

3. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

3.1. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Бурцев А.Л., аспирант

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Астраханский государственный технический университет», г. Астрахань

В статье на основе проведенного анализа литературных источников представлена систематизация современных методов и приемов экономического анализа, применяемых при проведении анализа и прогнозирования финансовой устойчивости организации. В частности, подробно рассмотрены логические методы обработки информации, экономико-математические методы и другие диалектические методы и приемы анализа.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях хозяйствования перед каждым инвестором стоит вопрос о наиболее эффективном с экономической точки зрения вложении имеющихся средств. Главной задачей при этом является возможность извлечения максимальной выгоды при минимальном риске потери вложений. Как известно, в рыночной экономике каждое предприятие самостоятельно функционирует, вследствие чего возникают различного рода предпринимательские риски – производственные, маркетинговые, финансовые и др. В связи с этим возникает необходимость наличия информации о реальном положении объектов инвестирования и перспективах их развития в условиях рынка, которая может быть получена в результате грамотно проведенного экономического анализа и прогнозирования финансового состояния хозяйствующего субъекта.

В отечественной теории и практике экономического анализа финансовое состояние и инвестиционная привлекательность предприятия оценивается уровнем его ликвидности и платежеспособности, рентабельности и деловой активности, финансовой устойчивости и т.д. Важнейшей характеристикой организации в целом является ее финансовая устойчивость. Результаты анализа и прогнозирования финансовой устойчивости любого хозяйствующего субъекта показывают уровень эффективности его деятельности и отражают перспективы текущего, инвестиционного и финансового развития, содержат необходимую информацию для учредителей, работников, поставщиков, покупателей, кредиторов, инвесторов, государства, банков и других контрагентов внутренней и внешней среды деятельности предприятия.

Финансовая устойчивость организации представляет собой пространственные и временные тенденции функционирования финансового механизма организации, вызванные стабильностью (нестабильностью) экономического (хозяйственного) развития, т.е. вектор, показывающий направления поступательного развития предприятия на различных этапах жизненного цикла в зависимости от уровня организации его финансов. Финансовая устойчивость – обширная экономическая категория, характеризующая все стороны деятельности хозяйствующего субъекта. Значение финансовой устойчивости предприятия как экономической категории заключается в обеспечении стабильности организации и функционирования финансовых механизмов хозяйствующего субъекта и контрагентов внутренней и внешней среды его деятельности [2].

Анализ финансовой устойчивости организации представляет совокупность аналитических процедур, применяемых для диагностики финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта

в ретроспективе с использованием инструментария из разработанных методик анализа финансовой устойчивости на основе действующей методологии (методов и приемов) экономического анализа. Значение анализа финансовой устойчивости организации заключается в информационном обеспечении ретроспективного анализа деятельности как самого хозяйствующего субъекта, так и его внутренних и внешних контрагентов, а также в информационном обосновании управленческих решений в рамках самой организации и ее внешних контрагентов [3].

Прогнозирование финансовой устойчивости организации представляет совокупность аналитических процедур, применяемых для диагностики финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта в перспективе посредством разработанных методик анализа и прогнозирования финансовой устойчивости на основе действующей методологии (методов и приемов) экономического анализа и прогнозирования. Значение прогнозирования финансовой устойчивости организации заключается в информационном обеспечении процесса управления финансами и финансово-го управления в ретроспективе и перспективе как в рамках самого экономического субъекта, так и контрагентов внутренней и внешней финансовой среды предпринимательства.

Любая методика экономического анализа создается на основе стандартных методов и приемов. Под методом экономического анализа понимается «...совокупность способов обработки экономической информации, аналитических приемов и количественных методов, направленных на решение аналитических задач, а также это – аналитический инструментарий, который позволяет технически реализовать цели анализа» [1, с. 24-25].

Методы анализа и прогнозирования финансовой устойчивости организации представляют собой логико-экономический, экономико-математический и прочий инструментарий, использование которого позволяет на основе разработанных методик производить различного рода действия над собранными исходными данными с получением (извлечением) определенных результатов, позволяющих дать количественную и (или) качественную ретроспективную и (или) перспективную оценку финансовой устойчивости объекта анализа. Аналитик в целях предупреждения неточности результатов анализа и прогнозирования финансовой устойчивости организации и, следовательно, стратегически неверных управленческих решений должен на необходимом и достаточном уровне владеть методологией экономического анализа, применяя в аналитических процедурах существующие разработанные методики.

В современной экономической практике анализ и прогнозирование финансовой устойчивости организации проводится с использованием различных методов и приемов, лежащих в основе широкого круга разработанных методик. В экономическом анализе, как и в любой науке, все специфические приемы формируются на основе диалектического метода познания. Это означает, что аналитиками изучаются все экономические явления в процессе развития, взаимосвязи и взаимозависимости [6]. Систематизация научных работ и публикаций отечественных и зарубежных ученых показывает, что в существующей методологии диагностики финансовой устойчивости организации используются наиболее распространенные методы и приемы экономического анализа, классификация которых приведена на рис. 1.

Совокупность логических методов обработки информации, экономико-математических методов и других диалектических способов и приемов экономического анализа реализуется посредством количественных, качественных и универсальных методов и приемов. К количественным методам экономического анализа относят совокупность методов и приемов, результатом применения которых является численная (количественная) оценка анализируемого объекта (результаты факторного анализа показателей, расчет средних величин и др.). К качественным методам экономического анализа относят совокупность методов и приемов, результатом применения которых является нечис-

ленная (качественная) оценка анализируемого объекта (трехмерный показатель финансовой устойчивости, Z-счет Алтмана, система Бивера и др.). К универсальным (количественно-качественным) методам экономического анализа относят совокупность методов и приемов, результатом применения которых является как количественная, так и качественная оценка анализируемого объекта (рентабельность продаж и др.).

ЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Логические методы обработки информации делятся на эвристические и статистические.

1. Эвристические методы

К эвристическим методам относятся так называемые логические правила и приемы, способствующие изучению различных явлений, это – неформальные методы решения экономических задач. Наиболее распространенными в экономическом анализе эвристическими методами являются следующие.

- Оценочный метод. Суть метода заключается в привлечении к анализу и прогнозированию финансовой устойчивости организации независимых экспертов (метод экспертных оценок), сторонних наблюдателей и т.п. [4].
- Оценочно-поисковые методы (методы психологической активизации). Данные методы базируются на стимулировании мыслительных процессов (метод «генерации идей» или «конференции идей» (стимулирование мыслей на уровне сознания), методы «мозговой атаки» (генерирование идей в творческом споре), «мозгового штурма» (создание идей одним контингентом, а их анализ – другим) и др.) [1].

2. Статистические методы

К статистическим методам экономического анализа относятся следующие.

Метод средних величин. Используется «...для обобщения количественной характеристики совокупности однородных явлений по определенному признаку» [5, с. 27] с использованием средних величин, из которых в практике экономического анализа используются главным образом средние арифметические [4]:

- средняя арифметическая простая (1) и взвешенная (2);
- средняя геометрическая (3-4);
- средняя гармоническая (5-6);
- средняя хронологическая (7).

Средняя арифметическая простая:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{n=1}^n x_n}{n}, \tag{1}$$

где

x – индивидуальные значения определяемого признака (варианта);

n – число значений признака.

Средняя арифметическая взвешенная:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{n=1}^n x_n \cdot f_n}{\sum_{n=1}^n f_n}, \tag{2}$$

где f – статистический вес, частота (часть),

Средняя геометрическая, если заданы абсолютные значения признака:

$$\bar{x} = \sqrt[n-1]{\frac{x_n}{x_1}}, \tag{3}$$

где

x_n – конечный уровень ряда;

x_1 – начальный уровень ряда.

