

## Моделирование рациональных экономических пропорций структуры баланса предприятий нефтехимического комплекса

Галина С. Цветкова<sup>1</sup>    [cvetkovaGS@volgatech.net](mailto:cvetkovaGS@volgatech.net)  
Ирина Г. Цветкова<sup>2</sup>    [irina\\_tsv@mail.ru](mailto:irina_tsv@mail.ru)

<sup>1</sup> кафедра менеджмента и бизнеса, Поволжский государственный технологический университет, Площадь Ленина, 3, Йошкар-Ола, Респ. Марий Эл, 424000, Россия

<sup>2</sup> департамент менеджмента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ленинградский пр., 49, г. Москва, 125993, Россия

**Реферат.** Представлена оценка структуры баланса конкурирующих предприятий нефтехимического комплекса Российской Федерации. В качестве основного методического инструментария выбран метод Дж. Обер-Крие. Практическая демонстрация метода предложена на примере предприятий нефтехимического бизнеса ПАО «Сибур», ПАО «Нижнекамскнефтехим» и ОАО «Стерлитамакский нефтехимический завод». Анализ балансов показал, что предприятия имеют элементы нерациональной структуры. «Сибур» отличается низкой долей собственного капитала и высокой долей заемных средств. Для «Нижнекамскнефтехим» характерна высокая доля собственного капитала, использование которого для целей развития предприятия является более дорогим по сравнению с заемными средствами. ОАО «Стерлитамакский нефтехимический завод» имеет избыточные значения коэффициентов ликвидности, что свидетельствует о накоплении денежных средств, их отвлечении в дебиторскую задолженность. При этом необходимость поддержки рациональной структуры баланса предприятий нефтехимического комплекса требуют процессы постоянного инвестирования в модернизацию оборудования и расширение мощностей. На примере ПАО «Нижнекамскнефтехим» проведено моделирование рациональной структуры баланса предприятия. Последовательность расчетов включала проведение диагностики структурного распределения оборотных активов и источников средств; определение структуры финансово-активных элементов предприятия; установление допустимых границ изменения базовых пропорций и соотношений по критерию платежеспособности и финансовой устойчивости. Моделирование структуры пассива баланса и оборотных средств на основе метода Дж. Обер-Крие показало возможность улучшения экономических показателей ПАО «Нижнекамскнефтехим». В дальнейшем определение области допустимых значений для составляющих элементов капитала и резервов, оборотных средств, позволит обеспечить сбалансированность экономических пропорций и финансовую устойчивость предприятия.

**Ключевые слова:** нефтехимический комплекс, рациональная структура баланса, метод Дж. Обер-Крие, ликвидность, платежеспособность предприятия.

## Modelling of rational economic proportions of the balance sheet structure of the petrochemical enterprises

Galina S. Tsvetkova<sup>1</sup>    [cvetkovaGS@volgatech.net](mailto:cvetkovaGS@volgatech.net)  
Irina G. Tsvetkova<sup>2</sup>    [irina\\_tsv@mail.ru](mailto:irina_tsv@mail.ru)

<sup>1</sup> department of management and business, Volga region state technological university, Lenin Sq., 3., Yoshkar-Ola, Republic of Mari El, 424000, Russia

<sup>2</sup> departments of management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Leningradsky av., 49, Moscow, 125993, GSP-3, Russia

**Summary.** The paper provides the assessment of the balance sheet structure of rival companies of a petrochemical complex of the Russian Federation. J. Aubert-Kriye's method is chosen as a main methodical tool. Practical demonstration of the method is offered on the example of the enterprises of petrochemical business of PJSC "Sibur", PJSC "Nizhnekamskneftekhim" and JSC "Sterlitamak Petrochemical Plant". The analysis of balance sheets showed that the enterprises have elements of irrational structure. "Sibur" differs in a low share of owner's equity and a high share of long-term liabilities. "Nizhnekamskneftekhim" is characterized by the high share of owner's equity which use for the purposes of development of the company and it is more expensive in comparison with liabilities. "Sterlitamak Petrochemical Plant" has excessive values of liquidity rates that demonstrates accumulation of a money, their derivation in receivables. At the same time, processes of ongoing investment in upgrade of the equipment and expansion of capacities require cause necessity of support of a rational balance sheet structure of the enterprises of a petrochemical complex. On the example of "Nizhnekamskneftekhim" modeling of a rational balance sheet structure of the company is carried out. The sequence of calculations included performing diagnostics of structural distribution of current assets and sources of means; determination of structure of financial and active elements of the entity; establishment of permissible limit of change of basic proportions and ratios by criterion of solvency and financial stability. Modeling of structure of a liability and current assets on the basis of the J. Aubert-Kriye's method showed a possibility of improvement of economic indicators of "Nizhnekamskneftekhim". Further determination of range of tolerance for elements of the liabilities and current assets will allow to provide balance of economic proportions and financial stability of the company.

