нормальная финансовая устойчивость) можно выразить формулой:
 $M_2 = (0, 1, 1)$, т.е. $\Delta COC < 0$, $\Delta CДИ \geq 0$, $\Delta OИЗ \geq 0$.

Третий тип (неустойчивое финансовое положение) можно выразить формулой:
 $M_3 = (0, 0, 1)$, т.е. $\Delta COC < 0$, $\Delta CДИ < 0$, $\Delta OИЗ \geq 0$.

Четвертый тип (неустойчивое финансовое положение) можно выразить формулой:
 $M_4 = (0, 0, 0)$, т.е. $\Delta COC < 0$, $\Delta CДИ < 0$, $\Delta OИЗ < 0$.

При данной ситуации предприятие является полностью неплатежеспособным и находится на грани банкротства, так как ключевой элемент оборотных активов необеспечен источниками финансирования.

Задание 1. Проведите расчет финансовых коэффициентов устойчивости по данным для выполнения практических работ.

Задание 2. Определите тип финансовой устойчивости предприятия.

1.5 Лабораторная работа № 5 Анализ ликвидности баланса

Задача анализа ликвидности баланса возникает в связи с необходимостью давать оценку платежеспособности организации, т.е. ее способности своевременно и полностью рассчитываться по всем своим обязательствам.

Ликвидности баланса определяется как степень покрытия обязательств организации её активами, срок превращения которых в деньги соответствует сроку погашения обязательств.

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении *средств по активу*, сгруппированных по степени их ликвидности и расположенных в порядке убывания ликвидности, с *обязательствами по пассиву*, сгруппированными по срокам их погашения и расположенными в порядке возрастания сроков.

В зависимости от степени ликвидности, т.е. скорости превращения в денежные средства, активы предприятия разделяются на следующие группы.

A1. Наиболее ликвидные активы – к ним относятся все статьи денежных средств предприятия и краткосрочные финансовые вложения (ценные бумаги). Данная группа рассчитывается следующим образом:

$A1 = \text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные финансовые вложения} = \text{с. 1240} + \text{с. 1250}$.

A2. Быстрореализуемые активы – дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты:

$A2 = \text{Краткосрочная дебиторская задолженность} = \text{с. 1230}$.

A3. Медленно реализуемые активы – статьи раздела II актива баланса, включающие запасы, налог на добавленную стоимость, дебиторскую задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты) и прочие оборотные активы:

$A3 = \text{Запасы} + \text{Долгосрочная дебиторская задолженность} + \text{НДС} + \text{Прочие оборотные активы} = \text{с. 1210} + \text{с. 1220} + \text{с. 1230} + \text{с. 1260}$

A4. Трудно реализуемые активы – статьи раздела I актива баланса – внеоборотные активы:

$A4 = \text{Внеоборотные активы} = \text{с. 1100}$.

Пассивы баланса группируются по степени срочности их оплаты.

П1. Наиболее срочные обязательства – к ним относится кредиторская задолженность:

$П1 = \text{Кредиторская задолженность} = \text{с. 1520}$.

П2. Краткосрочные пассивы – это краткосрочные заемные средства, прочие краткосрочные пассивы:

$P2 = \text{Краткосрочные заемные средства} + \text{Прочие краткосрочные обязательства} = \text{с. 1510} + \text{с. 1550}.$

П3. Долгосрочные пассивы – это статьи баланса, относящиеся к разделам IV и V, т.е. долгосрочные кредиты и заемные средства, а также доходы будущих периодов, резервы предстоящих расходов и платежей:

$P3 = \text{Долгосрочные заемные средства} + \text{Доходы будущих периодов} + \text{Оценочные обязательства} = \text{с. 1410} + \text{с. 1530} + \text{с. 1540}.$

П4. Постоянные пассивы или устойчивые – это статьи раздела III баланса «Капитал и резервы»:

$P4 = \text{Капитал и резервы (собственный капитал организации)} = \text{с. 1300}.$

Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги приведенных групп по активу и пассиву.

Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют место следующие соотношения:

$$\begin{cases} A_1 \geq P_1 \\ A_2 \geq P_2 \\ A_3 \geq P_3 \\ A_4 \leq P_4 \end{cases}$$

Сопоставление ликвидных средств и обязательств позволяет вычислить следующие показатели:

- текущую ликвидность, которая свидетельствует о платежеспособности (+) или неплатежеспособности (–) организации на ближайший к рассматриваемому моменту промежуток времени:

$$ТЛ = (A1 + A2) - (P1 + P2);$$

- перспективную ликвидность – это прогноз платежеспособности на основе сравнения будущих поступлений и платежей:

$$ПЛ = A3 - P3.$$

Также анализа ликвидности используются финансовые коэффициенты (таблица 1.4).

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какую часть текущей краткосрочной задолженности организация может погасить в ближайшее время за счет денежных средств и приравненных к ним финансовым вложениям.

Коэффициент срочной ликвидности показывает, какую часть краткосрочных обязательств организации может быть немедленно погашена за счет денежных средств, средств в краткосрочных ценных бумагах, а также поступлений по расчетам.

Коэффициент текущей ликвидности показывает, какую часть краткосрочных обязательств организации можно погасить, мобилизовав все оборотные средства.

Коэффициент маневренности показывает, какая часть функционирующего капитала обездвижена в производственных запасах и долгосрочной дебиторской задолженности.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами характеризует наличие собственных оборотных средств у организации, необходимых для её текущей деятельности.

Задание 1. Используя данные для выполнения практических работ, сгруппируйте активы по степени ликвидности, а пассивы – по срочности погашения и оцените ликвидность баланса.

Задание 2. Проведите анализ ликвидности баланса на основе финансовых коэффициентов. Сравните полученные результаты с анализом ликвидности на основании абсолютных коэффициентов.

1.6 Лабораторная работа 6

Оценка кредитоспособности предприятий

По данным для выполнения лабораторных работ рассчитать класс заемщика, используя метод коэффициентов.

Таблица 1.4 – Финансовые коэффициенты ликвидности

| Наименование коэффициента | Способ расчета | | Норматив |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Коэффициент абсолютной ликвидности | $K_{абс.л} = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные фин.вложения}}{\text{Текущие обязательства}}$ | $K_{ал} = \frac{с.1250 + с.1240}{с.1510 + с.1520 + с.1550}$ | $\geq 0.1 - 0.7$ |
| Коэффициент срочной ликвидности | $K_{ср.л} = \frac{\left(\begin{array}{l} \text{Денежные} \\ \text{средства} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{Краткосрочные} \\ \text{финансовые} \\ \text{вложения} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{Краткосрочная} \\ \text{дебиторская} \\ \text{задолженность} \end{array} \right)}{\text{Текущие обязательства}}$ | $K_{ср.л} = \frac{с.1250 + с.1240 + с.1230}{с.1510 + с.1520 + с.1550}$ | 0,7 – 0,8 желательно(1) |
| Коэффициент текущей ликвидности | $K_{мл} = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Текущие обязательства}}$ | $K_{мл} = \frac{с.1200}{с.1510 + с.1520 + с.1550}$ | 1,5 желательно 2 – 3,5 |
| Коэффициент маневренности капитала | $K_{м} = \frac{\text{Медленно реализуемые активы}}{\left(\begin{array}{l} \text{Оборотные} \\ \text{активы} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{l} \text{Текущие} \\ \text{обязательства} \end{array} \right)}$ | $K_{м} = \frac{с.1210 + с.1220 + с.1230 + с.1260}{с.1200 - с.1510 - с.1520 - с.1550}$ | уменьшение в динамике – положительный факт |
| Коэффициент обеспеченности собственными средствами | $K_{об_сс} = \frac{\left(\begin{array}{l} \text{Собственный} \\ \text{капитал} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{l} \text{Внеоборотные} \\ \text{активы} \end{array} \right)}{\text{Оборотные активы}}$ | $K_{об_сс} = \frac{с.1300 - с.1100}{с.1200}$ | $K_{об_сс} \geq 0,1$ чем больше, тем лучше |

2. Примеры решения задач

Задача 1. Определите влияние каждого фактора в таблице 2.1 методом простого прибавления неразложимого остатка ($c = a \cdot b$).

