

УДК 65.0 (075.8)

Профессор Н.А. Серебрякова,

(Воронеж. гос. ун-т. инж. технол.) кафедра теории экономики, товароведения и торговли
тел. (473) 255-63-47

E-mail: nad.serebryakova@mail.ru

доцент Э.С. Колесникова,

(Воронежский институт кооперации (филиал) БУКЭП) кафедра товароведно-технологических дисциплин, маркетинга и менеджмента
тел. (473) 264-10-83

аспирант Энрик Сейдинай

(Воронежский государственный университет) кафедра финансов и кредита
тел. (473) 234 11 56

Professor N.A. Serebriakova,

(Voronezh state university of engineering technology) Department of theory, economics, commodity research and trad. phone (473) 255-63-47

E-mail: nad.serebryakova@mail.ru

associate Professor E.S. Kolesnikova,

(Voronezh cooperation Institute (branch) BUCAP) Department of merchandising and technological disciplines, marketing and management. phone (473) 264-10-83

graduate Enric Sejdini

(Voronezh state university) Department of finance and credit. phone (473) 234 11 56.

Моделирование основных параметров экономической устойчивости (на примере ОАО «Богучармолоко»)

Modeling of the basic parameters of economic stability (by the example of JSC “Bogucharovo”)

Реферат. В статье изложено авторское видение процесса управления экономической устойчивостью предприятия при помощи моделирования основных параметров его деятельности и обоснованна актуальность выбранной темы исследования. Проанализированы теоретические и методологические основы экономической устойчивости предприятия в соответствии с российскими условиями развития рыночной экономики, а также разработаны практические рекомендации по моделированию основных параметров экономической устойчивости организации. В настоящее время управление экономической устойчивостью – один из важнейших факторов функционирования и развития предприятий в условиях мирового финансового кризиса. Актуальность этого направления непрерывно возрастает в соответствии с усложнением хозяйственных связей, условиями меняющейся внешней среды. Комплексный подход к разработке наиболее приемлемых вариантов механизма управления экономической устойчивостью с учетом опыта развитых стран, специфики отрасли, факторов воздействия внешней среды может стать основой разработки общей долгосрочной стратегии экономического развития предприятия. Проблемы экономической устойчивости предприятий вызваны тем, что обычно осуществляемые в изменяющихся условиях оперативные меры позволяют на короткое время удерживать состояние предприятия стабильным, но не меняют ситуации кардинально. Таким образом, они связаны, с одной стороны, с недостаточным видением перспектив развития предприятия, с другой – с узостью применяемого подхода к диагностированию существующего положения и прогнозированию изменения внешних факторов.

Summary. The article describes the author's vision of the process of management of economic stability of the enterprise by means of simulation of the main parameters of its activity and justified the relevance of the theme of the study. Studied theoretical and methodical bases of economic stability of the enterprise in accordance with the Russian development of a market economy, as well as practical recommendations on modeling of the main parameters of the economic sustainability of the organization. Currently, management of economic stability is one of the most important factors of functioning and development of the enterprises in conditions of the global financial crisis. The relevance of this trend is increasing in line with the increasing complexity of economic ties, changing external environment. A comprehensive approach to the development of the most appropriate variants of the mechanism of management of economic sustainability taking into account the experience of developed countries, industry and sector of factors of external environment can become the basis for developing a common long-term economic development strategy of the enterprise. Problems of economic stability of enterprises caused by the fact that normally carried out in a changing environment operational measures allow for a short time to keep the state of the enterprise is stable, but not change the situation radically. That is, they are associated, on the one hand, with a lack of vision of development of the enterprises, with another - the narrowness of the approach applied to the diagnosis of the existing situation and forecasting of changes in external factors.

Ключевые слова: экономическая устойчивость, моделирование основных параметров, величина запаса финансовой прочности, переменные и постоянные затраты.

Key words: economic sustainability, modeling the basic parameters of stock of financial strength, variable and fixed costs.

