

Научная статья
УДК 004:657.6

Цифровые технологии в практике финансового анализа

Эльвира Владиславовна Кондукова

Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета, Рязань, Россия,
elkondukova@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются современные тенденции цифровизации финансового анализа. Исследуется влияние цифровых технологий на практику финансового анализа, выделяются два ключевых направления трансформации: расширение объемов данных с автоматизацией расчетов и увеличение доступности финансовой информации в электронном виде. Особое внимание уделяется ограничениям существующих автоматизированных систем финансового анализа, которые, несмотря на способность обрабатывать большие объемы данных, не могут полностью заменить экспертную оценку. На примере анализа платежеспособности конкретного предприятия демонстрируется, что автоматизированные системы дают лишь поверхностное описание финансового состояния, не выявляя глубинных причин и не учитывая специфику бизнес-модели. Автор приходит к выводу, что для принятия управленческих решений необходим более глубокий анализ с учетом неформализованных данных и специфики деятельности компании.

Ключевые слова: цифровизация финансового анализа, автоматизация расчетов, информационная база анализа, экспертные системы, финансовые коэффициенты, бизнес-модель, неформализованные данные

Основные положения:

- ◆ цифровизация существенно расширила информационную базу финансового анализа, автоматизировав сбор данных и расчет показателей, но не изменила подходы к интерпретации результатов;
- ◆ существующие автоматизированные системы финансового анализа дают лишь описательную характеристику финансового состояния предприятия, не выявляя глубинных причин и не учитывая специфику бизнес-модели;
- ◆ для принятия эффективных управленческих решений необходим более глубокий анализ с учетом неформализованных данных, отраслевой специфики и особенностей бизнес-модели компании, что пока остается прерогативой человека-аналитика.

Для цитирования: Кондукова Э.В. Цифровые технологии в практике финансового анализа // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 12 (242). С. 68–78.

Original article

Digital technologies in the practice of financial analysis

Elvira V. Kondukova

Ryazan Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University, Ryazan, Russia,
elkondukova@gmail.com

Abstract. The article investigates current trends in the digitalization of financial analysis. The influence of digital technologies on the practice of financial analysis is analyzed, two key areas of transformation are identified: expanding the volume of data with automated calculations and increasing the availability of financial information in electronic form. Particular attention is paid to the limitations of existing automated financial analysis systems, which, despite their ability to process large volumes of data, cannot fully replace expert assessment. Using the example of a solvency analysis of a specific enterprise, it is demonstrated that automated systems provide only a superficial description of the financial condition, without revealing the underlying causes or taking into account the specifics of the business model. The author concludes that for making management decisions, a deeper analysis is necessary, taking into account non-formalized data and the specifics of the company's activities.

Keywords: digitalization of financial analysis, automation of calculations, information base for analysis, expert systems, financial ratios, business model, non-formalized data

Highlights:

◆ digitalization has significantly expanded the information base for financial analysis by automating data collection and calculation of indicators, but it has not fundamentally changed the methodology of interpretation of results;

◆ existing automated financial analysis systems are limited to providing a descriptive characterization of a company's financial condition, without revealing underlying causes or taking into account the specifics of a business model;

◆ effective management decision-making requires a deeper analysis that considers non-formalized data, industry specifics, and peculiarities of the company's business model, which remains the prerogative of human analysts.

For citation: Kondukova E.V. Digital technologies in the practice of financial analysis // Vestnik of Samara State University of Economics. 2024. No. 12 (242). Pp. 68–78. (In Russ.).

Введение

В эпоху стремительной цифровой трансформации смежные с финансовым анализом дисциплины, в том числе бухгалтерский учет, корпоративные финансы и рынки ценных бумаг, активно внедряют передовые технологии на основе искусственного интеллекта и больших данных. Однако собственно практика финансового анализа, традиционно опирающаяся на экспертную интерпретацию финансовых коэффициентов и показателей, пока отстаёт в адаптации цифровых решений.

С одной стороны, способность к критическому осмыслению данных пока ещё остаётся уникально человеческой компетенцией, с другой – новые технологии создают дополнитель-

ные возможности для финансового аналитика, как с точки зрения обработки беспрецедентных объёмов данных, автоматизации рутинных операций, так и в плане многовариантного прогнозного моделирования и выявления скрытых закономерностей.