Таблица 2.1 – Исходные данные

| Показатель | t_0 | t_1 |
|------------|-------|-------|
| А | 5 | 10 |
| В | 7 | 6 |
| С | 35 | 60 |

Вычислим значение результирующего показателя при фиксированном значении одного аргумента:

$$c_a = a_1 \cdot b_0 = 70$$

$$c_b = a_0 \cdot b_1 = 30$$

Найдем изменение результирующего показателя за счет каждого аргумента:

$$\Delta c_a^* = c_a - c_0 = 35$$

$$\Delta c_b^* = c_b - c_0 = -5$$

Определим распределение остатка:

$$\Delta_a = \frac{((c_1 - c_0) - (\Delta c_a^* + \Delta c_b^*)) |\Delta c_a^*|}{(|\Delta c_a^*| + |\Delta c_b^*|)} = -4,375$$

$$\Delta_b = \frac{((c_1 - c_0) - (\Delta c_a^* + \Delta c_b^*)) |\Delta c_b^*|}{(|\Delta c_a^*| + |\Delta c_b^*|)} = -0,625$$

Наконец, влияние факторов на величину результирующего показателя будет равно:

$$\Delta c_a = \Delta c_a^* + \Delta_a = 30,625$$

$$\Delta c_b = \Delta c_b^* + \Delta_b = -5,625.$$

Задача 2. Определите влияние каждого фактора (таблица 2.2) на величину результирующего показателя методом цепной подстановки (результативный показатель – валовая продукция (ВП): $ВП = ЧР \cdot Д \cdot П \cdot ЧВ$).

Таблица 2.2 – Исходные данные задачи 2

| Показатель | t_0 | t_1 |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Численность работников, $ЧР$ | 80 | 85 |
| Количество отработанных дней одним рабочим за год, $Д$ | 300 | 292 |
| Средняя продолжительность смены, ч, $П$ | 6,9 | 7,5 |
| Среднечасовая выработка продукции одним рабочим, тыс.руб., $ЧВ$ | 1,8 | 1,9 |

Решение задачи представлено на рисунке 2.1.

| | А | В | С |
|----|---------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| 1 | Факторы и функция | План | Факт |
| 2 | ВП, тыс.руб. | 298080 | 353685 |
| 3 | Численность работников, ЧР | 80 | 85 |
| 4 | Количество отработанных дней одним рабочим за год, Д | 300 | 292 |
| 5 | Средняя продолжительность смены, ч, П | 6,9 | 7,5 |
| 6 | Среднечасовая выработка продукции одним рабочим, тыс.руб., ЧВ | 1,8 | 1,9 |
| 8 | усл1 | 316710 | |
| 9 | за счет числа работн. | | 18630 |
| 10 | | | |
| 11 | усл2 | 308264,4 | |
| 12 | за счет числа дней | | -8445,6 |
| 13 | | | |
| 14 | усл3 | 335070 | |
| 15 | за счет числа часов | | 26805,6 |
| 16 | | | |
| 17 | за счет выработки | | 18615 |
| 18 | | сумм приростов | 55605 |

Рисунок 2.1 – Решение задачи методом цепной подстановки

Здесь плановое значение валовой продукции получается путем перемножения значений всех аргументов:

$$B2=B3*B4*B5*B6$$

$$C2=C3*C4*C5*C6.$$

Первое условное значение получается путем замены планового значения численности работников на фактическое:

$$B8=C3*B4*B5*B6.$$

Следовательно, влияние численности работников будет равно разности первого условного значения валовой продукции и планового значения:

$$C9=B8-D2.$$

Второе условное значение получается путем замены плановых значений численности работников и количества отработанных дней на фактические:

$$B11=C3*C4*B5*B6.$$

Следовательно, влияние числа отработанных дней будет равно разности второго условного значения валовой продукции и первого условного значения:

$$C12=B11-B8.$$

Третье условное значение получается путем замены плановых значений численности работников, количества отработанных дней и средней продолжительности смены на фактические:

$$B14=C3*C4*C5*B6.$$

Влияние средней продолжительности смены будет равно разности третьего условного значения валовой продукции и второго условного значения:

$$C15=B14-B11.$$

Влияние среднечасовой выработки равно разности фактического значения валовой продукции и третьего условного значения:

$$C17=C2-B14.$$

Сумма влияний всех аргументов составит 55605

$$C18=C17+C15+C12+C9.$$

Это равно изменению результирующего показателя: 353685-29808=55605.