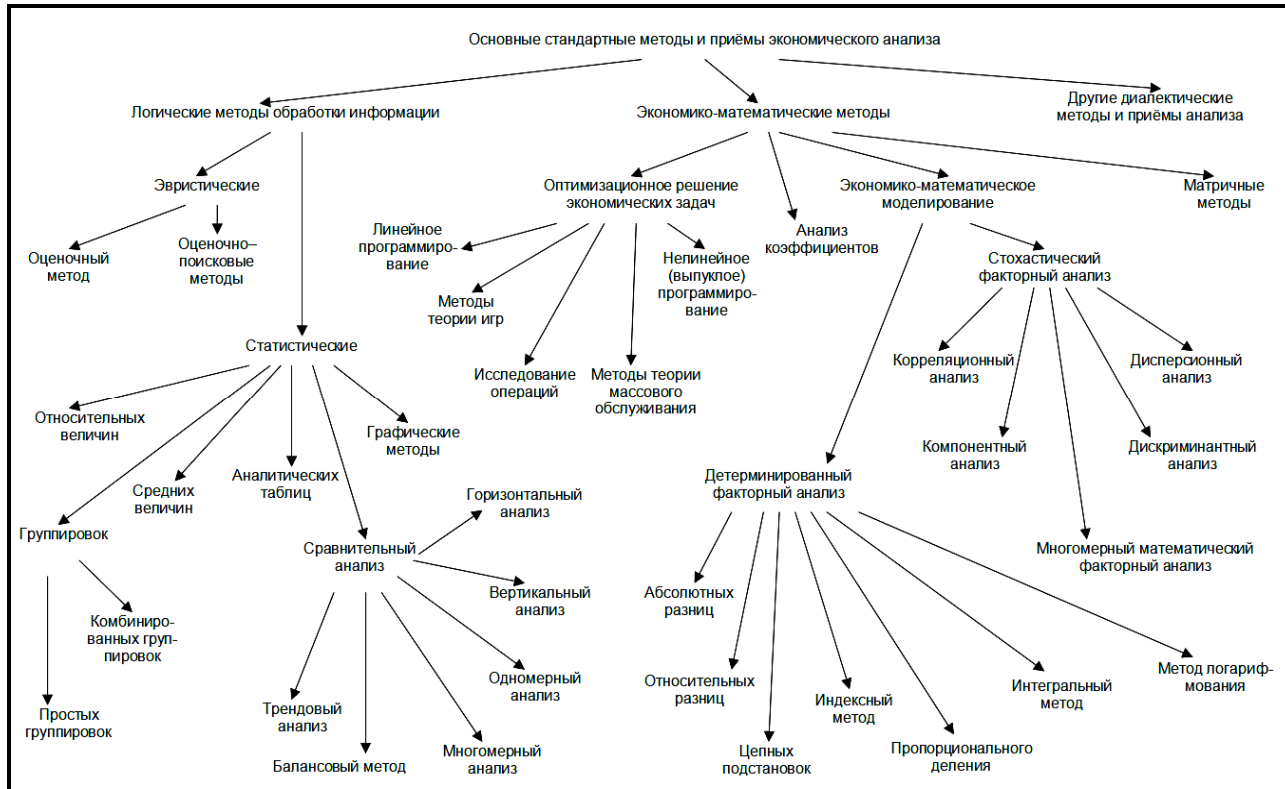


Рис. 1. Классификация методов и приемов экономического анализа

Средняя геометрическая, если заданы коэффициенты роста (снижения):

$$\bar{x} = \sqrt[k_1 * k_2 * \dots * k_n], \quad (4)$$

где k – коэффициенты роста (снижения).
Средняя гармоническая невзвешенная:

$$\bar{x} = \frac{n}{\sum_{n=1}^n \frac{1}{x_n}}. \quad (5)$$

Средняя гармоническая взвешенная:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{n=1}^n x_n * f_n}{\sum_{n=1}^n \frac{x_n * f_n}{x_n}}. \quad (6)$$

Средняя хронологическая:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{n-1} + \frac{x_n}{2}}{n-1}. \quad (7)$$

Метод относительных величин

Заключается в определении количественного (процентного) соотношения между как абсолютными, так и относительными показателями (уровень выполнения плана, относительная величина планового задания, показатели структуры и т.д.); использование относительных величин является одним из самых распространенных приемов экономического анализа [8].

Метод аналитических таблиц

Применяется вкупе с другими методами и приемами экономического анализа, он заключается в построении таблиц с целью сбора, обработки и презентации данных, применении различных методик экономического анализа к имеющимся данным и т.д.; широко используется при проведении анализа и прогнозирования финансовой устойчивости организации [4].

Графические методы

Используются как для решения определенных аналитических задач (например, при анализе безубыточности), так и для удобства презентации имеющихся данных (диаграммы, графики и т.п.) [5].

Методы группировок

Суть группировок заключается в делении совокупности показателей на аналитические группы по определенным признакам, различаются таким образом [5]:

- метод простых группировок, при использовании которого совокупность показателей делится на группы по какому-либо одному признаку;
- метод комбинированных группировок, при использовании которого совокупность показателей делится на группы по какому-либо одному признаку, затем каждая из полученных групп снова делится на группы по какому-либо другому признаку и т.д., в результате чего аналитик изучает сложные взаимосвязи показателей.

Сравнительный анализ. Данный метод позволяет определить посредством сопоставления различных количественных показателей искомые тенденции, отклонения показателей и т.п. Различают [6]:

- горизонтальный (динамический) анализ, который применяется для расчета абсолютных (8) и относительных (9) изменений показателей:
 - расчет абсолютного изменения:

$$\Delta x_{абс.} = x_n - x_{n-1}, \quad (8)$$

□ расчет относительного изменения:

$$\Delta x_{отн.} = \begin{cases} + \left| \frac{x_n}{x_{n-1}} - 1 \right| * 100\%, \text{ если } \Delta x_{абс.} > 0; \\ - \left| \frac{x_n}{x_{n-1}} - 1 \right| * 100\%, \text{ если } \Delta x_{абс.} \leq 0 \text{ и } x_{n-1} < 0; \\ \left(\frac{x_n}{x_{n-1}} - 1 \right) * 100\% - \text{ в остальных случаях.} \end{cases} \quad (9)$$

- вертикальный (структурный) анализ применяется для расчета структуры (10) показателей (например, структуры внеоборотных активов организации, выручки от продаж и т.д.):
 - расчет структуры:

$$\omega_{x_n} = \frac{x_n}{\sum_{n=1}^n x_n} * 100\%, \quad (10)$$

где ω_{x_n} – доля индивидуального значения определяемого признака (варианта) в сумме всех значений различных признаков (вариантов), входящих в анализируемую группу признаков (вариантов) с определяемым;

- трендовый анализ – разновидность динамического и применяется при анализе временных рядов. На основании выявленного тренда даются прогнозы значений показателей в будущем, каждый прогноз состоит, как правило, из точечного (единственное значение, точка) и интервального (доверительная область возможных значений, интервал) элементов;
- одномерный анализ предполагает сравнение различных экономических систем по результатам сопоставления какого-либо одного, главного показателя (рентабельность продаж, рентабельность деятельности и т.д.);
- многомерный анализ основан на сравнении различных экономических систем по результатам сопоставления широкого набора показателей (рейтинговые оценки и др.);
- балансовый метод «...служит, главным образом, для отражения соотношений, пропорций двух групп взаимосвязанных экономических показателей, итоги которых должны быть тождественными» [9].

