

# ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ

## СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ПРЕВЕНТИВНОМ АНТИКРИЗИСНОМ УПРАВЛЕНИИ ОБОРОТНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Получено 01.09.2023

Доработано после рецензирования 03.11.2023

Принято 09.11.2023

УДК 330.341

JEL O22; P27

DOI: 10.26425/2658-3445-2023-6-4-22-40

### Наркевич Лариса Владимировна

Канд. экон. наук, доц. каф. экономики и управления

Белорусско-Российский университет, г. Могилев, Республика Беларусь

ORCID: 0000-0001-9432-8119

E-mail: lora1166@yandex.ru

### Терелянский Павел Васильевич

Д-р экон. наук, зам. начальника Управления цифровой трансформации

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-0642-2901

E-mail: tereliansky@mail.ru

### АННОТАЦИЯ

В статье представлена разработанная информационно-аналитическая платформа управления оборотными средствами по методологии системного подхода с учетом специфики текстильного производства и современных требований превентивного антикризисного управления. Приведен проект и произведена адаптация действенного алгоритма превентивного антикризисного управления оборотными средствами на основе информационно-аналитической среды с использованием прогрессивных методик анализа. Представлен авторский подход к регламенту формирования аналитической информации в обозначенном блоке антикризисного управления, встроенной в аналитическую среду предприятия посредством взаимосвязей и взаимозависимостей количественных и качественных параметров эффективности использования оборотных средств. Проект антикризисного управления оборотными средствами организации на базе системного подхода позволил выявить диспропорции отдельных параметров эффективности управления оборотными средствами, типичные финансовые проблемы, связанные с высоким уровнем операционного, в том числе производственного и финансового циклов, что в совокупности представляет реальную угрозу устойчивому развитию предприятия (инновационно-инвестиционной, рыночной и финансовой устойчивости развития). Кроме того, благодаря такому проекту стало возможным разработать комплекс взаимосвязанных мероприятий по повышению эффективности управления оборотными средствами в формате оптимизационных задач в регулировании запасов сырья, готовой продукции, дебиторской задолженности. Результаты аналитического исследования указывают на необходимость использования инновационных подходов к управлению оборачиваемостью оборотных средств в производственном и финансовом циклах с выходом на высокомаржинальные проектные решения устойчивого развития предприятия.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Антикризисное управление, превентивность, системность, оборачиваемость, оборотные средства, анализ, динамика, фактор, влияние, ускорение, проект, устойчивое развитие

### ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Наркевич Л.В., Терелянский П.В. Системный анализ в превентивном антикризисном управлении оборотными средствами предприятий текстильной промышленности//E-Management. 2023. Т. 6, № 4. С. 22–40.

© Наркевич Л.В., Терелянский П.В., 2023.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).





## ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Формат высокого уровня мобильности рынка тканей и конкуренции требует непрерывного превентивного антикризисного управления на базе информационно-аналитической платформы с использованием инструментария систем, обеспечивающих поддержку принятия оптимальных решений: сбалансированных показателей; бюджетирования; управления изменениями; контроллинга; Big Data, OLAP-систем [Терелянский, 2009]. Вектором устойчивого развития предприятия при этом является инновационно-инвестиционный подход к интенсификации производства, поддержке целевого уровня рентабельности и высокого качества производимой продукции.

Принципиальными отличиями превентивного антикризисного управления рассматриваются комплексность и системность исследования экономического потенциала предприятия в контексте обеспечения устойчивости его развития. Управление оборотными средствами в статье выступает как подсистема превентивного антикризисного управления и устойчивого развития предприятий текстильной промышленности, что определяет требования к формированию информационно-аналитической среды управления: исследование систематизированного комплекса всевозможных форматов взаимосвязей между параметрами с целью выявления диспропорций и выстраивания перспективных проектов их устранения с использованием современных инструментов нечеткого моделирования, гравитационных моделей и других. К концептуальным принципам управления оборотными средствами отнесено аналитическое обеспечение как приоритетная составляющая информационного обеспечения управления по результатам экономического анализа [Дацко, Гнилицкая, 2013].

Оборачиваемость оборотных средств как фактор рентабельности совокупного капитала напрямую участвует в процессе формирования прибыли и в управлении рентабельностью собственного капитала, а также выступает мультипликатором рентабельности продаж продукции [Жамбалов, Головецкий, 2019]. В связи с этим системный подход к управлению оборотными средствами предприятий текстильной промышленности, обеспечивающий комплексность и целостность аналитических процедур (ретроспективных, прогностических), мониторинга, контроля, выступает актуальным блоком превентивного антикризисного управления с вектором устойчивого развития предприятия [Савицкая, 2018].

Целевая функция формирования информационно-аналитической среды превентивного антикризисного управления оборотными средствами состоит в проектировании концептуальных подходов к алгоритму аналитического блока, обеспечивающих проведение оперативного, системного и достоверного сбора аналитической информации, а также непосредственно аналитических процедур для целей эффективного антикризисного управления. Такое управление предупреждает кризис на предприятии. Соответственно, экономический анализ необходимо построить как единое целое, как систему, где определены взаимосвязи составляющих элементов в иерархии декомпозиции объектов управления и их взаимодействия с другими подсистемами устойчивого развития предприятия.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ / LITERATURE REVIEW

Теоретико-методологические основы системного анализа в управлении оборотными средствами предприятий представлены в исследованиях Ю.Г. Вайлуновой, А.Р. Горевой, Е.П. Дацко, Л.В. Гнилицкой, Ж.Ч. Жамбалова, Н.Я. Головецкого, В.А. Лавровой, Ю.А. Павловой, Г.В. Савицкой, А.Л. Сулеймановой, О.Г. Блажевич, Е.А. Чумаченко и др. В статьях рассматриваются классические модели управления оборотными средствами без привязки не только к современным условиям внешней и внутренней среды функционирования предприятия, но и к его отраслевой специфике. Недостаточно показана актуальность, и разработан методический инструментальный аналитического блока в управлении оборотными средствами для предупреждения кризисных ситуаций с использованием системности превентивного антикризисного управления. Соответственно, концепция системного управления оборотными средствами предприятий текстильной промышленности актуальна также с позиций отсутствия четкого, единого и действенного механизма, встроенного в единую аналитическую систему антикризисного управления устойчивым развитием предприятия и способствующего повышению эффективности использования оборотных средств.

Методическое обеспечение сформированной в исследовании информационно-аналитической среды спроектировано в контексте антикризисного управления оборотными средствами с целевым вектором превентивной диагностики резервов эффективного их использования в производственном и финансовом циклах.

Используемые в детерминированном факторном анализе модели содержат параметры, отвечающие отраслевым особенностям предприятий текстильной промышленности и современным условиям их функционирования.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH METHODS

Методическое обеспечение аналитического блока превентивного антикризисного управления оборотными средствами предприятий текстильной промышленности построено на принципах системности взглядов, общей целостности понимания и комплексности оценок. Разработка действенного алгоритма на базе единой логической цепи, выявление множественных внутренних связей рассмотрены основой системного подхода, что выступает одним из приоритетных направлений научного исследования и базисом превентивного антикризисного управления [Чумаченко, 2016].

Системный анализ оборотных средств предусматривает декомпозицию данного сложного объекта и построение целостной проектируемой системы с последующим изучением свойств ее элементов, структурных и организационных связей как единой системы превентивного антикризисного управления предприятия [Лаврова, 2020]. В исследовании системный анализ предполагает рассмотрение каждого элемента оборотных средств как локальной системы управления и одновременно как подсистемы единого целого, встроенного в структуру оборотных средств и устойчивого развития предприятия [Терелянский, Иванюк, 2011].