**Keywords:** capital structure, balance, J. Aubert-Kriye's method, petrochemical complex

### Для цитирования

Цветкова Г. С., Цветкова И. Г. Моделирование рациональных экономических пропорций структуры баланса предприятий нефтехимического комплекса // Вестник ВГУИТ. 2016. № 4. С. 339–344. doi:10.20914/2310-1202-2016-4-339-344

### For citation

Tsvetkova G. S., Tsvetkova I. G. Modelling of rational economic proportions of the balance sheet structure of the petrochemical enterprises. *Vestnik VSUET* [Proceedings of VSUET]. 2016. no. 4. pp. 339–344. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2016-4-339-344

### **Введение**

Проблема достижения рациональных экономических пропорций функционирования предприятия, в том числе удовлетворительной структуры баланса относится к группе сложнейших вопросов финансового менеджмента – достижения компромисса (баланса) между развитием предприятия и его устойчивостью в процессе функционирования. Проблема заключается в том, что финансовые ресурсы предприятия должны «балансировать», удовлетворяя разнонаправленным целевым ориентирам стейкхолдеров. [1]. С позиций менеджмента рациональная структура баланса должна обеспечивать финансовую устойчивость предприятия, его платежеспособность, оптимальную стоимость привлечения инвестиционных ресурсов. При этом на формирование рациональной структуры баланса российских предприятий, влияют как внутренние, так и внешние факторы, в числе которых выделим масштаб бизнеса, рентабельность, долю основных средств в активах предприятия, состояние конъюнктуры отраслевого рынка [2, 3].

Современная теория и практика финансового менеджмента, с одной стороны, располагают богатым методическим инструментарием формирования рациональной структуры баланса предприятия. В зависимости от решаемых целей и задач могут быть выбраны методы финансового левериджа, реальных опционов, финансового риска, чистого приведенного дохода, волатильности прибыли и другие [4]. С другой стороны, исследователи отмечают, что современные статистические и динамические теории структуры капитала не являются универсальными, поэтому не могут стать основой для формирования рациональных пропорций баланса реального предприятия [5].

В рамках нашего исследования в качестве основного инструментария используем метод моделирования Дж. Обер–Крие, который позволяет проследить за изменениями структуры баланса предприятия и определить зону допустимых значений. В качестве достоинства этого метода отметим относительную простоту расчетов и высокую степень наглядности, возможность продемонстрировать структуру баланса в треугольной системе координат. Следует признать, что популяризация данного метода при решении задач финансового менеджмента, в том числе при решении вопросов рациональной структуры баланса, сбалансированного развития компании принадлежит научной школе Московского института электронной техники [6].

### **Объект и предмет исследования**

В качестве объекта исследования выступают предприятия нефтехимического комплекса России. В настоящее время нефтехимический комплекс России подвержен неблагоприятным

экономическим и геополитическим факторам: шоковое снижение цен на нефть и нефтехимическую продукцию на внешних рынках; экономический спад в Российской Федерации; высокий уровень ключевой ставки Центрального Банка; экономические санкции, введенные рядом зарубежных стран против России. Кроме того, мировой рынок синтетических каучуков уже несколько лет находится в системном кризисе, который стал следствием значительного превышения мощностей над спросом.

Практическая демонстрация метода предложена на примере моделирования структуры баланса предприятий нефтехимического комплекса России ПАО «Сибур Холдинг», ПАО «Нижнекамскнефтехим» и ОАО «Стерлитамакский нефтехимический завод» (ОАО «СНХЗ»).

