

**ПОСТРОЕНИЕ КАРТЫ
ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ***

**MAPPING OF FINANCIAL AND ECONOMIC POTENTIALITIES
OF AN ENTERPRISE**

*С.А. КОЧЕТКОВ
S.A.KOCHETKOV*

(Ивановский государственный политехнический университет. Текстильный институт)
(Ivanovo State Polytechnical University. Textile Institute)
E-mail: Kochetkov.85@yandex.ru

Автором разработана методика построения карты финансово-хозяйственных возможностей предприятия. Основным преимуществом данной методики является учет индивидуальных особенностей исследуемого экономического субъекта при анализе его экономической устойчивости.

The author developed a technique of map development of financial and economic opportunities of the enterprise. The main advantage of this technique is the accounting of specific features of the studied economic subject in the analysis of its economic stability.

Ключевые слова: карта финансово-хозяйственных возможностей, экономический субъект, анализ, методика.

Keywords: card of financial and economic opportunities, economic subject, analysis, technique.

Исследование существующих методик анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия [1...4], более подробно описанное в [5], показало, что имеющиеся в настоящее время способы оценки эффективности работы экономических субъектов не в полной мере отвечают современным требованиям анализа и не всегда могут дать объективную оценку результатам деятельности отдельно взятого экономического субъекта.

Обобщив концептуальные подходы к анализу деятельности предприятия таких известных ученых-экономистов, как Альтман, Тоффлер, Тисшоу, Давыдова Г.В., Беликов А.Ю., Ковалев В.В., Крейнина М.Н., Лакшина О.А., Чекмарева Е.Н., Севостьянова А.В., Хрестинин В.В. и других, нами была поставлена задача – разработать метод, позволяющий руководству предприятия дать объективную оценку деятельности хозяйствующего субъекта.

* Работа выполнена под руководством доцента кафедры менеджмента ИВГПУ Тихомирова С.В.

