Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

Кафедра информационных систем и программирования

**Системный анализ информационных систем**

Отчет по лабораторной работе №8

«Исследование эффективности функционирования организации»

Выполнил:

студент 4 курса

группы 19-КБ-ПИ1

Корендюк А.Ю

Краснодар

2023

**Задания**:

1. Оценить эффективность функционирования организации с помощью коэффициента рентабельности затрат.

Общая схема для расчета рентабельности:

R = Балансовая прибыль / Стоимость всех активов \* 100%

Под балансовой прибылью понимают разницу между суммой выручки и себестоимостью продукта до вычета налогов.

Компания занимается производством программного обеспечения. Ее месячная выручка составила 1 500 000 рублей. При этом на закупку оборудования потратили 200 000 рублей, на оплату труда работникам — 300 000 рублей, на продвижение — 50 000 рублей, на прочие расходы — 100 000 рублей.

Итого прибыль компании составила 850 000 рублей.

Рассчитаем уровень рентабельности продаж:

**ROS = (850 000 / 1 500 000) \* 100 = 56,7%**

Зная другие показатели, мы можем рассчитать прочие виды рентабельности. Например, стоимость всех активов компании — 2 000 000 рублей. Вычислим их рентабельность:

**ROA = 850 000 / 2 000 000 = 0,43.**

2-3. Оценить эффективность функционирования организации с помощью линейного динамического норматива. Провести анализ эффективности функционирования хозяйственной системы. Источником информации для выполнения первого задания служит «Отчет о прибылях и убытках» организации. Коэффициент рентабельности затрат рассчитывается как отношение прибыли (чистой или до налогообложения) к общим издержкам.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Значение показателя в базовом периоде  **(**q**.)** | Значения показателя в текущем периоде (g,) | Абсолютный прирост значения показателя  **(**г**,)** | Темп прироста значения показателя (\*,') | Опорное время анализа показателя (к,) | Мера движения показателя (/") |
| *1* | *2* | *3* | *4* | 5 | 6 | 7 |
| Чистая прибыль (ЧП), тыс. руб. | 50 000 | 48 000 | -2000 | **-**0,04 | 7 | **-**0,006 |
| Реализованная продукция (РП), тыс. руб. | 300 000 | 320 000 | 20 000 | 0,07 | 6 | 0,012 |
| Стоимость основных производственных фондов (ОПФ), тыс. руб. | 20 000 | 25 000 | 5000 | 0,25 | 6 | 0,042 |
| Фонд заработной платы персонала (ФЗП), тыс. руб. | 10 000 | 12 000 | 2000 | 0,2 | 6 | 0,033 |
| Численность персонала (Ч), чел. | 100 | 100 | 0 | 0 | 6 | 0 |

Таблица 1 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Нормативный  ранг | Фактический  ранг | Разность рангов  *(Уд* | Инверсия(гщ) |
| ЧП | 1 | 5 | -4 | 4 |
| РП | 2 | 3 | -1 | 2 |
| ОПФ | 3 | 1 | 2 | 0 |
| ФЗП | 4 | 2 | 2 | 0 |
| ч | 5 | 4 | 1 | 0 |
| Итого | — | — | — | 6 |

Таблица 2 – Расчеты по линейному динамическому нормативу

Для того чтобы найти количество инверсий (т,) нужно определить, сколько раз фактический ранг нижестоящих показателей меньше фактического ранга рассматриваемого показателя.

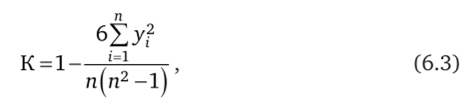
Обобщающая ***оценка эффективности*** может быть получена по формуле



где Э — оценка эффективности функционирования хозяйственной системы; *п* — число показателей в ДН; ш, — количество инверсий (перестановок) в фактическом порядке по сравнению с ДН.

В нашем случае Э = —0,2.

***Оценка качества деятельности*** организации (К) рассчитывается по формуле



где К — оценка качества функционирования хозяйственной системы; ***п*** — число показателей в ДН; у, — разность нормативного и фактического рангов в ДН.

В нашем случае К - -0,3.

Как оценка эффективности (6.2), так и оценка качества (6.3) изменяются в интервале от -1 до +1. Если оценка эффективности (качества) равна единице, то это означает, что фактическое упорядочение показателей полностью совпадает с нормативно установленным. Если оценка эффективности (качества) равна минус единице, то это означает, что фактический порядок движения показателей противоположен нормативно установленному. Если оценка эффективности (качества) равна нулю, то это означает, что система развивается не в направлении к наиболее эффективному режиму функционирования, но и не в противоположном направлении.

В нашем примере оценка качества отрицательная, равна -0,3, что говорит о снижении качества работы организации. Обобщающая оценка эффективности составила -0,2 — это свидетельствует о снижении эффективности работы организации.

Далее необходимо выявить причины отклонения фактического порядка роста показателей от нормативного, которые привели к снижению эффективности, и дать рекомендации по дальнейшему развитию хозяйственной системы. Для этого вычисляется величина отклонения фактического ранга от нормативного ранга Ь, по формуле



где гФШ — ранг /-го показателя в фактическом порядке; гДН( — ранг /-го показателя в динамическом нормативе.

Положительное значение ***Ь(*** свидетельствует о том, что необходимо принять меры по увеличению темпов роста рассматриваемого показателя. Отрицательное значение bf, напротив, говорит о необходимости снижения темпов роста /-го показателя.

В результате строится корректирующий динамический норматив. В нем темпы роста показателей упорядочены в той же последовательности, что и величины Ь,.