Задача 3. Определите влияние каждого фактора (таблица 2.3) на величину результирующего показателя методом абсолютных разниц.

Таблица 2.3 – Исходные данные задачи 3

| Показатель | План | Факт |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|
| Среднегодовая численность рабочих, чел. (ЧР) | 100 | 120 |
| Количество отработанных дней одним рабочим за год (Д) | 200 | 210 |
| Среднедневная выработка продукции одним рабочим, тыс. руб. (ДВ) | 20 | 25 |

Влияние фактора определяется путем умножения его абсолютной разницы на плановые значения факторов, расположенных справа от него в уравнении и на фактические значения факторов, расположенные слева от него в уравнении:

$$\Delta ВП_{ЧР} = \Delta ЧР \times Д_0 \times ДВ_0 = (+20) \times 200 \times 20 = 80 \text{ млн. руб.}$$

$$\Delta ВП_Д = ЧР_1 \times \Delta Д \times ДВ_0 = 120 \times 10 \times 20 = 24 \text{ млн. руб.}$$

$$\Delta ВП_{ДВ} = ЧР_1 \times Д_1 \times \Delta ДВ = 120 \times 210 \times 5 = 126 \text{ млн. руб.}$$

Решение задачи в Excel представлено на рисунке 2.2.

| | А | В | С |
|---|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 1 | Показатель | План | Факт |
| 2 | Среднегодовая численность рабочих, чел. (ЧР) | 100 | 120 |
| 3 | Количество отработанных дней одним рабочим за год (Д) | 200 | 210 |
| 4 | Среднедневная выработка продукции одним рабочим, тыс. руб. (ДВ) | 20 | 25 |
| 5 | Валовая продукция (ВП) | 400000 | 630000 |
| 6 | | | |
| 7 | Изменение ВП за счет ЧР | 80000 | |
| 8 | Изменение ВП за счет Д | 24000 | |
| 9 | Изменение ВП за счет ДВ | 126000 | |

Рисунок 2.2 – Оценка влияния факторов методом абсолютных разниц

Здесь

$$B7=(C2-B2)*B3*B4$$

$$B8=C2*(C3-B3)*B4$$

$$B9=C2*C3*(C4-B4).$$

Задача 4. Определите влияние каждого фактора (таблица 2.4) на величину результативного показателя методом относительных разниц.

Таблица 2.4 – Исходные данные задачи 4

| Показатель | План | Факт |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|
| Среднегодовая численность рабочих, чел. (ЧР) | 100 | 110 |
| Количество отработанных дней одним рабочим за год (Д) | 200 | 210 |
| Среднедневная выработка продукции одним рабочим, тыс. руб. (ДВ) | 20 | 30 |

Решение задачи:

$$\Delta ВП_{ЧР} = ВП_0 \times \frac{\Delta ЧР}{ЧР_0} = 400000 \times \frac{+10}{100} = 40 \text{ млн. руб.}$$

$$\Delta ВП_{Д} = (ВП_0 + \Delta ВП_{ЧР}) \times \frac{\Delta Д}{Д_0} = (400000 + 40000) \times \frac{+10}{200} = 22 \text{ млн. руб.}$$

$$\Delta ВП_{ДВ} = (ВП_0 + \Delta ВП_{ЧР} + \Delta ВП_{Д}) \times \frac{\Delta ДВ}{ДВ_0} = (400000 + 40000 + 22000) \times \frac{+10}{20} = 231 \text{ млн. руб.}$$

Решение задачи в Excel приведено на рисунке 2.3.

| | А | В | С |
|---|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 1 | Показатель | План | Факт |
| 2 | Среднегодовая численность рабочих, чел. (ЧР) | 100 | 110 |
| 3 | Количество отработанных дней одним рабочим за год (Д) | 200 | 210 |
| 4 | Среднедневная выработка продукции одним рабочим, тыс. руб. (ДВ) | 20 | 30 |
| 5 | Валовая продукция (ВП) | 400000 | 693000 |
| 6 | | | |
| 7 | Изменение ВП за счет ЧР | 40000 | |
| 8 | Изменение ВП за счет Д | 22000 | |
| 9 | Изменение ВП за счет ДВ | 231000 | |

Рисунок 2.3 – Оценка влияния факторов методом относительных разниц

Здесь:

$$В7=В5*(С2-В2)/В2$$

$$В8=(В5+В7)*(С3-В3)/В3$$

$$В9=(В5+В7+В8)*(С4-В4)/В4.$$

Задача 5. Определите влияние каждого фактора (таблица 2.5) на величину результативного показателя методом процентных разностей.