Особенностями аналитического блока в превентивном антикризисном управлении оборотными средствами предприятий текстильной промышленности выступают необходимость целостности исследования объекта в производственном и финансовом циклах, охватывающих все виды деятельности предприятия (операционную, инвестиционную, финансовую); учет специфических факторов внутренней и внешней среды функционирования предприятий текстильной отрасли, а также стадии жизненного цикла предприятия [Вайлунова, 2015].

Система управления оборотными средствами обязательным блоком предусматривает:

– формирование информационно-аналитической среды, обеспечивающей аналитическую поддержку превентивного антикризисного управления на базе конкретных принципов, методов и инструментов, применяемых для регулирования объема и структуры оборотных средств;

– концепции финансирования и оборачиваемости на стадиях их кругооборота в соответствии с выбранной стратегией управления экономическим потенциалом [Павлова, 2020].

Объектами управления оборотными средствами выступают совокупность элементов по стадиям кругооборота с определенной значимостью в формировании совокупного капитала предприятия (такие стадии требуют отдельного исследования); взаимосвязи и взаимозависимости с целевым вектором устойчивого развития в долгосрочной перспективе [Berg, Lyngstadaas, 2016]. Аналитическая поддержка превентивного антикризисного управления оборотными средствами построена в формате отдельной системы анализа оборотных активов с ориентацией на упреждающие меры кризиса сложной экономической системы предприятия.

Регламент аналитических процедур превентивного антикризисного управления оборотными средствами включает блоки, в целостности формирующие информационно-аналитическую среду системы управления. Разработанная информационно-аналитическая платформа превентивного антикризисного управления оборотными средствами включает следующие блоки. В информационном блоке предусмотрена диагностика уровня устойчивого развития предприятия по финансово-экономическим показателям [Горевая, 2017]. В последующих блоках происходит изучение оборотных средств по таким направлениям, как: 1) анализ изменений и структурной динамики оборотных средств; 2) анализ результативных параметров оборачиваемости (коэффициента оборачиваемости, длительности оборота [Сулейманова, Блажевич, 2016]) оборотных средств по итоговой строке и отдельным составляющим; 3) анализ оборачиваемости операционного, производственного и финансового циклов оборотных средств; 4) анализ собственных оборотных средств и уровня обеспеченности ими в системе финансовой устойчивости антикризисного управления; 5) анализ факторов и резервов ускорения оборачиваемости оборотного капитала по результатам детерминированного стохастического факторного анализа взаимосвязи коэффициента оборачиваемости с факторами внешнего воздействия; 6) проектирование системы превентивного антикризисного управления оборотными средствами, включающей мониторинг, контроль, регулирование; 7) координация и непрерывность операционного, производственного и финансового циклов.

Рассмотрение недостатков действующих методик, включая подходы, предлагаемые факторным анализом для оценки общей эффективности использования оборотных средств предприятия, позволило авторам

произвести некоторое уточнение и дополнение факторных моделей показателей рентабельности оборотных средств и продолжительности их оборота с позиций системного подхода. Предлагаемые ниже методики расчета способствуют детальному исследованию отдельных факторов с целью более точной оценки их влияния, что, в свою очередь, позволяет полностью выявлять внутривозможные резервы предприятия, которые возможно направить на повышение эффективности использования оборотных средств отдельных предприятий (или групп предприятий, холдингов и объединений) текстильной промышленности.

В целях выявления резервов эффективного управления оборотными средствами предприятий текстильной промышленности автором статьи Л.В. Наркевич был предложен, детально проработан и точно адаптирован алгоритм детерминированного факторного анализа множества параметров интенсивности (эффективности, оптимальности) в области использования оборотных средств за счет последовательной многоуровневой декомпозиции с последующим построением иерархии факторов. Для оценки эффективности использования оборотных средств предприятия использован ряд стандартных показателей: продолжительность оборота оборотных средств; рентабельность оборотных средств; коэффициент оборачиваемости оборотных средств. Факторный анализ произведен по традиционной методике с авторскими поправками Л.В. Наркевич. Регламентом проведения аналитических процедур предусмотрено выделение факторов изменения ассортиментной структуры произведенной продукции, объемов и цен отдельных видов изделий, что является также существенным и требует проведения данной дифференциации. Разработанная структурированная система показателей отвечает целям объективной оценки и мониторинга эффективности управления оборотными средствами.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / RESEARCH RESULTS

Исходная информационная платформа банка данных для построения информационно-аналитической среды антикризисного управления оборотными средствами спроектирована исходя из финансовой, статистической, оперативной отчетности ОАО «Моготекс» (значимого производителя текстильной продукции концерна «Беллегпром»). Аналитические расчеты произведены в белорусских рублях (BYN).

В 2019–2021 гг. ОАО «Моготекс» имело высокие финансово-экономические показатели и в значительной мере – положительные тенденции их изменения; по финансовым показателям антикризисного управления данная компания является финансово устойчивым предприятием. Одни из актуальных установленных тенденций – убытки и убыточность по параметрам прибыли до налогообложения и чистой прибыли, что в значительной мере определено отрицательными курсовыми разницеми по экспортно-импортным операциям внешнеэкономической деятельности предприятия. Рост маржинальной прибыли и прибыли от реализации по операционной деятельности не покрывает убытков от прочей текущей деятельности, потерь от финансовой и инвестиционной деятельности, что сильно обусловлено влиянием низкого уровня эффективности управления оборотными средствами предприятия.

В целях выявления резервов эффективного управления оборотными средствами ОАО «Моготекс» произведен детерминированный факторный анализ параметров интенсивности и эффективности использования оборотных средств в многоуровневой декомпозиции и иерархии факторов. Горизонтальный анализ исходной информации в динамике 2019–2021 гг. показал положительный тренд удельного веса отдельных элементов оборотных средств: наибольший относительный показатель структурных сдвигов с базой предыдущего года в рассматриваемом временном интервале приходится на запасы готовой продукции (прирост доли – 8,921 процентных пункта); дебиторскую задолженность (снижение доли – 9,970 процентных пункта соответственно). Приведенная аналитическая информация показывает относительную динамичность долевого участия активов оборотных средств в рассматриваемом временном интервале. Рентабельность продаж как фактор изменения рентабельности совокупного капитала, в том числе и оборотного капитала (оборотных средств), имеет положительную динамику роста: в 2021 г. прирост относительно 2020 г. составил 5,761 процентных пункта соответственно; относительно 2019 г. – 8,369 процентных пункта. Динамика рентабельности оборотных средств, исчисленная по убыткам до налогообложения, соответствует положительному тренду снижения убыточности данного вида активов: за 2020–2021 гг. – на 1,212 процентных пункта; за 2019–2020 гг. – на 1,247 процентных пункта. Сделан вывод о том, что в 2021 г. по сравнению с 2020 г. ускорилась оборачиваемость на этапе финансового цикла: наиболее существенный результат получен по строке дебиторской задолженности (прирост коэффициента оборачиваемости оборотных средств

зафиксирован на 1,730 оборотов, что соответствует снижению срока инкассации дебиторской задолженности на 25,230 дня). Наибольшее замедление оборачиваемости отмечено по строке готовой продукции: произошло снижение коэффициента оборачиваемости оборотных средств на 0,871 оборот, что соответствует увеличению продолжительности срока нахождения в запасах в размере 11,910 дней.