© Серебрякова Н.А., Колесникова Э.С.,
Энрик Сейдинай, 2014

С целью повышения эффективности хозяйственной деятельности организации в рыночных условиях необходимо совершенствовать управление экономической устойчивостью. При этом следует выявить факторы, оказывающие влияние на величину запаса финансовой прочности организации при условии их варьирования. Использование предлагаемой динамической модели дает возможность прогнозировать различные ситуации, выявлять наилучшие и наихудшие варианты, что позволяет организации избежать убытков и получить максимально возможную прибыль.

Под моделью в данном случае нами понимается условный образ объекта (системы) управления, охарактеризованный Черновым В.А. как «... комплекс элементов, взаимосвязанных определенным образом и отражающих функционирование и развитие данного объекта (системы)» [4].

К исследованию механизма устойчивого развития можно и нужно методологически подходить с разных точек зрения. С точки зрения статистики, т.е. в условиях статического состояния следует искать закономерные связи между его элементами, считая, что они обнаруживают известную устойчивость, никогда не находясь в статическом состоянии. С другой стороны, для выяснения изменений уровней экономических элементов развития к нему следует подходить с динамической точки зрения. Такому изучению устойчивости развития помогает метод моделирования, когда сначала строится модель, и на ней последовательно рассматриваются все основные положения динамической теории развития экономической системы. Согласно этой теории, моделью устойчивого развития является динамическая модель состояния равновесия в субъективном времени объекта (время становления и развития).

Динамическое моделирование предполагает решение следующих задач:

- 1 Определение области использования модели.
- 2 Изучение возможности ее применения.
3. Выстраивание логики модели, устранение логических неувязок и случайных ошибок.
- 4 Испытание и оценку модели.
5. Составление документации по использованию моделей и результатов моделирования устойчивого развития.

В модели максимизации запаса финансовой прочности (ЗФП) необходима разработка эффективных управленческих решений на осно-

ве учета влияния соответствующих факторов, под которыми понимается совокупность параметров решения, обеспечивающих реальность его осуществления и удовлетворяющих условию повышения экономической устойчивости.

Мы предполагаем, что всякое управленческое решение по своей природе является прогнозным. Вся совокупность методов прогнозирования в зависимости от степени их однородности может быть представлена двумя группами [9]:

- простые методы;
- комплексные методы.

Кроме того, все методы прогнозирования разделяются еще на три класса:

- фактографические методы;
- экспертные методы;
- комбинированные методы.

В основу этой классификации положен характер информации, на базе которой составляется прогноз:

1) фактографические методы базируются на фактическом информационном материале о прошлом и настоящем развитии объекта прогнозирования;

2) экспертные (интуитивные) методы основаны на использовании знаний специалистов-экспертов об объекте прогнозирования и обобщении их мнений о развитии (поведении) объекта в будущем;

3) комбинированные методы включают методы со смешанной информационной основой, в которых в качестве первичной информации наряду с экспертной используется и фактографическая.

В свою очередь, каждый из перечисленных классов также подразделяется на группы и подгруппы.

Из рассмотренной классификации существующих методов прогнозирования можно выделить фактографические, которые чаще всего применяются при поисковом прогнозировании для эволюционных процессов.

С целью определения запаса финансовой прочности используется определенная модель, которая определяется на определенную дату исследуемого периода в целях минимизации погрешности в расчетах.

В используемой нами модели показатель «Количество продаж» принимается постоянной величиной при изменении других факторов, однако при необходимости его варьирование можно заложить в модель, в зависимости от поставленных целей анализа.

Используемая нами модель предполагает влияние 4-х факторов, причем при изменении значения одного фактора, чтобы проследить его количественное воздействие на запас финансовой прочности, величина других факторов предполагается неизменной.

Задается диапазон изменения факторов в процентах, причем верхняя и нижняя граница его устанавливается логически, исходя из выводов проведенных исследований данной промышленности в теоретическом и практическом аспекте.