В анализе и прогнозировании финансовой устойчивости организации наибольшее распространение получили статистические методы экономического анализа. В целом довольно широко используются практически все методы и приемы сравнительного анализа, а также методы аналитических таблиц, относительных и средних величин, простых и комбинированных группировок и графические методы.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Экономико-математические методы экономического анализа делятся на анализ коэффициентов, экономико-математическое моделирование, оптимизационное решение экономических задач и матричные методы.

1. Анализ коэффициентов

Анализ коэффициентов является наиболее распространенным приемом экономического анализа, что

обусловлено простотой расчетов и наглядностью получаемых результатов. Тем не менее, огромное количество разработанных коэффициентов в анализе финансового состояния организации, базирующихся на одних и тех же показателях или частично повторяющих друг друга, в ряде случаев мешают однозначной оценке результатов анализа.

2. Экономико-математическое моделирование

Экономико-математическое моделирование является основой факторного анализа и представляет собой выявление степени влияния каждого из факторных показателей на изменение результирующего показателя посредством представления взаимосвязи различных показателей в виде математической зависимости [8].

Факторный анализ показателей может быть:

- прямым (дедуктивный способ исследования, изучается состав и влияние факторов на результирующий показатель);
- обратным (индуктивный способ исследования, изучается чувствительность изменения результирующих показателей к изменению исследуемого фактора);
- одноуровневым (изучение связей между показателями и факторами одного уровня без детализации);
- многоуровневым (изучение связей с различной степенью детализации путем выполнения расчленения, расширения, сокращения и других действий над факторными моделями);
- статическим (изучение данных за какую-нибудь определенную дату);
- динамическим (изучение влияния факторов в динамике);
- ретроспективным (изучение причинно-следственных связей с использованием фактических показателей за прошедшие отчетные даты);
- перспективным (прогнозирование причинно-следственных связей с определением уровня возможного влияния факторов на результирующие показатели) [1].

Виды (типы) моделей факторного анализа довольно обширны:

- детерминированные (мультипликативные (11), кратные (13), аддитивные модели (17), их комбинации (19));
- стохастические (нефункциональные) факторные модели;
- дескриптивные (описательные);
- предикативные (прогнозные);
- нормативные (исполнение бюджетов, составление финансовых планов и др.) [4; 9].

Мультипликативная модель:

$$y = \prod_{n=1}^n x_n, \quad (11)$$

где

y – результирующий показатель;
 x_1, x_2, \dots, x_n – исследуемые факторы.

К мультипликативным моделям может быть применена процедура расчленения (12):

$$\begin{aligned} y &= x_1 * x_2 * x_3 = [x_3 = x_4 * x_5] = x_1 * x_2 * x_4 * x_5 = (12) \\ &= [x_5 = x_6 * x_7] = x_1 * x_2 * x_4 * x_6 * x_7, \end{aligned}$$

- кратная модель:

$$y = \frac{x_n}{x_m}, \quad (13)$$

где

x_n, x_m – исследуемые факторы.

К кратным моделям в целях оптимизации анализа применяют процедуры удлинения (14), расширения (15) и сокращения (16).

- Пример удлинения кратной модели:

$$\begin{aligned} y &= \frac{x_1}{x_2} = [x_1 = x_3 + x_4] = \\ &= \frac{x_3 + x_4}{x_2} = \frac{x_3}{x_2} + \frac{x_4}{x_2} = a_1 + a_2, \end{aligned} \quad (14)$$

где $a_1 = \frac{x_3}{x_2}$ и $a_2 = \frac{x_4}{x_2}$ – другие факторы, определяющие y .

- Пример расширения кратной модели:

$$y = \frac{x_1}{x_2} = [x_3] = \frac{x_1 * x_3}{x_2 * x_3} = \frac{x_1}{x_3} * \frac{x_3}{x_2} = a_1 * a_2, \quad (15)$$

где $a_1 = \frac{x_1}{x_3}$ и $a_2 = \frac{x_3}{x_2}$ – другие факторы, определяющие y .

- Пример сокращения кратной модели:

$$y = \frac{x_1}{x_2} = [x_3] = \frac{x_1/x_3}{x_2/x_3} = \frac{a_1}{a_2}, \quad (16)$$

где $a_1 = \frac{x_1}{x_3}$ и $a_2 = \frac{x_2}{x_3}$ – другие факторы, определяющие y .

- Аддитивная модель:

$$y = x_1 \pm x_2 \pm \dots \pm x_n, \quad (17)$$

К аддитивным моделям применяется процедура расчленения (18).

- Пример расчленения аддитивной модели:

$$\begin{aligned} y &= x_1 + x_2 - x_3 = [x_3 = x_4 - x_5] = \\ &= x_1 + x_2 - x_4 + x_5. \end{aligned} \quad (18)$$

- Пример комбинированной модели:

$$y = \frac{x_1 * x_2}{x_3} + x_7. \quad (19)$$

К отдельным частям комбинированных моделей, представляющим собой аддитивную, мультипликативную или кратную модели, в целях оптимизации проведения факторного анализа могут применяться все процедуры, приемлемые для соответственно аддитивных, мультипликативных и кратных моделей.

Любой факторный анализ в силу качественных особенностей построения факторных моделей может быть детерминированным или стохастическим.

Детерминированный факторный анализ

Данный метод реализуется использованием функциональных моделей, составленных на основе заведомо известной межфакторной связи, позволяющих количественно измерить влияние факторов на результат; распространены следующие методы детерминированного факторного анализа [9]:

- метод абсолютных разниц применяется для расчета влияния изменений различных факторов на изменение результирующего показателя в мультипликативных или мультипликативно-аддитивных моделях (20):

□ мультипликативно-аддитивная модель:

$$y = (x_1 \pm x_2) * x_3, \tag{20}$$

Расчет влияния факторов производится ступенчатой (от первого слева до последнего справа) подстановкой в модель величин приростов факторов (21-29);

□ для мультипликативных моделей:

$$y_0 = x_{10} * x_{20}; \tag{21}$$

$$\Delta y_{x_1} = \Delta x_1 * x_{20}; \tag{22}$$

$$\Delta y_{x_2} = x_{11} * \Delta x_2; \tag{23}$$

$$y_1 = x_{11} * x_{21}, \tag{24}$$

где

y_0, x_{10}, x_{20} – значения показателей в базовом уровне;

y_1, x_{11}, x_{21} – исследуемые (фактические) значения

показателей;

□ для мультипликативно-аддитивных моделей

$$y_0 = x_{10} * (x_{20} \pm x_{30}); \tag{25}$$

$$\Delta y_{x_1} = \Delta x_1 * (x_{20} \pm x_{30}); \tag{26}$$

$$\Delta y_{x_2} = x_{11} * \Delta x_2; \tag{27}$$

$$\Delta y_{x_3} = x_{11} * (\pm \Delta x_3); \tag{28}$$

$$y_1 = x_{11} * (x_{21} \pm x_{31}). \tag{29}$$

- метод относительных разниц основан на использовании относительных приростов факторов в мультипликативных моделях (30-34):

□ метод относительных разниц:

$$y_0 = x_{10} * x_{20} * x_{30}; \tag{30}$$

$$\Delta y_{x_1} = y_0 * \frac{\Delta x_1}{x_{10}}; \tag{31}$$

$$\Delta y_{x_2} = (y_0 + \Delta y_{x_1}) * \frac{\Delta x_2}{x_{20}}; \tag{32}$$

$$\Delta y_{x_3} = (y_0 + \Delta y_{x_1} + \Delta y_{x_2}) * \frac{\Delta x_3}{x_{30}}; \tag{33}$$

$$y_1 = x_{11} * x_{21} * x_{31}. \tag{34}$$

- метод цепной подстановки применяется ко всем видам детерминированных моделей; основан на постепенной замене базисных величин факторов в величине результата фактическими значениями с расчетом условных величин результирующего показателя, причем в первую очередь учитываются количественные, а во вторую – качественные факторы, а из совокупности всех факторов сначала учитываются первого уровня соподчиненности, затем второго, третьего и т.д. (табл. 1), (35-41).

