

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА В ЦЕЛЯХ МИНИМИЗАЦИИ РИСКА ЛИКВИДНОСТИ*

Юлия Николаевна СТАНЧУЛЯК^a,
Кристина Олеговна ЕРАСТОВА^{b,*}

^a студентка магистратуры финансового факультета,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
Москва, Российская Федерация
Ulya2708@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-1171-6533>
SPIN-код: 1399-9602

^b студентка магистратуры экономического факультета,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева,
Саранск, Российская Федерация
erast0@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2442-6973>
SPIN-код: 7339-7684

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 764/2018
Получена 09.10.2018
Получена в
доработанном виде
19.10.2018
Одобрена 07.11.2018
Доступна онлайн
28.12.2022

УДК 005:658.15
JEL: C01, C02, G33,
H12

Ключевые слова:

платежеспособность,
ликвидность, риск,
антикризисное
управление, оборотные
активы

Аннотация

Предмет. Методы, способствующие улучшению платежеспособности предприятий и устранению риска потери ликвидности.

Цели. Определение способов минимизации риска ликвидности на основе оптимизации величины и структуры оборотного капитала компании.

Методология. Методологической основой исследования стали систематизация и анализ теоретико-методологических подходов, представленных в отечественной и зарубежной литературе по вопросам платежеспособности, оценки риска ликвидности и управления оборотным капиталом компании. Использовались общенаучные методы, такие как сопоставление, группировка, сравнение, анализ и синтез, статистические методы и методы финансового анализа.

Результаты. Рассмотрена роль анализа платежеспособности и ликвидности в системе антикризисного управления, определена информационная база, используемая для его проведения. Выявлена и описана взаимосвязь между уровнем оборотного капитала, ликвидности и величиной прибыли, рассчитан оптимальный объем чистого оборотного капитала. Предложены методы оптимизации структуры оборотных активов, определен экономический эффект предложенных мероприятий.

Выводы. Система антикризисного управления должна включать анализ платежеспособности и ликвидности, в том числе выявление отклонений и факторов, вызвавших данные отклонения, для минимизации риска ликвидности. При разработке политики антикризисного управления следует рассчитать оптимальный объем оборотного капитала, который будет способствовать увеличению прибыли и устранению риска потери ликвидности, а также разработать мероприятия по поддержанию его величины.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

Для цитирования: Станчуляк Ю.Н., Ерастова К.О. Оптимизация структуры оборотного капитала в целях минимизации риска ликвидности // Дайджест-Финансы. – 2022. – Т. 27, № 4. – С. 386 – 403. <https://doi.org/10.24891/df.27.4.386>

Одним из самых важных элементов системы антикризисного управления является экономический анализ, на основе которого управленцы делают выводы и предлагают пути оптимизации финансового состояния предприятия. Кризисная ситуация на предприятии проходит несколько этапов, прежде чем оно станет банкротом (неплатежеспособным).

Этапы развития кризиса на предприятии представлены на *рис. 1*.

Кризис ликвидности (неплатежеспособности) на предприятиях является последней ступенью перед банкротством. Обнаружить его можно путем проведения анализа финансового состояния предприятия. Анализ включает несколько блоков, центром которых является анализ платежеспособности и ликвидности предприятия [1–3].

Методика анализа ликвидности баланса основана на сопоставлении активов, сгруппированных по скорости превращения их в наличность, с пассивами, сгруппированными по срочности их погашения. Ликвидность баланса, зависящая от качества управления активами и пассивами, является фундаментом обеспечения ликвидности предприятия и его платежеспособности.

Взаимосвязь между показателями ликвидности и платежеспособности представлена на *рис. 2*.

Ликвидность предприятия определяется не только ликвидностью баланса, но и деловой репутацией, инвестиционной привлекательностью. Положительная репутация, имидж компании в деловой среде способствуют привлечению инвестиций, что позволяет использовать заемные источники для погашения обязательств.

Между категориями «платежеспособность» и «ликвидность» существует следующая взаимосвязь: ликвидность – способ поддержания платежеспособности, и наоборот.

Анализ платежеспособности и ликвидности предприятия проводят и руководители традиционного менеджмента. Однако при таком менеджменте данное направление анализа нацелено на выявление положительной динамики и поддержание оптимальной степени платежеспособности в дальнейшем. В антикризисном же менеджменте анализ платежеспособности и ликвидности проводят для рассмотрения отклонений и выявления факторов, вызвавших их, а также для регулирования уровня ликвидности и устранения риска ее потери. Риск потери ликвидности предприятия нередко проявляется из-за отсутствия собственных оборотных средств [4–7]. Взаимосвязь уровня оборотного капитала и потери ликвидности предприятия представлена на *рис. 3*.

* Статья подготовлена по материалам журнала «Экономический анализ: теория и практика». 2019. Т. 18. Вып. 1.

