

## ПЕРСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ДЕБИТОРОВ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ

Лилия Баграмовна СУНГАТУЛЛИНА <sup>а\*</sup>,  
Ильмира Рамилевна БАДГУТДИНОВА <sup>б</sup>

<sup>а</sup> доктор экономических наук, доцент кафедры учета, анализа и аудита,  
Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ),  
Казань, Российская Федерация  
Lilia\_sungat@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-4262-9259>  
SPIN-код: 3283-5594

<sup>б</sup> студентка магистратуры Института управления, экономики и финансов,  
Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ),  
Казань, Российская Федерация  
badgutdinova.i@mail.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: отсутствует

\* Ответственный автор

### История статьи:

Reg. № 681/2020  
Получена 03.12.2020  
Получена в  
доработанном виде  
15.12.2020  
Одобрена 21.12.2020  
Доступна онлайн  
14.01.2021

УДК 658.511

JEL: M40, M41

### Аннотация

**Предмет.** Развитие цифровой среды в новом информационном обществе требует разработки и реализации современных методов регулирования расчетов с дебиторами, поскольку дебиторская задолженность является стратегическим инструментом управления финансовым состоянием организации. Управление дебиторской задолженностью представляет собой предварительный этап, в основе которого лежит перспективная оценка платежеспособности потенциальных контрагентов.

**Цели.** Развитие методических подходов к управлению дебиторской задолженностью при проверке контрагента на благонадежность путем выявления наличия статистически значимой взаимосвязи между коэффициентом быстрой ликвидности и факторами влияния.

**Методология.** В исследовании применены общенаучные методы познания: анализ и синтез, обобщение и сравнение, логическое и системное рассуждения. Используются способы стохастического анализа: задание ключевых параметров, целевой подбор совокупности, целенаправленный отбор показателей.

**Результаты.** На основе проведенного исследования разработана методика перспективной оценки платежеспособности контрагентов на основе специальных инструментов программы Gretl. Методика является одним из способов управления дебиторской задолженностью организации посредством предоставления перспективных и оценочных сведений на стадии заключения договора для минимизации потенциальных рисков при исполнении соглашений.

**Область применения.** Полученные результаты исследования

**Ключевые слова:** управленческий анализ, дебиторская задолженность, платежеспособность, коэффициент быстрой ликвидности, контрагенты, Gretl могут быть применены в практической деятельности организации в рамках разработки мероприятий по управлению дебиторской задолженностью. **Выводы.** Предложенный алгоритм перспективной оценки платежеспособности контрагентов поможет снизить риск невозврата дебиторской задолженности и разработать минимальные требования, которым должен соответствовать контрагент для получения кредита.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2020

**Для цитирования:** Сунгатулина Л.Б., Бадгутдинова И.Р. Перспективный анализ платежеспособности дебиторов в информационной среде // *Международный бухгалтерский учет*. – 2021. – Т. 24, № 1. – С. 72 – 93.  
<https://doi.org/10.24891/ia.24.1.72>

Неотъемлемым элементом деятельности хозяйствующего субъекта является дебиторская задолженность, возникающая в процессе экономических отношений. Целью управления ею является оптимизация размера и структуры задолженности, а также стимулирование объема продаж за счет использования эффективной кредитной политики. Существует мнение, что организация имеет ограниченные возможности для управления дебиторской задолженностью, так как на нее оказывают большое влияние внешние условия экономики и в частности поведение контрагентов. В то же время, по мнению других специалистов, управление дебиторской задолженностью и ее оптимизация имеет перспективу в современном информационном обществе на основе применения методов управленческого анализа [1, с. 61; 2, с. 118; 3, с. 3].

Управленческий анализ дебиторской задолженности в традиционном его понимании заключается в систематизированном сборе, подготовке и оценке сведений, на базе которых принимаются управленческие решения [4, с. 1380; 5, с. 180; 6, с. 56].

О необходимости эффективного управления дебиторской задолженностью, как элемента оборотных активов организации, свидетельствуют данные государственной статистики<sup>1</sup>. Так, сумма дебиторской задолженности покупателей и заказчиков в 2019 г. по сравнению с прошлым периодом возросла на 636 млрд руб. или на 3%, рост просроченной задолженности составил 75 млрд руб. или 4%. Важность управления дебиторской задолженностью вытекает не столько из ее существенной доли в структуре активов, но в большей степени из того, что не оплаченная вовремя или вовсе нереальная к взысканию дебиторская задолженность отражается на ликвидности и финансовой устойчивости организации [7, с. 13; 8, с. 15].

<sup>1</sup> Данные государственной статистики РФ.  
URL: [https://www.gks.ru/storage/mediabank/Din\\_deb.htm](https://www.gks.ru/storage/mediabank/Din_deb.htm)

Кроме того, вызовы индустрии 4.0 и переход к обществу 5.0 обуславливают развитие цифровой среды, в которой главную роль играет грамотное управление набором условий для технологической переработки и эффективного использования знаний в виде информационного ресурса [9, с. 15; 10, с. 10]. Это в свою очередь свидетельствует об отсутствии системных разработок в части методик и современной организации проведения управленческого анализа дебиторской задолженности в новой цифровой среде [11, с. 143; 12, с. 281].

Таким образом, условия информационной конкуренции требуют разработки современных методов реализации управленческого анализа, так как успешная деятельность по управлению дебиторской задолженностью возможна лишь при владении своевременной и достоверной информацией, связанной с устойчивым функционированием организации в отдаленном будущем.

Управление дебиторской задолженностью является последовательным процессом, который включает: деятельность, предшествующую заключению договора купли-продажи (предварительное регулирование), уточнение условий договора купли-продажи (текущий контроль), мониторинг сумм дебиторской задолженности (последующий этап управления) [13, с. 31; 14, с. 20].

Сосредоточим внимание на первом этапе управления – предварительном, в своем роде профилактике задолженности. Профилактика, как часть управления дебиторской задолженностью, может рассматриваться как наиболее важный этап, который поможет предотвратить возникновение непогашенной дебиторской задолженности или безнадежных долгов, тем самым значительно сократить убытки в долгосрочной перспективе.

По предварительно оптимизированному количеству дебиторской задолженности можно представить общую сумму кредитов, которые организация способна предоставить своим контрагентам [15, с. 2395]. Основной предпосылкой предоставления кредита является то, что организация ожидает получение прибыли [16, с. 125]. Максимизация прибыли является функцией задачи оптимального выбора контрагента.