$$y_0 \equiv \{x_{10}, x_{20}, x_{(\dots)0}, x_{n0}\}; \tag{35}$$

$$\Delta y_{x_1} = y_{усл1} - y_0; \tag{36}$$

$$\Delta y_{x_2} = y_{усл2} - y_{усл1}; \tag{37}$$

$$\Delta y_{x_{(\dots)}} = y_{усл(\dots)} - y_{усл2}; \tag{38}$$

$$\Delta y_{x_n} = y_1 - y_{усл(\dots)}; \tag{39}$$

$$y_1 \equiv \{x_{11}, x_{21}, x_{(\dots)1}, x_{n1}\}; \tag{40}$$

$$\Delta y_{общ} = \Delta y_{x_1} + \Delta y_{x_2} + \Delta y_{x_{(\dots)}} + \Delta y_{x_n} = y_1 - y_0. \tag{41}$$

Таблица 1

МЕТОДИКА ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОСОБОМ ЦЕПНОЙ ПОДСТАНОВКИ

Значение результирующего показателя	Значения факторов			
	x_1	x_2	$x_{(\dots)}$	x_n
y_0	x_{10}	x_{20}	$x_{(\dots)0}$	x_{n0}
$y_{усл1}$	x_{11}	x_{20}	$x_{(\dots)0}$	x_{n0}
$y_{усл2}$	x_{11}	x_{21}	$x_{(\dots)0}$	x_{n0}
$y_{усл(\dots)}$	x_{11}	x_{21}	$x_{(\dots)1}$	x_{n0}
y_1	x_{11}	x_{21}	$x_{(\dots)1}$	x_{n1}

- Индексный метод основан на составлении «индексной» модели из мультипликативной или кратной модели и индекса роста (прироста, выполнения плана и т.д.) результирующего показателя; очередность замены факторов в индексном методе та же, что и в методе цепных подстановок; для расчета влияния факторов вычисляют разницу между числителем и знаменателем построенного индекса (42-55):

$$\square \text{ для мультипликативных моделей:}$$

$$y_0 = x_{10} * x_{20} * x_{30}; \tag{42}$$

$$y_1 = x_{11} * x_{21} * x_{31}; \tag{43}$$

$$I_{\Delta y_{общ}} = \frac{x_{11} * x_{21} * x_{31}}{x_{10} * x_{20} * x_{30}} = \frac{y_1}{y_0}; \tag{44}$$

$$\Delta y_{общ} = y_1 - y_0; \tag{45}$$

$$I_{\Delta y_{x_1}} = \frac{x_{11} * x_{20} * x_{30}}{x_{10} * x_{20} * x_{30}} = \frac{y_{x_1}}{y_0}; \tag{46}$$

$$\Delta y_{x_1} = y_{x_1} - y_0; \tag{47}$$

$$I_{\Delta y_{x_2}} = \frac{x_{11} * x_{21} * x_{30}}{x_{11} * x_{20} * x_{30}} = \frac{y_{x_2}}{y_{x_1}}; \tag{48}$$

$$\Delta y_{x_2} = y_{x_2} - y_{x_1}; \tag{49}$$

$$I_{\Delta y_{x_3}} = \frac{x_{11} * x_{21} * x_{31}}{x_{11} * x_{21} * x_{30}} = \frac{y_1}{y_{x_2}}; \tag{50}$$

$$\Delta y_{x_3} = y_1 - y_{x_2}. \tag{51}$$

□ для кратных моделей:

$$I_{\Delta y_{общ}} = I_{\Delta y_{x_1}} * I_{\Delta y_{x_2}} * I_{\Delta y_{x_3}}; \tag{52}$$

$$\Delta y_{x_1} = y_0 * (I_{\Delta y_{x_1}} - 1) = y_1 * \frac{I_{\Delta y_{x_1}} - 1}{I_{\Delta y_{общ}}}; \tag{53}$$

$$\Delta y_{x_2} = y_0 * I_{\Delta y_{x_1}} * (I_{\Delta y_{x_2}} - 1) = y_1 * \frac{I_{\Delta y_{x_2}} - 1}{I_{\Delta y_{x_2}} * I_{\Delta y_{x_3}}}; \tag{54}$$

$$\Delta y_{x_3} = y_0 * I_{\Delta y_{x_1}} * I_{\Delta y_{x_2}} * (I_{\Delta y_{x_3}} - 1) = y_1 * \frac{I_{\Delta y_{x_3}} - 1}{I_{\Delta y_{x_3}}}. \tag{55}$$

- Метод пропорционального деления применяется в аддитивных и (вкупе с методом цепных подстановок) кратко-аддитивных моделях; основан на опре-

деления количественного влияния факторов на результирующий показатель с помощью удельных весов каждого из изменений факторов в совокупном изменении всех факторов (56-61):

□ для аддитивных моделей:

$$y_0 = x_{10} \pm x_{20} \pm \dots \pm x_{n0}; \quad (56)$$

$$y_1 = x_{11} \pm x_{21} \pm \dots \pm x_{n1}; \quad (57)$$

$$\Delta y_{x_1} = \frac{\Delta y_{общ}}{\Delta x_1 + \Delta x_2 + \dots + \Delta x_n} * \Delta x_1; \quad (58)$$

$$\Delta y_{x_2} = \frac{\Delta y_{общ}}{\Delta x_1 + \Delta x_2 + \dots + \Delta x_n} * \Delta x_2; \quad (59)$$

$$\Delta y_{x_{(…)}} = \frac{\Delta y_{общ}}{\Delta x_1 + \Delta x_2 + \dots + \Delta x_n} * \Delta x_{(…)}; \quad (60)$$

$$\Delta y_{x_n} = \frac{\Delta y_{общ}}{\Delta x_1 + \Delta x_2 + \dots + \Delta x_n} * \Delta x_n. \quad (61)$$

Для кратнo-аддитивных моделей алгоритм аналогичен, но сначала необходимо методом цепных подстановок определить соотношение величин влияния изменений числителя и знаменателя на изменение результата, после чего измерить пропорциональным делением влияние факторов второго порядка.

• Интегральный метод используется в мультипликативных (62-65), кратных (66-70) и кратнo-аддитивных моделях (71-76); основан на применении интегрирования к моделям; результаты анализа с использованием интегрального метода не зависят от месторасположения факторных показателей в модели:

□ для мультипликативных моделей:

$$y = x_1 * x_2 * x_3; \quad (62)$$

$$\Delta y_{x_1} = \frac{1}{2} \Delta x_1 (x_{20} x_{31} + x_{21} x_{30}) + \frac{1}{3} \Delta x_1 \Delta x_2 \Delta x_3; \quad (63)$$

$$\Delta y_{x_2} = \frac{1}{2} \Delta x_2 (x_{10} x_{31} + x_{11} x_{30}) + \frac{1}{3} \Delta x_1 \Delta x_2 \Delta x_3; \quad (64)$$

$$\Delta y_{x_3} = \frac{1}{2} \Delta x_3 (x_{10} x_{21} + x_{11} x_{20}) + \frac{1}{3} \Delta x_1 \Delta x_2 \Delta x_3. \quad (65)$$

