



МЕЖДУНАРОДНО ВИСШЕ БИЗНЕС УЧИЛИЩЕ

Бакалавърска програма

Бизнесадминистрация

КУРСОВА РАБОТА

БИЗНЕС СТАТИСТИКА

казус

Изготвил:

Наталия Йорданова

Фак. № 12688

Проверил:

Доц. Недка Гатева

Казус 5

Фирма „Фемини“ е регистрирана през 2000 г. и е специализирана в производството на дамски обувки. Развитието ѝ през изминалите години е успешно, но предстои да се разработи нова бизнес стратегия за следващите 10 години. Тя трябва да съдържа анализ на досегашните резултати и прогноза за бъдещето главно по показателите: инвестиции, обем и структура на продукцията, печалба, производителност на труда, заети лица, заплати и цени.

Представете си, че сте изпълнителен директор на фирмата и под ваше ръководство ще се разработи стратегията. Във връзка с това трябва дадете указания на специалистите, които ще обработват и анализират информацията, като прилагат съответните статистически методи. Трябва да посочите начините (формулите или процедурите), по които ще се изчисляват желаните характеристики и оценки, както и значението на съдържащите се в тях символи (елементи). Тези указания трябва да съдържат по-конкретно:

1.Как (формула или процедура) трябва да се изчисли средногодишния прираст на инвестициите през последните 10 години.

Отговор: За да се изчисли средногодишния прираст трябва да се пресметнат инвестициите за десет години на подпериоди с формулата: $\bar{\Delta Y} = \frac{\Delta Y_2 + \Delta Y_3 + \dots + \Delta Y_N}{N-1}$.

Общия среден прираст за целия период се намира по следната формула: $\bar{\Delta Y} = \frac{Y_N - Y_1}{N-1}$,

където $Y_N - Y_1$

е сбора на инвестициите за отделните периоди, а $N-1$ е броя на прирастите с един по-малко.

2.Как (формула или процедура) трябва да се изчисли средногодишния темп на нарастване на обема на продукцията.

Отговор: Средногодишния темп на нарастване се изчислява обикновено като средна геометрична величина от верижните темпове за отделните подпериоди ($T_{t/t-1}$) и се записва с формулата: $\bar{T} = \sqrt[N-1]{\prod T_{t/t-1}}$, а коренният показател $N-1$ е броят на темповете, който е с единица по-малък от броя на подпериодите. Тъй като произведението на верижните темпове дава темпа на целия период при база размерът на явлениято през първия

подпериод, съгласно посочената връзка между верижните темпове $T_{t/t-1} = \frac{Y_t}{Y_{t-1}}$ и

темповете с постоянна база $T_{t/1} = \frac{Y_t}{Y_1} T_{t/0} = \frac{Y_t}{Y_0}$

то формулата се преобразува в следния вид: $\bar{T} = \sqrt[N-1]{\prod T_{t/t-1}} = \sqrt[N-1]{T_{N/1}} = \sqrt[N-1]{\frac{Y_N}{Y_1}}$.

3. Как (формула или процедура) трябва да се изчисли коефициент на настъпилите изменения през изминалия период в състава (структурата) на произведените обувки – зимни, летни, домашни.

4. Ако съставената при анализа линейна диаграма на обема на продукцията по съпоставими цени показва, че по години има колебания (флуктуации) около права линия, какъв е трендовият модел на трайната тенденция за периода?

Отговор: Трендът изразява действието на трайни систематични причини, определящи основната закономерност в развитието, което означава, че то трябва да се моделира като се представи такова, каквото би било без отклоненията около основната тенденция. Линейният тренд, които се отразява с права линия изразява нарастване по аритметична прогресия, следователно първите последователни разлики са постоянни величини. Когато правата линия минава през стойностите на изходния ред се получава формула:

$$\sum (Y - \hat{Y})^2 = \min.$$

Ако се приеме, че трайната тенденция се описва от права линия, то трябва да се приложи уравнението на права: $Y = a + bt$.

Линейният трендов модел: $\hat{Y} = a + bt$ се получава, като се изчислят параметрите a и b по

следните формули: $a = \frac{\sum Y \sum t^2 - \sum Yt \sum t}{N \sum t^2 - (\sum t)^2}$ и $b = \frac{N \sum Yt - \sum Y \sum t}{N \sum t^2 - (\sum t)^2}$.

5. При предвидените инвестиции, изменения в технологиите и други може да се очаква ежегодно ускоряване на растежа на печалбата и неговият