Таблица 2.5 – Исходные данные задачи 5

| Показатель | План | Факт |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|
| Среднегодовая численность рабочих, чел. (ЧР) | 100 | 120 |
| Количество отработанных дней одним рабочим за год (Д) | 200 | 210 |
| Среднедневная выработка продукции одним рабочим, тыс. руб. (ДВ) | 20 | 35 |

Влияние численности работников на валовую продукцию:

$$\Delta ВП_{ЧР} = \frac{ВП_0 \times \Delta ЧР\%}{100} = \frac{400 \times 20\%}{100} = 80 \text{ млн. руб.}$$

Для расчета влияния количества отработанных дней нужно также рассчитать показатель $D = ЧР \times Д$ и его относительный прирост:

$$\Delta ВП_D = \frac{ВП_0 \times (\Delta D\% - \Delta ЧР\%)}{100} = \frac{400 \times (26\% - 20\%)}{100} = 24 \text{ млн. руб.}$$

Влияние среднедневной выработки продукции:

$$\Delta ВП_{ДВ} = \frac{ВП_0 \times (\Delta ВП\% - \Delta D\%)}{100} = \frac{400 \times (120,5\% - 26\%)}{100} = 378 \text{ млн. руб.}$$

Решение задачи в Excel представлено на рисунке 2.4.

| | А | В | С |
|----|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 1 | Показатель | План | Факт |
| 2 | Среднегодовая численность рабочих, чел. (ЧР) | 100 | 120 |
| 3 | Количество отработанных дней одним рабочим за год (Д) | 200 | 210 |
| 4 | Среднедневная выработка продукции одним рабочим, тыс. руб. (ДВ) | 20 | 35 |
| 5 | Количество отработанных дней всеми работниками за год (D) | 20000 | 25200 |
| 6 | Валовая продукция | 400000 | 882000 |
| 7 | | | |
| 8 | Изменение ВП за счет ЧР | 80000 | |
| 9 | Изменение ВП за счет Д | 24000 | |
| 10 | Изменение ВП за счет ДВ | 378000 | |

Рисунок 2.4 – Оценка влияния факторов методом процентных разностей

Формулы расчета:

$$B8=B6*(C2-B2)/B2$$

$$B9=B6*((C5-B5)/B5-(C2-B2)/B2)$$

$$B10=B6*((C6-B6)/B6-(C5-B5)/B5).$$

Задача 6. По приведенным данным (таблица 2.6) рассчитать влияние факторов на изменение рентабельности интегральным методом. Рассмотреть модель вида $A=B/(C+D)$.

Таблица 2.6 – Исходные данные задачи 6

| Показатель | Уровень показателя | |
|----------------------------------|--------------------|----------------|
| | t ₀ | t ₁ |
| Прибыль, руб. (Приб) | 200 | 250 |
| Переменные затраты, руб. (Перем) | 80 | 85 |
| Постоянные затраты, руб. (Пост) | 10 | 20 |

Плановое и фактическое значения рентабельности:

$$R_0 = \frac{П}{З} = \frac{200}{80+10} = 2,222.$$

$$R_1 = \frac{П}{З} = \frac{250}{85+20} = 2,381.$$

Влияние факторов составит:

$$\Delta R_{приб} = \frac{\Delta Приб}{\Delta Перем + \Delta Пост} \ln \left| \frac{Перем_1 + Пост_1}{Перем_0 + Пост_0} \right| = \frac{50}{5+10} \ln \left| \frac{85+20}{80+10} \right| = 0,514$$

$$\Delta R_{перем} = \frac{\Delta R - \Delta R_{приб}}{\Delta Перем + \Delta Пост} \Delta Перем = \frac{0,159 - 0,514}{5+10} \cdot 5 = -0,118$$

$$\Delta R_{пост} = \frac{\Delta R - \Delta R_{приб}}{\Delta Перем + \Delta Пост} \Delta Пост = \frac{0,159 - 0,514}{5+10} \cdot 10 = -0,237.$$