Цель данного исследования – анализ влияния цифровизации на практику финансового анализа и оценка ограничений существующих автоматизированных систем.

Методы

В статье использованы следующие методы исследования:

◆ анализ научной литературы и интернет-источников по теме цифровизации финансо-

вого анализа; сравнительный анализ традиционных и автоматизированных методов финансового анализа;

♦ кейс-анализ платежеспособности предприятия с использованием автоматизированной системы и традиционного финансового анализа на примере АО «Ревдинский кирпичный завод» (далее – АО «РКЗ»).

Для анализа платежеспособности (ликвидности) организации применен стандартный набор финансовых коэффициентов: коэффициент покрытия, коэффициент быстрой ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности и показатель рабочего капитала. Анализ проведен двумя способами: с помощью программы «Ваш финансовый аналитик» и ручным способом. Используются данные финансовой отчетности АО «Ревдинский кирпичный завод» по состоянию на 31 декабря 2021, 2022 и 2023 гг.

Результаты

В результате сравнения анализа платежеспособности АО «РКЗ», проведенного вручную и с помощью программного обеспечения «Ваш финансовый аналитик», можно сделать следующие выводы.

Имеющиеся в настоящее время экспертные системы по финансовому анализу могут дать лишь описательную характеристику финансового состояния предприятия на основе сравнения его показателей с некоторыми базовыми значениями и оценки общей динамики в терминах повышения/понижения, однако не способны выявить причины уровня и динамики финансовых показателей. В рассмотренном примере причины недостаточной ликвидности оборотных средств состояли в производственных проблемах предприятия и связанном с ними завышении кредиторской задолженности в результате перехода предприятия на модель бизнеса, включающую расчеты с покупателями и поставщиками по предоплате.

Поэтому анализ с помощью экспертных систем, хотя и дает общую картину финансового состояния и его изменений, вряд ли может быть основанием для выработки управленческих решений. Для этого необходимо более глубокое понимание причинно-следственных связей с учетом специфики деятельности ком-

пании. Во-первых, выводы о финансовом состоянии предприятия делаются не только на основе рассчитанных коэффициентов или группировок, но и на основе большого объема сопутствующей информации, включая тенденции развития и современное состояние отрасли, организационную структуру и модель бизнеса предприятия, установившуюся практику взаиморасчетов и пр. Многие зависят от того, какую модель бизнеса выбрало то или иное предприятие, даже из одной и той же отрасли. Все это не находит отражения в выводах по рассчитанным коэффициентам. Результат финансового анализа с помощью нейросети ChatGPT-4o в целом находится на том же уровне, что и представленный audit-it.ru, однако, судя по тому, что дальнейший уточняющий диалог позволяет получить более полный и точный результат, ИИ обладает большим потенциалом развития в данной сфере.

Во-вторых, автоматизированные системы финансового анализа не учитывают многие важные факторы, такие как рыночная репутация, уровень клиентской лояльности, качество управленческой команды или влияние внешней экономической среды. Такие системы ограничены в использовании неформализованных данных, которые могут существенно повлиять на оценку финансового состояния.

Обсуждение

Современная методология финансового анализа начала формироваться в начале XX в., хотя отдельные его элементы существовали и ранее. К 1920-м гг. она уже во многом напоминала применяемую в наши дни. Достаточно взглянуть на научные статьи первой четверти XX в., например, работу [1], чтобы в этом убедиться. Однако в настоящее время экономика переживает глобальную трансформацию под влиянием искусственного интеллекта. Следует отметить, что различные сферы экономической деятельности подвергаются изменениям с разной скоростью. Наиболее значительное проникновение ИИ наблюдается в таких финансовых отраслях, как инвестиционный банкинг, алгоритмическая торговля, управление рисками, персонализированное финансовое планирование и др. Активно обсуждаются перспективы ИИ в бухгалтерском учете и аудите.

Сами по себе технологии ИИ неоднородны и постоянно развиваются, поэтому в научной литературе активно обсуждаются их разные виды и последовательность развития. Так, К. Мейпл с соавторами считают, что в сфере финансов можно выделить 4 основные технологии на основе ИИ: машинное обучение, экспертные системы, NLP (обработка естественного языка) и роботизированная автоматизация процессов [2]. Каждая из них имеет свое применение в той или иной области финансов.