Исходя из анализа данных, представленных на *рис. 3*, можно выявить следующую взаимосвязь: с ростом величины чистого оборотного капитала риск ликвидности уменьшается. Руководители предприятий должны стремиться к превышению текущих активов над текущими обязательствами, что позволит уменьшить степень риска потери ликвидности.

Однако увеличение лишь оборотных средств предприятия не поможет полностью нейтрализовать риск потери ликвидности. Поэтому политика антикризисного управления менеджера должна предусматривать метод, позволяющий найти оптимальный уровень оборотного капитала, который способствовал бы увеличению прибыли и устранению риска потери ликвидности.

Далее на примере конкретного предприятия пищевой промышленности рассмотрим методы, позволяющие устранить риск потери ликвидности. Информационной базой исследования стала бухгалтерская (финансовая) отчетность и учетные данные (данные бухгалтерского и управленческого учета).

На основе бухгалтерской отчетности произведем расчет оптимальной величины оборотного капитала, обеспечивающей приемлемый уровень ликвидности и рентабельности (*табл. 1*).

На основе данных, представленных в *табл. 1*, построим график зависимости уровня ликвидности от величины чистого оборотного капитала (ЧОК), определим линию тренда и уравнение кривой (*рис. 4*).

В данном случае полиномиальная линия тренда наилучшим образом описывает исходный набор данных, о чем свидетельствует наибольший коэффициент детерминации R^2 , равный 0,9743. Таким образом, уровень ликвидности на 97% объясняется величиной чистых оборотных активов компании и на 3% прочими факторами.

Аналогичным образом построим график зависимости между величиной чистой прибыли и чистого оборотного капитала компании (*рис. 5*).

Выбрав полиномиальную линию тренда с коэффициентом достоверности аппроксимации, равным 0,9723, получим уравнение тренда следующего вида:

$$y = 42\,118x^2 - 229\,875x + 312\,071.$$

Продифференцируем уравнение и решим его относительно x :

$$y' = 84\,236x - 229\,875;$$

$$84\,236x - 229\,875 = 0;$$

$$x = 2,72894.$$

Таким образом, чтобы максимизировать прибыль компания должна поддерживать величину чистых оборотных активов на уровне 272 894 тыс. руб. Подставив получившееся оптимальное значение величины оборотных активов в первое

уравнение зависимости степени ликвидности, получим значение коэффициента текущей ликвидности, равное 1,08, что является оптимальным для анализируемого хозяйствующего субъекта.

Фактическое значение чистого оборотного капитала в компании значительно отличается от расчетного оптимального. Так, в 2017 г. рабочий капитал составил 787 121 тыс. руб., что в 2,9 раза больше требуемой величины. Такое существенное превышение свидетельствует о неэффективности использования ресурсов компании и требует разработки мероприятий, направленных на оптимизацию величины чистого оборотного капитала. С одной стороны, его объем зависит от размера краткосрочных обязательств, с другой – от величины оборотных активов (*рис. 6*).

Исходя из анализа данных, представленных на *рис. 6*, можно сделать вывод о том, что возможности в области оптимизации величины чистого оборотного капитала, следовательно, и построения комплексной системы управления риском ликвидности реализуются за счет внедрения улучшений по четырем ключевым направлениям:

- управление кредиторской задолженностью;
- управление дебиторской задолженностью;
- управление запасами;
- управление денежными средствами [8–12].

Величина кредиторской задолженности, занимающей 80% от общего объема краткосрочных обязательств, ежегодно растет на 20% в течение последних двух лет. Несмотря на это ее размер значительно меньше величины дебиторской задолженности, что является негативным моментом с точки зрения финансирования бизнеса. В целях оптимизации величины кредиторской задолженности следует сокращать практику срочных платежей и переходить на график оплаты по установленным платежным дням, что позволит избежать незапланированных расходов, а также задерживать необязательные расходы и продлевать сроки оплаты.

На рассматриваемом предприятии особое внимание следует уделять оптимизации величины и структуры оборотных активов. Проведем предварительный структурно-динамический анализ (*табл. 2*).

По результатам проведенного анализа можно констатировать, что совокупная величина оборотных активов хозяйствующего субъекта выросла в 2017 г. на 63,07% по сравнению с 2016 г., абсолютный прирост составил 949 376 тыс. руб. В наибольшей степени это связано с приростом величины запасов и дебиторской задолженностью, в то время как другие составляющие оборотных активов имеют тенденцию к сокращению. Наибольший удельный вес занимают дебиторская задолженность (82,58%) и запасы (16,43%), на остальные составляющие оборотных активов в совокупности приходится 0,67%. За анализируемый период весовые соотношения не претерпевали существенных изменений. Проводя оценку с позиции риска вложения капитала, можно отметить, что доля активов с минимальной степенью риска ежегодно сокращается и в 2017 г. составляет менее 1%, тогда как

безопасным считается наличие не менее 10% таких активов в общей структуре. Значительную долю в составе текущих активов занимают активы с малой степенью риска (более 95%). Таким образом, структура оборотных активов на анализируемом предприятии не является оптимальной и характеризуется существенными структурными диспропорциями и сдвигами, обусловленными большой долей дебиторской задолженности.

