

# Методы комплексной оценки финансово- хозяйственной деятельности.

# Экономико-математические методы комплексной оценки

Комплексная оценка финансово-хозяйственной деятельности предприятия позволяет исследовать и охарактеризовать деятельность предприятия с использованием большого набора показателей, характеризующих все или практически все аспекты его деятельности.

У методов комплексной оценки финансово-хозяйственной деятельности, как и у любого метода, есть свои достоинства и недостатки.

Недостатки данного метода анализа – полученные результаты не совсем соответствуют реальной картине экономической деятельности предприятия, а усилия, затраченные на сбор и обработку аналитической информации, не оправдывают результатов.

Кроме того, среди множества показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия трудно бывает выделить какой-либо один в качестве основного, синтезирующего все стороны деятельности.

Комплексную оценку финансово-хозяйственной деятельности проводят, как правило, в двух случаях:

- 1) если перед аналитиком стоит задача сопоставить результаты деятельности какого-либо объекта в динамике, для этого рассчитывается интегральная оценка, с помощью которой характеризуются количественная и качественная стороны работы объекта анализа;
- 2) если требуется определить степень успешности деятельности нескольких сопоставимых объектов (хозяйственных единиц) на основе единой системы показателей, для чего также необходимо определить интегральную оценку для определения лучше всех работающего объекта. В данном случае часто используются темпы роста показателей, а не их значения.