Поскольку темой данной статьи является автоматизация финансового анализа, рассмотрим технологию, имеющую к ней непосредственное отношение – экспертные системы. Однако для полноты картины заметим также, что, пожалуй, наиболее актуальной технологией ИИ в финансовом анализе на данный момент выступает обработка естественного языка (NLP), на основе которой открылось целое новое направление анализа – текстовый анализ финансовой отчетности с точки зрения содержания и с точки зрения тональности (или настроения). Однако он не имеет прямого отношения к методике традиционного финансового анализа (в первую очередь коэффициентного), поэтому рассмотрение проблем NLP выходит за рамки данной статьи.

Мейпл и др. упоминают о том, что процитированное в их работе определение экспертных систем взято из книги [3] 1985 г. Таким образом, это направление разрабатывается уже почти 40 лет. «Экспертные системы (ЭС) – это разновидность искусственного интеллекта, которая имитирует способности эксперта в принятии решений в конкретной области или сфере. ЭС использует информацию в базе знаний, набор правил или деревьев решений и механизм логического вывода для решения проблем, которые достаточно сложны и, как правило, требуют человеческого опыта для разрешения» [2].

В РФ аналогичные разработки стали появляться существенно позже. Так, первый вариант сайта audit-it.ru был запущен в 2000 г., но основное аналитическое содержание добавилось существенно позже: анализ финансовой отчетности добавлен с 2012 г., сравнение со среднеотраслевыми показателями – с 2018 г. [4].

Внедрение экспертных систем в практику финансового анализа требовало определенных предпосылок. В первую очередь такими предпосылками стали расширение объемов данных в свободном доступе и автоматизация расчетов. Системы автоматического сбора данных и компьютерные вычислительные мощности позволяют привлекать огромные массивы информации – как числовые показатели из отчетности компаний, так и текстовые данные об отрасли и рынках. Например, разработанный Федеральной налоговой службой России интерфейс программирования приложений содержит отчетность тысяч компаний [5]. Он допускает эффективную интеграцию сведений из налоговых реестров в разнообразные программные решения, в том числе «1С:Бухгалтерия», системы управления клиентскими отношениями (CRM), а также в другие финансовые и банковские приложения.

Этот сервис способствует автоматизации проверки сведений о компаниях, упрощает процедуру поиска предприятий по заданным параметрам, анализу их надежности и отслеживанию актуальных изменений в данных о бизнес-партнерах. С 2019 г. ФНС России запустила крайне полезный сервис раскрытия финансовой отчетности vo.nalog.ru, но в отличие от него API-ФНС предназначен для автоматического машинного взаимодействия, а веб-форма – для разовых ручных запросов.

Расширились возможности поиска данных для сопоставления – стандартных или среднеотраслевых значений, а также значений по выбранной аналитиком группе компаний. Большую роль в этом играет Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [6], из которой можно извлечь и рассчитать показатели финансовой отчетности и коэффициенты вплоть до вида деятельности.

Таким образом, в первую очередь цифровизация привела к резкому росту объема данных об организациях, в том числе о финансовых аспектах их деятельности и в режиме реального времени [7].

Преимуществам внедрения ИИ во всех его формах в сфере учета, анализа и аудита на предприятии посвящен целый ряд публикаций, например [8–10]. В подавляющем большин-

стве публикации зарубежные, поскольку в РФ опыт использования ИИ в финансовом анализе пока недостаточен. В частности, отмечается, что внедрение ИИ в бухгалтерские и финансовые процессы отелей значительно повышает качество и достоверность финансовой информации за счет автоматизации рутинных операций, снижения количества ошибок, ускорения обработки финансовых данных. Это, в свою очередь, позволяет получать более точную и надежную финансовую отчетность как основу для финансового анализа.

Кроме того, ИИ способствует повышению качества интерпретации финансовых отчетов за счет анализа больших объемов финансовых данных, выявления скрытых закономерностей и предоставления более глубоких аналитических выводов. Это помогает менеджерам и другим заинтересованным сторонам лучше понимать финансовое положение компании и принимать более обоснованные решения [10].

Технологии ИИ обеспечивают непрерывный мониторинг финансовых данных, что позволяет быстро выявлять аномалии и потенциальные риски. ИИ-алгоритмы способны анализировать не только структурированные финансовые данные, но и неструктурированную информацию, такую как новости и социальные медиа, что дает более полную картину финансового состояния компании [9].