□ для кратных моделей:

$$y_0 = \frac{x_{10}}{x_{20}}; \quad (66)$$

$$y_1 = \frac{x_{11}}{x_{21}}; \quad (67)$$

$$\Delta y_{общ} = y_1 - y_0; \quad (68)$$

$$\Delta y_{x_1} = \frac{\Delta x_1}{\Delta x_2} * \ln \frac{x_{21}}{x_{20}}; \quad (69)$$

$$\Delta y_{x_2} = \Delta y_{общ} - \Delta y_{x_1}; \quad (70)$$

□ для кратнo-аддитивных моделей:

$$y_0 = \frac{x_{10}}{x_{20} + x_{30}}; \quad (71)$$

$$y_1 = \frac{x_{11}}{x_{21} + x_{31}}; \quad (72)$$

$$\Delta y_{общ} = y_1 - y_0; \quad (73)$$

$$\Delta y_{x_1} = \frac{\Delta x_1}{\Delta x_2 + \Delta x_3} * \ln \frac{x_{21} + x_{31}}{x_{20} + x_{30}}; \quad (74)$$

$$\Delta y_{x_2} = \frac{\Delta y_{общ} - \Delta y_{x_1}}{\Delta x_2 + \Delta x_3} * \Delta x_2; \quad (75)$$

$$\Delta y_{x_3} = \frac{\Delta y_{общ} - \Delta y_{x_1}}{\Delta x_2 + \Delta x_3} * \Delta x_3. \quad (76)$$

• Метод логарифмирования применяется с использованием индексов факторных показателей в мультипликативных моделях; основан на распределении общего изменения результирующего показателя согласно отношению логарифмов индексов изменения факторов и логарифма изменения результирующего показателя (77-82):

$$y_0 = x_{10} * x_{20} * x_{30}; \quad (77)$$

$$y_1 = x_{11} * x_{21} * x_{31}; \quad (78)$$

$$\Delta y_{общ} = y_1 - y_0; \quad (79)$$

$$\Delta y_{x_1} = \Delta y_{общ} * \frac{\lg \frac{x_{11}}{x_{10}}}{\lg \frac{y_1}{y_0}}; \quad (80)$$

$$\Delta y_{x_2} = \Delta y_{общ} * \frac{\lg \frac{x_{21}}{x_{20}}}{\lg \frac{y_1}{y_0}}; \quad (81)$$

$$\Delta y_{x_3} = \Delta y_{общ} * \frac{\lg \frac{x_{31}}{x_{30}}}{\lg \frac{y_1}{y_0}}. \quad (82)$$

Этапы проведения детерминированного анализа приведены на рис. 2.



Рис. 2. Этапы проведения детерминированного факторного анализа

Стохастический факторный анализ

Данный метод реализуется составлением функциональных моделей на основе корреляционной (вероятностной) межфакторной зависимости; распространены следующие методы (этапы) стохастического анализа [4, 5, 7, 8, 9]:

- корреляционный анализ используется для определения уровня взаимосвязи между различными отобранными количественными показателями (факторами), когда достоверно известно, что эта взаимосвязь существует, но не может быть выражена функциональной зависимостью; корреляция может быть парной (между двумя показателями) и множественной (между тремя и более показателями); для проведения анализа необходимо большое количество наблюдений исследуемых показателей; расчет уровня корреляции показателей в случае линейной зависимости между ними сводится к определению параметров линейного уравнения парной (83) или множественной (84) регрессии:

□ линейная модель парной зависимости:

$$\hat{y}_t = a + bx_t + \varepsilon_t, \tag{83}$$

где y – зависимая (определяемая) переменная;
 x – независимая (определяющая) переменная, аргумент;
 t – номер наблюдения;

$a = \bar{y} - b\bar{x}$ и $b = \frac{\overline{xy} - \bar{x} * \bar{y}}{x^2 - (\bar{x})^2}$ – коэффициенты (параметры)

линейного уравнения парной регрессии;

ε – стандартная ошибка;

параметр b показывает, на сколько единиц изменится определяемая переменная при увеличении аргумента на одну единицу;

□ линейная модель множественной зависимости:

$$\hat{y}_t = a + b_1x_{1t} + b_2x_{2t} + b_{(n)}x_{(n)t} + b_nx_{nt} + \varepsilon_t, \tag{84}$$

где $a, b_1, b_2, b_{(n)}, b_n$ – параметры множественной регрессии; в теории экономического анализа учеными XX в. были разработаны формулы для вычисления этих параметров, однако, на наш взгляд, нет смысла приводить их здесь, поскольку развитие современного электронного офиса позволяет проводить такие вычисления с помощью специальных программ (Microsoft Office Excel, Statistica, MathCad, E-Views и многие другие) для анализа пакета данных, что довольно удобно, оперативно и страхует аналитиков от случайных ошибок. В случае нелинейной зависимости между показателями расчет уровня корреляции сводится к определению параметров нелинейной модели; наиболее распространенными нелинейными моделями являются параболические (85) и гиперболические (87). Параболическая модель парной зависимости:

$$\hat{y}_t = a + bx_t + cx_t^2, \tag{85}$$

для определения параметров которой по методу наименьших квадратов решают следующую систему уравнений (86):

$$\begin{cases} a * t + b * \sum_{t=1}^t x_t + c * \sum_{t=1}^t x_t^2 = \sum_{t=1}^t y_t; \\ a * \sum_{t=1}^t x_t + b * \sum_{t=1}^t x_t^2 + c * \sum_{t=1}^t x_t^3 = \sum_{t=1}^t x_t * y_t; \\ a * \sum_{t=1}^t x_t^2 + b * \sum_{t=1}^t x_t^3 + c * \sum_{t=1}^t x_t^4 = \sum_{t=1}^t x_t^2 * y_t. \end{cases} \tag{86}$$

Гиперболическая модель парной зависимости:

$$\hat{y}_t = a + \frac{b}{x_t}, \tag{87}$$

для определения параметров которой решают систему уравнений (88):

$$\begin{cases} a * t + b * \sum_{t=1}^t \frac{1}{x_t} = \sum_{t=1}^t y_t; \\ a * \sum_{t=1}^t \frac{1}{x_t} + b * \sum_{t=1}^t \left(\frac{1}{x_t}\right)^2 = \sum_{t=1}^t y_t * \frac{1}{x_t}, \end{cases} \tag{88}$$

линейная модель составляется, когда между показателями наблюдается линейная зависимость (чистая прибыль и величина собственных оборотных средств при прочих равных условиях и др.), параболическая – когда при увеличении факторного показателя величина результирующего сначала уменьшается, а затем после определенного момента увеличивается, или наоборот (возраст рабочих и производительность труда при прочих равных условиях и др.), а гиперболическая модель – в случае, если при увеличении факторного показателя величина результирующего увеличивается с постепенным снижением темпа. В случае более сложной факторной зависимости между показателями могут также составляться иные регрессионные модели (в виде показательных, степенных, квадратических и других функций, логарифмов, парабол высоких порядков, интервальных систем уравнений, а также различных комбинаций).

Дисперсионный анализ используется вкпе с корреляционным анализом и проводится для определения однородности количественных данных относительно распределения около среднего уровня с помощью среднеквадратического отклонения (89) и коэффициента вариации (90), которые исчисляют для каждого факторного и результирующего показателей:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^t (x_t - \bar{x})^2}{t}}, \tag{89}$$

где σ – среднеквадратическое отклонение исследуемого признака.

$$v = \frac{\sigma}{\bar{x}} * 100\%, \tag{90}$$

где v – коэффициент вариации исследуемого признака (табл. 2).