В целях реализации данной задачи нами предлагается методика выбора надежного контрагента путем перспективной оценки его финансового состояния, иными словами, алгоритм регулирования дебиторской задолженности, и принятия решения о предоставлении кредита. Алгоритм основан на оценке перспективных показателей платежеспособности клиента методом исследования наличия статистически значимой связи между показателем, взятым за основу оценки платежеспособности, и зависимыми экономическими показателями.

Информационной базой реализации методики служит бухгалтерская (финансовая) отчетность организации, которая дает объективное представление о финансовом положении контрагента. На основании данных отчетности можно определить возможность допущения неблагоприятного финансового состояния контрагента. Основные показатели, на которые, по нашему мнению, рекомендуется опираться в процессе оценки платежеспособности контрагента при предоставлении кредита, и порядок их расчета приведены в *табл. 1*.

Данные показатели в значительной степени позволяют оценить финансовое состояние контрагента и его способность отвечать по договорным обязательствам. Показатели позволяют определить уместность риска на основе предельной полезности решения предоставить кредит, если есть очевидные или предполагаемые факты риска неплатежеспособности контрагента.

На основе среднегодовых значений показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности нами рассчитаны отдельные экономические показатели строительной организации за  $n-9$ -й– $n$ -й гг., для того чтобы оценить риски и в последующем выявить их взаимное влияние на показатель оценки финансового состояния – коэффициент быстрой ликвидности (*табл. 2*).

Итоговая матрица экономических показателей, служащая основой прогнозирования платежеспособности контрагента, в рамках управленческого анализа будет иметь следующий вид (*табл. 3*).

Реализация методов управленческого анализа предполагает использование современного программного обеспечения. Предложенный метод может быть реализован с использованием кросс-платформенного пакета Gretl. Программный продукт помогает проведению оперативной и перспективной оценки и анализа существенных параметров и коэффициентов со значительной экономией времени.

Ориентация на Gretl обусловлена следующими моментами.

*Во-первых*, это свободно распространяемый, достаточно удобный и универсальный пакет для выполнения расчетов.

*Во-вторых*, Gretl предоставляет возможность «почувствовать» все детали и тонкости изучаемых методов при их реализации на основе соответствующих векторно-матричных соотношений.

За ключевой показатель оценки платежеспособности контрагента принимается коэффициент быстрой ликвидности, как результирующий показатель ( $Y$ -зависимый показатель). Расчет перспективных показателей

коэффициента быстрой ликвидности производится путем выявления тесноты связи и степени влияния на него – показателей влияния ( $X_1$ – $X_6$  – коэффициенты при регрессоре (факторы влияния): коэффициент финансовой зависимости, период оборота дебиторской задолженности, период оборота кредиторской задолженности, среднегодовая дебиторская задолженность, среднегодовая кредиторская задолженность, рентабельность продаж.

Выбор показателя коэффициента быстрой ликвидности в качестве результирующего объясняется тем, что для нас в качестве предварительной оценки представляется важным критерий платежеспособности и возможности дебитора покрыть свои обязательства. Тем самым данный показатель наиболее эффективно отвечает поставленной цели методики, реализуемой путем эконометрического анализа.

Правильность исследования неизвестных перспективных показателей коэффициента быстрой ликвидности и обоснованность влияния на него остальных рассматриваемых коэффициентов подтверждается их математическим соответствием нормальному закону распределения на 95% уровне надежности ( $0,9203 > 0,05$ ) (рис. 1). Считается, что это один из многих типов имеющихся распределений с относительно большим удельным весом практической приложимости [19, с. 35].

Качество и обоснование взаимосвязи факторов и зависимой переменной должны подтверждаться двумя эконометрическими показателями оценки качества как всей построенной модели, так и коэффициентов при регрессоре [20, с. 134]. В нашем случае значимость проводимого анализа подтверждается с надежностью 95% как на уровне оценки зависимости между коэффициентом быстрой ликвидности и факторами ( $P$ -значение ( $F$ ):  $0,000771 < 0,05$ ), так и значимостью всех факторов и неравенством их нулю ( $P$ -значение ( $t$ )  $< 0,05$ ): коэффициента финансовой зависимости, периода оборота дебиторской задолженности, периода оборота кредиторской задолженности, среднегодовой дебиторской задолженности, среднегодовой кредиторской задолженности, рентабельности продаж (рис. 2).

Значимость всех факторов и неравенство их нулю, низкие значения показателей – максимально возможной ошибки прогнозирования коэффициента быстрой ликвидности 3,7% и среднего абсолютного отклонения фактических показателей быстрой ликвидности от прогнозных значений (МАРЕ) 1,6154% (рис. 3) – свидетельствуют об отсутствии необходимости дополнительной проверки факторов и проведения их последовательного исключения из состава показателей платежеспособности для повышения точности прогнозирования финансового состояния контрагента.

Полученные данные (рис. 2) и график отклонений (рис. 3) свидетельствуют о высоком качестве построенной модели для дальнейшего анализа платежеспособности контрагента, основанного на прогнозе результирующего показателя – коэффициента быстрой ликвидности.

Рассчитать прогнозные значения коэффициента быстрой ликвидности:  $PY_1$ ,  $PY_2$ ,  $PY_3$  – за  $n+1$ -й,  $n+2$ -й,  $n+3$ -й гг. соответственно, возможно только при оценке будущих значений влияющих на него факторов. Прогноз влияющих факторов можно провести разными способами, в том числе на основе трендового анализа, метода экспертных оценок и др. [21, с. 6]. Субъективная оценка предполагает, что отклонение всех регрессоров от их средних значений составит в  $n+1$ -й г. 4% (увеличение),  $n+2$ -й г. – 3% (уменьшение),  $n+3$ -й г. – 10% (уменьшение). Прогноз влияющих факторов (коэффициент финансовой зависимости, период оборота дебиторской задолженности, период оборота кредиторской задолженности, среднегодовая дебиторская задолженность, среднегодовая кредиторская задолженность, рентабельность продаж) рассчитывается методом ввода новых промежуточных переменных, где:  $MX_n$  – среднее значение факторов;  $procent$  – предполагаемый процент изменения факторов от их средних значений;  $a$ ,  $b_1$ – $b_6$  – числовые значения степени влияния факторов на коэффициент быстрой ликвидности;  $n$  – порядковый номер фактора;  $PX$ ,  $FX$ ,  $VX$  – прогнозные значения факторов за  $n+1$ -й,  $n+2$ -й,  $n+3$ -й гг. соответственно.