Идеальная структура оборотных активов на промышленном предприятии выглядит следующим образом: 60% – запасы, 30% – дебиторская задолженность, 10% – денежные средства. Принимая во внимание указанные критерии, необходимо разработать систему методов управления отдельными составляющими оборотных активов предприятия. Наибольший структурный сдвиг наблюдается в отношении дебиторской задолженности. За анализируемый период дебиторская задолженность увеличилась в 2,2 раза, темпы прироста в отчетному году составили 94,83%. Увеличение дебиторской задолженности обусловлено ростом каждой ее составляющей.

Рост остатков дебиторской задолженности является негативным фактором с точки зрения финансирования бизнеса, поскольку влечет дополнительные финансовые издержки, наличие упущенных выгод, способствует потерям по безнадежным долгам и, как следствие, увеличивает риск ликвидности.

В связи с тем, что на расчеты с покупателями приходится более 90% от общей величины дебиторской задолженности, то управление ею в первую очередь связано с минимизацией объема и инкассированием задолженности покупателей. Для предотвращения неоправданного роста дебиторской задолженности, обеспечения возврата долгов и снижения потерь при их возврате необходимо использовать следующие приемы и методы:

- изменение условий договора с покупателями: необходимость осуществления предоплаты, использование аккредитивной формы расчетов, предоставление скидок с цены продажи или стоимости поставки в случае досрочной оплаты счетов;
- регулирование дебиторской задолженности путем осуществления товарообменных операций (бартерных сделок) и зачета взаимных требований, использование простого или переводного векселя;
- рефинансирование дебиторской задолженности посредством договора факторинга, форфейтинга, обмена дебиторской задолженности на акции.

Одним из наиболее распространенных методов рефинансирования дебиторской задолженности является факторинг, который получил популярность в связи с меньшей стоимостью по сравнению с тривиальным кредитованием.

Осуществим рефинансирование задолженности, срок по которой свыше одного месяца. Предварительно осуществим деление дебиторской задолженности по срокам (табл. 3).

В результате проведенной операции величина дебиторской задолженности сократилась до 567 571 тыс. руб., что составляет 24,5% от совокупной величины оборотных активов. Значительное поступление денежных средств привело к увеличению удельного веса данной статьи на 57%. Наличие большого количества свободных денежных средств значительно сокращает риск неликвидности, однако не является оптимальным с точки зрения эффективности использования.

Высвободившиеся денежные средства могут быть направлены на инвестиционную деятельность: вложения в основные фонды, инновации, приобретение ценных бумаг и т.п.

Следующим этапом оптимизации структуры оборотных активов является выбор модели управления запасами. В настоящее время в экономической литературе выделяются следующие виды моделей: модель с фиксированным (оптимальным) размером запаса, модель с фиксированным интервалом между заказами, модель JustInTime (JIT). Рассмотрим возможность применения метода «точно в срок» и определим эффективность его внедрения на примере производства определенного вида алкогольной продукции, производимого пищевым предприятием. Спрогнозировав величину спроса, определим объем реализации в каждом квартале. Так, в первом квартале по прогнозам будет реализовано 56 800 бутылок, во втором – 108 000, в третьем – 102 700 и в четвертом – 123 500 бутылок.

Переменные производственные затраты на производство одной бутылки составляют 27 руб. Определим, какая из моделей (с постоянным объемом производства или модель «точно в срок») является наиболее предпочтительной с точки зрения экономии затрат и оптимизации структуры оборотного капитала для обеспечения оптимального уровня ликвидности.

При равномерном производстве запасы будут использованы для покрытия квартальных колебаний спроса. Затраты на хранение одной бутылки составят 10 руб. Совокупная величина затрат будет рассчитана путем умножения суммы средних величин затрат за каждый квартал на стоимость хранения одной бутылки.

При использовании системы JIT предприятие сможет производить 102 700 бутылок в квартал в обычном режиме и дополнительно 5 000 бутылок в сверхурочном режиме. Для производства каждой дополнительной бутылки потребуются дополнительные затраты в размере 40% от величины переменных затрат на бутылку за данный квартал. Используя приведенные данные, произведем расчет дополнительных затрат при переходе на систему «точно в срок» (табл. 5).

При переходе на систему JIT компания понесет дополнительные затраты в размере 450,16 тыс. руб. на оплату сверхурочной работы. Произведем расчет величины запасов при постоянном объеме производства и при применении JIT (табл. 6).

Экономия при использовании системы JustInTime составила

$$\mathcal{E} = 1\,707\,600 - (450 + 782\,000) = 925\,150 \text{ тыс. руб.}$$

Средняя величина запасов при равномерном производстве составила 170 760 тыс. руб., при использовании системы JIT – 78 200 тыс. руб. Таким образом, за счет внедрения системы «точно в срок» запасы предприятия сократились на 92 560 тыс. руб. и составили 310 668 тыс. руб., что занимает 13,4% от общей величины оборотных активов анализируемой компании.