Таблица 2

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА ВАРИАЦИИ ИССЛЕДУЕМЫХ ПРИЗНАКОВ

Значение v	$v \leq 10\%$	$10\% < v \leq 12\%$	$12\% < v \leq 20\%$	$20\% < v \leq 33\%$	$v > 33\%$
Интерпретация значения v	Вариационный ряд считается неизменчивым	Вариационный ряд средней изменчивости	Вариационный ряд изменчивый	Вариационный ряд считается сильноизменчивым	Разнородность вариационного ряда

Для числовой оценки отклонения наблюдений от нормального распределения рассчитывают показатель асимметрии (91) и его ошибку (92) и показатель эксцесса (93) и его ошибку (94); в случае если $v > 33\%$, то предполагается дополнительное исследование вариационного ряда и исключение нетипичных наблюдений:

$$a = \frac{\sum_{t=1}^t (x_t - \bar{x})^3}{t\sigma^3}, \quad (91)$$

где a – показатель асимметрии;

$$\varepsilon_a = \sqrt{\frac{6}{t}}, \quad (92)$$

где ε_a – ошибка показателя a ;

$$e = \frac{\sum_{t=1}^t (x_t - \bar{x})^4}{t\sigma^4}, \quad (93)$$

где e – показатель эксцесса;

$$\varepsilon_e = \sqrt{\frac{24}{t}}, \quad (94)$$

где ε_e – ошибка показателя e .

При симметричном распределении $a = 0$, при асимметричном – $a \neq 0$, при данных с преимущественно большими значениями $a < 0$, при данных с преимущественно малыми значениями – $a > 0$; при нормальном распределении $e = 0$, при отклонениях от нормального распределения – $e \neq 0$, при сильной густоте распределения данных около средней (кривая распределения островершинная) $e > 0$, при слабой густоте (кривая распределения плосковершинная) – $e < 0$; по результатам расчетов очень важно оценить отношения этих показателей к их ошибкам: в случае если $\frac{a}{\varepsilon_a} < 3$ и

$\frac{e}{\varepsilon_e} < 3$, то асимметрией и эксцессом можно пренеб-

речь и считать вариационный ряд соответствующим нормальному распределению и достоверности результатов корреляционного анализа данных.

Компонентный анализ проводится с целью определения оптимального состава факторных показателей в модели (компонентов), для чего проверяется уровень их взаимовлияния; с этой целью для парных моделей исчисляется парный коэффициент корреляции показателей (95).

Для линейных моделей вида (83):

$$r(x, y) = \frac{\overline{xy} - \bar{x} * \bar{y}}{\sigma_x * \sigma_y}, \quad (95)$$

где $r(x, y)$ – парный коэффициент корреляции в линейной модели, показывающий тесноту связи между исследуемыми показателями x и y , причем

$$-1 \leq r(x, y) \leq 1, \quad \sigma_x^2 = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^t (x_t - \bar{x})^2, \quad \sigma_y^2 = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^t (y_t - \bar{y})^2;$$

данный показатель рассчитывают также для определения тесноты связи между факторами в многофакторных моделях (если между этими факторами определена линейная зависимость), определяющими результирующий показатель; если расчеты показывают, что $|r(x_1, x_2)| > 0,85$, один из факторов необходимо исключить из модели для предотвращения недостовер-

ности результатов анализа; чем ближе значение $|r(x, y)|$ к единице, тем больше оказывает влияние изменение факторного показателя на изменение результирующего; если между факторами определена нелинейная зависимость и (или) изучаемая модель многофакторная, используют универсальную формулу расчета корреляционного отношения (96), которую можно применить также и к линейной парной зависимости (в процессе формирования линейной парной модели возможно сопоставление значений парного и универсального коэффициентов корреляции):

$$R = \sqrt{\frac{RSS}{TSS}} = \sqrt{1 - \frac{ESS}{TSS}}, \quad (96)$$

где R – универсальное для всех типов моделей корреляционное отношение, $-1 \leq R \leq 1$, $RSS = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^t (\hat{y}_t - \bar{y})^2$,

$$TSS = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^t (y_t - \bar{y})^2, \quad ESS = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^t (y_t - \hat{y}_t)^2, \quad \text{причем оче}$$

видно равенство $TSS = RSS + ESS$, \hat{y}_t – «модельные» значения показателя y , рассчитанные после построения модели с учетом исходных значений факторного показателя (аргумента) x ; в многофакторной модели большее значение коэффициента детерминации свидетельствует о более верном выборе факторных показателей; кроме того, в компонентном анализе проводится также расчет коэффициентов детерминации, равного квадрату коэффициента корреляции (97):

$$R^2 = \frac{RSS}{TSS} = 1 - \frac{ESS}{TSS}, \quad (97)$$

где R^2 – коэффициент детерминации (множественный R -квадрат), для линейных парных моделей $R^2 = r^2$, (парный коэффициент детерминации), $0 \leq R^2 \leq 1$; значения коэффициентов детерминации показывают уровень количественного влияния факторов, на результирующий показатель (соответственно, величина $1 - R^2$ показывает уровень количественного влияния на результирующий показатель неучтенных в процессе анализа факторов).

Дискриминантный анализ основан на статистической оценке значимости построенной модели зависимости (надежности составленной модели); для обоснования использования построенных моделей рассчитывают показатели значимости (надежности) коэффициентов (параметров) составленных моделей (98), самого уравнения связи (100), а также показатель точности составленной модели – средняя ошибка аппроксимации (101).

Значимость параметров регрессии:

$$t_{cm} = \left| \frac{R}{\sigma_R} \right|, \quad (98)$$

где t_{cm} – критерий Стьюдента (t -статистика), показывающий значимость параметров регрессии,

$$\sigma_R = \frac{1 - R^2}{\sqrt{t - 1}}$$

– среднеквадратическая ошибка коэффициента корреляции; для определения значимости рассчитанное значение критерия t -статистика сопоставляют с нормативным (табличным) значением критерия Стьюдента ($t_{кр}$ – t -критический): если $t_{cm} \geq t_{кр}$, пара-

метры уравнения значимы, если $t_{cm} < t_{кр}$, – наоборот; показатель $t_{кр}$ определяется по таблице значений квантиля распределения Стьюдента или с помощью компьютерных программ; для парных линейных моделей показатель t_{cm} рассчитывается следующим образом (99).

Значимость параметров парной линейной зависимости:

$$t_{cm} = \left| \frac{b}{S_b} \right|, \tag{99}$$

где числитель b – параметр парного линейного регрессионного уравнения при аргументе x , а знамена-

тель определяется $S_b^2 = \frac{\sum_{t=1}^t (y_t - \hat{y}_t)^2}{(t - 2) \sum_{t=1}^t (x_t - \bar{x})^2}$.

Значимость регрессионного уравнения (на примере парной модели):

$$F_{cm} = t_{cm}^2, \tag{100}$$

где F_{cm} – критерий Фишера (F -статистика), показывающий значимость всего уравнения регрессии; в случае когда изучаемая модель парная линейная, критерий Фишера получается в результате возведения в квадрат критерия Стьюдента, в остальных случаях критерий Фишера рекомендуется определять с помощью компьютерных программ в целях оптимизации аналитического процесса; для определения значимости рассчитанное значение критерия F -статистика сопоставляют с нормативным (табличным) значением критерия Фишера ($F_{кр}$ – F -критический): если $F_{cm} \geq F_{кр}$, уравнение значимо, если $F_{cm} < F_{кр}$, – уравнение незначимо, можно говорить об отсутствии связи между показателями; показатель $F_{кр}$ определяется по таблице значений квантиля распределения Фишера или с помощью компьютерных программ.

$$\varepsilon_t = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^t \left(\frac{\hat{y}_t}{y_t} - 1 \right), \tag{101}$$

где ε_t – средняя ошибка аппроксимации, показывающая, насколько правильно подобрана форма составленного уравнения связи (чем ближе график составленного регрессионного уравнения к графику эмпирических значений исследуемых показателей, тем точнее составлена модель); кроме того, данный показатель определяет погрешность прогнозируемых с помощью составленной зависимости величин показателей.