«Сибур» – крупнейшая газоперерабатывающая компания и лидер нефтехимического комплекса России. В рейтинге крупнейших предприятий России по объему реализации продукции эта компания занимает 30 место. В структуре общей выручки «Сибур» на доходы от нефтехимии приходится 46%, что по итогам 2015 г. составило 174,75 млрд. руб. Не смотря на «сжатие» внешних рынков, компания демонстрирует положительную динамику финансовых результатов деятельности, по итогам 2015 г. произошло увеличение выручки от продаж пластиков и прокутов оргсинтеза на 39,3%, выручки в группе базовых полимеров – на 32,6%; выручки в группе синтетических каучуков на 26%. Клиентский портфель компании формируется на территориях более чем семидесяти стран мира [7].

«Нижнекамскнефтехим» является лидером по производству синтетических каучуков и пластиков в Российской Федерации и одной из крупнейших нефтехимических компаний Европы. В рейтинге крупнейших предприятий России по объему реализации продукции эта компания занимает 71 место. На долю компании приходится 43% мирового рынка полиизопрена, она входит в четверку мировых компаний по производству бутил / галобутиловых и полибутадиеновых каучуков [8].

ОАО «Стерлитамакский нефтехимический завод» является единственным в России предприятием по выпуску фенольных антиоксидантов «Агидол», его продукция применяется практически во всех регионах России, во многих странах ближнего и дальнего зарубежья. По итогам 2015 г. выручка предприятия составила 7,4 млрд. руб., а чистая прибыль 80 млн. руб. [9].

«Сибур» и «СНХЗ» были включены в исследование как два конкурента ПАО «Нижнекамскнефтехим», один из которых является более сильным игроком, а другой уступает по показателям конкурентоспособности, но все участники нефтехимического бизнеса реализуют агрессивные стратегии продвижения.

### Алгоритм и основные результаты исследования

Цель исследования заключается в моделировании рациональной структуры баланса предприятия нефтехимического комплекса.

В соответствии с методом Дж. Обер–Крие для диагностики рациональности структурного распределения активов и пассивов предприятия необходимо: нахождение структуры финансово-активных элементов предприятия; установление допустимых границ изменения базовых пропорций и соотношений по критерию финансовой устойчивости; определение допустимых изменений структуры баланса предприятия для целей планирования и управления.

Обобщенный алгоритм моделирования структуры баланса будет включать следующие шесть этапов:

1. определение удельного веса источников средств предприятия в общей структуре баланса;
2. расчет коэффициентов ликвидности и рентабельности используемого капитала при данной структуре;

3. определение соответствий полученных коэффициентов нормативным значениям;

4. моделирование соотношений источников средств с целью достижения коэффициентов ликвидности и рентабельности используемого капитала требуемым значениям;

5. на основе полученного интервала значений краткосрочных обязательств моделирование структуры оборотных средств, принимая во внимание ограничения коэффициентов ликвидности;

6. представление полученных результатов в треугольной системе координат, с отображением критических зон платежеспособности предприятия.

В качестве информационной базы исследования были использованы данные годовых отчетов нефтехимических предприятий за 2015 г. Отдельные результаты расчетов отразим в таблицах 1 и 2.

Для наглядности представим определившуюся структуру источников средств и оборотных активов нефтехимических предприятий на рисунках 1 и 2. Треугольная система координат позволяет наглядно продемонстрировать различия в структуре источников средств и оборотных активов трех предприятий нефтехимического комплекса.

Таблица 1.

Структура источников средств и коэффициенты ликвидности нефтехимических предприятий

Table 1.