Основные этапы формирования модели:

1. Выявление факторов, влияющих на величину запаса финансовой прочности и ее расчет на примере ОАО «Богучармолоко» (таблицы 1 и 2).

Т а б л и ц а 1

Факторы, влияющие на величину запаса финансовой прочности

Факторы	Значения факторов	Условные обозначения
Цена реализации, р.	187300	x^1
Количество продаж, т	271	x^2
Переменные затраты, тыс. р.	42129	x^3
Постоянные затраты, тыс. р.	4101	x^4

Запас финансовой прочности определяется как разность между выручкой от реализации и выручкой в точке безубыточности, следовательно, сделав ряд преобразований, можно найти влияние факторов x^1 , x^2 , x^3 , x^4 в совокупности на запас финансовой прочности и отдельно каждого из них:

$$x^5 = x^1 * x^2 / 1000 \quad (1)$$

$$x^6 = x^5 - x^3 \quad (2)$$

$$x^7 = x^6 - x^4 \quad (3)$$

$$x^8 = \frac{x_6}{x_5} \quad (4)$$

$$x^9 = \frac{x_4}{x_8} \quad (5)$$

$$x^{10} = x^5 - x \quad (6)$$

$$x^{11} = \frac{x_{10}}{x_5} \quad (7)$$

Т а б л и ц а 2

Расчет величины запаса финансовой прочности

Показатели	Значение показателя	Условное обозначение
Выручка от реализации, тыс. р.	50758,3	x^5
Валовая маржа, тыс. р.	8629,3	x^6
Прибыль, тыс. р.	4528,3	x^7
Коэффициент валовой маржи	17%	x^8
Точка безубыточности, тыс. р.	24123,5	x^9
Запас финансовой прочности, тыс. р.	26634,8	x^{10}
Запас финансовой прочности, %	52,47%	x^{11}

2. Определение диапазона и интервала изменения факторов. Для обеспечения полноценности проводимого эксперимента в качестве интервала изменения рекомендуется использовать диапазон варьирования от -9 % до +9 % и шаг 3 %,

Матрицы факторного эксперимента формируются для установления аналитической связи между базисными показателями организации (изменение фактора 0,0 %) и с учетом интервала варьирования каждого фактора. Результаты расчетов сведены в таблице 3 – 5.

Из данных таблицы 3 видно, что при увеличении цены реализации на 3 % величина запаса финансовой прочности повышается с 52,4 % до 59,6 % или на 7,2 процентных пункта, что характеризует положительное влияние фактора. Одновременно снижение цены реализации на 3 % сократит величину запаса финансовой прочности на 10,2 %.

В таблице 4 выполнены расчеты запаса финансовой прочности при семи вариантах суммы переменных затрат.

В таблице 5 выполнены расчеты запаса финансовой прочности при семи вариантах величины постоянных затрат. Из данных таблицы 5 видно, что следствием роста переменных затрат на 3 % станет снижение финансовой прочности с 52,5 % до 44,3 %, а при увеличении на 9 % еще больше уменьшится величина запаса финансовой прочности (с 52,5 % до 15,2 %).

Влияние изменения цены реализации на величину запаса финансовой прочности

Факторы	-9%	-6%	-3%	0%	3%	6%	9%
1	2	3	4	5	6	7	8
Цена реализации	170443	176062	181681	187300	192919	198538	204157
Выручка от реализации	46190,1	47712,8	49235,6	50758,3	52281,0	53803,8	55326,5
Валовая маржа	4061,1	5583,8	7106,6	8629,3	10152,0	11674,8	13197,5
Прибыль, тыс. р.	-39,9	1482,8	3005,6	4528,3	6051,0	7573,8	9096,5
Коэффициент валовой маржи	8,8	11,7	14,4	17,0	19,4	21,7	23,9
Точка безубыточности	46602,3	35051,3	28479,2	24123,5	21139,2	18898,6	17159,0
Запас финансовой прочности, тыс. р.	-412,2	12661,5	20756,4	26634,8	31141,8	34905,2	38167,5
Запас финансовой прочности, %, цена	-0,9	26,5	42,2	52,4	59,6	64,9	69,0
Отклонение запаса финансовой прочности от базы, %, цена	-98,3	-49,4	-19,6	0,0	13,7	23,9	31,7