Величину высвободившихся денежных средств распределим следующим образом:

- 369 553 тыс. руб. – во внеоборотные активы (эта сумма пойдет на закупку нового оборудования);
- 220 000 тыс. руб. – в финансовые вложения (покупка ценных бумаг других предприятий);
- 680 000 тыс. руб. – покрытие краткосрочных обязательств (выплата заемных сумм).

Далее объединим полученные результаты и сравним структуру оборотных активов предприятия (табл. 7).

Нами уже была упомянута идеальная структура оборотных активов на промышленном предприятии: 60% – запасы, 30% – дебиторская задолженность, 10% – денежные средства. По сравнению с теми результатами, которые были на предприятии раньше, постепенно удалось приблизиться к идеальной структуре. Однако достичь ее пока не удалось. Если руководство предприятия будет проводить описанные маневры каждый год, структура оборотных активов будет близка к оптимальной.

Таким образом, нам удалось:

- сократить дебиторскую задолженность на 37,88%;
- увеличить денежные средства на 11,91%;
- сократить запасы на 3,43% (вынужденная мера, так как на предприятии пищевой промышленности длительное хранение товара на складе может привести к его порче).

Для поддержания платежеспособности предприятия одних этих мер недостаточно. Большое значение здесь имеет такой показатель, как сальдо денежных потоков за отчетный период. Этот показатель можно найти в отчете о движении денежных средств. Считается, что положительное значение данного показателя является следствием эффективной деятельности и правильного механизма управления денежными потоками.

На исследуемом предприятии сальдо денежных потоков из года в год отрицательное, что говорит о превышении платежей над поступлениями. Чтобы формировалось положительное сальдо, необходимо составлять платежный календарь, в котором заранее расписываются ожидаемые поступления и исходя из

этой суммы формируются платежи. Платежный календарь для предприятия по месяцам и в целом за квартал представлен в *табл. 8*.

Таким образом, за 2017 г. сальдо денежного потока от всех видов операций является отрицательным. Посредством планирования платежного календаря за последний квартал нами были так запланированы расходы, чтобы поступления покрывали их, и сальдо оставалось положительным. В итоге только по инвестиционным операциям выходит отрицательное сальдо, но это является положительным фактором, так как там осуществляется покупка ценных бумаг, а значит, превращение денег происходит в наиболее ликвидные активы.

Таблица 1

Расчет коэффициента текущей ликвидности и величины чистого оборотного капитала предприятия за 2013–2017 гг., тыс. руб.

Table 1

Calculation of the current liquidity ratio and the value of company's net working capital for 2013–2017, thousand RUB

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017
Оборотные активы	1 237 233	1 420 893	1 181 805	1 505 225	2 454 601
Краткосрочные обязательства	1 058 130	1 134 686	1 084 739	1 384 057	1 667 480
Чистая прибыль	124 336	127 883	10 082	12 214	62 884
Коэффициент текущей ликвидности	1,169	1,252	1,089	1,088	1,472
Чистый оборотный капитал	179 103	286 207	97 066	121 168	787 121

Источник: данные финансовой отчетности предприятия

Source: Data of the company's financial statements

Таблица 2

Структурно-динамический анализ оборотных активов

Table 2

A structural and dynamic analysis of current assets

Показатель	2016 г.		2017 г.		Темп роста, %
	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %	
Запасы, всего	428 678	28,48	403 228	16,43	94,06
В том числе:					
– материалы	222 260	51,85	237 365	58,87	106,8
– готовая продукция	204 797	47,77	163 013	40,43	119,35
– прочее	1 621	0,38	2 850	0,71	186,84
Дебиторская задолженность, всего	1 040 426	69,12	2 027 038	82,58	194,83
В том числе:					
– с поставщиками	17 826	1,71	44 609	2,2	250,25
– с покупателями и заказчиками	947 465	91,07	1 898 210	93,64	200,35
– прочее	74 345	7,15	84 219	4,15	113,28
Финансовые вложения	10 750	0,71	8 000	0,33	74,42
Денежные средства	14 778	0,98	8 004	0,33	54,16
Прочее	8 799	0,58	6 896	0,28	78,37

Источник: данные финансовой отчетности предприятия

Source: Data of the company's financial statements

Таблица 3**Группировка дебиторской задолженности в зависимости от периода ее длительности****Table 3****Grouping of receivables by maturity**

Распределение задолженности по срокам, дн.	Отчетный год	
	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
0–30	405 408	20
30–90	912 167	45
90–365	709 463	35
Итого...	2 027 038	100

Источник: данные финансовой отчетности предприятия*Source:* Data of the company's financial statements**Таблица 4****Расчет переуступленных денежных требований****Table 4****Calculation of assigned cash claims**