Structure of sources of means and liquidity rates of the petrochemical enterprises

Предприятия / Enterprises	Собственный капитал / Owner's equity		Краткосрочные обязательства / Current liabilities		Долгосрочные Обязательства / Long-term liabilities		Экономические характеристики / Economic characteristics		
	%	тыс. руб. / thousand RUR	%	тыс. руб. / thousand RUR	%	тыс. руб. / thousand RUR	к тек. лик. / current ratio	к быст. лик. / quick ratio	к абс. лик. cash ratio
							min 1 / 2–2,5	≥1	0,2–0,5
НКХХ / НКНН	<b>82</b>	79 652 868	<b>15</b>	14 572 932	<b>3</b>	2 929 573	02,52	1,45	0,65
СНХЗ / СПП	<b>29</b>	1 507 103	<b>20</b>	1 024 695	<b>51</b>	2 608 937	3,64	2,04	0,13
Сибур / Sibur	<b>36</b>	210 486 810	<b>21</b>	123 307 143	<b>42</b>	246 608 645	2,10	1,85	0,41

Таблица 2.

Структура оборотных средств нефтехимических предприятий

Table 2.

Structure of current assets of the petrochemical enterprises

Точка по активу / Point on an asset	Запасы (включая НДС и прочие оборотные активы) / Inventory (VAT, other current assets)		Дебиторская задолженность / Accounts receivables		Денежные средства и денежные эквиваленты / Cash and cash equivalents	
	%	тыс. руб. / thousand RUR	%	тыс. руб. / thousand RUR	%	тыс. руб. / thousand RUR
НКХХ / НКНН	<b>44</b>	16 078 873	<b>31</b>	11 275 972	<b>26</b>	9 436 953
СНХЗ / СПП	<b>44</b>	1 637 440	<b>52</b>	1 956 494,00	<b>4</b>	137 493
Сибур / Sibur	<b>12</b>	31 204 816	<b>37</b>	95 004 332	<b>51</b>	133 314 035

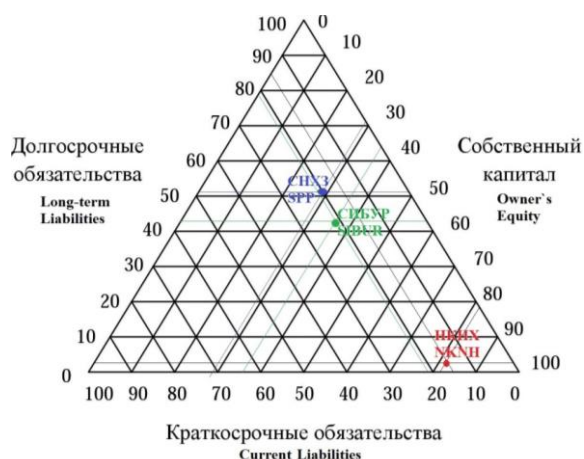


Рисунок 1. Структура источников средств предприятий  
Figure 1. Structure of sources of means of the enterprises

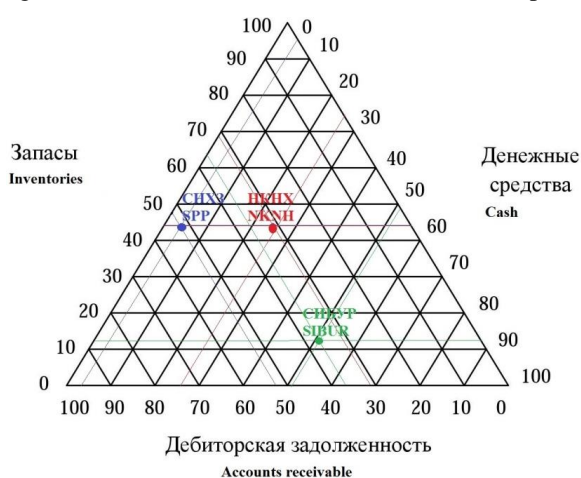


Рисунок 2. Структура оборотных средств предприятий  
Figure 2. Structure of current assets of the enterprises

Проведенные расчеты показали, что ПАО «Сибур» в отчетном периоде имеет преобладающую долю денежных средств среди других оборотных активов. Это сказывается на коэффициенте быстрой ликвидности и говорит о нерациональном использовании оборотных средств. Низкая доля собственного и высокая доля заемного капитала, также отрицательно влияет на показатели рентабельности этого предприятия.

ПАО «Нижнекамскнефтехим» отличается высокой долей собственного капитала, что с одной стороны говорит о его финансовой независимости. С другой стороны, использование собственного капитала для целей развития предприятия является более дорогим по сравнению с заемными средствами, за счет проявления эффекта налогового щита [10].