Для упрощения промежуточных расчетов факторного анализа рассмотрен коэффициент соотношения прибыли до налогообложения к прибыли от реализации продукции (профиль показателя в рассматриваемом временном интервале составляет 12,818 %; 3,161 %; -2,189 % соответственно). Методом абсолютных разниц рассчитано изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств, учитывающее коэффициент оборачиваемости *j*-го актива и удельный вес *j*-го актива оборотных средств. Результаты факторного анализа, проведенного авторами, позволяют утверждать следующее (см. табл. 1): прирост доли запасов (в наибольшей мере готовой продукции) обеспечил увеличение коэффициента оборачиваемости оборотных средств на 0,289 оборота (по готовой продукции – на 0,493 оборота); замедление оборачиваемости запасов готовой продукции за 2020–2021 гг. на 0,871 оборота вызвало снижение коэффициента оборачиваемости оборотных средств на 0,352 оборота; значительная отрицательная динамика удельного веса дебиторской задолженности определила уменьшение коэффициента оборачиваемости оборотных средств на 0,417 оборота; ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности в динамике на 1,730 оборота обусловило прирост коэффициента оборачиваемости оборотных средств на 0,558 оборота.

**Таблица 1.** Анализ факторов первого порядка коэффициента оборачиваемости оборотных средств за 2020–2021 гг.

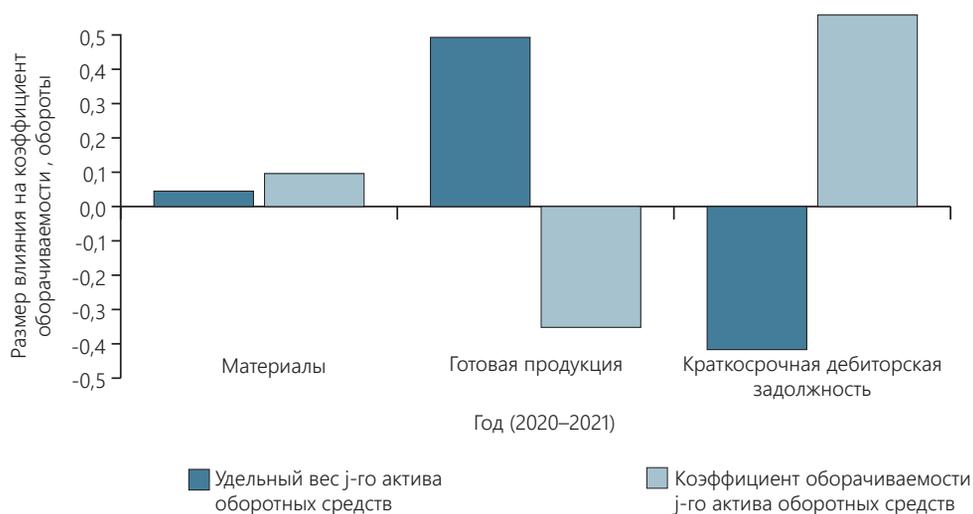
Table 1. Analysis of the first-order factors of the working capital turnover ratio for 2020–2021

Состав оборотных средств	Баланс факторов	Фактор изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств	
		Коэффициент оборачиваемости <i>j</i> -го актива оборотных средств	Удельный вес <i>j</i> -го актива оборотных средств
Запасы:	0,14 (для всех факторов)	-0,148	0,289
– материалы;		0,096	0,045
– незавершенное производство;		0,129	0,012
– готовая продукция		-0,352	0,493
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам		-1,347	1,489
Расходы будущих периодов		-0,466	0,608
Денежные средства (их эквиваленты)		-1,401	1,542
Краткосрочная дебиторская задолженность		0,558	-0,417
Прочие краткосрочные активы	0,956	-0,815	
Методика расчета (модель 1): $\Delta K_{об\ уд_i} = \Delta U D_i \times K_{обj0}$ ; $\Delta K_{об\ K_{обj}} = U D_{i1} \times \Delta K_{обj}$			

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

Следует отметить, что выявленная направленность влияния факторов по строкам запасов материалов и незавершенного производства в рассматриваемом периоде положительная: влияние структурных факторов определено в размере 0,045; 0,012 оборотов соответственно, а факторов оборачиваемости – 0,096; 0,129 оборотов.

Визуализированы результаты факторного анализа коэффициента оборачиваемости оборотных средств ОАО «Моготекс» за 2020–2021 гг. по факторам первого уровня подчинения применительно к проблемным статьям управления оборотных средств (рис. 1): наглядно видно отрицательное влияние фактора замедления оборачиваемости готовой продукции и снижения доли дебиторской задолженности, размер влияния которых компенсирован ростом доли готовой продукции и ускорением оборачиваемости дебиторской задолженности.



Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the research materials*

**Рис. 1.** Анализ факторов первого порядка изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств ОАО «Моготекс» за 2020–2021 гг.

**Fig. 1.** Analysis of the first-order factors of change in the working capital turnover ratio of PJSC “Mogotex” for 2020–2021

По сырью и материалам отмечен незначительный прирост как по структурному фактору, так и по оборачиваемости. Отрицательное влияние коэффициента оборачиваемости оборотных средств по отдельным элементам определяет актуальность данного факторного параметра эффективности управления оборотными средствами, который произведен методом цепных подстановок по второй модели и предусматривает построение цепочки результативного показателя при условии сочетания факторов (табл. 2).

**Таблица 2.** Расчет показателей для определения влияния факторов первого порядка способом цепной подстановки на изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств

Table 2. Calculation of indicators for determining the impact of first-order factors by chain substitution method on the change in working capital turnover ratio

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	Формула расчета (модель 2)	Значение	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Коэффициент оборачиваемости в базисном периоде	$K_{об.0} = BP_0 / OC_0$	1,764	1,556
Коэффициент оборачиваемости при фактической выручке и базисном значении оборотных средств	$K_{об. усл.} = BP_1 / OC_0$	1,686	1,528
Коэффициент оборачиваемости в отчетном периоде	$K_{об.1} = BP_1 / OC_1$	1,905	1,764

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the research materials*

Расчет влияния факторов обобщен в табл. 3, величина влияния каждого фактора определена в рассматриваемых временных интервалах.

**Таблица 3.** Факторный анализ коэффициента оборачиваемости оборотных средств по факторам первого уровня подчинения

Table 3. Factor analysis of working capital turnover ratio by first level factors of subordination

Фактор изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств	Формула расчета	Значение	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Выручка от реализации продукции	$K_{об. усл.} - K_{об.0}$	-0,078	-0,029
Среднегодовая стоимость оборотных средств	$K_{об.1} - K_{об. усл.}$	0,219	0,236
Баланс факторов	$K_{об.1} - K_{об.0}$	0,141	0,208

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the research materials*

В смежных периодах 2019–2021 гг. установлены как отрицательное влияние фактора уменьшения выручки от реализации продукции, так и положительное влияние фактора снижения среднегодового остатка оборотных средств. Сокращение реализованной продукции определило уменьшение коэффициента оборачиваемости оборотных средств по периодам на 0,029; 0,078 оборотов соответственно. В результате снижения среднегодовой стоимости оборотных средств по периодам на 13,4 %; 11,51 % соответственно уровень коэффициента оборачиваемости оборотных средств вырос на 0,236; 0,219 оборотов.

Превалирует размер положительного влияния фактора снижения потребности в оборотных средствах, что в итоге определяет ускорение оборачиваемости оборотных средств на 0,208; 0,141 оборотов соответственно (рис. 2).



Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

**Рис. 2.** Анализ факторов изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств ОАО «Моготекс»  
Fig. 2. Factors' analysis of change in the working capital turnover ratio of PJSC "Mogotex"

Расчет влияния факторов второго порядка на изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств предприятия с использованием метода долевого участия показал прирост результативного показателя в смежных периодах 2019–2021 гг., который определен положительным влиянием снижения величины дебиторской задолженности: за 2019–2020 гг. размер влияния составил 0,228 оборота; за 2020–2021 гг. – 0,261 оборота (табл. 4).