Показатель	Значение
Условия факторинга	
Выплата в размере от суммы договора, %	90
Ставка за использование денежных средств, %	15
Комиссия за услуги банка/фактор-компании, %	2
Совокупный процент за рефинансирование задолженности, %	17
Итого переуступлено факторинговой компании, тыс. руб.	1 459 467
Суммы факторинговой комиссии с учетом срока дебиторской задолженности, тыс. руб.	
31–90 дн.	40 735
91–365 дн.	94 368
Поступление денежных средств	1 324 364

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 5****Определение величины дополнительных затрат при переходе на систему «точно в срок»****Table 5****Additional cost calculation when switching to JIT**

Показатель	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Объем производства JIT, ед. продукции	56 800	108 000	102 700	123 500
Постоянный объем производства, ед. продукции	97 200	97 200	97 200	97 200
Изменение объем производства при переходе на JIT, ед. продукции	–40 400	10 800	5 500	26 300
Объем производства при сверхурочной работе, ед. продукции	0	5 800	500	21 300
Переменные затраты на единицу продукции, руб.	34	34	34	34
Затраты на оплату сверхурочных, тыс. руб.	0	78,88	6,8	289,68
Всего дополнительных затрат, тыс. руб.	–1 373,6	446,08	193,8	1 183,88

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 6

Сравнение величины запасов при системе «точно в срок» и при постоянном объеме производства (ПОП), тыс. руб.

Table 6

Comparison of inventory under the 'just-in-time' system and under a fixed volume of production, thousand RUB

Показатель	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Текущий запас	0	40 400	29 600	24 100
Страховой запас (20% от производства)	19 440	19 440	19 440	19 440
Начальная величина запасов (ПОП)	19 440	59 840	49 040	43 540
Начальная величина запасов (JIT)	11 360	21 600	20 540	24 700
Производство (ПОП)	97 200	97 200	97 200	97 200
Производство (JIT)	56 800	108 000	102 700	123 500
Реализация (ПОП и JIT)	56 800	108 000	102 700	123 500
Величина запасов конечная (ПОП)	59 840	49 040	43 540	17 240
Величина запасов конечная (JIT)	11 360	21 600	20 540	24 700
Средняя величина запасов (ПОП)	39 640	54 440	46 290	30 390
Средняя величина запасов (JIT)	11 360	21 600	20 540	24 700
Совокупные затраты на хранение запасов, руб. (ПОП)	1 707 600			
Совокупные затраты на хранение запасов, руб. (JIT)	782 000			

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 7

Сравнение структуры оборотных активов предприятия

Table 7

Comparison of the company's current assets structure

Показатель	Было		Стало дебиторской задолженности		Стало запасов		Стало денежных средств	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Запасы	403 228	16,43	403 228	17,38	310 668	13,4	310 668	24,47
НДС	1 435	0,06	1 435	0,06	1 106	0,05	1 106	0,09
Дебиторская задолженность	2 027 038	82,58	567 571	24,47	567 571	24,47	567 571	44,7
Финансовые вложения	8 000	0,33	8 000	0,34	8 000	0,34	228 000	17,96
Денежные средства	8 004	0,33	1 332 368	57,44	1 424 928	61,44	155 375	12,24
Прочие оборотные активы	6 896	0,28	6 896	0,3	6 896	0,3	6 896	0,54
Итого оборотные активы	2 454 601	100	2 319 498	100	2 319 169	100	1 269 616	100
Краткосрочные обязательства	1 667 480	–	1 667 480	–	1 667 480	–	987 480	–
ЧОК	787 121	–	652 018	–	651 689	–	282 136	–

Источник: данные финансовой отчетности предприятия

Source: Data of the company's financial statements

Таблица 8
Платежный календарь, тыс. руб.

Table 8
Payment calendar, thousand RUB

Показатель	2017 г.	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	IV квартал
Денежные потоки от текущих операций					
Поступления, всего	1 830 912	139 764	149 952	150 692	440 408
В том числе:					
– от продажи продукции	1 676 938	128 011	137 341	138 020	403 371
– арендных платежей	862	66	71	71	207
– прочее	153 112	11 688	12 540	12 602	36 830
Платежи, всего	-1 839 747	-131 476	-141 236	-137 550	-410 261
В том числе:					
– поставщикам	-1 440 599	-101 006	-108 492	-105 618	-315 116
– в связи с оплатой труда	-171 082	-13 060	-14 035	-13 687	-40 781
– проценты по обязательствам	-130 634	-9 972	-10 716	-10 451	-31 139
– налог на прибыль	-5 726	-437	-470	-458	-1 365
– прочее	-91 706	-7 000	-7 523	-7 336	-21 860
Сальдо	-8 835	8 289	8 716	13 143	30 147
Денежные потоки от инвестиционных операций					
Поступления, всего	750	57	61	62	180
В том числе:					
– продажа внеоборотных активов	–	0	0	0	0
– от возврата займа	750	57	61	62	180
Платежи, всего	-9 892	-8 244	-14 811	-21 291	-44 347
В том числе:					
– приобретение внеоборотных активов	-9 892	-3 244	-9 311	-13 291	-25 847
– приобретение долговых ценных бумаг	–	-5 000	-5 500	-8 000	-18 500
Сальдо денежного потока	-9 142	-8 187	-14 750	-21 230	-44 166
Денежные потоки от финансовых операций					
Поступления, всего	943 313	81 532	77 257	94 091	252 880
В том числе получение кредитов	943 313	81 532	89 513	94 091	265 136
Платежи, всего	-932 110	-73 153	-81 465	-84 402	-239 021
В том числе погашение кредитов	-932 110	-73 153	-81 465	-84 402	-239 021
Сальдо денежного потока	11 203	8 378	8 048	9 688	26 115
Сальдо за период	-6 774	8 480	2 014	1 601	12 096