Алгоритм прогнозирования значений коэффициента быстрой ликвидности (табл. 4), реализованный в программе Gretl, описывается следующими результатами (рис. 4): увеличение значения факторов от среднего значения на 4% в  $n+1$ -й г. приведет к увеличению коэффициента быстрой ликвидности на 7% и составит 1,2390, то есть на 100% краткосрочных обязательств организации будет приходиться 124% наиболее ликвидных активов, и таким образом, рассматриваемая строительная организация имеет возможность покрытия своих краткосрочных обязательств в полной сумме. Уменьшение факторов на 3% в  $n+2$ -й г. уменьшит коэффициент быстрой ликвидности на 23%, и его значение составит 0,8918. В  $n+3$ -й г. возможно покрытие только половины наиболее срочных обязательств, об этом свидетельствует уменьшение факторов на 10%, что снижает коэффициент быстрой ликвидности более чем на половину (53%).

В практике принято считать, чем выше коэффициент быстрой ликвидности, тем лучше финансовое состояние организации. Нормой считается значение 1,0 и выше. В то же время значение может отличаться для разных видов деятельности. В нашем случае до  $n-5$ -го г. значения коэффициента составляли менее 1, то есть ликвидные активы не покрывали краткосрочные обязательства, а значит, существовал риск потери платежеспособности.

При условиях, предполагаемых нами в перспективе, возможно снижение показателя быстрой ликвидности (рис. 5), что является негативным сигналом для инвесторов. Соответственно, если будет принято решение о заключении договоров поставки, купли-продажи, то в зависимости от проведенного анализа следует определить формы расчетов с покупателем для снижения рисков дальнейшей деятельности.

Результаты, полученные с помощью эконометрического анализа, с наибольшей долей прогнозируемой вероятности позволяют сделать вывод о наличии различных групп факторов, в разной степени влияющих на финансовое состояние организации-контрагента и предопределяющих его значение. Поэтому предложенная методика позволяет на основе изучения тесноты связи и степени влияния множества факторов моделировать показатели платежеспособности контрагента и решать задачу оперативного принятия оптимальных управленческих решений в условиях увеличивающейся неопределенности, вызванной не только отсутствием информации, но и ее многообразием, сложностью восприятия из-за больших объемов и динамичности.

Построение управленческой системы в информационной среде с применением современного программного продукта позволяет выявлять качество контрагентов, их платежеспособность, оценивать потенциал дальнейшей работы, финансовое состояние и возможности расчетов по обязательствам с определенным дебитором при определенных условиях. Конечно же, результаты анализа не являются стопроцентной гарантией платежа или неплатежа по договору, но составляют дополнительную информацию при выборе благонадежного контрагента или при определении условий оплаты по договору.

Предложенный подход позволяет организации определять условия предоставления кредита в соответствии со своими стратегическими интересами и принимать решение в отказе от контрагента, а также исключать наименее значимые и выбирать наилучшие финансовые коэффициенты для оценки платежеспособности организаций-контрагентов, для разработки минимальных требований в целях получения кредита, которым должна соответствовать организация-заемщик.

**Таблица 1**  
Показатели оценки платежеспособности контрагента

**Table 1**  
Counterparty's solvency assessment indicators

Финансовый показатель	Расчетная формула
Коэффициент быстрой ликвидности (Кб.л)	(Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения + Краткосрочная дебиторская задолженность) / Краткосрочные обязательства
Коэффициент финансовой зависимости (Кф.з)	(Долгосрочные обязательства (ДО) + Краткосрочные обязательства (КО) / Активы (Валюта Баланса (ВБ)
Период оборота дебиторской задолженности (По ДЗ)	(Дебиторская задолженность покупателей и заказчиков × Продолжительность периода (дни) / Выручка от продаж
Период оборота кредиторской задолженности (По КЗ)	(Кредиторская задолженность поставщикам и подрядчикам × Продолжительность периода (дни) / Себестоимость продаж
Дебиторская задолженность (ДЗ)	Общая сумма по Бухгалтерскому балансу на отчетную дату
Кредиторская задолженность (КЗ)	Общая сумма по Бухгалтерскому балансу на отчетную дату
Рентабельность продаж (Рп)	Чистая прибыль / Выручка от продаж

Источник: составлено авторами на основе [17, с. 136; 18, с. 134]

Source: Authoring, based on [17, p. 136; 18, p. 134]

**Таблица 2**  
Экономические показатели деятельности строительной организации за  $n-9$ -й– $n$ -й гг.

**Table 2**  
Economic performance of a construction organization for  $n-9$ th to  $n$ th year period

Показатели	Год									
	$n-9$ -й	$n-8$ -й	$n-7$ -й	$n-6$ -й	$n-5$ -й	$n-4$ -й	$n-3$ -й	$n-2$ -й	$n-1$ -й	$n$ -й
1. Денежные средства, тыс. руб.	231	257	336	508	1 515	2 371	2 612	2 524	1 637	1 490
2. Краткосрочные финансовые вложения, тыс. руб.	424	450	529	701	1 708	2 564	2 805	2 717	1 830	1 683
3. Краткосрочная дебиторская задолженность, тыс. руб.	599	604	694	797	815	854	922	994	703	756
4. Краткосрочные обязательства, тыс. руб.	2 383	2 404	2 466	2 603	3 400	4 078	4 269	4 199	3 497	3 380
5. (Долгосрочные обязательства + краткосрочные обязательства), тыс. руб.	3 009	3 035	3 114	3 286	4 293	5 149	10 361	8 622	7 240	4 055
6. Активы (Валюта Баланса), тыс. руб.	4 158	4 197	4 820	5 536	5 658	5 931	12 309	11 222	8 004	4 966
7. Дебиторская задолженность покупателей и заказчиков, тыс. руб.	635	678	845	825	937	998	5 956	6 348	5 240	3 403
8. Кредиторская задолженность поставщикам и подрядчикам, тыс. руб.	893	1 752	1 797	1 897	2 871	2 973	3 112	2 343	2 550	2 464
9. Выручка от продаж, тыс. руб.	3 222	10 174	12 668	15 637	17 752	19 958	17 868	18 889	19 055	15 508