На основе анализа зарубежных публикаций можно сделать следующие выводы: во-первых, несмотря на весьма разнообразные формы влияния технологий ИИ на учет и анализ, главным образом оно сводится к экономии сил и времени бухгалтеров и экономистов, т.е. об их замещении речь не идет. Наоборот, по мнению большинства авторов, они получают больше времени и возможностей для выбора и обоснования оптимальных управленческих решений. «Согласно ежегодному исследованию Sage «The Practice of Now», почти 58% бухгалтеров твердо уверены в том, что ИИ повысит эффективность их бизнеса в будущем» [10].

Во-вторых, все вышеперечисленное хотя и создает беспрецедентную информационную базу для проведения углубленного финансового анализа, но не затрагивает его методик, а главное, интерпретацию полученных резуль-

татов. Однако работа ведется и в этом направлении.

Рассмотрим основные способы автоматизации расчета финансовых коэффициентов и интерпретации полученных результатов в РФ. Условно их можно объединить в 3 группы, принципиально отличные по уровню реализации средств ИИ.

Первая группа – различные сайты, предлагающие расчеты финансовых коэффициентов на основе офисных программ, в основном Excel. В качестве примера приведем сайт <http://afdanalyse.ru>, предлагающий комплексный финансовый анализ онлайн или с помощью скачиваемой книги Excel, в которой только для характеристики финансовой устойчивости используется более 50 показателей (в том числе отличающихся названиями, но с одинаковыми формулами расчета), сгруппированных по 6 методикам разных авторов [11]. Загрузка финансовой отчетности производится вручную.

Такие разработки не являются экспертными системами и не предлагают собственно интерпретации финансовых коэффициентов (только расчет), что не снижает их полезности для студентов и прочих пользователей финансовой отчетности. Их основное преимущество – простота применения, обучающий блок, подборка статей по отдельным вопросам финансового анализа.

Вторая группа – экспертные системы, ориентированные на проверку контрагентов и сбор данных о предприятиях из открытых источников. Число таких сайтов постоянно растет, между ними ведется ожесточенная конкуренция, поскольку, по сути, они собирают данные из одних и тех же открытых источников (например, Контур.Фокус использует более 60 официальных источников информации из 37 государственных органов). Наиболее популярные сервисы – Checko, SBIS, ВБЦ (vbankcenter.ru) и т.п. По большей части они платные, поэтому стремятся привлечь пользователей, предлагая те или иные отличительные особенности – количество используемых источников, данные о ближайших конкурентах в отрасли, в регионе, переход права собственности, визуализацию показателей и пр. Хотя почти все они приводят основные финансовые

показатели за ряд последних лет (выручка, чистая прибыль, активы и др.), финансовый анализ, как правило, отсутствует. В некоторых случаях приводится расчет нескольких финансовых коэффициентов, но без интерпретации.

Особняком в группе экспертных систем стоят сайты СПАРК, audit-it.ru и Контур.Фокус, продвинувшиеся дальше остальных в области автоматизации финансового анализа. В частности, эти сайты предлагают расчет широкого спектра финансовых коэффициентов, составление аналитического баланса и отчета о финансовых результатах. Приводится сопоставление со среднеотраслевыми, а на СПАРК и со среднерегionalными значениями соответствующих статей отчетности и коэффициентов. СПАРК, помимо этого, предлагает наиболее качественную визуализацию основных показателей отчетности и коэффициентов.

Более того, эти экспертные системы сделали попытку интерпретации рассчитанных показателей. СПАРК приводит весьма примитивную интерпретацию наподобие «Коэффициент текущей ликвидности выше среднеотраслевого значения на 1,25. Коэффициент абсолютной ликвидности превышает среднеотраслевой уровень на 0,58. Коэффициент текущей ликвидности превышает среднерегionalное значение на 0,69» (по данным АО «РКЗ» за 2023 г.). А вот audit-it.ru и Контур.Фокус дают развернутый аналитический отчет по каждой компании с использованием заданных алгоритмов и экспертных систем (отметим, что методика и содержание анализа у этих двух компаний практически одинаковы, поэтому в качестве типичного представителя возьмем audit-it.ru) [4].

Наконец, третья группа – это различные нейросети, в частности популярная ChatGPT-4o, о которой далее поговорим подробнее.