Источник: данные финансовой отчетности предприятия

Source: Data of the company's financial statements

Рисунок 1

Этапы развития кризиса на предприятии

Figure 1

Stages of crisis development at the enterprise



Источник: Аверина О.И. Экономический анализ в системе антикризисного менеджмента. Саранск: Мордовский университет, 2003. 124 с.

Source: Averina O.I. *Ekonomicheskii analiz v sisteme antikrizisnogo menedzhmenta* [Economic analysis in the system of crisis management]. Saransk, Mordovia State University Publ., 2003, 124 p.

Рисунок 2

Взаимосвязь между показателями ликвидности и платежеспособности предприятия

Figure 2

Relationship between indicators of liquidity and solvency of the enterprise



Источник: авторская разработка

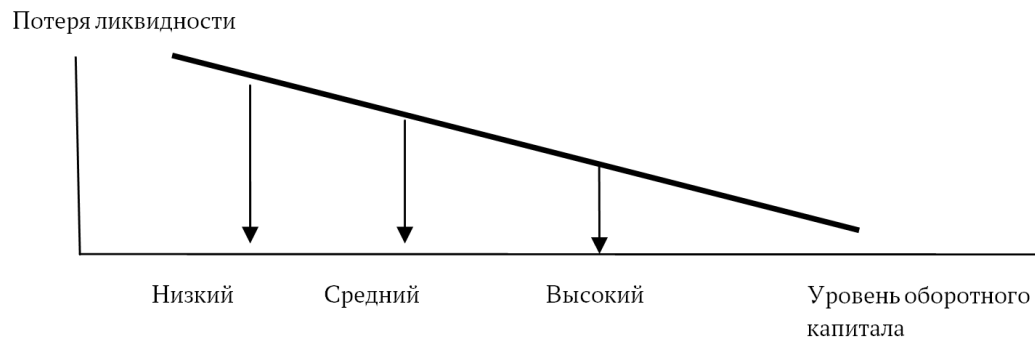
Source: Authoring

Рисунок 3

Взаимосвязь уровня оборотного капитала и потери ликвидности

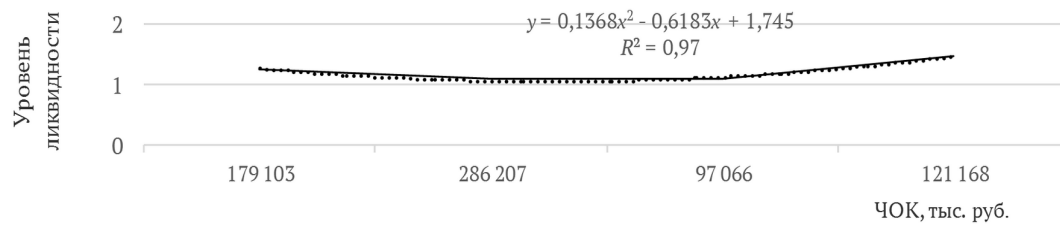
Figure 3

Relationship between working capital and loss of liquidity



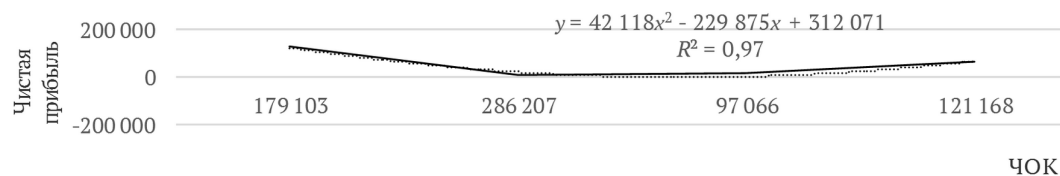
Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 4**График зависимости между уровнем ликвидности и объемом чистого оборотного капитала****Figure 4****Graph of dependence between liquidity and net working capital**