Т а б л и ц а 4

Влияние изменения переменных затрат на величину запаса финансовой прочности

Факторы	-9%	-6%	-3%	0%	3%	6%	9%
1	2	3	4	5	6	7	8
Переменные затраты, тыс.р.	38337,4	39601,3	40865,1	42129	43392,9	44656,7	45920,6
Выручка от реализации	50758,3	50758,3	50758,3	50758,3	50758,3	50758,3	50758,3
Валовая маржа	12420,9	11157,0	9893,2	8629,3	7365,4	6101,6	4837,7
Прибыль, тыс.р.	8319,9	7056,0	5792,2	4528,3	3264,4	2000,6	736,7
Коэффициент валовой маржи, %	24,5	22,0	19,5	17,0	14,5	12,0	9,5
Точка безубыточности	16758,8	18657,3	21040,8	24122,4	28261,7	34115,8	43028,8
Запас финансовой прочности, тыс. р.	33999,5	32101,0	29717,5	26635,9	22496,6	16642,5	7729,5
Запас финансовой прочности, %, цена	67,0	63,2	58,5	52,5	44,3	32,8	15,2
Отклонение запаса финансовой прочности от базы, %, цена	27,6	20,4	11,4	0,0	-15,5	-26,0	-53,6

Т а б л и ц а 5

Зависимость запаса финансовой прочности от изменения постоянных затрат

Факторы	-9%	-6%	-3%	0%	3%	6%	9%
1	2	3	4	5	6	7	8
Постоянные затраты, тыс.р.	3731,9	3854,9	3978,0	4101	4224,0	4347,1	4470,1
Выручка от реализации	50758,3	50758,3	50758,3	50758,3	50758,3	50758,3	50758,3
Валовая маржа	8629,3	8629,3	8629,3	8629,3	8629,3	8629,3	8629,3
Прибыль, тыс.р.	4897,4	4774,4	4651,3	4528,3	4405,3	4282,2	4159,2
Коэффициент валовой маржи, %	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Точка безубыточности	21951,4	22675,1	23398,8	24122,4	24846,1	25569,8	26293,5
Запас финансовой прочности, тыс. р.	28806,9	28083,2	27359,5	26635,9	25912,2	25188,5	24464,8
Запас финансовой прочности, %, цена	56,8	55,3	53,9	52,5	51,1	49,6	48,2
Отклонение запаса финансовой прочности от базы, %, цена	7,7	5,5	2,7	0,0	-2,7	-5,5	-7,7

Полученные результаты свидетельствуют о том, что если объем производства и переменные затраты оставить на прежнем уровне, то существенного влияния на запас финансовой прочности это изменение не окажет, т.к. отклонение запаса финансовой прочности от базового не превышает 10 % (рисунок 1).

3. Определение аналитической связи между базисным показателем организации и прочими показателями, характеризующими экономическое состояние организации (рисунок 2).

