DOI: 10.17117/na.2015.06.029

Поступило в редакцию: 21.05.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.06.029.pdf>**Марченкова И.Н.****Моделирование структуры бухгалтерского баланса
с целью укрепления финансовой устойчивости****Marchenkova I.N.****Modeling of the structure of the balance sheet
in order to strengthen financial stability**

Финансовое состояние предприятия прежде всего характеризуется степенью финансовой устойчивости. Финансовая устойчивость любого предприятия зависит от наличия хозяйственных средств и источников их формирования, их размещения, то есть структуры бухгалтерского баланса. В статье предложен алгоритм оптимизации структуры бухгалтерского баланса при помощи установления взаимосвязей между основными финансовыми показателями деятельности предприятия

Ключевые слова: финансовое состояние, финансовая устойчивость, бухгалтерский баланс, оптимальная структура

Financial condition of the company primarily characterized by a degree of financial stability. Financial sustainability of any enterprise depends on the availability of economic resources and sources of their formation, their distribution, ie the structure of the balance sheet. An algorithm to optimize the structure of the balance sheet by using honey to establish links the main financial indicators of the company

Key words: financial condition, financial stability, balance sheet, the optimal structure

Марченкова Ирина Николаевна

Кандидат экономических наук, доцент
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет (филиал)
Белгородская обл., г. Старый Оскол, 18

Marchenkova Irina Nikolaevna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Belgorod State national Research (branch)
Belgorod region, Stary Oskol, 18

Успешное функционирование предприятия, прежде всего, связано с наличием оптимальной структуры хозяйственных средств и источников их образования, степенью финансовой автономии, а также степенью зависимости хозяйствующего субъекта от инвесторов и кредиторов. Достижение оптимальной структуры финансовых источников задача непростая, очевидно, что многие предприятия сегодня охотно используют заемные средства, сводя к минимуму вложение в дело собственных средств. Однако если удельный вес заемного капитала будет высок и тем более, если речь идет о краткосрочных кредитах и займах, то предприятию может грозить банкротство.

Следует отметить, что при оценке финансовой устойчивости предприятия можно ориентироваться только на источники формирования средств, именно такой подход распространен на западе и используется в большинстве

методик. Но возникает вопрос: каково значение структуры и состава активов для характеристики финансовой устойчивости предприятия? Безусловно, ответ будет утвердительным, так как принципиальное значение имеет не только наличие финансовых ресурсов, но и их вложение [1, с.10].

Сравнительный анализ можно провести на примере балансов двух горнодобывающих предприятий ОАО «Стойленский ГОК» и ОАО «Лебединский ГОК», имеющих на 01.01.2014 года одинаковую структуру источников образования средств (пассивов), но разную структуру хозяйственных средств (активов) рис. 1.

Оценивая финансовую устойчивость анализируемых предприятий с позиции структуры источников средств, очевидно, что она одинакова. Но эта оценка преждевременна, поскольку налицо существенные различия в структуре активов анализируемых предприятий, которые, несомненно, должны вызывать различия в отношении финансовой устойчивости, а с другой стороны, даже владея информацией о структуре активов, также нельзя сформулировать однозначные выводы в пользу одного из анализируемых балансов.

Структурные различия балансов предприятий ОАО «Стойленский ГОК» и ОАО «Лебединский ГОК» позволяют оценить финансовое положение последнего хозяйствующего субъекта как более благоприятное, так как большой удельный вес оборотных активов свидетельствует о достаточной ликвидности баланса.

Баланс предприятия ОАО «СГОК» Баланс предприятия ОАО «ЛГОК»

ВА – внеоборотные активы; СК – собственный капитал;
ОА – оборотные активы; ДЗК – долгосрочный заемный капитал;
КЗК – краткосрочный заемный капитал

Рис. 1. Взаимосвязь структуры активов и финансовой устойчивости предприятия

Однако этот вывод касается лишь краткосрочной перспективы, так как большая часть хозяйственных средств – мобильные средства. Поэтому с пози-

ции долгосрочной перспективы структура баланса предприятия ОАО «Стойленский ГОК», а, следовательно, и его финансовое положение может оказаться более выгодным. Но при этом необходимо, чтобы значительная доля иммобилизованных средств была вложена в качественные основные производственные фонды, в их активную часть. Это позволит данному предприятию использовать средства, вложенные во внеоборотные активы в качестве обеспечения новых займов и кредитов.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, ориентация исключительно на количественные оценки не достаточно оправдана, поэтому необходима дополнительная информация об относительных, структурных показателях. В данном случае это информация о составе (статьях) внеоборотных и оборотных активов.