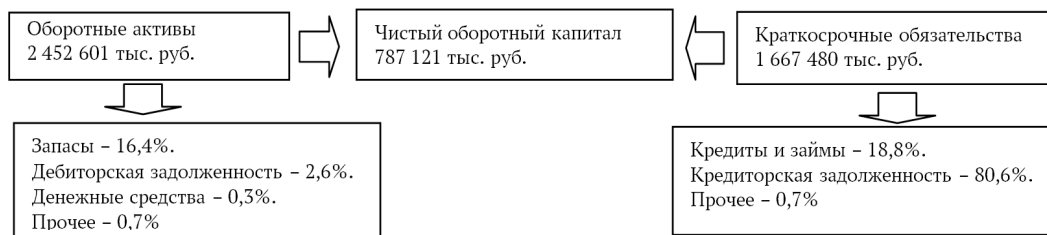
Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 5**График зависимости между чистой прибылью и объемом чистого оборотного капитала, тыс. руб.****Figure 5****Graph of dependence between net profit and net working capital, thousand RUB**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 6**Показатели, оказывающие влияние на величину чистого оборотного капитала****Figure 6****Indicators affecting the net working capital value**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Тусева А.Р., Попцова В.А., Гаврилова А.В. Анализ ликвидности и платежеспособности предприятия на примере акционерного общества // Современные научные исследования и инновации. 2018. № 2.
URL: <http://web.snauka.ru/issues/2018/02/85757>

2. *Карзаева Н.Н., Карзаева Е.А.* Инструменты повышения платежеспособности хозяйствующих субъектов // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 4. С. 33–41.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-povysheniya-platezhesposobnosti-hozyaystvuyuschih-subektov>
3. *Переходова Д.Д.* Оптимальная структура источников финансирования организации как гарант высокой платежеспособности и финансовой устойчивости // Студенческий: научный журнал. 2017. № 14.
URL: <https://sibac.info/journal/student/14/83054>
4. *Мкртумян Н.В.* Роль оборотного капитала в предупреждении рисков ликвидности // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 2-1. С. 165–169. URL: <https://vivliophica.com/articles/economics/554224/1>
5. *Мокина Л.С.* Управление оборотным капиталом хозяйствующего субъекта как важное направление его краткосрочной финансовой политики // Вопросы студенческой науки. 2017. № 13. С. 91–96.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/upravlenie-oborotnym-kapitalom-hozyaystvuyuschego-subekta-kak-vazhnoe-napravlenie-ego-kratkosrochnoy-finansovoy-politiki>
6. *Оганова М.А.* Источники формирования и методика расчета потребности в оборотном капитале // Таврический научный обозреватель. 2016. № 7.
URL: <http://tavr.science/stat/2016/07/TNO-12.pdf>
7. *Кеклик И.* Методы оптимизации использования оборотного капитала // Вестник Российского нового университета. Сер.: Человек и общество. 2018. № 1. С. 58–61. URL: <http://vestnik-rosnou.ru/%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA-%D0%B8-%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE-human-and-society/2018/1/58>
8. *Волокитина В.М., Гедич Т.Г.* Обоснование модели управления запасами материально-технических ресурсов на угледобывающем предприятии // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2015. № 11. С. 176–181. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/obosnovanie-modeli-upravleniya-zapasami-materialno-tehnicheskikh-resurov-na-ugledobyvayuschem-predpriyatii>
9. *Мазунина К.Ю.* Практика применения философии управления рабочим капиталом на основании метода производства «точно вовремя» и консигнационной схемы // Организационная динамика: факторы и направления. СПб.: СПбГЭУ, 2016. С. 77–82.

10. Мишкова М.П., Кичаева Т.В. Управление дебиторской задолженностью как элемент управления финансовыми потоками // *Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы*. 2017. Т. 1. С. 106–112.
11. Чумаченко Е.А. Исследование процесса формирования и управления оборотным капиталом коммерческой организации // *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 2-2. С. 766–771.
12. Мамедова Г.К. Денежные потоки и ликвидность организации: отечественная и зарубежная практика // *Бухгалтерский учет*. 2015. № 8. С. 119–121.
URL: <http://www.buhgalt.ru/ftpgetfile.php?id=497>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

WORKING CAPITAL STRUCTURE OPTIMIZATION TO MINIMIZE THE LIQUIDITY RISK

Yuliya N. STANCHULYAK^a,
Kristina O. ERASTOVA^{b,*}

^a Plekhanov Russian University of Economics (PRUE),
Moscow, Russian Federation
Ulya2708@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-1171-6533>

^b National Research Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Republic of Mordovia, Russian Federation
erast0@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2442-6973>

*Corresponding author

Article history:

Article No. 764/2018
Received 9 October 2018
Received in revised form
19 October 2018
Accepted 7 Nov 2018
Available online
28 December 2022

JEL classification: C01,
C02, G33, H12

Keywords: solvency,
liquidity, risk, crisis
management, current
assets

Abstract

Subject. The article considers methods that contribute to improving the enterprise solvency and eliminating the liquidity risk.