**Таблица 4.** Анализ факторов второго порядка коэффициента оборачиваемости оборотных средств по изменению стоимости оборотных средств

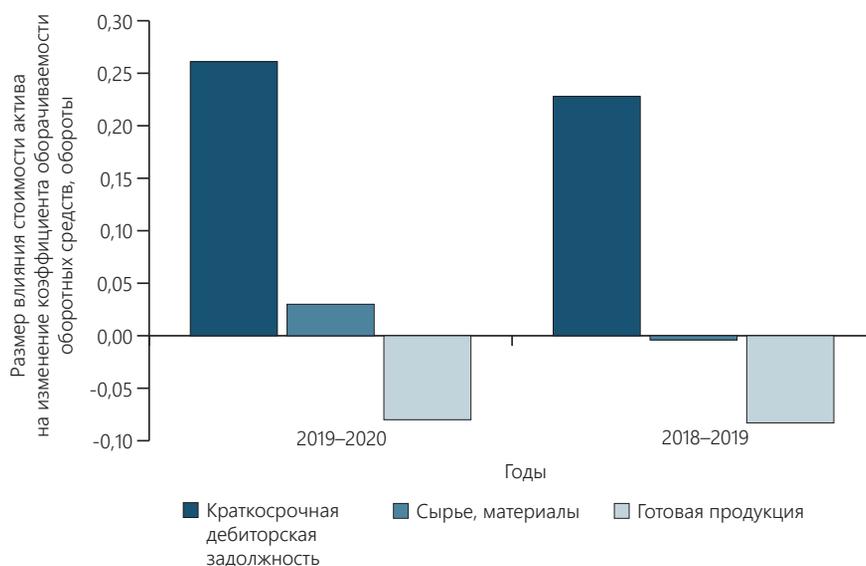
Table 4. Analysis of the second-order factors of the working capital turnover ratio by changes in the cost of current assets

Фактор изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств ( $x_j$ )	Изменение среднегодовой стоимости $j$ -го актива оборотных средств		Размер влияния на коэффициент оборачиваемости оборотных средств	
	2020–2021 гг.	2019–2020 гг.	2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Запасы:	1 076,5	2 162,5	-0,033	-0,052
– материалы;	-999,5	166,5	0,030	-0,004
– готовая продукция;	2 638,5	3 415,5	-0,080	-0,083
– незавершенное производство	-562,5	-1 419,5	0,017	0,034
Краткосрочная дебиторская задолженность	-8 629,5	-9 429,5	0,261	0,228
Денежные средства и их эквиваленты	221,0	-335,5	-0,007	0,008
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	57,5	-13,0	-0,002	0,000
Расходы будущих периодов	22,5	-2 084,5	-0,001	0,050
Прочие краткосрочные активы	-5,5	-59,0	0,000	0,001
Баланс факторов	-7 257,5	-9 759,0	0,219	0,236

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

Наибольшее отрицательное влияние, связанное с замедлением оборачиваемости, приходится на рост остатков готовой продукции на складах организации: размер замедления в рассматриваемых периодах насчитывает 0,083; 0,080 оборотов соответственно (рис. 3). Результаты расчетов по остальным строкам оборотных средств показывают незначительное влияние на итоговую строку оборачиваемости оборотных средств.

В последующем аналитическом блоке рассмотрена ветвь факторов, влияющих на уровень коэффициента оборачиваемости оборотных средств через показатель выручки от реализации (табл. 5). В соответствии с исходной факторной моделью задача факторного анализа решена методом цепных подстановок и долевого участия.



Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the research materials*

**Рис. 3.** Анализ факторов второго порядка коэффициента оборачиваемости оборотных средств ОАО «Моготекс» по отдельным элементам

**Fig. 3.** Second-order factors' analysis of the working capital turnover ratio of PJSC "Mogotex" by individual elements

**Таблица 5.** Анализ факторов второго порядка коэффициента оборачиваемости оборотных средств по выручке от реализации продукции за 2020–2021 гг.

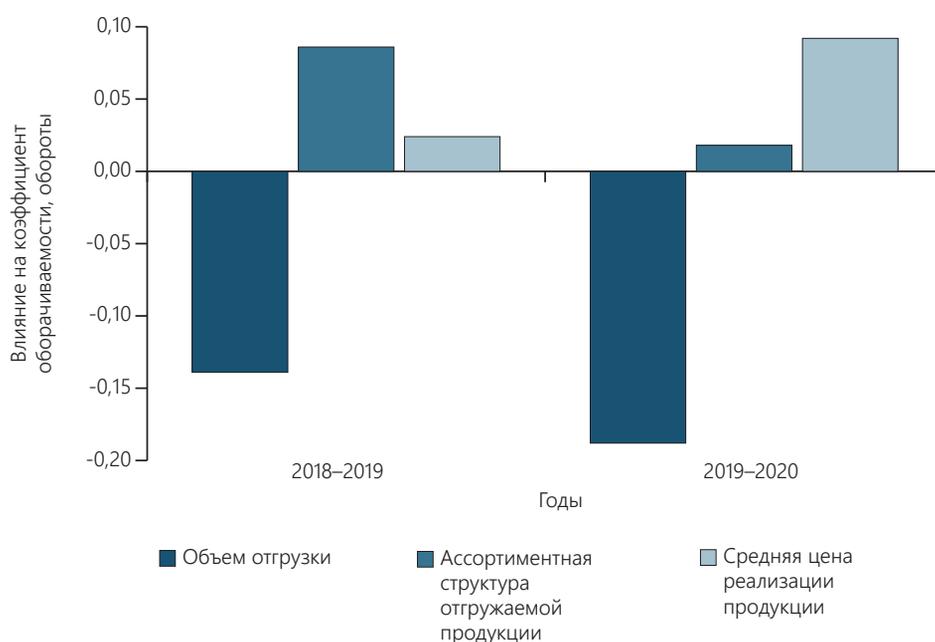
**Table 5.** Second-order factors' analysis of working capital turnover ratio by sales revenue for 2020–2021

Выручка от реализации продукции	Уровень показателя, руб.	Условия расчета: год формирования фактора изменения выручки от реализации продукции		
		Объем отгрузки	Ассортиментная структура отгружаемой продукции	Средняя цена реализации продукции
По базису	111 262,000	2020 г.	2020 г.	2020 г.
Условный фактор 1	99 384,621	2021 г.	2020 г.	2020 г.
Условный фактор 2	100 517,958	2021 г.	2021 г.	2020 г.
Фактически	106 348,000	2021 г.	2021 г.	2021 г.
Баланс факторов	106 348 – 111 262 = – 4 914	99 384,621 – 111 262,000 = – 11 877,379	100 517,958 – 99 384,621 = 1 133,337	106 348,000 – 100 517,958 = 5 830,042
Размер влияния на изменение коэффициента оборачиваемости	-0,078	-0,188	0,018	0,092
Индекс цен на продукцию 2021 г. определен в размере 1,058; коэффициент изменения натурального объема отгружаемой продукции составляет 0,89325				

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the research materials*

Результаты факторного анализа параметров реализованной продукции за 2020–2021 гг. показали замедление оборачиваемости за счет снижения отгрузки продукции (размер влияния составляет  $-0,188$  оборотов); ускорение оборачиваемости за счет изменения ассортиментной структуры реализованной продукции в пользу более дорогостоящей продукции (размер влияния –  $0,018$  оборотов); ускорение оборачиваемости за счет роста средней цены реализации продукции (размер влияния –  $0,092$  оборотов). Отрицательная динамика объема отгрузки отмечена наибольшим удельным весом в структуре факторов, что соответствует замедлению оборачиваемости оборотных средств под влиянием выручки от реализации продукции.