Анализ финансового состояния на долгосрочную перспективу предполагает определение структуры источников хозяйственных средств, степени зависимости организации от внешних инвесторов и кредиторов, то есть показателей финансовой устойчивости предприятия.

Оценка финансовой устойчивости предприятия является одной из основных характеристик финансового состояния. Среди относительных показателей этого блока финансового наиболее важными являются: коэффициенты финансовой автономии, финансовой зависимости, финансового риска, финансовой устойчивости и т.д. Таким образом, финансовая устойчивость, прежде всего, зависит не от наличия хозяйственных средств и источников их образования, а от их размещения, т.е. от структуры бухгалтерского баланса [5, с.311].

Среди коэффициентов, характеризующих финансовую устойчивость предприятия, выделяют показатели, имеющие общепринятые в практике финансового анализа нормальные ограничения.

Таким образом, приняв в расчет данные ограничения и учитывая, что существует непосредственная взаимосвязь между показателями блока финансовой устойчивости (все коэффициенты определяются на основе показателей бухгалтерского баланса) возможно моделировать оптимальную структуру бухгалтерского баланса, исходя из исходных условий. (рис. 2)

С этой целью нами предлагается вариант моделирования оптимальной структуры бухгалтерского баланса с целью достижения определенной (планируемой) величины показателя финансовой устойчивости.

Целью анализа текущей и ретроспективной финансовой отчетности является определение реального финансового состояния организации на дату оценки, действительной величины чистой прибыли, финансового риска и рыночной стоимости материальных и нематериальных активов. Поскольку балансовая стоимость активов, как правило, отличается от их рыночной оценки, то проводится корректировка данных бухгалтерской отчетности с целью определения их рыночной стоимости активов. Одним из финансовых показателей деятельности организации является величина чистых активов.

Для проведения финансового анализа бухгалтерский баланс представляется в агрегированном виде. Показатели агрегированного баланса и были определены на примере ОАО «Стойленский ГОК» [3].

Рис. 2. Алгоритм моделирования оптимальной структуры бухгалтерского баланса

Финансовая устойчивость организации оценивается путем сопоставления имеющегося объема запасов и величины источников, необходимых для их формирования. Источниками формирования запасов являются собственный оборотный капитал (СОК), постоянный капитал и суммарные источники запасов (З).

Коэффициент обеспеченности запасов собственным оборотным капиталом:

$$K_{\text{озок}} = \frac{\text{СОК}}{З} = \frac{3401702}{504439} = 6,743535 \text{ руб./руб.},$$

Коэффициентами, также характеризующими финансовую устойчивость, являются коэффициент автономии Кавт и коэффициент обеспеченности оборотных активов собственным оборотным капиталом Кооа (эти коэффициенты также характеризуют структуру капитала организации):

$$K_{\text{авт}} = \frac{\text{СК}}{А} = \frac{6238492}{7123046} = 0,87568 \text{ руб./руб.},$$

$$K_{\text{ооа}} = \frac{\text{СОК}}{\text{ОА}} = \frac{3401702}{4286256} = 0,76363 \text{ руб./руб.},$$

где СОК – собственный оборотный капитал;
З – величина запасов;
СК – собственный капитал;
А – величина активов организации;
ОА – оборотные активы.

Нормальное минимальное значение коэффициента автономии оценивается на уровне 0,5. Коэффициент обеспеченности оборотных активов является более укрупненным по сравнению с предыдущим показателем и его норма-

тивная величина составляет 0,1. Коэффициент текущей ликвидности $K_{тл}$ должен превышать 2.

При оценке величины стоимости ЧА производится оценка рыночной стоимости большей части ВА. Это показатель используется при оценке финансовой устойчивости организации. Финансовая устойчивость отражает уровень риска деятельности организации и характеризуется тремя коэффициентами: коэффициентом финансирования (K_f), коэффициентом автономии (K_a) и коэффициентом финансовой устойчивости ($K_{фy}$). Коэффициенты были рассчитаны на основе данных отчетности предприятия.

$$K_{тл} = \frac{4322470}{846679 + 5724} = 5,07092 \text{ руб./руб.}$$

$$K_f = \frac{CK}{3K} = \frac{6238492}{855554} = 7,2918 \text{ руб./руб.,}$$

$$K_a = \frac{CK}{A} = \frac{6238492}{7123046} = 0,8458 \text{ руб./руб.}$$

$$K_{фy} = \frac{ЧА}{A} = \frac{6238492}{7123046} = 0,8458 \text{ руб./руб.}$$

Таким образом, чистые активы определяются при составлении бухгалтерской отчетности, при анализе финансовой устойчивости организации, и существует метод оценки стоимости организации по чистым активам.