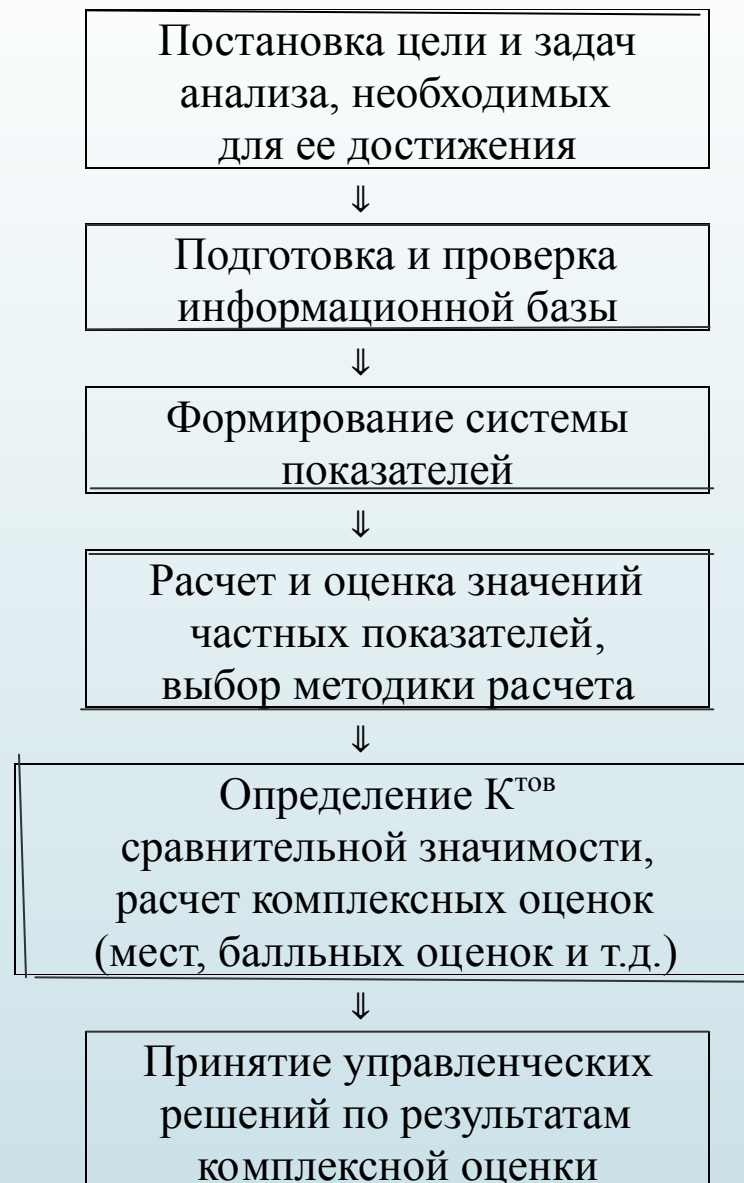


Рис. 1 . Этапы сравнительной комплексной оценки

# Методика комплексной оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Эффективность производства характеризуется рядом показателей его интенсификации, отражающих уровень использования основных ресурсов: финансовых, трудовых, материальных, основных фондов и др. от адекватной оценки их использования зависит правильность финансовых решений.

## **Методика комплексного анализа интенсификации производства включает систему расчетов:**

1. Дается оценка динамики качественных показателей использования ресурсов: выработка, фондоотдача, материалоотдача, оборачиваемость оборотных средств и др. Если темп роста показателя ( $T_{\text{пр.ресурса}}$ ) больше 1 (100%), то эффективность использования соответствующего ресурса возрастает.

2. Рассчитывается прирост ресурсов в расчете на 1% прироста производства. Прирост ресурса в расчете на 1% прироста производства продукции ( $T_{пр.производства}$ ) составляет

$$I = \frac{T_{пр.ресурса}}{T_{пр.производства}}.$$


Если  $I \geq 1,0$ , то использование ресурса неэффективно, если  $I < 1,0$ , то использование ресурса эффективно.

3. Определяется относительная экономия ресурсов. В данном случае следует пользоваться следующей формулой:

$$\Theta = P_1 - P_0 \cdot T_{пр.производства}'$$

где  $\Theta$  – эффективность использования ресурса (экономия, перерасход);

$P$  – значение ресурса в отчетном (1) или базисном (0) периоде



Далее в ходе проведения анализа представляется целесообразным определить изменение объема выручки за счет изменения интенсивных и экстенсивных факторов и, затем, долю влияния экстенсивного и интенсивного аспектов использования ресурса на абсолютный прирост объема продукции.

Изменение объема выручки за счет изменения интенсивных и экстенсивных факторов определим с помощью приема абсолютных разниц.

Доля влияния определяется путем деление величины изменения результирующего показателя на общее изменение результирующего показателя.

Если доля прироста в общем объеме продукции за счет интенсивного фактора свыше 50%, то использование ресурса считается эффективным.

# Методы сравнительной комплексной оценки хозяйственной деятельности предприятия

Самые распространенные и разработанные в анализе методы сравнительной комплексной оценки: метод суммы мест; метод суммирования; метод геометрической средней; метод коэффициентов; метод расстояний; метод суммы баллов, метод комплексной рейтинговой оценки хозяйственной деятельности.

Исходную информацию при использовании этих методов целесообразно представить в виде матрицы следующего вида:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \square & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \square & x_{2n} \\ \square & \square & \square & \square \\ x_{j1} & x_{j2} & \square & x_{jn} \end{bmatrix},$$

где  $j$  – число хозяйственных единиц;

$n$  – число анализируемых показателей.



При осуществлении анализа необходимо, в первую очередь, идентифицировать показатели по характеру их влияния, т.е. определить показатель является стимулятором или дестимулятором. При этом строится вектор-строка  $S$ . Строка  $S$  состоит из элементов, которые принимают значение  $+1$  в том случае, если показатель является стимулятором (к примеру, рентабельность, прибыль), а если показатель является дестимулятором (затраты на рубль продукции, материалоемкость и т.д.), то присваивается значение  $-1$ .

в ряде методов, среди них метод расстояний, определяется вектор значимости  $K - K = (K_1, K_2, \dots, K_n)$ . Степень значимости показателя может меняться в зависимости от целей анализа и зачастую определяется субъективным путем. Если значимость всех показателей одинакова, то  $K = 1$ . зачастую значимость показателей принимается субъективно.