Аналогичные расчеты произведены за 2019–2020 гг.: выявлена одинаковая направленность влияния рассматриваемых факторов в модели. В рамках факторного анализа коэффициента оборачиваемости оборотных средств по выручке от реализации продукции (за 2019–2020 гг., см. рис. 4) установлены отрицательное влияние в снижении объемов отгрузки продукции (размер влияния составляет  $0,139$  оборотов); положительное влияние ассортиментной структуры отгружаемой продукции и средней цены реализации продукции (размер влияния составляет  $0,086$ ;  $0,024$  оборотов соответственно).



Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the research materials*

**Рис. 4.** Анализ факторов изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств ОАО «Моготекс» по факторам второго уровня подчинения

**Fig. 4.** Analysis of change factors in the turnover ratio of current assets PJSC "Mogotex" by factors of the subordination second level

Данный блок анализа показывает основные направления повышения эффективности управления оборотными средствами. Для производственного цикла необходимо введение инновационных подходов в области управления запасами готовой продукции (складские технологии, внедрение «быстрой» логистики, расширение базы сбыта), соответствующих приросту объема отгрузки, оптимизации ассортиментной структуры и рынков сбыта; в финансовом цикле требуются инновационные подходы к управлению дебиторской задолженностью, соответствующие приросту денежной наличности.

Следующий блок анализа предусматривает изучение факторов изменения длительности оборачиваемости оборотных средств на всех стадиях кругооборота. В соответствии с регламентом проведения факторного анализа в предусмотренной иерархии произведен анализ факторов первого порядка продолжительности оборота оборотных средств за 2020–2021 гг. Задача факторного анализа решена методом цепных подстановок, а результаты расчетов внесены в табл. 6.

**Таблица 6.** Анализ факторов первого порядка продолжительности оборота оборотных средств (модель 1) за 2020–2021 гг.

Table 6. First-order factors' analysis of working capital turnover duration (model 1) for 2020–2021

Состав оборотных средств	Фактор изменения продолжительности оборота оборотных средств		Продолжительность оборота по базису, пересчитанный на фактический уровень удельного веса j-го актива оборотных средств (условный)	Баланс факторов
	Продолжительность оборота j-го актива оборотных средств	Удельный вес j-го актива оборотных средств		
Запасы:	13,605	-28,742	175,356	-15,137 (для всех факторов)
– незавершенное производство;	-13,728	-1,408	202,689	
– материалы;	-10,063	-5,074	199,023	
– готовая продукция	29,469	-44,606	159,491	
Расходы будущих периодов	37,167	-52,304	151,793	
Денежные средства и их эквиваленты	80,072	-95,209	108,888	
Краткосрочная дебиторская задолженность	-78,242	63,105	267,202	
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	78,281	-93,417	110,680	
Прочие краткосрочные активы	-190,331	175,194	379,291	
Методика расчета: $\Pi_{об.усл.j} = \Pi_{обj0} / УД_{j1}; \Delta\Pi_{об.удj} = \Pi_{об.усл.j} - \Pi_{обj0}; \Delta\Pi_{об.побj} = \Pi_{обj1} - \Pi_{об.усл.j}$				

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

По результатам аналитических расчетов сделан вывод, что ускорение оборачиваемости по строке дебиторской задолженности в значительной мере определило снижение срока ее инкассации (в целом на 78,281 дней), что компенсировано уменьшением доли по данной строке активов и соответствующим ростом длительности оборота оборотных средств на 63,105 дней.

По строке готовой продукции определено отрицательное влияние на результативный показатель фактора замедления оборачиваемости готовой продукции в размере 29,469 дней, что с запасом компенсировано снижением удельного веса по данному элементу оборотных средств и соответствует ускорению на 44,606 дней.

Следующая группа факторов рассмотрена, исходя из базисной формулы продолжительности оборота оборотных средств, что позволяет проанализировать движение остатков оборотных средств и реализованной продукции в динамике, а также факторы, определяющие данные параметры. В иерархии такие факторы отнесены на второй и третий уровни подчинения соответственно.

Анализ факторов продолжительности оборота оборотных средств в смежных периодах 2019–2021 гг. представлен в табл. 7, 8.

**Таблица 7.** Расчет показателей для определения влияния факторов первого порядка способом цепной подстановки на изменение продолжительности оборота оборотных средств по модели 2

Table 7. Calculation of indicators for determining the impact of first-order factors by chain substitution on the change in the turnover time of current assets according to model 2

Продолжительность оборота оборотных средств	Формула расчета	Значение	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Продолжительность оборота в базисном периоде	$\Pi_{об0} = OC_0 / ВР_{дн0}$	204,097	231,336

Окончание табл. 7

Продолжительность оборота оборотных средств	Формула расчета	Значение	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Продолжительность оборота при фактической сумме оборотных средств и базисной выручке	$P_{об. усл.} = OC_1 / BP_{дн0}$	180,615	200,341
Продолжительность оборота в отчетном периоде	$P_{об. 0} = OC_1 / BP_{дн1}$	188,960	204,097

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

Результаты расчета условных показателей использованы в табл. 8.

**Таблица 8.** Факторный анализ продолжительности оборота оборотных средств

Table 8. Factor analysis of working capital turnover duration

Фактор изменения продолжительности оборота оборотных средств	Формула расчета	Значение	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Среднегодовая стоимость оборотных средств	$P_{об. усл.} - P_{об. 0}$	-23,482	-30,995
Выручка от реализации продукции	$P_{об. 1} - P_{об. усл.}$	8,346	3,756
Баланс факторов	$P_{об. 1} - P_{об. 0}$	-15,137	-27,239

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

Ускорение оборачиваемости оборотных средств в рассматриваемых временных интервалах определено положительным влиянием более высоких темпов снижения стоимости остатков оборотных средств относительно сокращения объемов реализованной продукции. В числовом выражении влияние изменения стоимости оборотных средств составляет -30,995; -23,482 дней, а изменения выручки от реализации – 3,756; 8,346 дней.

Уровень продолжительности оборота оборотных средств в смежных периодах 2019–2021 гг. снизился на 30,995; 23,482 дней соответственно (табл. 9).

**Таблица 9.** Анализ факторов второго порядка продолжительности оборота по стоимости оборотных средств

Table 9. Second-order factors' analysis of turnover duration by cost of current assets

Фактор изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств ( $x_j$ )	Изменение среднегодовой стоимости j-го актива оборотных средств		Размер влияния на продолжительность оборота оборотных средств	
	2020–2021 гг.	2019–2020 гг.	2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Запасы:	1 076,5	2 162,5	3,483	6,868
– материалы;	-999,5	166,5	-3,234	0,529
– готовая продукция;	2 638,5	3 415,5	8,537	10,848
– незавершенное производство	-562,5	-1 419,5	-1,820	-4,508
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	57,5	-13,0	0,186	-0,041
Краткосрочная дебиторская задолженность	-8 629,5	-9 429,5	-27,922	-29,949
Расходы будущих периодов	22,5	-2 084,5	0,073	-6,620
Денежные средства и их эквиваленты	221,0	-335,5	0,715	-1,066
Прочие краткосрочные активы	-5,5	-59,0	-0,018	-0,187
Баланс факторов	-7 257,5	-9 759,0	-23,482	-30,995
Методика расчета: $\Delta P_{об. ocj} = \Delta OC_j / BP_0$				

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

Наиболее существенное влияние установлено по строкам готовой продукции и дебиторской задолженности с противоположной направленностью влияния. Прирост остатков готовой продукции в ОАО «Моготекс» замедлил оборачиваемость оборотных средств по периодам на 10,848 и 8,537 дней соответственно; снижение сумм дебиторской задолженности сократило срок ее инкассации и ускорило оборачиваемость оборотных средств на 29,949 и 27,922 дней соответственно.