Многомерный математический факторный анализ представляет собой совокупность процедур стохастического анализа, проводимых при анализе многофакторных и (или) многомерных зависимостей (интервальные функции, множественные регрессии и т.д.) – по сути, всех типов моделей, кроме парной линейной; фактически, средством реализации многомерного математического факторного анализа являются специализированные компьютерные программы; данный метод используется также при сравнении различных экономических систем по результатам сопоставления широкого набора показателей (рейтинговые оценки и др.).

Последовательность этапов проведения стохастического факторного анализа приведена на рис. 3.

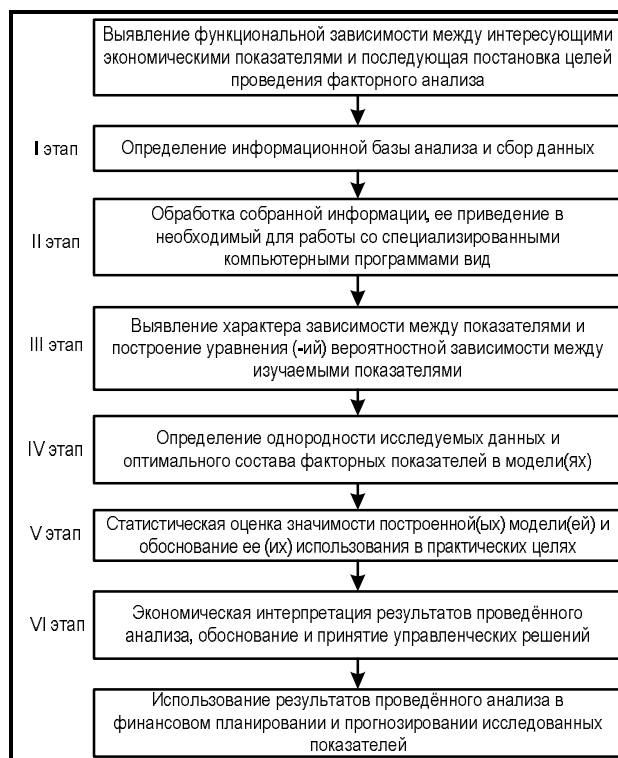


Рис. 3. Этапы проведения стохастического факторного анализа

Результаты стохастического факторного анализа позволяют, помимо определения влияния каждого из факторов на результат, планировать и прогнозировать величину показателей, включенных в построенную модель, и рассчитывать резервы улучшения финансового состояния хозяйствующего субъекта.

Факторный анализ в целом является одним из распространенных методов экономического анализа, используемых при диагностике финансовой устойчивости организации, и, по сути, представляет собой системное изучение взаимосвязи финансовых показателей и выявление степени влияния каждого из факторных показателей на изменение результативного показателя. Методы и приемы детерминированного (функциональные методы) и стохастического (эконометрические методы) факторного анализа позволяют выявить различного рода зависимости и закономерности в экономике и финансах на основе имеющихся данных.

3. Матричные методы

Матричные методы экономического анализа используются вкупе с различными другими методами и приемами экономического анализа и служат, главным образом, для формирования и представления исходных данных в удобном для расчетов и анализа виде (матрица данных). В анализе и прогнозировании финансовой устойчивости матричные методы используются довольно широко вследствие необходимости качественной обработки данных.

4. Оптимизационное решение экономических задач

Для оптимизационного решения экономических задач аналитики используют такие методы и приемы, как линейное и нелинейное (выпуклое) программирование,

методы теории игр, теории массового обслуживания и исследование операций. Методы оптимизационного решения экономических задач применяются, главным образом, при проведении стохастического факторного анализа в качестве технико-функционального инструментария аналитических процедур.

ДРУГИЕ ДИАЛЕКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ АНАЛИЗА

Обзор других диалектических методов и приемов анализа представлен в табл. 3. [1; 4; 9].

Таблица 3

ПРОЧИЕ ДИАЛЕКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Метод	Описание метода
Выявления и расчета резервов повышения эффективности деятельности экономического субъекта	Представляет собой, по сути, необходимую комбинацию различных методов и приемов экономического анализа для выявления различных резервов и прогнозирования уровня эффективности деятельности в перспективе за счет реализации имеющихся резервов
ФСА (функционально-стоимостный анализ)	Позволяет выявить и предотвратить дополнительные затраты организации за счет повышения эффективности использования функциональных особенностей продукции, товаров, работ, услуг – оптимизация технологических процессов и производств, снижение материальных затрат и т.д.
Выявления «узких мест» и «ведущих звеньев»	Разделение различных центров ответственности хозяйственной деятельности по степени влияния на результативность и перспективы развития в целом
Предельный (маржинальный) анализ	Деление текущих затрат организации на условно-постоянные и условно-переменные с целью, к примеру, определения необходимого объема производства и продаж для достижения требуемого уровня рентабельности и мн. др. целей анализа и прогнозирования
SWOT-анализ	«...Анализ сильных и слабых сторон организации, изучение среды и прогнозирование потенциальных угроз, разработка компенсационных мер, анализ стратегических и тактических возможностей...»; «...разработка мероприятий по нейтрализации угроз, минимизации слабых сторон, укреплению сильных сторон предприятий и расширение...» его «...возможностей» [9, с. 25]
Другие методы и их комбинации	Способствуют реализации целей анализа и прогнозирования финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта

Таким образом, систематизация различных литературных источников выявила наличие достаточно большого количества разнообразных методов и приемов анализа и прогнозирования финансовой устойчивости организации. Наибольшее распространение в классических методиках анализа финансовой устойчивости получили логические методы обработки информации и экономико-математические методы в части анализа коэффициентов. Тем не менее, в последних научных работах все чаще можно встретить использование оптимизационного решения задач и стохастического факторного анализа. Такая тенденция объективно вызвана необходимостью детализации анализа и частым отсутствием детерминированных межфакторных связей.

Литература

1. Банк В.Р. Теория и практика комплексного анализа финансового состояния хозяйствующих субъектов [Текст] : учеб. пособие / В.Р. Банк, А.В. Тараскина ; Финансовая акад. при

- Правительстве РФ, финансовое упр-е администрации Астрах. обл. – Астрахань : ЦНТЭП, 2003. – 340 с. : ил.; 21 см.
2. Бурцев А.Л. К вопросу о понятии финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта [Текст] / А.Л. Бурцев // *Evropská Věda XXI Století – 2008* : сб. науч. тр. = science handbook / *Evropská Věda*. – Praha : Education and Science, 2008. – с. 21 – 26. – (Materiály IV Mezinárodní Vědecko-Praktická Konference) – Библиогр. : с. 26.
3. Гиляровская Л.Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческого предприятия [Текст] / Л.Т. Гиляровская, А.А. Вехорева. – СПб. [и др.] : Питер, 2003. – 256 с. : ил. – (Бухгалтеру и аудитору).
4. Ковалев В.В. Финансовый анализ : методы и процедуры [Текст] / В.В. Ковалев – М. : Финансы и статистика, 2003. – 560 с. : ил.
5. Мельник М.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Текст] : учеб. / М.В. Мельник, Е.Б. Герасимова. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. – 192 с. : ил.
6. Мельник М.В. Финансовый анализ : система показателей и методика проведения [Текст] : учеб. пособие / М.В. Мельник, В.В. Бердников – М. : ЭКОНОМИСТЪ, 2006. – 159 с. : ил.
7. Мисюра Е.Н. Применение экономико-статистических методов прогнозирования вероятности неплатежеспособности и банкротства предприятия в российских условиях [Текст] / Е.Н. Мисюра, А.А. Передера // *Наука : Поиск 2005* : сб. науч. статей : в 2 т. Т. I : Профсоюз. студенческий ком-т Астрах. гос. тех. ун-та. – Астрах. : АГТУ, 2005. – С. 122-125.
8. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст] : учеб. / Г.В. Савицкая – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 425 с. : ил.
9. Савицкая Г.В. Экономический анализ [Текст] : учеб. / Г.В. Савицкая; М-во образования РФ, Гос. ун-т управления, Нижегород. коммерческий ин-т, Моск. гос. ун-т печати. – 13-е изд., испр. – М. : Новое знание, 2007. – 679 с. : ил.