Дебиторская задолженность в структуре оборотных средств ОАО «Стерлитамакский нефтехимический завод» занимает наибольший удельный вес, это неблагоприятно сказывается на платежеспособности предприятия. Избыточные значения коэффициентов ликвидности свидетельствуют о накоплении денежных средств и их отвлечении в дебиторскую задолженность.

Таким образом, можно сделать вывод, что все три исследуемых баланса имеют элементы нерациональной структуры, что может спрогнозировать ухудшение финансовой устойчивости и платежеспособности предприятий особенно в условиях неблагоприятных геополитических факторов и «сжатия» внешних рынков. Кроме того, обеспечения рациональной структуры баланса предприятий нефтехимического комплекса требуют процессы постоянного инвестирования в модернизацию оборудования и расширение мощностей.

Далее представим оптимизацию структуры баланса ПАО «Нижнекамскнефтехим». Опираясь, на предыдущие расчеты определим область допустимых значений структурных соотношений собственных средств и обязательств предприятия. На рисунке 3 точка «П» характеризует фактическое соотношение статей пассива, точки 1, 2, 3, 4 обозначают границы допустимых значений.

Проведенные расчеты показали, что в точке «П» коэффициенты ликвидности не удовлетворяют оптимальным значениям.

Далее скорректируем структуру пассивов ПАО «Нижнекамскнефтехим», выдерживая ограничения коэффициентов ликвидности. Область допустимых значений собственного капитала и обязательств предприятия будет иметь следующий вид:

$63\% < \text{Собственный капитал} < 70\%$ ;

$18\% < \text{Краткосрочные обязательства} < 20\%$ ;

$12\% < \text{Долгосрочные обязательства} < 20\%$ .

Выход выше допустимой зоны приводит к чрезмерному увеличению чистого оборотного капитала, что приведет к нерациональному использованию ресурсов предприятия и чрезмерному росту коэффициентов ликвидности и снижению рентабельности [11].



Рисунок 3. Область допустимых отклонений структурных соотношений собственных средств и обязательств ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Figure 3. Area of acceptable deviations of structural ratios of equity and liabilities of PJSC "Nizhnekamskneftekhim"

В точке 1 коэффициент абсолютной ликвидности превышает рекомендуемое значение (0,57). Точка 2 по сравнению с точкой 1 характеризуется снижением величины чистого оборотного капитала, что снижает возможности для последующего темпа роста производства. Точки 3 и 4 обеспечивают одинаковые экономические показатели (избыточная текущая ликвидность 3,16), но точка 3 характеризуется более высоким удельным весом собственных оборотных средств.

На рисунке 4 представлены коэффициенты ликвидности до и после корректировки структуры пассива баланса компании.

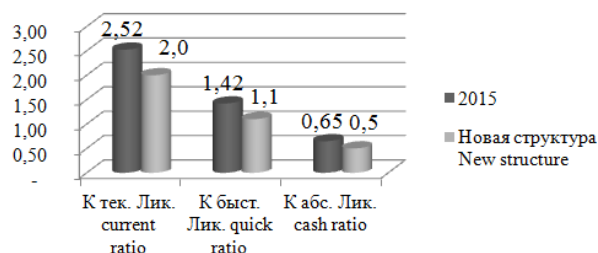


Рисунок 4. Зона платежеспособности ПАО «Нижнекамскнефтехим» по пассиву

Figure 4. Zone of solvency of PJSC "Nizhnekamskneftekhim" (passive)

Для демонстрации процесса моделирования рациональной структуры баланса построим треугольник, по сторонам которого отложены процентные доли элементов оборотных средств в общей совокупности оборотных средств (рисунок 5).



Рисунок 5. Зона платежеспособности ПАО «Нижнекамскнефтехим» по оборотным активам

Figure 5. Zone of solvency of PJSC "Nizhnekamskneftekhim" (current assets)

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Одинцов Б.Е., Романов А.Н. Моделирование процесса приведения предприятия в сбалансированное состояние // Управленческие науки. 2016. № 2. С. 101–112
- 2 Федорова Е.А., Муратов М.А. Влияние внутренних и внешних факторов на структуру капитала в российских компаниях: эмпирический анализ // Финансы и кредит. 2015. № 1. С. 9–18.