Objectives. The aim is to determine ways to minimize liquidity risk by improving the size and structure of company's working capital.

Methods. The methodology rests on systematization and analysis of theoretical and methodological approaches presented in the domestic and foreign literature on solvency, liquidity risk assessment and working capital management. We also employ scientific methods, such as comparison, grouping, analysis and synthesis, statistical methods, and methods of financial analysis.

Results. We consider the role of solvency and liquidity analysis in the crisis management system, define the information base used for conducting the analysis. We also identify and describe the relationship between the level of working capital, liquidity and profit, and calculate the optimal amount of net working capital. The paper presents methods to improve the current asset structure and defines the economic effect of offered measures.

Conclusions. The crisis management system should include the solvency and liquidity analysis to minimize the liquidity risk. It is crucial to calculate optimal amount of working capital when designing a crisis management policy, and work out measures to maintain the working capital.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

Please cite this article as: Stanchulyak Yu.N., Erastova K.O. Working Capital Structure Optimization to Minimize the Liquidity Risk. *Digest Finance*, 2022, vol. 27, iss. 4, pp. 386–403.
<https://doi.org/10.24891/df.27.4.386>

Acknowledgments

The article was adapted from the *Economic Analysis: Theory and Practice* journal, 2019, vol. 18, iss. 1.

References

1. Tusaeva A.R., Poptsova V.A., Gavrilova A.V. [Analysis of liquidity and solvency of the enterprise on the joint-stock company case]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii*, 2018, no. 2. (In Russ.) URL: <http://web.snauka.ru/issues/2018/02/85757>
2. Karzaeva N.N., Karzaeva E.A. [Instruments to improve economic entities solvency]. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*, 2016, no. 4, pp. 33–41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-povysheniya-platezhesposobnosti-hozyaystvuyuschih-subektov> (In Russ.)
3. Perekhodova D.D. [Optimal structure of sources of financing as a guarantor of high solvency and financial soundness]. *Studencheskii: nauchnyi zhurnal*, 2017, no. 14. (In Russ.) URL: <https://sibac.info/journal/student/14/83054>
4. Mkrtumyan N.V. [The role of working capital in preventing the liquidity risks]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk = Topical Issues of Humanities and Sciences*, 2014, no. 2-1, pp. 165–169. URL: <https://vivliophica.com/articles/economics/554224/1> (In Russ.)
5. Mokina L.S. [Management of working capital of economic entity as important direction of his short-term financial policy]. *Voprosy studencheskoi nauki*, 2017, no. 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/upravlenie-oborotnym-kapitalom-hozyaystvuyuschego-subekta-kak-vazhnoe-napravlenie-ego-kratkosrochnoy-finansovoy-politiki> (In Russ.)
6. Oganova M.A. [Sources of formation and methods to calculate working capital needs]. *Tavrisheskii nauchnyi obozrevatel'*, 2016, no. 7. (In Russ.) URL: <http://tavr.science/stat/2016/07/TNO-12.pdf>
7. Keklik I. [Methods for optimizing of working capital use]. *Vestnik Rossiiskogo novogo universiteta. Ser.: Chelovek i obshchestvo = Vestnik of Russian New University. Series: Human and Society*, 2018, no. 1, pp. 58–61. URL: <http://vestnik-rosnou.ru/%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA-%D0%B8-%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE-human-and-society/2018/1/58?language=en> (In Russ.)
8. Volokitina V.M., Gedich T.G. [Justification of material and technical resources management model at a coal mining enterprise]. *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Proceedings of Irkutsk State Technical University*, 2015, no. 11, pp. 176–181. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/obosnovanie-modeli-upravleniya-zapasami-materialno-tehnicheskikh-resursov-na-ugledobyvayuschem-predpriyatii> (In Russ.)

9. Mazunina K.Yu. *Praktika primeneniya filosofii upravleniya rabochim kapitalom na osnovanii metoda proizvodstva 'tochno vovremya' i konsignatsionnoi skhemy. V kn.: Organizatsionnaya dinamika: faktory i napravleniya* [Practice of the working capital management philosophy application on the basis of 'just-in-time' production method and a consignment scheme. In: Organizational dynamics: Factors and directions]. St. Petersburg, Saint Petersburg State University of Economics Publ., 2016, pp. 77–82.
10. Mishkova M.P., Kichaeva T.V. [Receivables management as an element of financial flows management]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki: tendentsii i perspektivy* = *Innovative Development of Economy: Trends and Prospects*, 2017, vol. 1, pp. 106–112. (In Russ.)
11. Chumachenko E.A. [The study of the process of working capital formation and management of a commercial organization]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* = *Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2017, no. 2-2, pp. 766–771. (In Russ.)
12. Mamedova G.K. [Cash flows and liquidity of the organization: domestic and foreign practice]. *Bukhgalterskii uchet* = *Accounting*, 2015, no. 8, pp. 119–121.
URL: <http://www.buhgalt.ru/ftpgetfile.php?id=497> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.