Рассмотрим основные методы.

□ За основу примем матрицу, где по столбцам расположены показатели их значения, а по строкам анализируемые субъекты (предприятия, подразделения и т.п.)

# Метод суммы мест.

Используется в случае когда данные представлены и в абсолютном выражении, и в относительных показателях, например в темпах роста.

При этом если данные представлены так что показатели расположены по столбцам, а предприятия по строке. Места расставляются в пределах столбца с учетом того является показатель стимулятором или дестимулятором.

При этом если показатель является стимулятором, то элементы столбца дополнительной матрицы упорядочиваются по убыванию (самому большому значению показателя присваивается 1-е место, меньшему – 2-е и т.д.). Если показатель является дестимулятором, то элементы дополнительной матрицы упорядочиваются по возрастанию (самому маленькому значению показателя присваивается 1-е место, большему – 2-е и т.д.).

На следующем этапе значения мест складывают по строке и определяют лучшее предприятие ( сумма должна стремиться к  $\min$ ).

# Метод расстояний

Метод предполагает обязательное построение вектор-строки  $K$ -значимости и вектор-строки – эталон  $X_{эт}$ .

На следующем этапе используя уравнение

$$P = K_1 \left( X_{эт1} - x_{j1} \right)^2 + K_2 \left( X_{эт2} - x_{j2} \right)^2 + \dots + K_n \left( X_{этn} - x_{jn} \right)^2$$

Определяют по каждому объекту отклонение от объекта-эталона. Лучшим признается тот хозяйствующий субъект, которое имеет минимальное отклонение.

# Метод суммы баллов

На первом этапе задается интервал (шкала) балльных оценок. Он может быть любым, но, как правило, задается интервал. Это значит, что наибольшему значению показателя-стимулятора присваивается оценка в 10 баллов, а наименьшему – 0. Для показателя-дестимулятора, наоборот, наименьшему значению присваивается оценка – 10, а наибольшему – 0. Все оставшиеся промежуточные значения показателей рассчитываются.

В основу расчетов положены следующие формулы балльных оценок:

а) для показателей-стимуляторов:

$$10 \frac{x_{jn} - x_{j \min}}{x_{j \max} - x_{j \min}}$$

б) для показателей-дестимуляторов:

$$10 - 10 \frac{x_{jn} - x_{j \min}}{x_{j \max} - x_{j \min}}$$

Оценка каждого предприятия производится по формуле  $P_j = \sum B_{jn} (i=1, m) \rightarrow \max$ .

# Метод суммирования

Метод суммирования используется в том случае, если рассматриваются либо только показатели-стимуляторы, либо показатели-дестимуляторы, т. е. показатели имеют одинаковую направленность и сопоставимы.

Оценка каждого анализируемого хозяйственного объекта определяется по формуле  $P_i = \sum x_{ij} (i = 1, m)$

Наилучшим объектом является тот, у которого сумма показателей-стимуляторов максимальна или минимальна сумма показателей-дестимуляторов.

# Метод рейтинговой оценки

- 1) исходные данные представляются в виде матрицы, в которой по строкам записаны порядковые номера предприятий, а по столбцам – показатели-стимуляторы;
- 2) по каждому столбцу определяется максимальное значение показателя, которое принимается за условный эталон;
- 3) исходные показатели матрицы стандартизируются в отношении соответствующего эталонного показателя предприятия по формуле

$$X_{\text{станд}} = \frac{a_i}{a_{i \max}}$$

- 3) для каждого предприятия рейтинговая оценка проводится по формуле

$$R_i = \sqrt{(1-x_{i1})^2 + (1-x_{i2})^2 + \dots + (1-x_{ij})^2};$$

- 5) предприятия ранжируются в порядке возрастания рейтинговой оценки. Максимальный рейтинг имеет предприятие с минимальным значением  $R_i$ .