Решение задачи в Excel представлено на рисунке 2.5.

| | A | B | C | D |
|----|------------------------------|--------------------|----------------|-------------|
| 1 | Показатель | Уровень показателя | | Изменения |
| 2 | | t ₀ | t ₁ | |
| 3 | Прибыль, тыс.руб. | 200 | 250 | 50 |
| 4 | Переменные затраты, тыс.руб. | 80 | 85 | 5 |
| 5 | Постоянные затраты, тыс.руб. | 10 | 20 | 10 |
| 6 | | | | |
| 7 | Рентабельность | 2,222222222 | 2,380952381 | 0,158730159 |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | Влияние прибыли | 0,513835599 | | |
| 11 | Влияние переменных затрат | -0,11836848 | | |
| 12 | Влияние постоянных затрат | -0,23673696 | | |
| 13 | Общее изменение | 0,158730159 | | |

Рисунок 2.5 – Оценка влияния факторов интегральным методом

Формулы расчета:

$$B10 = D3 / (D4 + D5) * (LN(ABS((C4 + C5) / (B4 + B5))))$$

$$B11 = (D7 - B10) / (D4 + D5) * D4$$

$$B12 = (D7 - B10) / (D4 + D5) * D5$$

$$B13 = B12 + B11 + B10$$

Задача 7. По приведенным данным (таблица 2.7) рассчитать влияние факторов методом логарифмирования.

Таблица 2.7 – Исходные данные задачи 7

| Показатель | t_0 | t_1 |
|------------|-------|-------|
| A | 5 | 10 |
| B | 7 | 6 |
| C | 35 | 60 |

Влияние факторов будет равно:

$$\Delta c_a = \Delta c \frac{\lg\left(\frac{a_1}{a_0}\right)}{\lg\left(\frac{c_1}{c_0}\right)} = 25 \times \frac{\lg\left(\frac{10}{5}\right)}{\lg\left(\frac{60}{35}\right)} = 32,15$$

$$\Delta c_b = \Delta c \frac{\lg\left(\frac{b_1}{b_0}\right)}{\lg\left(\frac{c_1}{c_0}\right)} = 25 \times \frac{\lg\left(\frac{6}{7}\right)}{\lg\left(\frac{60}{35}\right)} = -7,15.$$

Решение задачи в Excel представлено на рисунке 2.6.

| | A | B | C |
|---|--------------------------|----------|-------|
| 1 | Показатель | t_0 | t_1 |
| 2 | A | 5 | 10 |
| 3 | B | 7 | 6 |
| 4 | C | 35 | 60 |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | Изменение с за счет а | 32,14989 | |
| 8 | Изменение с за счет b | -7,14989 | |
| 9 | | | |

Рисунок 2.6 – Оценка влияния факторов методом логарифмирования

Формулы расчета ячеек:

$$B7=(C4-B4)*LOG10(C2/B2)/LOG10(C4/B4)$$

$$B8=(C4-B4)*LOG10(C3/B3)/LOG10(C4/B4).$$

Задача 8. Из-за изменения прибыли рентабельность снизилась на 10%. Определите влияние на рентабельность доходов и расходов по данным таблицы 2.8.

Таблица 2.8 – Исходные данные задачи 8

| Показатель | t_0 | t_1 |
|--------------------|-------|-------|
| Доходы, тыс.руб. | 15 | 10 |
| Расходы, тыс. руб. | 5 | 6 |

Определим влияние на прибыль доходов и расходов методом цепной подстановки:

$$\text{Прибыль} = \text{Доходы} - \text{Расходы}$$

$$П_0 = 15 - 5 = 10$$

$$П_{усл} = 10 - 5 = 5$$

$$П_1 = 10 - 6 = 4$$

$$П_д = 5 - 10 = -5$$

$$П_p = 4 - 5 = -1.$$

Теперь вычислим влияние доходов и расходов на рентабельность методом пропорционального деления:

$$R_д = -0,1 \cdot \frac{-5}{-5-1} = 0,083$$

$$R_p = -0,1 \cdot \frac{-1}{-5-1} = -0,017.$$

Задача 9. В таблице 2.9 представлены данные баланса. Выполните оценку характеристик заемщика.