В ходе исследования изучены также факторы продолжительности оборота по выручке от реализации продукции за 2020–2021 гг. (табл. 10).

**Таблица 10.** Анализ факторов второго порядка продолжительности оборота по выручке от реализации продукции за 2020–2021 гг.

Table 10. Second-order factors' analysis of turnover duration by product sales revenue for 2020–2021

Выручка от реализации продукции	Уровень показателя, руб.	Условия расчета: год формирования фактора изменения выручки от реализации продукции		
		Объем отгрузки	Ассортиментная структура отгружаемой продукции	Средняя цена реализации продукции
По базису	111 262,000	2020 г.	2020 г.	2020 г.
Условный фактор 1	99 384,621	2021 г.	2020 г.	2020 г.
Условный фактор 2	100 517,958	2021 г.	2021 г.	2020 г.
Фактически	106 348,000	2021 г.	2021 г.	2021 г.
Баланс факторов	106 348 – 111 262 = = -4 914	99 384,621 – 111 262,000 = = -11 877,379	100 517,958 – 99 384,621 = = 1 133,337	106 348,000 – 100 517,958 = = 5 830,042
Размер влияния на изменение продолжительность оборота	8,346	20,172	-1,925	-9,901
Индекс цен на продукцию 2021 г. определен в размере 1,058; коэффициент изменения натурального объема отгружаемой продукции составляет 0,89325				

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

Замедление оборачиваемости оборотных средств определено влиянием снижения объемов отгрузки продукции (размер влияния – 20,172 дней). Изменение ассортиментной структуры реализованной продукции в пользу более дорогостоящих ее позиций обусловило снижение продолжительности оборота оборотных средств на 1,925 дней, а рост цен реализации – на 9,901 дней.

По данным табл. 10, превалирует фактор отрицательной динамики уменьшения объемов отгрузки продукции ОАО «Моготекс». Результаты факторного анализа параметров реализованной продукции за 2019–2020 гг. показали также замедление оборачиваемости за счет снижения отгрузки. В данном периоде темпы ускорения по ассортименту реализуемой продукции и росту цен ниже указанного выше замедления, что в итоге проявило отрицательное влияние выручки от реализации на продолжительность оборота оборотных средств.

На следующем этапе влияние рассмотренных выше частных параметров обобщено на выручку от реализации, а также прибыли до налогообложения ОАО «Моготекс». В методике расчета используется метод абсолютных разниц на всех этапах аналитических процедур: размер влияния рассмотренных факторов (xi) на уровень коэффициента оборачиваемости оборотных средств в целом умножают на фактический удельный вес j-го актива оборотных средств и сумму оборотных средств по факту (табл. 11).

**Таблица 11.** Анализ влияния факторов использования оборотных средств на выручку от реализации продукции (работ, услуг)

Table 11. Factors' influence analysis of working capital utilization on proceeds from sales of products (works, services)

Фактор изменения выручки от реализации продукции по уровням подчинения		Влияние на выручку от реализации, тыс. руб.	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Массив факторов первого уровня	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	7 887,255	13 100,726
	Среднегодовая стоимость оборотных средств	-11 293,950	-15 186,726
	Баланс факторов	-3 406,695	-2 086,000

Окончание табл. 11

Фактор изменения выручки от реализации продукции по уровням подчинения		Влияние на выручку от реализации, тыс. руб.	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Массив факторов второго уровня, кластер «Структура оборотных средств» (удельный вес j-го актива оборотных средств)	Запасы:	16 138,216	22 453,592
	– материалы;	25 10,086	16 960,535
	– готовая продукция;	27 536,964	38 640,522
	– незавершенное производство	684,145	-9 249,068
	Краткосрочная дебиторская задолженность	-23 253,399	-14 453,590
	Денежные средства и их эквиваленты	8 6091,574	-41 487,274
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	83 104,167	10 18,226
Массив факторов второго уровня, кластер «Оборачиваемость оборотных средств» (коэффициент оборачиваемости j-го актива оборотных средств)	Расходы будущих периодов	33 926,951	-92 064,253
	Прочие краткосрочные активы	-45 478,840	-81 036,756
	Запасы:	-8 250,961	-9 352,867
	– материалы;	5 377,169	-3 859,809
	– готовая продукция;	-19 649,709	-25 539,797
	– незавершенное производство	7 203,110	22 349,794
	Краткосрочная дебиторская задолженность	31 140,654	27 554,316
Массив факторов третьего уровня, кластер «Динамика стоимости оборотных средств» (изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств за счет изменения среднегодовой стоимости j-го актива оборотных средств)	Денежные средства и их эквиваленты	-78 204,319	54 588,000
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	-75 216,912	12 082,500
	Расходы будущих периодов	-26 039,696	105 164,979
	Прочие краткосрочные активы	53 366,095	94 137,482
	Запасы:	-1 814,939	-3 303,299
	– материалы;	1 685,120	-254,335
	– готовая продукция;	-4 448,413	-5 217,304
Массив факторов третьего уровня, кластер «Отгрузка продукции» (изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств за счет факторов изменения отгрузки продукции)	– незавершенное производство	948,354	2 168,339
	Краткосрочная дебиторская задолженность	14 549,015	14 403,913
	Денежные средства и их эквиваленты	-372,598	512,489
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	-96,943	19,858
	Расходы будущих периодов	-37,934	3 184,152
	Прочие краткосрочные активы	9,273	90,125
	Баланс факторов	12 235,875	14 907,237
Массив факторов третьего уровня, кластер «Отгрузка продукции» (изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств за счет факторов изменения отгрузки продукции)	Средняя цена реализации продукции	5 159,266	1 536,063
	Объем отгрузки	-10 510,827	-8 777,334
	Ассортиментная структура отгружаемой продукции	1 002,941	5 434,760
	Баланс факторов	-4 348,619	-1 806,511
Баланс факторов третьего порядка	7 887,255	13 100,726	

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

По данным табл. 11, установлен прирост выручки от продаж за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств в смежных периодах 2019–2021 гг. на 13 100,726 руб. и 7 887,255 тыс. руб. соответственно. Напомним, что здесь и далее все расчеты произведены в белорусских рублях (BYN) по состоянию на октябрь 2023 г.

По факторам второго порядка направленности воздействия на результирующий показатель установлено наибольшее положительное влияние:

– по строке роста удельного веса готовой продукции (прирост выручки в рассматриваемых периодах составил 38 640,522 руб. и 27 536,964 руб. соответственно);

– по строке ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности (прирост выручки в рассматриваемых периодах насчитывает 27 554,316 руб. и 31 140,654 руб.).

В блоке факторов третьего порядка, содержащих влияние динамики объема отдельных элементов оборотных средств на уровень интенсивности их использования, наиболее значимый прирост выручки от реализации установлен по строкам дебиторской задолженности (увеличение реализованной продукции в смежных периодах 2019–2021 гг. составило 14 403,913 руб. и 14 549,015 руб. соответственно), незавершенного производства (2 168,339 руб. и 948,354 руб. соответственно).

Значительное снижение отгруженной продукции в рассматриваемом временном интервале отрицательно повлияло на оборачиваемость оборотных средств и выручку от реализации продукции (размер влияния по смежным периодам 2019–2021 гг. составил -8 777,334 руб. и -10 510,827 руб. соответственно).

Данные табл. 11 показали увеличение объема реализации продукции за счет изменения ассортиментной структуры и роста цен на продукцию: размер влияния ассортиментных сдвигов по периодам составил 5 434,760 руб. и 1 002,941 руб. соответственно, а цен на продукцию – 1 536,063 руб. и 5 159,266 руб.).