Из проведенного обзора средств автоматизации финансового анализа понятно, что собственно финансовый анализ с интерпретацией финансовых коэффициентов проводится с помощью лишь отдельных экспертных систем, а также нейросетей. Возникает вопрос, каково качество этого анализа. Чтобы ответить на него, рассмотрим особенности интерпретации финансовых показателей с помощью audit-it.ru и нейросети ChatGPT-4o на конкретном примере.

Проведем анализ платежеспособности (ликвидности) организации на основе стандартного набора финансовых коэффициентов – коэффициента покрытия, коэффициента быстрой ликвидности, коэффициента абсолютной ликвидности и показателя рабочего капитала – двумя способами: в программе «Ваш финансовый аналитик» (audit-it.ru) и ручным способом. Для этого возьмем данные финансовой отчетности АО «РКЗ» по состоянию на 31 декабря 2021, 2022 и 2023 гг. Результаты расчета приведены в таблице.

Программа дает следующее аналитическое заключение: «На 31.12.2023 коэффициент текущей (общей) ликвидности полностью укладывается в норму (2,79 при нормативном значении 1,8). За анализируемый период (с 31.12.2021 по 31.12.2023) коэффициент текущей ликвидности вырос на 1,00. Увеличение коэффициента текущей ликвидности наблюдалось в течение всего анализируемого периода.

Для коэффициента быстрой ликвидности нормативным значением является 0,8. В дан-

Показатели платежеспособности АО «РКЗ» в 2021–2023 гг.

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	$\Delta 2022 - 2021$	$\Delta 2023 - 2022$
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,01	0,44	0,10	0,43	-0,34
Коэффициент быстрой ликвидности	0,44	0,69	0,54	0,25	-0,15
Коэффициент покрытия	1,79	2,58	2,79	0,79	0,21
Рабочий капитал	135170	286482	300366	151312	13884
Среднеотраслевое значение коэффициента покрытия по коду 23.32 ОКВЭД-2*	1,36	1,77	1,35	0,04	0,05

* Данные получены на официальном сайте ЕМИСС по запросу «Коэффициент текущей ликвидности (коэффициент покрытия) (нормальное ограничение 200%) с 2017 г., процент, январь–декабрь, Российская Федерация» и переведены в доли единицы для обеспечения сопоставимости.

ном случае его значение составило 0,54. Это означает, что у организации недостаточно ликвидных активов, которые можно в сжатые сроки перевести в денежные средства для погашения срочных обязательств. Коэффициент быстрой ликвидности сохранял значение, не соответствующее нормативу, в течение всего анализируемого периода.

Ниже нормы оказался коэффициент абсолютной ликвидности (0,10 при норме 0,15). Более того, следует отметить отрицательную динамику показателя – за весь рассматриваемый период коэффициент снизился на -0,09».

Главный недостаток данного заключения состоит в том, что оно носит преимущественно описательный характер, без глубокого раскрытия причин изменений. В основном просто констатируются изменения статей баланса и финансовых коэффициентов. Например, сообщается, что «значение коэффициента быстрой ликвидности не соответствует норме», но не объясняется, с чем конкретно это связано (недостаток денежных средств, рост краткосрочных обязательств, изменение структуры активов и т.д.). Анализ во многом сводится к сопоставлению фактических значений показателей с их нормативными уровнями и формулированию выводов в терминах «хорошо» или «плохо». Действительно важные внутренние и внешние факторы, определяющие финансовые результаты и структуру баланса компании, не затрагиваются. При этом могут иметь место отдельные попытки интерпретации изменений. Например, опережающий рост собственного капитала относительно активов расценивается как позитивный фактор. Но такие оценки носят самый общий характер и апеллируют к некоторым стандартным представлениям, без учета специфики бизнеса и стратегии компании.

Если поставить задачу провести аналогичный анализ популярной нейросети ChatGPT-4o, то получим похожие результаты, даже если загрузить полную финансовую отчетность с примечаниями и пояснениями, указав в промпте на необходимость поиска факторов, обусловивших уровень и динамику коэффициентов. Рассмотрим полученные выводы (в сокращенном варианте).

«Абсолютная ликвидность за отчетный период снизилась с 0.44 до 0.10, что свидетель-

ствует о значительном уменьшении наличных средств и их эквивалентов на фоне сокращения краткосрочных обязательств. Это может указывать на ухудшение способности компании мгновенно погасить свои текущие обязательства. Основной причиной может быть значительное использование средств на покрытие обязательств или инвестиции, что привело к снижению ликвидных активов.