Таблица 2.9 – Исходные данные задачи 9

| АКТИВ | На начало отчетного периода | ПАССИВ | На начало отчетного периода |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ | |
| Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) | 61151 | ИТОГО по разделу III | 201798 |
| Краткосрочные финансовые вложения | 2516 | IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | |
| Денежные средства | 7365 | ИТОГО по разделу IV | 7822 |
| ИТОГО по разделу II | 190409 | IV. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | |
| БАЛАНС | 318669 | ИТОГО по разделу V | 105126 |
| | | БАЛАНС | 318669 |

Рассчитаем коэффициенты.

Коэффициент абсолютной ликвидности:

$$K1 = (2516 + 7365) / 105126 = 0,09$$

Коэффициент быстрой ликвидности:

$$K2 = (2516 + 7365 + 61151) / 105126 = 0,68$$

Коэффициент текущей ликвидности:

$$K3 = 190409 / 105126 = 1,81$$

Коэффициент капитализации:

$$K4 = (105126 + 7822) / 201798 = 0,56$$

Коэффициент автономии:

$$K5 = 201798 / 318669 = 0,63$$

Расчет коэффициентов в Excel представлен на рисунке 2.7.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|----------------------------|---|-----------------------------------------|------------|-----------------------------|----------------------------|---|------------------------|----------|
| | АКТИВ | Код строки | На начало отчетного периода | На конец отчетного периода | | ПАССИВ | Код строки | На начало отчетного периода | На конец отчетного периода | | Коэффициент | Значение |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | | | | III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ | | | | | Абсолютной ликвидности | 0,09399 |
| 3 | ИТОГО по разделу I | 190 | 128260 | 129520 | | ИТОГО по разделу III | 490 | 201798 | 206190 | | Быстрой ликвидности | 0,67568 |
| 4 | II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ | | | | | IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | | | Общей ликвидности | 1,81125 |
| 5 | Запасы | 210 | 115134 | 121277 | | ИТОГО по разделу IV | 590 | 7822 | 7075 | | Капитализации | 0,55971 |
| 6 | НДС | 220 | 4042 | 789 | | IV. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | | | | | Автономии | 0,63325 |
| 7 | Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты) | 230 | 201 | 443 | | Заемные средства | 610 | 79462 | 59277 | | | |
| 8 | Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) | 240 | 61151 | 62731 | | Кредиторская задолженность | 620 | 25664 | 47210 | | | |
| 9 | Краткосрочные финансовые вложения | 250 | 2516 | 1334 | | Задолженность участникам по выплате | 630 | - | - | | | |
| 10 | Денежные средства | 260 | 7365 | 6525 | | Доходы будущих | 640 | 0 | 0 | | | |
| 11 | Прочие оборотные активы | 270 | - | - | | Резервы предстоящих расходов и платежей | 650 | - | - | | | |
| 12 | ИТОГО по разделу II | 290 | 190409 | 193099 | | Прочие краткосрочные обязательства | 660 | - | - | | | |
| 13 | БА.ЛАНС (190+290) | 300 | 318669 | 322619 | | ИТОГО по разделу V | 690 | 105126 | 106487 | | | |
| 14 | | | | | | БА.ЛАНС (490+590+690) | 700 | 318669 | 322619 | | | |

Рисунок 2.7 – Расчет коэффициентов в Excel

Здесь формулы расчета:

$$L2=(C10+C9)/(H7+H8)$$

$$L3=(C10+C9+C8)/(H7+H8)$$

$$L4=C12/(H7+H8)$$

$$L5=(H5+H13)/H3$$

$$L6=H3/H14$$

Далее присвоим каждому коэффициенту число, соответствующее его значения: для первого класса-10, для второго-5, для третьего-0 (рисунок 2.8).

| Показатель | Распределение по классам | | |
|------------------------------------|--------------------------|----------|------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Коэффициент абсолютной ликвидности | 0,25 и выше | 0,2-0,25 | меньше 0,2 |
| Коэффициент быстрой ликвидности | 0,7 и выше | 0,5-0,7 | меньше 0,5 |
| Коэффициент общей ликвидности | 2 и выше | 1-2 | меньше 1 |
| Коэффициент капитализации | меньше 0,75 | 0,75-1 | больше 1 |
| Коэффициент автономии | 0,5 и выше | 0,3-0,5 | меньше 0,3 |

Рисунок 2.8 – Распределение по классам

В результате получим таблицу 2.10.