Следующий блок аналитического исследования включил изучение взаимосвязи между факторами экстенсивного, интенсивного использования оборотных средств и результирующим показателем прибыли до налогообложения. Краткий отчет по аналитическим расчетам влияния коэффициента оборачиваемости оборотных средств и его определяющих факторов на изменение прибыли до налогообложения представлен в табл. 12.

**Таблица 12.** Анализ влияния факторов использования оборотных средств на прибыль до налогообложения  
Table 12. Factors' influence analysis of working capital utilization on profit before taxation

Фактор изменения прибыли до налогообложения по уровням подчинения		Влияние на прибыль, тыс. руб.	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Массив факторов первого уровня	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	-923,897	-1 844,421
	Среднегодовая стоимость оборотных средств	1 499,512	2 138,104
	Коэффициент соотношения брутто-прибыли и прибыли от реализации продукции	-26 532,636	39 814,256
	Рентабельность продаж	28 133,020	-37 182,939
	Баланс факторов на период	21 76,000	2 925,000
Массив факторов второго уровня, кластер «Структура оборотных средств» (удельный вес j-го актива оборотных средств)	Запасы:	-1 890,397	-3 161,189
	– материалы;	-294,026	-2 387,834
	– готовая продукция;	-3 225,623	-5 440,109
	– незавершенное производство	-80,139	1 302,155
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	-9 734,650	-143,354
	Краткосрочная дебиторская задолженность	2 723,855	2 034,887
	Денежные средства и их эквиваленты	-10 084,588	5 840,896
Расходы будущих периодов	-3 974,133	12 961,511	
Прочие краткосрочные активы	5 327,297	11 408,976	

Окончание табл. 12

Фактор изменения прибыли до налогообложения по уровням подчинения		Влияние на прибыль, тыс. руб.	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Массив факторов второго уровня, кластер «Оборачиваемость оборотных средств» (коэффициент оборачиваемости j-го актива оборотных средств)	Запасы:	966,500	1 316,768
	– материалы;	-629,870	543,414
	– готовая продукция;	2 301,726	3 595,688
	– незавершенное производство	-843,757	-3146,575
	Краткосрочная дебиторская задолженность	-3 647,752	-3 879,308
	Денежные средства и их эквиваленты	9 160,692	-7 685,317
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	8 810,753	-1 701,067
Массив факторов третьего уровня, кластер «Динамика стоимости оборотных средств» (изменение среднегодовой стоимости j-го актива оборотных средств)	Расходы будущих периодов	3 050,236	-14 805,932
	Прочие краткосрочные активы	-6 251,194	-13 253,396
	Запасы:	212,598	465,064
	– материалы;	-197,391	35,807
	– готовая продукция;	521,078	734,532
	– незавершенное производство	-111,088	-305,275
	Краткосрочная дебиторская задолженность	-1 704,241	-2 027,893
	Денежные средства и их эквиваленты	43,645	-72,152
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам	11,356	-2,796
	Расходы будущих периодов	4,444	-448,289
Массив факторов третьего уровня, кластер «Отгрузка продукции» (изменение выручки от реализации продукции)	Прочие краткосрочные активы	-1,086	-12,688
	Баланс факторов	-1 433,285	-2 098,755
	Средняя цена реализации продукции	-604,346	-216,259
	Объем отгрузки	1 231,216	1 235,740
	Ассортиментная структура отгружаемой продукции	-117,482	-765,147
Массив факторов третьего уровня, кластер «Отгрузка продукции» (изменение выручки от реализации продукции)	Баланс факторов	509,388	254,334
	Баланс факторов третьего порядка	-923,897	-1 844,421

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

В ОАО «Моготекс» за 2019–2021 гг. установлены убытки до налогообложения по результатам работы предприятия в размере 15 958 руб., 13 033 руб. и 10 857 руб. соответственно. Изучаемые факторы изменения показателей эффективности использования оборотных средств оказывают влияние и на финансовые результаты деятельности ОАО «Моготекс», а также на его вклад в финансовые результаты головного концерна «Беллепром», причем направленность данного влияния (рост или снижение) сохранится. Ранжирование степени влияния факторов первого порядка можно представить следующим образом:

– снижение среднегодовой стоимости оборотных средств при условии отрицательной (за период 2019–2020 гг.), положительной (в течение 2021 г.) рентабельности продаж определило прирост прибыли предприятия по указанным периодам на 2 138,104 руб. и 1 499,512 руб. соответственно;

– ускорение оборачиваемости оборотных средств в рассматриваемом временном интервале в условиях убыточности продаж обусловило снижение результативного показателя на 1 844,421; 923,897 руб. соответственно;

– сокращение убыточности продаж за 2020–2021 гг. определило прирост прибыли до налогообложения в размере 28 133,020 руб.; рост убыточности продаж за 2019–2020 гг. установил снижение прибыли до налогообложения в размере 37 182,939 руб.;

– коэффициент соотношения брутто-прибыли и прибыли от реализации в 2021 г. имеет отрицательное значение и снижение в динамике, что демонстрирует уменьшение резульативного показателя на 26 532,636 руб.; в 2019–2020 гг. – ситуация обратная, определен прирост прибыли под воздействием данного параметра на 39 814,256 руб.

Следует заключить, что по факторам второго порядка положительно на уровень прибыли повлиял фактор снижения доли дебиторской задолженности (по исследуемым периодам – 2 034,887 руб. и 2 723,855 руб. соответственно), а рост ее оборачиваемости при условии отрицательной рентабельности продаж снизил размер прибыли (на 3 879,308 руб. и 3 647,752 тыс. руб. соответственно по периодам). Уменьшение оборачиваемости готовой продукции с учетом отрицательной рентабельности обусловило прирост брутто-прибыли на 3 595,688 руб. и 2 301,726 руб. соответственно по периодам. В результате отрицательной рентабельности продаж прирост коэффициента оборачиваемости по факторам третьего порядка определил снижение прибыли до налогообложения, а соответствующее замедление оборачиваемости – прирост прибыли.

Регламент анализа рентабельности оборотных средств ОАО «Моготекс» предусматривает изучение влияния ряда факторов: коэффициента оборачиваемости оборотных средств; рентабельности продаж; коэффициента соотношения брутто-прибыли и прибыли от реализации продукции. Методика определения их влияния на рентабельность представлена мультипликативной моделью и методом абсолютных разниц (табл. 13).

**Таблица 13.** Анализ факторов изменения рентабельности оборотных средств

Table 13. Change factors' analysis in profitability of current assets

Фактор изменения рентабельности оборотных средств	Алгоритм расчета	Влияние на рентабельность оборотных средств, процентный пункт	
		2020–2021 гг.	2019–2020 гг.
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	$\Delta R_{\text{Коб}}^{\text{oc}} = \Delta K_{\text{об}} \times R_0^{\text{np}} \times K_{\text{соот}0}$	-1,655	-2,924
Рентабельность продаж	$\Delta R_{\text{Рпр}}^{\text{oc}} = K_{\text{об}1} \times \Delta R^{\text{np}} \times K_{\text{соот}0}$	50,399	-58,947
Коэффициент соотношения брутто-прибыли и прибыли от реализации продукции	$\Delta R_{\text{Ксоот}}^{\text{oc}} = K_{\text{об}1} \times R_1^{\text{np}} \times \Delta K_{\text{соот}}$	-47,532	63,119
Баланс факторов	$\Delta R^{\text{oc}} = R_1^{\text{oc}} - R_0^{\text{oc}}$	1,212	1,247

Составлено авторами по материалам исследования / Compiled by the authors on the research materials