Быстрая ликвидность также снизилась с 0.69 до 0.51, что свидетельствует о снижении скорости покрытия краткосрочных обязательств ликвидными активами (денежные средства и дебиторская задолженность). Это говорит о том, что компания имеет меньшую возможность быстро расплатиться с текущими обязательствами без учета запасов.

Коэффициент текущей ликвидности показывает рост с 2.58 до 2.79, что соответствует улучшению показателя покрытия текущих обязательств всеми оборотными активами компании. Это может быть связано с ростом запасов или дебиторской задолженности.

Увеличение запасов и дебиторской задолженности могло привести к повышению коэффициента текущей ликвидности и рабочего капитала. Снижение краткосрочных обязательств с 181534 тыс. руб. до 168042 тыс. руб. также позитивно сказалось на коэффициенте текущей ликвидности, но в меньшей степени повлияло на абсолютную и быструю ликвидность. Рабочий капитал увеличился с 286482 тыс. руб. до 300366 тыс. руб., что также свидетельствует об улучшении общей ликвидности компании.

Таким образом, в целом платежеспособность компании улучшилась по показателям текущей ликвидности и рабочего капитала, несмотря на ухудшение показателей абсолютной и быстрой ликвидности. Уменьшение денежных средств и их эквивалентов является ключевой проблемой, требующей внимания».

Очевидно, что и эти выводы основаны на некоторых общих представлениях о взаимосвязи показателей финансовой отчетности и при этом носят предположительный характер даже в тех вопросах, по которым были загружены данные предприятия. Нейросеть зачастую допускает ошибочные выводы, чего не может быть в программе «Ваш финансовый аналитик». Однако ее неоспоримое преимуще-

ство состоит в возможности интерактивного общения с уточнением и углублением промежуточных результатов. Как правило, в результате прямых рекомендаций использовать те или иные данные, пересмотреть те или иные выводы получаем гораздо более конкретный и точный результат.

Если выводы, полученные с помощью ЭС и ИИ, более или менее достаточны в относительно простых случаях (предприятие устойчиво платежеспособно, соотношение между видами оборотных активов близко к оптимальному), то в более сложных случаях они могут ввести в заблуждение. Так, ситуация с платежеспособностью АО «РКЗ» достаточно интересная и нетипичная. Обращает на себя внимание достаточно высокий, превышающий среднеотраслевое значение коэффициент покрытия при очень низком значении коэффициента быстрой ликвидности и резко колеблющемся – абсолютной ликвидности.

В последующие 2 года коэффициент покрытия существенно растет, повторяя картину в отрасли. Несколько повысился коэффициент быстрой ликвидности, но даже повысившись почти в 1,5 раза, он все равно остается низким – до 0,69 при 2,58 коэффициента покрытия. Коэффициент абсолютной ликвидности в 2022 г. демонстрирует резкий рост (по всей видимости, по случайным причинам), в 2023 г. падает к своему обычному уровню ниже стандартных значений.

В первую очередь обращает на себя внимание очень низкое, хотя и постепенно повышающееся значение коэффициента быстрой ликвидности. Помимо недостаточности дебиторской задолженности это говорит еще и о том, что в структуре оборотных средств львиную долю составляют запасы, причем они продолжают расти. В такой ситуации возможны 2 основные гипотезы: либо предприятие испытывает трудности с реализацией готовой продукции, что говорит об очень тяжелой ситуации с ее качеством и востребованностью, либо причина незначительной доли дебиторской задолженности связана с особенностями расчетов с покупателями (предоплата).

Чтобы выяснить, какая из этих гипотез верна, следует провести следующие аналитические процедуры:

♦ проанализировать динамику выручки от реализации, прибыли от продаж и чистой прибыли за эти годы; если предприятие в кризисной ситуации, то выручка должна падать, а предприятие – нести убытки.

♦ проанализировать структуру запасов и дебиторской задолженности, чтобы выяснить, какие элементы составляют их основную часть.