10. Себестоимость продаж, тыс. руб.	1 050	8 033	9 002	12 667	14 559	15 998	16 007	15 334	15 580	12 955
11. Чистая прибыль, тыс. руб.	1 798	1 822	2 801	3 780	2 187	1 138	1 555	2 608	569	1 501
12. Коэффициент быстрой ликвидности (п. 1+2+3) / п. 4)	0,5262	0,5453	0,6322	0,7706	1,1876	1,4196	1,4849	1,4849	1,1925	1,1624
13. Коэффициент финансовой зависимости (п. 5 / п. 6)	0,7237	0,7231	0,6461	0,5936	0,7587	0,8682	0,8417	0,7683	0,9045	0,8125
14. Оборачиваемость дебиторской задолженности, количество оборотов (п. 9 / п. 7)	5,07	15,01	14,99	18,95	18,95	20,00	3,00	2,98	3,64	4,56
15. Оборачиваемость кредиторской задолженности, количество оборотов (п. 10 / п. 8)	1,18	4,59	5,01	6,68	5,07	5,38	5,14	6,54	6,11	5,26
16. Рентабельность продаж, % (п. 11 / п. 9 · 100%)	55,81	17,90	22,11	24,17	12,32	5,70	8,70	13,81	2,99	9,68
17. Период оборота дебиторской задолженности, дн. (360 дн. / п. 14)	71	24	24	19	19	18	120	121	99	79
18. Период оборота кредиторской задолженности, дн. (360 дн. / п. 15)	306	79	72	54	71	67	70	55	59	68

*Источник:* составлено авторами на основе данных бухгалтерской (финансовой) отчетности строительной организации Республики Татарстан

*Source:* Authoring, based on the construction organization's financial accounting data: Evidence from the Republic of Tatarstan

### Таблица 3

**Показатели, характеризующие платежеспособность строительной организации за  $n-9$ -й– $n$ -й гг.**

### Table 3

**Indicators characterizing the solvency of a construction organization for  $n-9$ th to  $n$ th year period**

Год	Коэффициент быстрой ликвидности	Коэффициент финансовой зависимости	Период оборота дебиторской задолженности, дн.	Период оборота кредиторской задолженности, дн.	Среднегодовая дебиторская задолженность, тыс. руб.	Среднегодовая кредиторская задолженность, тыс. руб.	Рентабельность продаж, %
$n-9$ -й	0,5262	0,7237	71	306	665	1 930	55,81
$n-8$ -й	0,5453	0,7231	24	79	672	1 947	17,9
$n-7$ -й	0,6322	0,6461	24	72	771	1 997	22,11
$n-6$ -й	0,7706	0,5936	19	54	886	2 108	24,17
$n-5$ -й	1,1876	0,7587	19	71	905	3 000	12,32
$n-4$ -й	1,4196	0,8682	18	67	949	3 303	5,7

<i>n</i> -3-й	1,4849	0,8417	120	70	11 025	3 458	8,7
<i>n</i> -2-й	1,4849	0,7683	121	55	10 104	3 000	13,81
<i>n</i> -1-й	1,1925	0,9045	99	59	7 081	2 833	2,99
<i>n</i> -й	1,1624	0,8125	79	68	4 040	2 738	9,68

*Источник:* составлено авторами на основе данных бухгалтерской (финансовой) отчетности строительной организации Республики Татарстан

*Source:* Authoring, based on the construction organization's financial accounting data: Evidence from the Republic of Tatarstan

#### Таблица 4

Алгоритм прогнозирования значений коэффициента быстрой ликвидности строительной организации за *n*+1-й–*n*+3-й гг.

#### Table 4

An algorithm for predicting the values of quick liquidity ratio of a construction organization for *n*+1st to *n*+3rd year period

<i>n</i> +1-й год	<i>n</i> +2-й год	<i>n</i> +3-й год
$MX_n = \text{mean}(X_n)$	procent2 = 0,97	procent3 = 0,9
procent1 = 1,04	$FX_{n+2-й} = MX_n \cdot \text{procent2}$	$VX_{n+3-й} = MX_n \cdot \text{procent3}$
$PX_{n+1-й} = MX_n \cdot \text{procent1}$	$PY_2 = a + (b_1 \cdot FX_{n+2-й} + (MX_1) + \dots + (b_6 \cdot FX_{n+2-й} (MX_6))$	$PY_3 = a + (b_1 \cdot VX_{n+3-й} + (MX_1) + \dots + (b_6 \cdot VX_{n+3-й} (MX_6))$
$a = -3.91846$		
$b_1 = 3.75310$		
$b_2 = 0.00578203$		
$b_3 = -0.0115077$		
$b_4 = -6.66620e-05$		
$b_5 = 0.000746128$		
$b_6 = 6.17179$		
$PY_1 = a + (b_1 \cdot PX_{n+1-й} (MX_1) + \dots + (b_6 \cdot PX_{n+1-й} (MX_6))$		

*Примечание.* Рассмотрены предполагаемые отклонения факторов от средних значений: коэффициента финансовой зависимости, периода оборота дебиторской задолженности, периода оборота кредиторской задолженности, среднегодовой дебиторской задолженности, среднегодовой кредиторской задолженности, рентабельности продаж.