Таблица 2.10 – Сведения о присвоенных баллах

| Показатель | Балл |
|------------|------|
| К1 | 0 |
| К2 | 5 |
| К3 | 5 |
| К4 | 10 |
| К5 | 10 |

Общая сумма баллов равна 30. По шкале определяем класс заемщика (рисунок 2.9).

| Характеристики заемщика | Общая сумма баллов |
|---------------------------|--------------------|
| Заемщик надежный | больше 40 |
| Заемщик со средним риском | 20 – 40 |
| Заемщик с высоким риском | меньше 20 |

Рисунок 2.9 – Шкала определения характеристик заемщика

Задача 10. Заполните таблицу 2.11 (изменения показателей в структуре и во времени).

Таблица 2.11 – Таблица для заполнения

| Вид продукции | Значение объема выпуска | | Изменения в абсолютных величинах | Изменения в % к величине на начало года | Относит. величины (%) | | Изм. в структуре (%) |
|---------------|-------------------------|------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------|----------------------|
| | 2013 | 2014 | | | 2013 | 2014 | |
| 1 | 2 | 3 | $4=(3-2)$ | $5=(4/2*100)$ | 6 | 7 | $8=(7-6)$ |
| A | 1000 | 900 | | | | | |
| B | 1500 | 1650 | | | | | |
| C | 1200 | 1230 | | | | | |
| D | 1300 | 1380 | | | | | |

Полученная таблица представлена на рисунке 2.10.

| | A | B | C | D | E | F | | G | H |
|---|---------------|-------------------------|------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------|----------------------|---|
| | Вид продукции | Значение объема выпуска | | Изменения в абсолютных величинах | Изменения в % к величине на начало | Относит. величины (%) | | Изм. в структуре (%) | |
| | | 2013 | 2014 | | | 2013 | 2014 | | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | $4=(3-2)$ | $5=(4/2*100)$ | 6 | 7 | $8=(7-6)$ | |
| 3 | A | 1000 | 900 | -100 | -0,1 | 0,2 | 0,1744186 | -0,0255814 | |
| 4 | B | 1500 | 1650 | 150 | 0,1 | 0,3 | 0,31976744 | 0,019767442 | |
| 5 | C | 1200 | 1230 | 30 | 0,025 | 0,24 | 0,23837209 | -0,00162791 | |
| 6 | D | 1300 | 1380 | 80 | 0,06154 | 0,26 | 0,26744186 | 0,00744186 | |
| 8 | | 5000 | 5160 | | | 1 | 1 | | |

Рисунок 2.10 – Рассчитанные показатели

Формулы расчета:

$D4=C4-B4$

$E4=D4/B4$

$F4=B4/\$B\8

$G4=C4/\$C\8

$H4=G4-F4$

$B8=СУММ(B4:B7).$

Список литературы

1. Аверина, О.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности (для бакалавров) / О.И. Аверина. – Москва: КноРус, 2019. – 94 с.
2. Донцова Л.В. Анализ финансовой (бухгалтерской) отчетности. Практикум / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова – Москва: Дело и Сервис, 2018. – 160 с.
3. Анализ хозяйственной деятельности: Электронный учебно-методический комплекс / А.И. Короткевич, К.Л. Куриленок, Б.В. Лапко, Д.В. Шпарун. – Минск, 2019. – URL:
<https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/233662/1/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%20%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.pdf> (дата обращения 23.11.2023). – Режим доступа: свободный.
4. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник / Г.В. Савицкая. – Москва: ИНФРА-М, 2007. – 511 с.
5. Бочаров, В.В. Финансовый анализ / В.В. Бочаров. – Санкт-Петербург: Питер, 2004. – 240 с.
6. Савицкая, Г.В. Экономический анализ / Г.В. Савицкая. – Москва: Инфра-М, 2023. – 587 с.
7. Лещева, М. Г. Анализ финансовой отчетности организаций АПК: учебное пособие / М. Г. Лещева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 260 с.