

## Практическая работа «Расчет влияния факторов способом цепных подстановок»

Данное практическое занятие рассчитано на два академических часа.

**Цель работы:** формирование практических умений и навыков расчета влияния факторов на изменение результативного показателя способом цепных подстановок.

В результате выполнения практической работы студент должен:

**иметь представление:**

- о использовании способа цепных подстановок в экономическом анализе;

**знать:**

- сущность способа цепных подстановок;

**уметь:**

- рассчитывать влияние факторов на изменение результативного показателя способом цепных подстановок и формулировать вывод.

### Краткие теоретические сведения

Способ цепной подстановки является наиболее универсальным и используется для расчета влияния факторов во всех типах моделей (при умножении, делении, суммировании и смешанных).

**Сущность способа цепной подстановки:**

1) Расчеты начинаются с исходной базы, когда все факторы равны базисному показателю. Необходима строгая последовательность показателей: количественный, структурный, качественный.

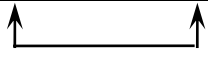
2) Последовательно заменяя базисную величину каждого факторного показателя на фактическую, получают условный показатель. При этом все остальные показатели рассматриваются как неизменные.

3) Степень влияния каждого фактора устанавливается путем последовательного вычитания из второго расчета первый, из третьего второй и т.д.

Схема способа приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема способа цепной подстановки

№ расчета	Частные факторы				Результативный показатель A	Влияние факторов $\Delta A$
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>		
1	баз	баз	баз	баз	A <sub>1</sub>	-
2	факт	баз	баз	баз	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> -A <sub>1</sub>
3	факт	факт	баз	баз	A <sub>3</sub>	A <sub>3</sub> -A <sub>2</sub>
4	факт	факт	факт	баз	A <sub>4</sub>	A <sub>4</sub> -A <sub>3</sub>
5	факт	факт	факт	факт	A <sub>5</sub>	A <sub>5</sub> -A <sub>4</sub>
					A <sub>5</sub> -A <sub>1</sub>	$\sum \Delta A$


  
должны быть равны

### Пример 1 Использование способа цепных подстановок в экономическом анализе

По данным выполнения плана по выпуску продукции, приведённым в таблице 2, необходимо изучить влияние трудовых факторов на изменение валовой продукции.

Таблица 2 - Выполнение плана по выпуску продукции

Показатели	Условное обозначение	Ед. изм.	План	Факт	Абс. откл. (+/-)	Отн. откл., %
1 Валовая продукция	ВП	тыс. руб.	160000	233472	+73472	+46
2 Среднегодовая численность рабочих	ССЧ	чел.	1000	1200	+200	+20
3 Количество отработанных дней одним рабочим	Д	дни.	250	256	+6	+2,4
4 Средняя продолжительность рабочего дня	П	час	8	7,6	-0,4	-5
5 Среднечасовая выработка	В	тыс. руб.	0,08	0,1	+0,02	+25

Выявим влияние факторов на изменение валовой продукции. Валовая продукция, **ВП**, тыс. руб., определяется по формуле (1):

$$ВП = ССЧ \cdot Д \cdot П \cdot В, \quad (1)$$

где **ССЧ** – среднегодовая численность рабочих, чел;

**Д** – количество отработанных дней одним рабочим, дни;

**П** – средняя продолжительность рабочего дня, час;

**В** – среднечасовая выработка, руб.

Расчет влияния факторов способом цепных подстановок представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Схема способа цепных подстановок

№	Частные факторы				Результативный показатель (ВП)	Влияние фактора
	ССЧ	Д	П	В		
1	1000	250	8	0,08	160000,0	-
2	1200	250	8	0,08	192000,0	+32000,0
3	1200	256	8	0,08	196608,0	+4608,0
4	1200	256	7,6	0,08	18777,6	-9830,4
5	1200	256	7,6	0,1	233472,0	+46694,4
					+73472,0	+73472,0

**Вывод.** На 32000 тысячи рублей увеличился выпуск продукции за счет увеличения численности рабочих на 200 человек или 20%.

На 4608 тысячи рублей увеличился выпуск продукции за счет количества отработанных дней на 6 дней или 2,4%.

Из-за сокращения продолжительности рабочего дня на 0,4 часа выпуск продукции уменьшился на 9830,4 тысячи рублей.

Увеличение выработки на 0,02 тысячи рублей или 25% привело к увеличению валовой продукции на 46694,4 тысячи рублей.

Под влиянием всех факторов валовая продукция увеличилась на 73472 тысячи рублей или на 46%. Положительное влияние оказало увеличение численности рабочих, количества отработанных дней и среднечасовой выработки. Отрицательное влияние оказало сокращение средней продолжительности рабочего дня.

Таким образом, данному предприятию необходимо устранить внутрисменные потери рабочего времени, т.е. усилить контроль над дисциплиной на рабочих местах.

## Вопросы для контроля

- 1 Назначение приема цепных подстановок.
- 2 Сущность приема цепных подстановок.
- 3 Схема приема цепных подстановок.

## Задания

### Задача 1

Численность рабочих цеха по плану предусмотрена 25 чел., фактическое количество рабочих составило 23 чел. Выработка на 1 рабочего в год планировалась 12,5 тыс. руб., фактически составила 14,1 тыс. руб.

Определить:

- 1 объем выпуска продукции;
- 2 перевыполнение плана.

Проанализировать влияние на перевыполнение плана по выпуску продукции трудовых факторов, используя прием цепных подстановок.

### Задача 2

На основе исходных данных, представленных в таблице 4, определить:

- 1 производительность труда рабочих;
- 2 абсолютное и относительное выполнение плановых показателей.

Проанализировать влияние на перевыполнение плана по выпуску продукции трудовых факторов, используя способ цепных подстановок.

Таблица 4 - Исходные данные

Показатели, ед.измерения	По плану	Фактически
1 Выпуск продукции, руб.		
1 вариант	1200	1320
2 вариант	1320	1200
3 вариант	1320	1200
2 Численность рабочих, чел		
1 вариант	84	83
2 вариант	84	83
3 вариант	83	84

### Задача 3

По данным таблицы 5 выявить фактор, оказавший наибольшее влияние на изменение рентабельности продукции, используя прием цепной подстановки.

Таблица 5 – Исходные данные

Показатели	Пред. период	Отч. период
1 Прибыль от реализации, млн. руб.		
1 вариант	72,4	73,1
2 вариант	72,4	73,1
3 вариант	73,1	72,4
2 Полная себестоимость, млн. руб.		
1 вариант	791,5	809,4
2 вариант	809,4	791,5
3 вариант	809,4	791,5