*Источник:* составлено авторами на основе данных строительной организации Республики Татарстан и значений, представленных на рис. 2

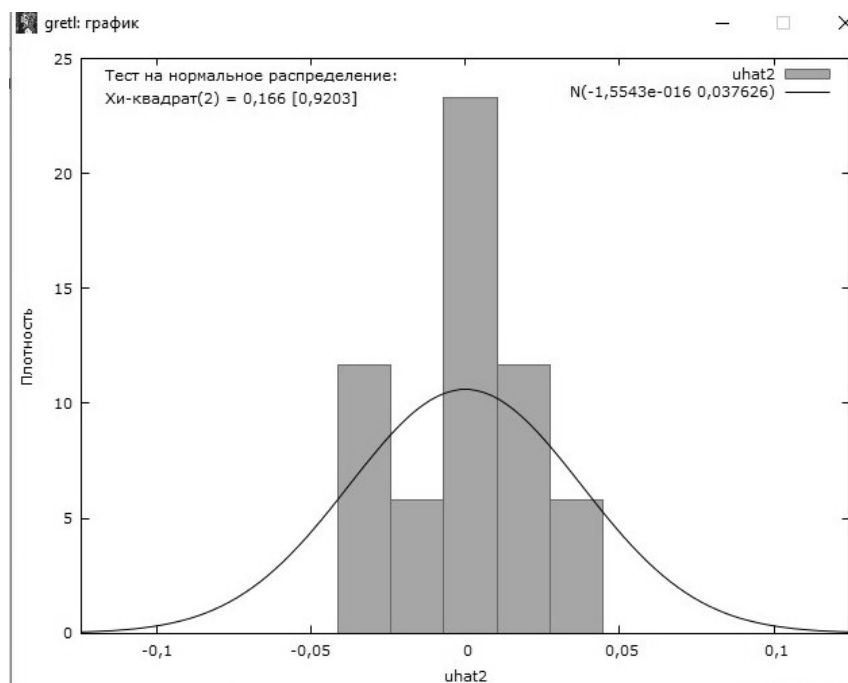
*Source:* Authoring, based on the construction organization's data and values presented in Figure 2: Evidence from the Republic of Tatarstan

**Рисунок 1**

**Гистограмма распределения вариационного ряда – коэффициента быстрой ликвидности строительной организации за  $n-9$ -й– $n$ -й гг.**

**Figure 1**

**A variational series distribution histogram – the quick liquidity ratio of a construction organization for  $n-9$ th to  $n$ th year period**



*Источник:* разработано авторами в программе Gretl на основе данных строительной организации Республики Татарстан, представленных в *табл. 3*

*Source:* Authoring, based on the construction organization's data presented in *Table 3* (Gretl software applied): Evidence from the Republic of Tatarstan

**Рисунок 2**

**Параметры регрессии коэффициента быстрой ликвидности и факторов влияния (коэффициент финансовой зависимости, период оборота дебиторской задолженности, период оборота кредиторской задолженности, среднегодовая дебиторская задолженность, среднегодовая кредиторская задолженность, рентабельность продаж) строительной организации за  $n-9$ -й– $n$ -й гг. методом наименьших квадратов**

**Figure 2**

**The regression parameters of quick liquidity ratio and impact factors (leverage ratio, accounts receivable turnover, accounts payable turnover, average annual accounts receivable, average annual accounts payable, return on sales) of a construction organization for  $n-9$ th to  $n$ th year period using the least squares method**

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-3,91846	0,919562	-4,261	0,0237	**
X1	3,75310	1,15218	3,257	0,0472	**
X2	0,00578203	0,00171126	3,379	0,0431	**
X3	-0,0115077	0,00254270	-4,526	0,0202	**
X4	-6,66620e-05	1,94785e-05	-3,422	0,0418	**
X5	0,000746128	5,25283e-05	14,20	0,0008	***
X6	6,17179	1,53748	4,014	0,0277	**
Среднее зав. перемен	1,040620	Ст. откл. зав. перемен	0,386952		
Сумма кв. остатков	0,004247	Ст. ошибка модели	0,037626		
R-квадрат	0,996848	Испр. R-квадрат	0,990545		
F(6, 3)	158,1494	P-значение (F)	0,000771		
Лог. правдоподобие	24,63119	Крит. Акаике	-35,26239		
Крит. Шварца	-33,14429	Крит. Хеннана-Куинна	-37,58593		
Параметр rho	-0,550886	Стат. Дарбина-Вотсона	3,007298		

*Источник:* разработано авторами в программе Gretl на основе данных строительной организации Республики Татарстан, представленных в *табл. 3*

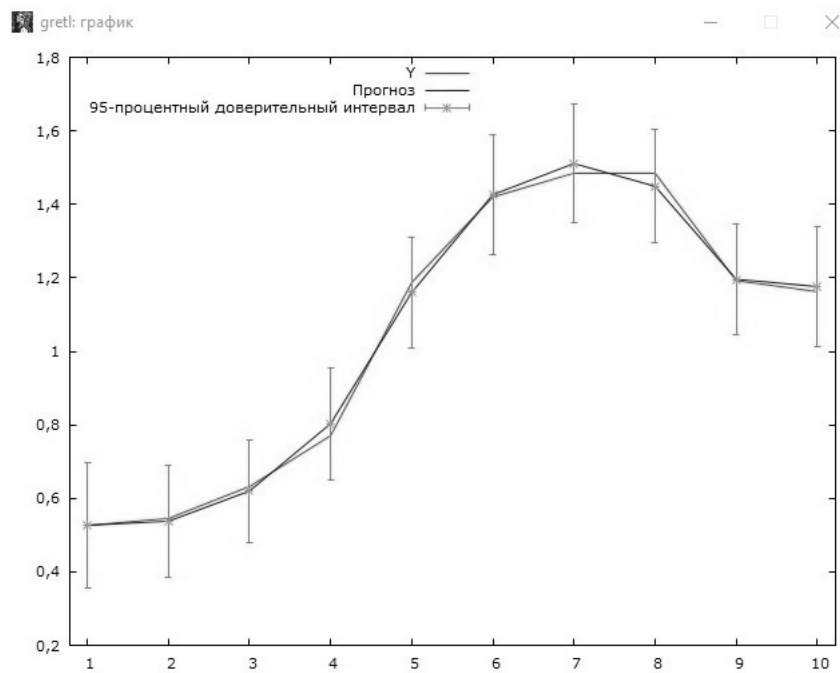
*Source:* Authoring, based on the construction organization's data presented in *Table 3* (Gretl software applied): Evidence from the Republic of Tatarstan

**Рисунок 3**

**Возможное отклонение фактических значений коэффициента быстрой ликвидности от прогнозных значений строительной организации за  $n$ -9-й– $n$ -й гг.**

**Figure 3**

**Possible deviation of the actual values of quick liquidity ratio from the forecast ones of a construction organization for  $n$ -9th to  $n$ th year period**



**Источник:** разработано авторами в программе Gretl на основе данных строительной организации Республики Татарстан, представленных в *табл. 3*

**Source:** Authoring, based on the construction organization's data presented in *Table 3* (Gretl software applied): Evidence from the Republic of Tatarstan

**Рисунок 4**

**Результаты прогнозирования значений коэффициента быстрой ликвидности строительной организации за  $n+1$ -й– $n+3$ -й гг.**

**Figure 4**

**The results of predicting the values of quick liquidity ratio of a construction organization for  $n+1$ st to  $n+3$ rd year period**

The image shows two windows from the Gretl software interface, both titled 'gretl: скалярные величини...'. Each window contains a table with three columns: 'Название' (Name), 'Значение' (Value), and 'Удалить' (Delete). The left window lists variables MX1 through PY1, and the right window lists variables b3 through PY3. The values are numerical, some in scientific notation.