В точке А (фактическое состояние) предприятие испытывает трудности с платежеспособностью. Далее определим пределы возможных структурных соотношений:

- 25 % < Денежные средства < 28 %;
- 32 % < Дебиторская задолженность < 35 %;
- 38 % < Запасы + НДС + пр. об. активы < 41 %.

Значения коэффициентов ликвидности в точках 5, 6 и 7 существенно не различаются, но в точке 7 данные коэффициенты достигают верхней границы норматива. На рисунке 6 представлены результаты корректировки показателей платежеспособности.

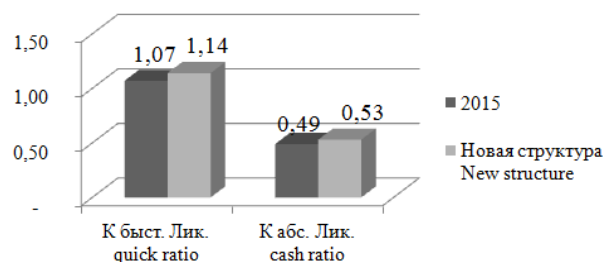


Рисунок 6. Динамика показателей платежеспособности при изменении структуры оборотных активов

Figure 6. Dynamics the solvency indicators in case of structure changing of current assets

## Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

Во-первых, метод может быть успешно использован в практике финансового менеджмента за счет простоты методического инструментария. Количество исходных показателей – шесть (собственный капитал, краткосрочные обязательства, долгосрочные обязательства и три показателя ликвидности).

Во-вторых, метод позволяет наглядно демонстрировать в треугольной системе координат структуру активов и пассивов баланса нескольких предприятий.

В-третьих, моделирование сбалансированности баланса ПАО «Нижнекамскнефтехим» показало возможность улучшения экономических показателей предприятия.

3 Александрин Ю.Н., Громов В.В. Методика оценки коэффициентов ликвидности с учетом размеров сельскохозяйственных предприятий // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 27(213). С. 21–29.

4 Федорович В.О. Критерий эффективности рациональной структуры капитала корпорации // Проблемы учёта и финансов. 2012. № 2(6). С. 17–25.

5 Задорожная А.Н. В поисках оптимальной структуры капитала компании // Финансы и кредит. 2014. № 5(581). С. 42–49.

6 Анискин, Ю.П. и др. Корпоративное управление деловой активности в неравновесных условиях: монография. М.: Издательство «Омега-Л», 2015. 299 с.

7 ПАО «Сибур». Годовой обзор 2015 : Создание ценности. Интеграция. Устойчивое развитие. 2016. 129 с. URL.: <http://investors.sibur.com/~media/Files/S/Sibur-IR/reports/sibur-ar-ru-2015.pdf> (дата обращения 15.08.2016)

8 ПАО «Нижнекамскнефтехим» Годовой отчет 2015. 2016. 102 с. URL.: [https://www.nknh.ru/upload/iblock/61c/year\\_report\\_2015.pdf](https://www.nknh.ru/upload/iblock/61c/year_report_2015.pdf)

9 Стерлитамакский нефтехимический завод: ОАО «СНХЗ». URL: <http://www.snhz.ru/?event=info&parameter=informatsiyaoaosnhz>

10 Жуков П.Е. Влияние налоговых щитов, риска дефолта и транзакционных издержек на средневзвешенную стоимость капитала // Финансовый журнал. 2015. № 6. С. 67–79

11 Яковлев А.С. Концепция планирования экономического роста предприятия на основе допустимых пороговых ограничений // Инновации и инвестиции. 2013. № 5. С. 76–79.