Соединив в одно целое расчет коэффициентов финансовой устойчивости и оценку стоимости бизнеса методом чистых активов, представляется возможным разработать методику повышения финансовой устойчивости организации на основе оценки ее стоимости. Этот метод справедливо называть методом оптимальных оценок.

Как уже указывалось, значение $K_{тл}$ не должен быть меньше 2, значение $K_{ооа}$ не должно быть меньше 0,1. К этим коэффициентам необходимо добавить коэффициент $K_{озок}$ значение его должно быть больше 0,6; K_f , он не должен быть меньше 1; K_a , который должен быть больше 0,5; и $K_{фy}$, который должен стремиться к 1.

Поскольку все перечисленные величины исчисляются на основе информации, представленной в балансе, то они между собой связаны. Для установления функциональных зависимостей между рассматриваемыми величинами необходимо разработать математическую модель, связывающую между собой строки баланса, и определить значение целевой функции при установленных ограничениях.

В качестве целевой функции принимается $K_{фy}$, и ставится задача найти его величину при заданных значениях остальных рассматриваемых коэффициентов. Значение $K_{фy}$ лежит в пределах от 0 до 1. Он может стать равным 1 только при допущении полного отсутствия долгосрочных и краткосрочных обязательств организации, что возможно теоретически возможно, но не в реальном балансе.

Необходимо найти величину целевой функции при определенных условиях (ограничениях).

После преобразований задача принимает следующий вид.

Найти величину коэффициента финансовой устойчивости (Кфу)

при условиях: $K_{\text{озок}} \geq 0,6$; $K_{\text{ооа}} \geq 0,1$; $K_{\text{тл}} \geq 2$; $K_{\text{ф}} \geq 1$; $K_{\text{авт}} \geq 0,5$.

Рассмотрим несколько вариантов исходных условий и соответствующих им показателей структуры баланса. При выборе величины целевой функции мы исходили из фактических результатов анализа финансовой устойчивости ОАО «СГОК» за 2013 год. Учитывая, что за анализируемый период финансовая устойчивость предприятия была крайне нестабильной, были заданы различные величины целевых функций, которые возможно использовать при соответствующих типах финансовой устойчивости предприятия.

Расчеты производятся при помощи программы Microsoft Excel, путем установления взаимосвязей между соответствующими ячейками, что позволяет максимально быстро подобрать необходимые весовые коэффициенты, уравнивающие выбранное соотношение, одновременно показывающие уровень Кфу, выполнение установленных основных и дополнительных критериев и ограничений.

Результаты моделирования структуры баланса представлены в табл. 1.

Таблица 1. Моделирование структуры бухгалтерского баланса

Вариант	Условия
Первый вариант. Кфу $\geq 0,4$	Козок $> 0,6$; Кооа $> 0,1$; Ктл ≥ 2 ; Кф ≥ 1 ; Ка = 0,5.
Второй вариант. Кфу = 0,6	Козок $> 0,6$; Кооа $> 0,1$; Ктл ≥ 2 ; Кф ≥ 1 ; Ка = 0,5
Третий вариант. Кфу = 0,52	Козок $> 0,6$; Кооа $> 0,1$; Ктл = 2; Кф ≥ 1 ; Ка = 0,5.
Четвертый вариант. Кфу = 0,5	Козок = 0,6; Кооа = 0,1; Ктл = 2; Кф ≥ 1 ; Ка = 0,5. Дополнительные условия: стр. 1100+стр.1200 = стр.1300 + стр.1400+стр.1500.
Пятый вариант. Кфу = 0,9	Козок $\geq 0,6$; Кооа $\geq 0,1$; Ктл ≥ 2 ; Кф ≥ 1 ; Ка $\geq 0,5$. Дополнительные условия: стр. 1100+стр.1200 = стр.1300 + стр.1400+стр.1500.

Таким образом, в вариантах 1-4 выполняются условия, задающие ограничения в части общепринятых нормативных значений рассматриваемых показателей. Однако, результаты моделирования показали, что первые 3 варианта не могут быть признаны в качестве модели, так как здесь не выполняется условие баланса, когда стр. стр. 1100+стр.1200 = стр.1300 + стр.1400+стр.1500. Модель 4 и модель 5 отвечают указанному дополнительному условию, и имеют отличные значения целевой функции.

Вариант 4 может быть использован с целью оптимизации структуры бухгалтерского баланса ОАО «СГОК» на начало 2014 года. В этот период финансовое состояние предприятия характеризовалось как кризисное, следовательно,

в этом случае возможно использование варианта 4 с целью достижения коэффициента финансовой устойчивости на уровне 0,6 и выхода из кризиса.