Название	Значение	Удалить
MX1	0,76404	
MX2	59,4	
MX3	90,1	
MX4	3709,8	
MX5	2631,4	
MX6	0,17319	
procent1	1,04	
PX1	0,7946016	
PX2	61,776	
PX3	93,704	
PX4	3858,192	
PX5	2736,656	
PX6	0,1801176	
a	-3,91846	
b1	3,7531	
b2	0,00578203	
b3	-0,0115077	
b4	-6,6662e-005	
b5	0,000746128	
b6	6,17179	
PY1	1,238981304808	

Название	Значение	Удалить
b3	-0,0115077	
b4	-6,6662e-005	
b5	0,000746128	
b6	6,17179	
PY1	1,238981304808	
procent2	0,97	
FX1	0,7411188	
FX2	57,618	
FX3	87,397	
FX4	3598,506	
FX5	2552,458	
FX6	0,1679943	
PY2	0,891845832369	
procent3	0,9	
VX1	0,687636	
VX2	53,46	
VX3	81,09	
VX4	3338,82	
VX5	2368,26	
VX6	0,155871	
PY3	0,54471035993	

*Источник:* разработано авторами в программе Gretl на основе данных строительной организации Республики Татарстан, представленных в *табл. 3, 4*, и значений, отраженных на *рис. 1*

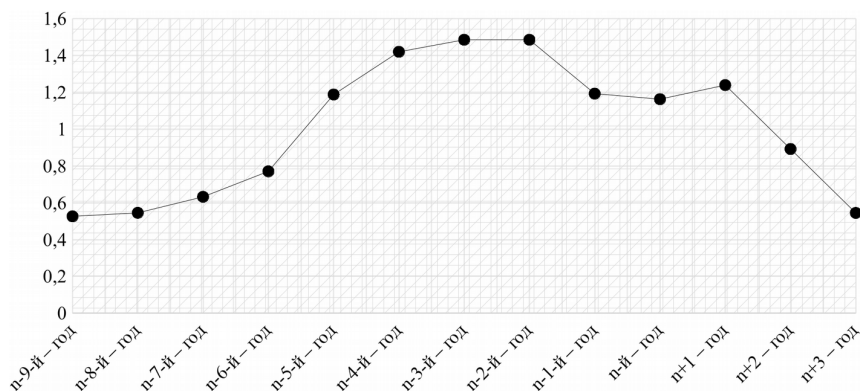
*Source:* Authoring, based on the construction organization's data presented in *Table 3, 4* and *Figure 1* (Gretl software applied): Evidence from the Republic of Tatarstan

**Рисунок 5**

**Динамика коэффициента быстрой ликвидности строительной организации за  $n-9$ -й– $n+3$ -й гг.**

**Figure 5**

**Changes in the quick liquidity ratio of a construction organization for  $n-9$ th to  $n+3$ rd year period**



*Источник:* график составлен авторами на основе данных строительной организации республики Татарстан, представленных в *табл. 3* и на *рис. 4*

*Source:* Authoring, based on the construction organization's data presented in *Table 3* and *Figure 4*: Evidence from the Republic of Tatarstan

**Список литературы**

1. *Фатхиева Д.В., Нестеров В.Н.* Совершенствование системы и методов контроля движения дебиторской задолженности, направленное на повышение финансовой стабильности организации // *Вести научных достижений. Бухгалтерский учет, анализ и аудит.* 2020. № 2. С. 56–61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-i-metodov-kontrolya-dvizheniya-debitorskoj-zadolzhennosti-napravlennoe-na-povyshenie-finansovoy>
2. *Гусева А.В., Гусев Г.С., Алеткин П.А.* Анализ дебиторской задолженности в системе финансового управления строительной организации // *Вести научных достижений. Бухгалтерский учет, анализ и аудит.* 2020. № 3. С. 117–122.
3. *Сунгатуллина Л.Б., Бадгутдинова И.Р.* Динамическая оценка дебиторской и кредиторской задолженности в системе управления финансовым состоянием экономического субъекта // *Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях.* 2019. № 24. С. 2–8.
4. *Сунгатуллина Л.Б., Ханова Л.И.* Совершенствование организации внутреннего контроля за дебиторской и кредиторской

- задолженностями // *Международный бухгалтерский учет*. 2019. Т. 22. Вып. 12. С. 1378–1391. URL: <https://doi.org/10.24891/ia.22.12.1378>
5. *Козменкова С.В., Радбиль Т.Б., Юматов В.А.* Особенности использования работы эксперта в процессе аудита бухгалтерской отчетности // *Международный бухгалтерский учет*. 2019. Т. 22. Вып. 11. С. 1285–1299. URL: <https://doi.org/10.24891/ia.22.11.1285>
  6. *Ветошкина Е.Ю., Каримова А.Ф.* Методология формирования учетно-аналитического обеспечения в системе управления дебиторской задолженностью // *Вестник современных исследований*. 2018. № 10.4. С. 56–58.
  7. *Куликова Л.И., Семенихина Н.Б.* Формирование актуарного балансового отчета, основанного на дисконтированной стоимости активов и обязательств предприятия // *Казанский экономический вестник*. 2015. № 1. С. 12–20.
  8. *Харисова Ф.И., Валиуллин И.И.* Некоторые вопросы внутреннего контроля дебиторской задолженности // *Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях*. 2018. № 22. С. 11–16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-voprosy-vnutrennego-kontrolya-debitorskoj-zadolzhennosti>
  9. *Калюжный К.А.* Информационная среда и информационная среда науки: сущность и назначение // *Наука. Инновации. Образование*. 2015. Т. 10. № 2. С. 7–23. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-sreda-i-informatsionnaya-sreda-nauki-suschnost-i-naznachenie>
  10. *Ивашкевич В.Б.* Цифровая экономика и учет // *Вестник ИПБ (Вестник профессиональных бухгалтеров)*. 2019. № 2. С. 9–12.
  11. *Ефремова Л.И.* Формирование информационной среды организации // *Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева*. 2018. Т. 2. № 1. С. 142–148.
  12. *Курлов А.Б., Каюмов А.Т.* Информационная среда как субстрат современного общества // *Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки*. 2018. № 4. С. 276–288. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-sreda-kak-substrat-sovremennogo-obschestva>