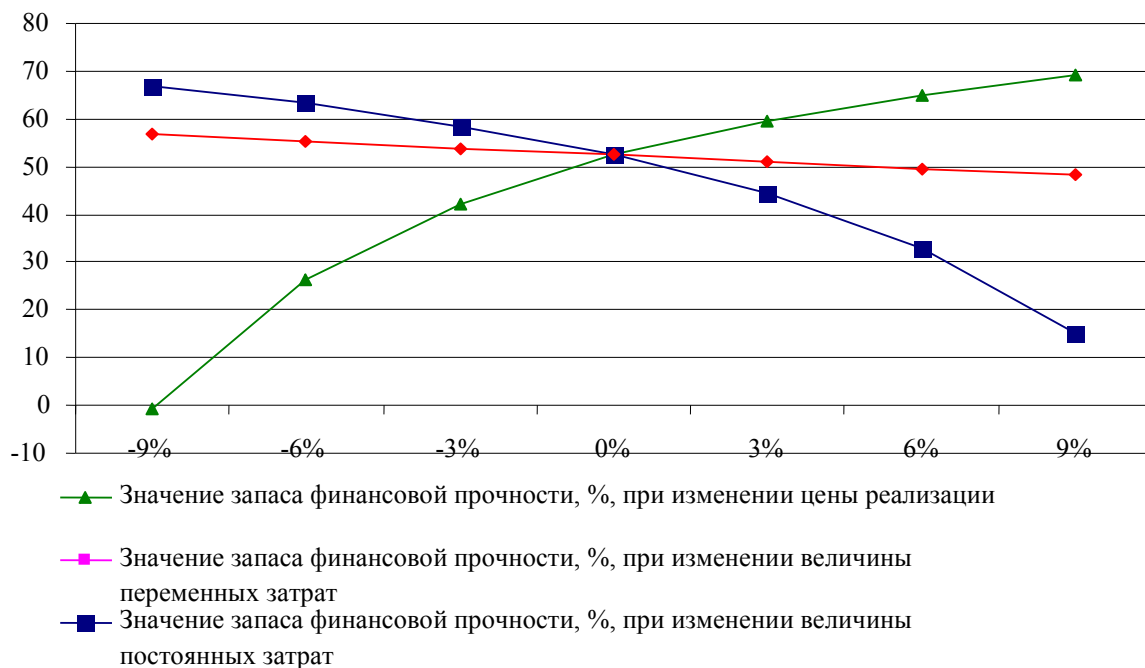


Рисунок 1. Влияние факторов (x^1 , x^2 , x^3) на запас финансовой прочности

На рисунке 2 отражена взаимосвязь факторов, влияющих на запас финансовой прочности, что в целом отражает почти все аспекты финансово-хозяйственной деятельности.