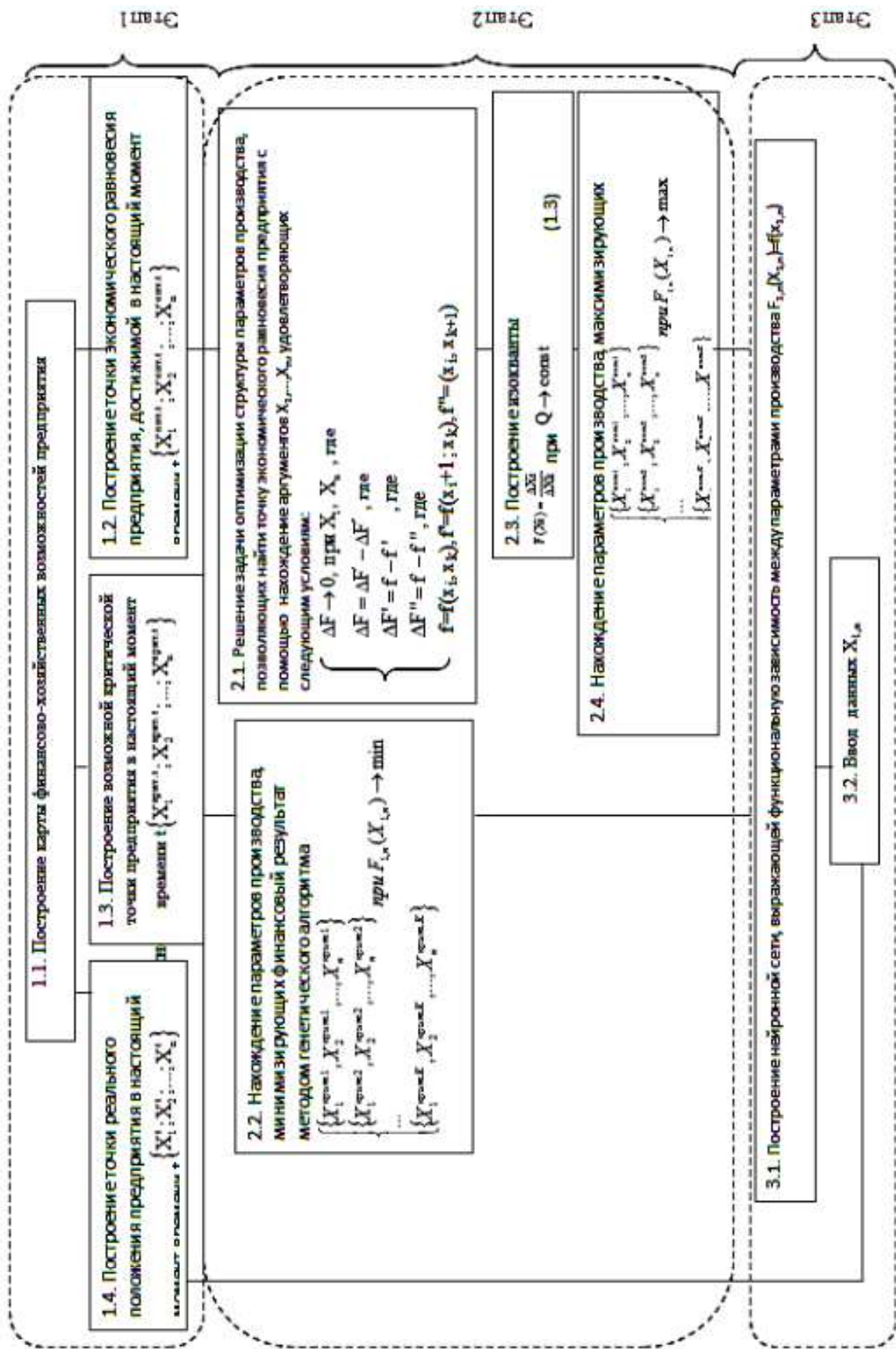


Рис. 1

Мы предприняли попытку объединить в представленной методике преимущественные аспекты различных методик финансового анализа предприятия и в то же время устранить те недостатки, которые сегодня не в полной мере отвечают современным требованиям экономического анализа.

К таким требованиям мы относим следующие:

- объективность выбора критериев проведения анализа;
- определение пограничных (минимальных и максимальных) значений параметров деятельности экономического субъекта не на основе статистических выборок данных множества разноотраслевых и отличающихся по размерам компаний, а на базе точек экстремумов экономического состояния самого исследуемого объекта;
- адаптация методики проведения анализа к меняющимся условиям хозяйствования.

Таким образом, для оценки экономического положения нами предлагается воспользоваться картой финансово-хозяйственных возможностей предприятия.

Под данным термином мы понимаем совокупность комбинаций экономических параметров, каждый из которых отражает экономическое состояние предприятия с различных сторон его деятельности и позволяет представить положение экономического субъекта относительно его экстремальных значений, которые могли бы быть достигнуты им в настоящий момент времени при пессимистическом и оптимистическом сценариях развития. Последовательность построения карты финансово-хозяйственных возможностей предприятия представлена на рис. 1.

На первом этапе методики исследователь определяется с первичными показателями $X_{1,n}$ работы экономического субъекта, на основе которых он собирается проводить оценку экономической устойчивости. Одним из преимуществ нашей методики является то, что для проводимого анализа может быть использовано практически неограниченное число параметров.

В основе работы метода лежат параметры деятельности самого предприятия, а не статистические показатели предприятий-аналогов, используемых для сравнения с анализируемым субъектом и не всегда полностью коррелирующих с индивидуальными особенностями самой организации. Именно это свойство, в отличие от других методик, позволяет учитывать индивидуальные характеристики исследуемого хозяйствующего субъекта. Разработанный нами метод позволяет использовать как количественные, так и качественные характеристики предприятия. Отметим, что для первоначального отбора показателей нами рекомендуется воспользоваться экспертным методом. Именно эксперт сможет дать первоначальную оценку целесообразности включения того или иного параметра в совокупность анализируемых показателей.

На втором этапе, для построения функциональной зависимости между отобранными показателями, нами предлагается воспользоваться механизмом нейронных сетей. В отличие от своего "конкурента" в области построения функциональной зависимости – регрессионного анализа, нейронные сети обладают важным свойством – способностью к обучению.

Проводя аналогию с регрессионным анализом, можно отметить, что при использовании нейронных сетей параметры производства, становятся входами X_i , а функция $F_{1,n}(X_{1,n})$ становится выходом. В качестве такого выходного параметра $F_{1,n}(X_{1,n})$, нами предлагается использовать выручку (прибыль, стоимость предприятия, чистый денежный поток). Полученная зависимость является многокритериальной, а поэтому достаточно сложной.

При использовании нейронной сети отпадает необходимость изначально задавать определенный вид зависимости, с помощью которой мы пытаемся описать данные $X_{1,n}$. Известно, что предприятия обладают индивидуальной корпоративной памятью [3], а следовательно, по своей природе индивидуальны, поэтому применение одного универсального уравнения даже для предприятий одной отрасли становится невозмож-

ным. Нейронная сеть строит модель, которая наиболее полно описывает зависимость и учитывает каждое взаимодействие между переменными.