13. *Ермакова Е.В.* Управление дебиторской задолженностью в оптовой торговой компании с использованием методов статистического анализа // *Статистика и экономика*. 2018. Т. 15. № 5. С. 27–39.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-debitorskoy-zadolzhennostyu-v-optovoy-torgovoy-kompanii-s-ispolzovaniem-metodov-statisticheskogo-analiza>
14. *Кулешова А.И., Вельм М.В.* Методы управления дебиторской задолженностью // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020. № 1-2. С. 18–21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-upravleniya-debitorskoy-zadolzhennostyu-1>
15. *Абдуханова Н.Г., Сайфуллина Ф.М., Клещева О.А., Зейнетдинова Г.Р., Шарафиева А.Э.* Совершенствование методики рейтинговой оценки контрагентов // *Финансы и кредит*. 2019. Т. 25. Вып. 10. С. 2385–2401.  
URL: <https://doi.org/10.24891/fc.25.10.2385>
16. *Надеждина С.Д., Сандаков А.А.* Методический подход к формированию кредитной политики как инструмента управления и контроля дебиторской задолженности организаций // *Вестник НГУЭУ*. 2016. № 3. С. 120–136. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskij-podhod-k-formirovaniyu-kreditnoy-politiki-kak-instrumenta-upravleniya-i-kontrolya-debitorskoy-zadolzhennosti>
17. *Коваленко О.Г., Курилова А.А.* Методика оценки платежеспособности предприятия // *Карельский научный журнал*. 2016. Т. 5. № 4. С. 135–138.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-platezhesposobnosti-predpriyatiya-1>
18. *Ахмедов Р.Д., Минина Ю.И.* Анализ кредитоспособности заемщика – юридического лица // *Вести научных достижений. Экономика и право*. 2020. № 3. С. 131–134. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-kreditosposobnosti-zaemschika-yuridicheskogo-litsa>
19. *Джангаров А.И., Ахметова Х.А.* Программное обеспечение многофакторного регрессионного анализа при нарушении предположения о нормальном законе распределения наблюдений // *Инженерный вестник Дона*. 2019. № 2. С. 31–38.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmnoe-obespechenie-mnogofaktornogo-regressionnogo-analiza-pri-narushenii-predpolozheniya-o-normalnom-zakone-raspredeleniya>

20. Носков С.И., Баенхаева А.В. Множественное оценивание параметров линейного регрессионного уравнения // *Современные технологии. Системный анализ. Моделирование*. 2016. № 3. С. 133–138.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnozhestvennoe-otsenivanie-parametrov-lineynogo-regressionogo-uravneniya>
21. Воробьева Е.И., Блажевич О.Г., Кирильчук Н.А., Сафонова Н.С. Методы финансового анализа для оценки состояния предприятий // *Научный вестник: финансы, банки, инвестиции*. 2016. № 2. С. 5–13.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-finansovogo-analiza-dlya-otsenki-sostoyaniya-predpriyatij>

### **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.

pISSN 2073-5081  
eISSN 2311-9381

*Managerial Accounting*

## A PROSPECTIVE ANALYSIS OF THE FINANCIAL RESPONSIBILITY OF DEBTORS IN THE INFORMATION ENVIRONMENT

Liliya B. SUNGATULLINA <sup>a,\*</sup>,  
Il'mira R. BADGUTDINOVA <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Kazan (Volga Region) Federal University (KFU),  
Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation  
Lilia\_sungat@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-4262-9259>

<sup>b</sup> Institute of Management, Economics and Finance,  
Kazan (Volga Region) Federal University (KFU),  
Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation  
badgutdinova.i@mail.ru  
ORCID: not available

\* Corresponding author

### Article history:

Article No. 681/2020  
Received 3 Dec 2020  
Received in revised  
form 15 Dec 2020  
Accepted 21 Dec 2020  
Available online  
14 January 2021

**JEL classification:**  
M40, M41

**Keywords:** managerial  
analysis, receivables,  
solvency, contracting  
parties, quick liquidity  
ratio, Gretl

### Abstract

**Subject.** This article deals with the issues of receivables management on the basis of a prospective assessment of the financial solvency of potential counterparties.

**Objectives.** The article aims to develop methodological approaches to the management of receivables when checking the counterparty for reliability by identifying the existence of a statistically significant relationship between the quick liquidity ratio and impact factors.

**Methods.** For the study, we used the methods of analysis and synthesis, generalization and comparison, logical and systemic reasoning, and stochastic analysis.

**Results.** The article proposes a developed methodology of prospective assessment of the financial soundness of counterparties on the basis of special tools of the Gretl software. The methodology is a way to manage an organization's receivables by providing prospective and estimated information at the contract stage to minimize potential risks when executing agreements.

**Conclusions.** The proposed algorithm of prospective assessment of the creditworthiness of counterparties will help reduce the risk of non-repayment of receivables and develop minimum requirements, which the counterparty must meet in order to obtain a loan. The results of the study can be applied in the organization's practical activities as part of the development of receivables management activities.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2020

**Please cite this article as:** Sungatullina L.B., Badgutdinova I.R. A Prospective Analysis of the Financial Responsibility of Debtors in the Information Environment. *International Accounting*, 2021, vol. 24, iss. 1 pp. 72–93.  
<https://doi.org/10.24891/ia.24.1.72>