Ключевые слова

Финансовое состояние; финансовая устойчивость; анализ; прогнозирование; метод; методика; диалектические методы и приемы анализа; эвристические методы; статистические методы; группировка; сравнение; оптимизационное решение экономических задач; анализ коэффициентов; факторная зависимость; факторный анализ; экономико-математическое моделирование; линейная зависимость; нелинейная зависимость; детерминированный анализ; стохастический анализ; корреляция; регрессия.

Бурцев Анатолий Львович

РЕЦЕНЗИЯ

В условиях современной российской экономики, когда усилилась конкуренция предприятий на финансовых рынках по поводу привлечения инвестиций, а также в условиях мирового финансового кризиса объективно возросло значение финансового анализа, позволяющего сравнить инвестиционную привлекательность различных экономических субъектов. Важнейшую роль в оценке финансового состояния предприятия играет диагностика и прогнозирование его финансовой устойчивости, в связи с чем содержание статьи «Современные методы и приемы анализа и прогнозирования финансовой устойчивости организации» представляется актуальным.

В статье автор раскрывает сущность, роль и значение финансовой устойчивости в жизни хозяйствующих субъектов, приводит систематизацию методов и приемов экономического анализа, применяемых при диагностике финансовой устойчивости организации, дает краткие пояснения к каждому из описанных методов.

Как показывает практика, зачастую многие методы и приемы экономического анализа незаслуженно забыты или нерационально используются аналитиками. Поэтому представленная на рецензирование статья может оказаться весьма полезной аналитикам-практикам.

На наш взгляд, при всех достоинствах, данная статья только выиграла бы, если бы автор проиллюстрировал применение каждого из описанных методов и приемов экономического анализа конкретными примерами.

В целом статья Бурцева А.Л. «Современные методы и приемы анализа и прогнозирования финансовой устойчивости организации» соответствует требованиям, предъявляемым к научным публикациям, представляет научный и практический интерес и рекомендуется к печати.

Мешкова А.П., канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории ГОУ ВПО «Астраханский государственный университет»

3.1. MODERN METHODS AND TECHNIQUES OF ANALYSIS AND FORECASTING THE FINANCIAL SUSTAINABILITY OF THE ORGANIZATION

A.L. Burtsev, Graduate Student

Federal State Educational Institution of Higher Professional Education «Astrakhan State Technical University», Astrakhan city

In the article on the basis of the analysis of literary sources before the systematization of modern methods and techniques of economic analysis used in analyzing and forecasting the financial sustainability of the organization. In particular, they considered the logical methods of information processing, economic-mathematical methods and other dialectical methods and techniques of analysis.

Literature

1. V.R. Bank. Theory and Practice of Comprehensive Analysis of Financial Condition of Businesses [Text] : tutor. / V.R. Bank, A.V. Taraskina; Financial Acad. under the Government of RF, Financial Mgmt. of the Admin. of the Astrakh. reg. – Astrakh. : CSTEP, 2003. – 340 p. : il.; 21 sm. – Bibliogr. : pp. 332 – 338. – 500–plic. – ISBN 5-89388-062-5.
2. A.L. Burtsev. On the Concept of Financial Sustainability of the Entity [Text] / A.L. Burtsev // *Evropská Věda XXI Století – 2008: science handbook / Evropská Věda*. – Praha: Education and Science, 2008. – Pp. 21 – 26. – (Materiály IV Mezinárodní Vědecko-Praktická Konference) – Bibliogr. : p. 26. – ISBN 978-966-8736-05-6.
3. L.T. Ghilyarovskaya. Analysis and Assessment of Financial Sustainability of the Business [Text] / L. T. Ghilyarovskaya, A.A. Vekhoreva – St. Petersburg [& oth.] : PITER, 2003. – 256 p. : il. – (Series «To Accountants and Auditors») – 21 sm. – Bibliogr. : not spec. by the auth. – 5 000–plic. – ISBN 5-8046-0012-5.
4. V.V. Kovalyov. Financial Analysis : Methods and Procedures [Text] / V.V. Kovalyov – M. : Finance and Statistics, 2003. – 560 p. : il.; 32 sm. – Bibliogr. : pp. 554 – 559. – Subj. ind. : pp. 545 – 548. – 500–plic. – ISBN 5-279-02354-X.
5. M.V. Melnik. Financial Economic Organization Functioning Analysis [Text] : txb. / M.V. Melnik, E.B. Gerasimova – M. : FORUM : INFRA-M, 2008. – 192 p. : il.; 21 sm. – Bibliogr. : pp. 185 – 186. – 3 000–plic. – ISBN 978-5-91134-099-5 (FORUM), ISBN 978-5-16-022850-7 (INFRA-M).
6. M.V. Melnik. Financial Analysis : The System of Indicators and Methodology for Conducting [Text] : tutor. / M. V. Melnik, V.V. Berdnikov – M. : ECONOMIST, 2006. – 159 p. : il.; 21 sm. – Bibliogr. : pp. 158 – 159. – 3 000–plic. – ISBN 5-98118-134-6.
7. E.N. Misyura. Application of economic and statistical methods for predicting the probability of insolvency and bankruptcy of enterprises in the Russian context [Text] / E.N. Misyura, A.A. Peredera // *Science : Search 2005: collect. of scient. artic. In 2 vol.; V. the 1st* / Trade Union Stud. Committee Astrakh. St. Techn. Univers. – Astrakh. : ASTU, 2005. – Pp. 122-125. – Bibliogr. : p. 125. – ISBN 5-89154-160-2.
8. G.V. Savitskaya. Analysis of the economic activity of enterprise [Text] : txb. / G.V. Savitskaya – 3rd edit., revised & enlarged. – M. : INFRA-M, 2006. – 425 p. : il.; 22 sm. – Bibliogr. : pp. 416 – 418. – 6 000–plic. – ISBN 5-16-001955-3.
9. G.V. Savitskaya. Economic Analysis [Text] : txb. / G. V. Savitskaya; Rus. Fed. Education Dptmt., St. Univ. of Mgmt., Nyzhny Novgor. Commer. Instit., Mosc. St. Univ. of Publish. – 13th publ., correct. – M. : New Knowledge, 2007. – 679 p. : il.; 22 sm. – Bibliogr. : pp. 666 – 670. – 10 100–plic. – ISBN 978-5-94735-135-4.

Keywords

Financial condition; financial sustainability; analysis; forecasting; method; methodology; dialectical methods and techniques of analysis; heuristic methods; statistical methods; grouping; comparison; optimization solution of economic problems; ratio analysis; quotient dependence; factor analysis; economic-mathematical modeling; linear dependence; nonlinear dependence; deterministic analysis; stochastic analysis; correlation; regression; matrix methods.