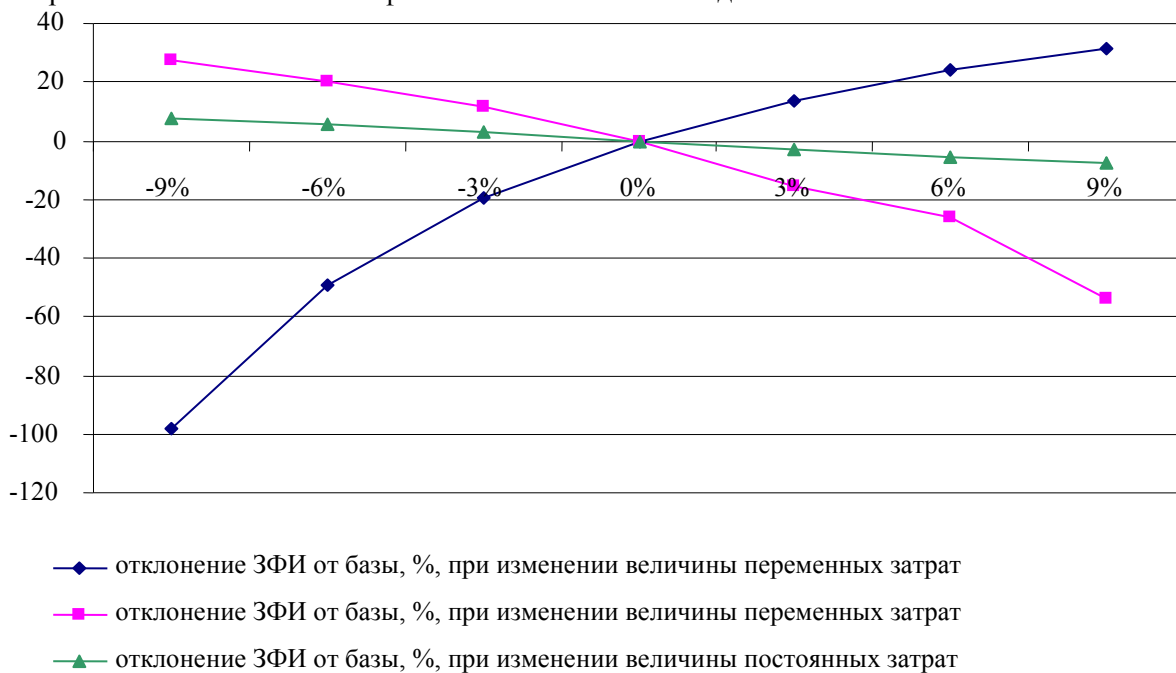


Рисунок 2. Влияние факторов (x^1 , x^2 , x^3) на изменение запаса финансовой прочности

Данная модель на практике позволяет:

- оценить влияние различных факторов на экономическую устойчивость;
- определить границы безубыточности организации при различных рыночных ситуациях;
- установить закономерности изменения экономической устойчивости от различных параметров;

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Абрютина М.С., Грачев А.В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: учебно-практическое пособие. М.: Дело и Сервис, 2011. 215 с.
- 2 Бланк В.Р., Бланк С.В., Гараскина А.В. Финансовый анализ. М.: Проспект, 2010. 344 с.
- 3 Грачев А.И. Моделирование финансовой устойчивости предприятия // Финансовый менеджмент. 2012. №5. С. 19-40.
- 4 Ефимова О.В. Финансовый анализ. М.: Бухгалтерский учет, 2012. 528 с.
- 5 Игнатов А.В. Анализ финансового состояния предприятия // Финансовый менеджмент. 2011. №4. С. 32-37.
- 6 Любушина Н.П., Лещева В.Г., Дьякова В.Б. Анализ финансово-экономической деятельности: учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. 471 с.
- 7 Новикова М.Л. Пищевые отрасли: задачи развития // Экономист. 2010. №3. С. 87-91.
- 8 Шеремет А.Д. Методика финансового анализа. М.: ИНФРА, 2011. 208 с.

- принимать эффективные решения при выработке стратегии и тактики развития организации в перспективе.

Следовательно, предлагаемая методика позволит предприятию повысить уровень своей экономической устойчивости за счет повышения эффективности и стабильности его функционирования.

REFERENCES

- 1 Abriutina M.S., Grachev A.V. Analiz finansovo-ekonomicheskoi deiatel'nosti predpriiatiia [Analysis of financial and economic activity of the enterprise]. Moscow, Delo i Servis, 2011. 215 p. (In Russ.).
- 2 Blank V.R., Blank S.V., Garaskina A.V. Finansovyi analiz [Financial analysis]. Moscow, Prospekt, 2010. 344 p. (In Russ.).
- 3 Grachev A.I. Modeling of financial stability of enterprise. *Finansovyi menedzhment*. [Financial management], 2012, no. 5, pp. 19-40. (In Russ.).
- 4 Efimova O.V. Finansovyi analiz [Financial analysis]. Moscow, Bukhgalterskii uchet, 2012, 528 pp. (In Russ.).
- 5 Ignatov A.V. Analysis of financial condition of the enterprise. *Finansovyi menedzhment*. [Financial management], 2011, no. 4, pp. 32-37. (In Russ.).
- 6 Liubushina I.E., Leshcheva V.G., Diakova V.B. Analiz finansovo-ekonomicheskoi deiatelnosti [Analysis of financial-economic activities], Moscow, UNITY-DANA, 2010. 471 pp. (In Russ.).
- 7 Novikova M.L. Food industry: problems of development. *Ekonomist*. [Economist], 2010, no. 3, pp. 87-91. (In Russ.).
- 8 Sheremet A.D. Metodika finansovogo analiza [Methods of financial analysis]. Moscow, INFRA-M, 2011. 208 pp. (In Russ.).