## REFERENCES

1 Odintsov B.E., Romanov A.N. Company Balancing Process Modeling. *Upravlencheskie nauki* [Management Sciences] 2016, no. 2, pp. 101–112 (in Russian)

2 Fedorova E.A., Muratov M.A. The influence of internal and external factors on capital structure of Russian companies: an empirical analysis. *Finansy i kredit* [Finance and credit] 2015, no. 1, pp. 9–18. (in Russian)

3 Aleksandrin Yu.N., Gromov V.V. Method of evaluating the liquidity coefficients in terms of the size of agricultural enterprises. *Finansovaya analitika: problem i resheniya* [Financial analytics: science and experience] 2014, no. 27 (213), pp. 21–29. (in Russian)

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Галина С. Цветкова** кандидат экономических наук, профессор, кафедра менеджмента и бизнеса, Поволжский государственный технологический университет, Площадь Ленина, 3, Йошкар-Ола, Респ. Марий Эл, 424000, Россия, [cvetkovaGS@volgatech.net](mailto:cvetkovaGS@volgatech.net)

**Ирина Г. Цветкова** магистрант, департамент менеджмента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ленинградский пр., 49, г. Москва, 125993, Россия, [irina\\_tsv@mail.ru](mailto:irina_tsv@mail.ru)

## КРИТЕРИЙ АВТОРСТВА

**Галина С. Цветкова** анализ конкурентов, корректура рукописи и несет ответственность за плагиат

**Ирина Г. Цветкова** аналитические расчеты, графическое оформление исследования

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 08.11.2016

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 02.12.2016

4 Fedorovich V.O. Efficiency criterion of rational structure of the corporation capital. *Problemy ucheta i finansov* [Problems of accounting and finance] 2012, no. 2(6), pp. 17–25. (in Russian)

5 Zadorozhnyaya A.N. In search of an optimal capital structure of the company *Finansy i kredit* [Finance and credit] 2014, no. 5 (581), pp. 42–49. (in Russian)

6 Aniskin, Yu. P. et al. Korporativnoe upravlenie delovoi aktivnosti v neravnovesnykh usloviyakh [Corporate management of business activity in nonequilibrium conditions: the monograph] Moscow, Omega-L, 2015. 299 p. (in Russian)

7 PAO “Sibur”. Godovoi otchet 2015 [PJSC “Sibur”. Annual review 2015: Value creation. Integration. Sustainable development] 2016. 129 p. Available at: <http://investors.sibur.com/~media/Files/S/Sibur-IR/reports/sibur-ar-ru-2015.pdf> (accessed 15.08.2016) (in Russian)

8 PAO “Nizhnekamskneftekhim” [PJSC Nizhnekamskneftekhim Annual Report 2015] 2016. 102 p. Available at: [https://www.nknh.ru/upload/iblock/61c/year\\_report\\_2015.pdf](https://www.nknh.ru/upload/iblock/61c/year_report_2015.pdf) (in Russian)

9 ОАО “СНХЗ” [Sterlitamak petroleum chemical plant: JSC SNHZ] Available at: <http://www.snhz.ru/?event=info&parameter=informatsiyaoaosnhz> (in Russian)

10 Zhukov P.E. Influence of Tax Shields, Default Risk and Transaction Costs on the Average Cost of the Capital. *Finansovyy zhurnal* [Financial journal] 2015, no. 5, pp. 67–79 (in Russian)

11 Yakovlev A.S. The concept of planning of economic growth of the entity on the basis of admissible threshold restrictions. *Innovatsii i investitsii* [Scientific and analytical magazine "Innovations and Investments"] 2013, no. 5, pp. 76–79. (in Russian)

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Galina S. Tsvetkova** candidate of economic science, professor, department of management and business, Volga region state technological university, Lenin Sq., 3., Yoshkar-Ola, Republic of Mari El, 424000, Russia, [cvetkovaGS@volgatech.net](mailto:cvetkovaGS@volgatech.net)

**Irina G. Tsvetkova** postgraduate student, departments of management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Leningradsky av., 49, Moscow, 125993, GSP-3, Russia, [irina\\_tsv@mail.ru](mailto:irina_tsv@mail.ru)

## CONTRIBUTION

**Galina S. Tsvetkova** analyze competitors, consultation during the study correct it before filing in editing and is responsible for plagiarism

**Irina G. Tsvetkova** analytical calculations, graphic design of research

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

RECEIVED 11.8.2016

ACCEPTED 12.2.2016