Анализируя финансовое состояние ОАО «СГОК» на конец 2013 года можно наблюдать значительный рост валюты баланса и достижение абсолютной финансовой устойчивости. Соответственно для данного отчетного периода необходимо использование варианта 5 оптимизации структуры баланса. Этот вариант предполагает достижение высокого уровня финансовой устойчивости, который соответствует типу «абсолютная устойчивость». Результаты оптимизации структуры бухгалтерского баланса ОАО «СГОК» на начало и на конец 2013 года представлены в таблице 2.

Таблица 2. Сравнительный анализ фактической и оптимальной структуры баланса

БАЛАНС	Фактическая структура на н. г., млн. руб.	Оптимальная структура на н. г., млн. руб. (Кфу=0,6)
АКТИВ		
Внеоборотные активы	1818430	1523882
Оборотные активы	1598475	1893023
Валюта баланса	3416905	3416905
ПАССИВ		
Капитал и резервы	948718	1713185
Долгосрочные обязательства	117111	757209
Краткосрочные обязательства	1646263	946511
Валюта баланса	3416905	3416905
БАЛАНС	Фактическая структура на к. г., млн.руб.	Оптимальная структура на к. г., млн. руб. (Кфу=0,9)
АКТИВ		
Внеоборотные активы	2800576	2906531
Оборотные активы	4322470	4216515
Валюта баланса	7123046	7123046
ПАССИВ		
Капитал и резервы	6236487	6920148
Долгосрочные обязательства	32151	153765
Краткосрочные обязательства	854408	49133
Валюта баланса	7123046	7123046

Таким образом, сравнительный анализ фактической структуры баланса и оптимальной, показывает какие структурные изменения бухгалтерского баланса необходимы для укрепления финансовой устойчивости ОАО «СГОК» и выхода из кризиса.

Оптимальная структура бухгалтерского баланса на конец года близка к фактическим показателям деятельности предприятия, так как на конец отчетного периода ОАО «СГОК» достигло абсолютной финансовой устойчивости. Следовательно, рассмотренные выше варианты моделирования структуры бухгалтерского баланса могут быть применимы в рамках конкретного хозяйствующего субъекта с целью укрепления его финансовой устойчивости.

Таким образом, на основе полученных взаимосвязей между итогами разделов актива и пассива бухгалтерского баланса, а также используя данные о валюте баланса, представляется возможным определить оптимальную структуру бухгалтерского баланса, в зависимости от планируемого значения коэффициента финансовой устойчивости.

Возможность улучшения финансовой устойчивости предприятия, при помощи методик и моделей, рассмотренных выше, не обеспечивает в полной мере комплексного решения всех задач при оценке финансового состояния хозяйствующего субъекта.

Очень важным моментом является выявление «узких мест» в финансовой деятельности предприятия и соответствующих им показателей, которые в значительной степени отклоняются от нормальных темпов динамического развития. Как известно, большинство показателей финансового анализа – это относительные величины, для некоторых из которых существуют общепринятые нормальные ограничения. Коэффициенты, не имеющие таких нормативных значений, оцениваются по динамике относительно плана, прошлых лет, других аналогичных предприятий конкретной отрасли производства.

Таким образом, любой финансовый показатель может быть оценен по уровню его динамики, а в какой-либо массе финансовых показателей представляется возможным определить его место среди прочих характеристик по величине отклонения от нормативного значения либо от эталонной динамики, то есть выявить степень проблемности конкретного показателя анализа финансового состояния предприятия.

Список литературы:

1. Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А., Бендерская О.Б. Комплексная методика анализа финансовой устойчивости предприятия // *Экономический анализ: теория и практика*. 2007. № 7. С. 8-15.
2. Выборнова Е.Н. Методы и процедуры финансовой диагностики субъектов хозяйствования. С-Петербург: СПбГУ, 2008. 318 с.
3. Годовой отчет открытого акционерного общества «Стойленский горно-обогатительный комбинат» // *Большая руда*. 2014. № 12 12, 31 марта.
4. Жминько С.И., Засимко В.Л. Совершенствование методики анализа финансового состояния // *Экономический анализ: теория и практика*. 2009. № 27. С. 2-11.
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий. Минск: Новое знание, 2012. 651 с.

© 2015, Марченкова И.Н.

Моделирование структуры бухгалтерского баланса с целью укрепления финансовой устойчивости

© 2015, Marchenkova I.N.

Modeling of the structure of the balance sheet in order to strengthen financial stability