## References

1. Fatkhieva D.V., Nesterov V.N. [Improvement of the system and methods of controlling the movement of receivables, which is aimed to increase the financial stability of the organization]. *Vesti nauchnykh dostizhenii. Bukhgalterskii uchet, analiz i audit = News of Scientific Achievements. Accounting, Analysis and Auditing*, 2020, no. 2, pp. 56–61. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-i-metodov-kontrolya-dvizheniya-debitorskoy-zadolzhennosti-napravlennoe-na-povyshenie-finansovoy> (In Russ.)
2. Guseva A.V., Gusev G.S., Aletkin P.A. [Analysis of accounts receivable in the financial management system of the construction company]. *Vesti nauchnykh dostizhenii. Bukhgalterskii uchet, analiz i audit = News of Scientific Achievements. Accounting, Analysis and Auditing*, 2020, no. 3, pp. 117–122. (In Russ.)
3. Sungatullina L.B., Badgutdinova I.R. [Dynamic assessment of accounts receivable and payable in the system of managing the financial state of an economic entity]. *Bukhgalterskii uchet v byudzhetykh i nekommercheskikh organizatsiyakh = Accounting in Budgetary and Non-Profit Organizations*, 2019, no. 24, pp. 2–8. (In Russ.)
4. Sungatullina L.B., Khanova L.I. [Improving the receivables and payables internal control management]. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*, 2019, vol. 22, iss. 12, pp. 1378–1391. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/ia.22.12.1378>
5. Kozmenkova S.V., Radbil' T.B., Yumatov V.A. [Special aspects of the use of the expert's work in the accounts auditing]. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*, 2019, vol. 22, iss. 11, pp. 1285–1299. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/ia.22.11.1285>
6. Vetoshkina E.Yu., Karimova A.F. [A methodology to provide accounting and analytical support in the system of accounts receivable management]. *Vestnik sovremennykh issledovaniy*, 2018, no. 10.4, pp. 56–58. (In Russ.)
7. Kulikova L.I., Semenikhina N.B. [Preparation of the actuarial balance sheet based on the present value of assets and liabilities of the going concern]. *Kazanskii ekonomicheskii vestnik*, 2015, no. 1, pp. 12–20. (In Russ.)
8. Kharisova F.I., Valiullin I.I. [Some issues of internal control of accounts receivable]. *Bukhgalterskii uchet v byudzhetykh i nekommercheskikh organizatsiyakh = Accounting in Budgetary and Non-Profit Organizations*, 2018, no. 22, pp. 11–16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-voprosy-vnutrennego-kontrolya-debitorskoy-zadolzhennosti> (In Russ.)

9. Kalyuzhnyi K.A. [Information environment and information environment of science: essence and purpose]. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie = Science. Innovation. Education*, 2015, vol. 10, no. 2, pp. 7–23.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-sreda-i-informatsionnaya-sreda-nauki-suschnost-i-naznachenie> (In Russ.)
10. Ivashkevich V.B. [Digital economy and accounting]. *Vestnik IPB (Vestnik professional'nykh bukhgalterov) = Bulletin for Professional Accountants*, 2019, no. 2, pp. 9–12. (In Russ.)
11. Efremova L.I. [Formation of the information environment of the organization]. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva = The Reporter of Volzhsky University after V.N. Tatischev*, 2018, vol. 2, no. 1, pp. 142–148. (In Russ.)
12. Kurlov A.B., Kayumov A.T. [The information environment as substratum of modern society]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Gumanitarnye nauki*, 2018, no. 4, pp. 276–288.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-sreda-kak-substrat-sovremennogo-obschestva> (In Russ.)
13. Ermakova E.V. [Trade credit management in wholesale companies based on statistical methods]. *Statistika i ekonomika = Statistics and Economics*, 2018, vol. 15, no. 5, pp. 27–39. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-debitorskoy-zadolzhennostyu-v-optovoy-torgovoy-kompanii-s-ispolzovaniem-metodov-statisticheskogo-analiza> (In Russ.)
14. Kuleshova A.I., Vel'm M.V. [Receivable management methods]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*, 2020, no. 1-2, pp. 18–21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-upravleniya-debitorskoy-zadolzhennostyu-1> (In Russ.)
15. Abdukhanova N.G., Saifullina F.M., Kleshcheva O.A., Zeinetdinova G.R., Sharafieva A.E. [Improving the methodology for rating counterparties]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2019, vol. 25, iss. 10, pp. 2385–2401. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/fc.25.10.2385>
16. Nadezhdina S.D., Sandakov A.A. [Methodical approach to the formation of credit policy as an instrument of management and control accounts receivable of the organization]. *Vestnik NGUEU = Vestnik NSUEM*, 2016, no. 3, pp. 120–136. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskiy-podhod-k-formirovaniyu-kreditnoy-politiki-kak-instrumenta-upravleniya-i-kontrolya-debitorskoy-zadolzhennosti> (In Russ.)
17. Kovalenko O.G., Kurilova A.A. [The technique of an estimation of solvency of the enterprise]. *Karel'skii nauchnyi zhurnal = Karelian Scientific Journal*,

2016, vol. 5, no. 4, pp. 135–138.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-platezhesposobnosti-predpriyatiya-1> (In Russ.)

18. Akhmedov R.D., Minina Yu.I. [Analysis of the creditworthiness of the borrower-legal entity]. *Vesti nauchnykh dostizhenii. Ekonomika i pravo = News of Scientific Achievements. Economics and Law*, 2020, no. 3, pp. 131–134. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-kreditosposobnosti-zaemshchika-yuridicheskogo-litsa> (In Russ.)
19. Dzhangarov A.I., Akhmetova Kh.A. [Software for multifactor regression analysis in violation of the assumption of the normal law distribution of observations]. *Inzhenernyi vestnik Dona*, 2019, no. 2, pp. 31–38. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmnoe-obespechenie-mnogofaktornogo-regressionnogo-analiza-pri-narushenii-predpolozheniya-o-normalnom-zakone-raspredeleniya>
20. Noskov S.I., Baenkhaeva A.V. [Multiple estimation of parameters for the linear regression equation]. *Sovremennye tekhnologii. Sistemnyi analiz. Modelirovanie = Modern Technologies. System Analysis. Modeling*, 2016, no. 3, pp. 133–138. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnozhestvennoe-otsenivanie-parametrov-lineynogo-regressionnogo-uravneniya> (In Russ.)
21. Vorob'eva E.I., Blazhevich O.G., Kiril'chuk N.A., Safonova N.S. [Methods of financial analysis for enterprises state assessment]. *Nauchnyy vestnik: finansy, banki, investitsii*, 2016, no. 2, pp. 5–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-finansovogo-analiza-dlya-otsenki-sostoyaniya-predpriyatiy> (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.