По данным табл. 13, в смежных периодах 2019–2021 гг. размер влияния роста коэффициента оборачиваемости оборотных средств на изменение рентабельности оборотных средств является отрицательным, то есть насчитывает -2,924 и -1,655 процентных пунктов соответственно по периодам. Прирост рентабельности продаж за 2020–2021 гг. (на 8,369 процентных пункта) при положительном значении коэффициента соотношения брутто-прибыли и прибыли от реализации продукции в 2020 г. (3,161) определил прирост рентабельности оборотных средств на 50,399 процентных пункта, а отрицательное изменение коэффициента соотношения брутто-прибыли и прибыли от реализации продукции – снижение резульативного показателя на 47,532 процентных пункта.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION**

Разработанная информационно-аналитическая платформа, обеспечивающая рост эффективности производства на базе прогнозно-диагностического вектора инновационного развития системы антикризисного управления оборотными средствами предприятий в сфере текстильной промышленности, спроектирована по следующим аналитическим блокам: теоретико-методологический блок проектирования алгоритма формирования информационно-аналитической среды управления бизнес-процессами на стадиях кругооборота оборотных средств; диагностика экономического потенциала организации в системе антикризисного управления оборотными средствами с выявлением уровня восприимчивости организации к инновационному развитию; системный и комплексный анализ динамики количественных и качественных показателей состояния и эффективности использования оборотных средств организации, построенный на принципах целостности, сбалансированности и ориентированный на оценку уровня интенсивности использования оборотных средств

по стадиям их кругооборота; детерминированный факторный анализ эффективности управления оборотными средствами предприятия с вектором резервов по следующим направлениям:

- в производственном цикле – инновационные подходы к управлению запасами готовой продукции, соответствующие приросту объема отгрузки, оптимизации ассортиментной структуры и рынков сбыта;
- в финансовом цикле – инновационные подходы к управлению дебиторской задолженностью, соответствующие приросту денежной наличности;
- анализ резервов по критерию как ускорения оборачиваемости оборотных средств в производственном и финансовом циклах, так и выхода на высокомаржинальные проектные решения, обеспечивающие покрытие не только переменных, но и постоянных затрат, увеличение объемов реализации, оптимизацию реализуемой продукции в наиболее выгодных сегментах рынка тканей;
- стохастический факторный анализ коэффициента оборачиваемости оборотных средств;
- выявление наиболее значимых факторов роста эффективности управления оборотными средствами предприятия на основе применения методик корреляционно-регрессионного анализа.

В иерархии требуемых мероприятий фокус сделан на стратегические элементы оборотных средств ОАО «Моготекс». Рекомендовано использовать не точечные решения, которые не обеспечивают превентивность и не влияют на эффективность антикризисного управления оборотными средствами предприятия, а предпринять комплексный и системный подход в виде стратегии антикризисного управления оборотными средствами (в частности, запасами, готовой продукцией, дебиторской задолженностью) с целью эффективного построения финансово-производственной деятельности организации. В качестве решения обозначенных недостатков рассмотрены финансовые и управленческие технологии управления оборотными средствами, которые в процессе деятельности рекомендовано учесть в системе роста экономической эффективности антикризисного управления оборотными средствами и устойчивого развития предприятия в сфере промышленного производства текстиля. Рекомендованы мероприятия по ускорению оборачиваемости элементов оборотных средств ОАО «Моготекс» в контексте антикризисного управления многономенклатурными производственными запасами; формирования антикризисных стратегий взаимодействия с контрагентами товаропроводящей сети; внедрения принципов антикризисной кредитной политики по критериям оптимизации дебиторской и кредиторской задолженности.

Приведенная информационно-аналитическая платформа с инновационным вектором развития бизнес-процессов ускорения оборачиваемости оборотных средств в системе антикризисного управления позволила выстроить приоритеты по стадиям их оборачиваемости с привязкой к сбалансированности параметров устойчивого развития предприятия текстильной промышленности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вайлунова Ю.Г.* Обоснование направлений повышения конкурентоспособности текстильного и швейного производства в Беларуси на основе развития концепции цепочки ценностей. Вестник ВГТУ. 2015;1(28):162–173.
- Горевая А.Р.* Современные методы управления оборотными средствами компании. Бизнес-образование в экономике знаний. 2017;1(6):19–23.
- Дацко Е. П., Гнилицкая Л.В.* Место аналитического обеспечения управления оборотными активами в общей системе управления предприятием. Актуальные вопросы современной науки. 2013;28:224–232.
- Жамбалов Ж.Ч., Головецкий Н.Я.* Оборотный капитал на производстве: анализ и эффективное использование. Вестник евразийской науки. 2019;2:2–9.
- Лаврова В.А.* Принципы управления оборотными активами предприятия с точки зрения финансового менеджмента. Вестник науки и образования. 2020;12–3(90):50–53.
- Павлова Ю.А.* Методы и модели анализа состояния оборотных средств и эффективности системы управления оборотными активами бизнес-организации. Теоретическая экономика. 2020;8(68):55–64.
- Савицкая Г.В.* Проблемные аспекты расчета показателей оборачиваемости капитала. Экономический анализ: теория и практика. 2018;5(476):981–986.
- Судейманова А.Л., Блажевич О.Г.* Оценка продолжительности операционного и финансового циклов. Бюллетень науки и практики. 2016;10(11):203–211.

*Терелянский П.В.* Системы поддержки принятия решений. Опыт проектирования: монография. Волгоград: ВолгГТУ; 2009. 127 с.

*Терелянский П.В., Иванюк В.А.* Теория систем и системный анализ. Успехи современного естествознания. 2011;1:152–153.

*Чумаченко Е.А.* Информационное обеспечение управления оборотными средствами предприятий. Вестник ТИУиЭ. 2016;1(23):34–38.

*Berg T., Lyngstadaas H.* Working capital management: evidence from Norway. International Journal of Managerial Finance. 2016;12(3):295–313.

## REFERENCES

*Berg T., Lyngstadaas H.* Working capital management: evidence from Norway. International Journal of Managerial Finance. 2016;12(3):295–313.

*Chumachenko E.A.* Information support for the management of working capital of enterprises. Vestnik TIUiJe. 2016;1(23):34–38. (In Russian).

*Datsko E.P., Gnilickaja L.V.* The place of analytical support for the management of current assets in the general enterprise management system. Topical issues of modern science. 2013;28:224–232. (In Russian).

*Gorevaja A.R.* Modern methods of managing the company's working capital. Business education in the knowledge economy. 2017;1(6):19–23. (In Russian).

*Lavrova V.A.* Principles of management of current assets of the enterprise from the point of view of financial management. Bulletin of Science and Education. 2020;12–3(90):50–53. (In Russian).

*Pavlova Ju. A.* Methods and models for analyzing the state of working capital and the effectiveness of the current assets management system of a business organization. Theoretical economics. 2020;8(68):55–64. (In Russian).

*Savickaja G.V.* Problematic aspects of calculating capital turnover indicators. Economic analysis: theory and practice. 2018;5(476):981–986. (In Russian).

*Sulejmanova A.L., Blazhevich O.G.* Estimation of the duration of the operational and financial cycles. Bulletin of Science and Practice. 2016;10(11):203–211. (In Russian).

*Tereliansky P.V.* Decision support systems. Design experience: monograph. Volgograd: VolgSTU; 2009. (In Russian).

*Tereliansky P.V., Ivanyuk V.A.* Theory of systems and system analysis. Successes of modern natural science. 2011;1:152–153. (In Russian).

*Vajlunova Ju.G.* Substantiation of the directions of increasing the competitiveness of textile and clothing production in Belarus based on the development of the concept of the value chain. Bulletin of VSTU. 2015;1(28):162–173. (In Russian).

*Zhambalov Zh.Ch., Goloveckij N.Ja.* Working capital in production: analysis and effective use. Bulletin of Eurasian Science. 2019;2:2–9. (In Russian).