После своеобразного "обучения" нейронная сеть будет способна сама предсказывать будущее итоговое состояние по

$$\left\{ \begin{array}{l} \{X_1^{\text{опт.1}}, X_2^{\text{опт.1}}, \dots, X_n^{\text{опт.1}}\} \\ \{X_1^{\text{опт.2}}, X_2^{\text{опт.2}}, \dots, X_n^{\text{опт.2}}\} \\ \dots \\ \{X_1^{\text{опт.K}}, X_2^{\text{опт.K}}, \dots, X_n^{\text{опт.K}}\} \end{array} \right. \text{ при } F_{1,n}(X_{1,n}) \rightarrow \max. \quad (1)$$

Решив задачу оптимизации (1), мы получаем несколько совокупностей параметров производства, которые позволяли бы достичь предприятию в настоящих условиях максимально возможной величины $F_{1,n}(X_{1,n})$.

Следующий шаг данного этапа – построение изокванты.

Более подробно способ построения изокванты и нахождения точки равновесия предприятия описан в [2].

Аналогично нахождению параметров производства, максимизирующих итоговый результат, находятся параметры производства, при которых конечный результат, то есть функция $F_{1,n}(X_{1,n})$, была бы как можно меньше. Условием работы генетического алгоритма в данном случае будет минимизация функции $F_{1,n}(X_{1,n})$.

Полученные при этом точки характеризуют критическое состояние организации при пессимистическом сценарии развития событий.

Третьим этапом нашей методики является непосредственное построение карты финансово-хозяйственных возможностей предприятия. На данном этапе исследователю предлагается совместить полученные на предыдущих этапах методики результаты на одном общем пространстве, описывающем финансово-хозяйственную деятельность. Оптимальным был бы вариант представления данных в графическом варианте, однако графически представить уже четырехпараметрическую модель не-

предъявленному ей набору показателей прошлых периодов.

Логичным продолжением использования нейронных сетей является применение в нашей работе механизма генетического алгоритма.

возможно. В этом случае данные можно представить в табличном виде.

Исследовав актуальную модель для ОАО "НИМ", г. Иваново, в которой параметрами производства выступали статьи из бухгалтерского баланса, мы получили таблицу-карту финансово-хозяйственных возможностей.

Проанализировав полученные данные, при помощи теории нечетких множеств мы можем оценить каждую характеристику производства предприятия в отдельности и определить "болезненные" параметры. Введя лингвистическую переменную "Уровень показателя" для каждого из исследуемых параметров, можно охарактеризовать каждый параметр производства и оценить интегральный уровень I устойчивости предприятия:

$$I = \sum_{i=1}^N p_i \sum_{j=1}^5 \alpha_j \mu_{ij}(x_i), \quad (2)$$

где α_j – узловые точки стандартного классификатора; p_i – вес i -го параметра в свертке; $\mu_{ij}(x_i)$ – значение функции принадлежности j -го качественного уровня относительно текущего значения i -го параметра.

Проведя несложные математические вычисления, мы нашли, что интегральный показатель устойчивости находится на уровне 0,4778, что соответствует среднему уровню устойчивости. Определив, на каком уровне находится каждая из состав-

ляющих интегрального показателя параметров, можно сделать вывод о том, что для перехода интегрального показателя в зону высокой устойчивости необходимо увеличение нераспределенной прибыли на 64%, сокращение кредиторской задолженности на 30,6%, увеличение доходов будущих периодов 8654,00 тыс. руб. Стоит отметить, что преимуществом данного подхода является и то, что у пользователя появляется возможность выбора изменения тех или иных параметров, исходя из существующих возможностей влияния на различные параметры производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика – М.: "Экономика", 1992.

2. Кочетков С.А. Разработка метода поиска оптимальной комбинации ресурсов предприятия // Современные наукоемкие технологии и перспективные материалы текстильной и легкой промышленности (Прогресс-2012). – 2012, № 6. С. 63...65.

3. Ражева А.А., Пирогов К.М. Корпоративная память как управленческий ресурс текстильного предприятия // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2013, № 1. С. 18...21.

4. Радовский И.А. Формирование базовых принципов нового концептуального подхода к управлению рисками на предприятии // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2012, № 1. С. 8...11.

5. Кочетков С.А., Тихомиров С.В. Финансовая устойчивость как экономическая категория и ее роль в хозяйственном механизме предприятия // Региональное приложение к журналу "Современные наукоемкие технологии". – 2013, № 2. С. 63...65.

Рекомендована кафедрой менеджмента. Поступила 28.10.13.