Гипотеза 1: если предприятие находится в кризисе по причине затоваривания склада не реализованной продукцией, то выручка падает, а предприятие несет убытки. Для ее проверки следует оценить динамику выручки от реализации, прибыли от продаж и чистой прибыли за 2020–2023 гг. В нашем случае эту гипотезу следует отбросить, поскольку на протяжении 3 лет предприятие неуклонно наращивало выручку (хотя и невысокими темпами – от 1% до 3% в год), а самое главное – неизменно получало от своей деятельности прибыль, хотя и существенно колебавшуюся по годам. Можно утверждать, что предприятие явно не находится в кризисе, но тем не менее удельный вес запасов в структуре активов аномально высок. Поэтому на следующем этапе следует проанализировать структуру запасов по данным примечаний к годовой финансовой отчетности за 2022 и 2023 гг.

По результатам анализа имеем интересную картину: с одной стороны, удельный вес готовой продукции в 2021–2023 гг. действительно достаточно высок – около трети всех запасов, с другой – в 2021 г. основная часть стоимости запасов переместилась в НЗП, удельный вес которого превысил 45%. Это указывает на внутренние производственные проблемы предприятия. Действительно, в годовом отчете за 2021 г. сказано следующее: «За 2021 год фактический выпуск производства составил 95,747 млн условных штук, что ниже плановых показателей на 8,8%, или на 9,211 млн штук кирпича, в связи с простоями по причине низкой квалификации и возрастного персонала». Примерно такая же ситуация сохранялась и в последующие 2 года с той разницей, что удельный вес готовой продукции начал расти. Таким образом, предприятие не считает, что у него трудности со сбытом, напротив, план, основанный на заявках покупателей, не выполнен по внутренним причинам. В таком случае можно

ставить вопрос об обоснованности политики в сфере найма и обучения персонала.

Гипотеза 2: удельный вес дебиторской задолженности в оборотных активах нетипично низок по причине особенностей модели бизнеса предприятия, в частности связанных с порядком расчетов с покупателями и заказчиками. Чтобы проверить ее, следует рассмотреть структуру дебиторской и кредиторской задолженности. При этом обращает на себя внимание тот факт, что кредиторская задолженность больше, чем наполовину (59,4% в 2023 г.) состоит из полученных авансов, а дебиторская задолженность почти наполовину (46,8% в 2023 г.) состоит из выданных авансов, при этом кредиторская задолженность почти в 2 раза превышает дебиторскую.

Таким образом, предприятие работает с покупателями по предоплате, в результате чего растет кредиторская задолженность и соответственно снижаются коэффициенты ликвидности. Косвенным образом это также следствие производственных проблем предприятия: видимо, желающие купить его продукцию вынуждены предлагать предоплату, поскольку все заявки предприятие удовлетворить не может.

Заключение

В заключение можно отметить, что цифровизация оказывает существенное влияние на практику финансового анализа, открывая новые возможности для обработки больших объемов данных и автоматизации расчетов. Современные информационные системы и сервисы позволяют аналитикам быстро получать доступ к финансовой отчетности компаний, рассчитывать широкий спектр показателей и проводить сравнительный анализ. Это значительно ускоряет процесс анализа и расширяет его информационную базу.

Однако, несмотря на очевидные преимущества автоматизированных систем финансо-

вого анализа, они имеют ряд существенных ограничений.

Как показало исследование на примере АО «Ревдинский кирпичный завод», такие системы способны предоставить лишь описательную характеристику финансового состояния предприятия, основанную на сравнении показателей с нормативными значениями и оценке общей динамики. При этом они не в состоянии выявить глубинные причины изменений финансовых показателей и учесть специфику бизнес-модели конкретного предприятия.

Проведенный анализ демонстрирует, что для полноценной интерпретации финансовых показателей необходимо глубокое понимание бизнес-процессов компании, отраслевой специфики и рыночной конъюнктуры. Важно учитывать такие факторы, как особенности производственного цикла, политика взаиморасчетов с контрагентами, кадровые вопросы и другие аспекты, которые не находят прямого отражения в финансовой отчетности. Только комплексный анализ, сочетающий количественные расчеты с качественной экспертной оценкой, позволяет сформировать полное представление о финансовом состоянии предприятия.

Таким образом, хотя цифровые технологии и искусственный интеллект значительно расширяют инструментарий финансового анализа, они не могут полностью заменить человеческий опыт. Роль финансового аналитика в условиях цифровизации трансформируется: от рутинных расчетов он переходит к более глубокому анализу причинно-следственных связей и выработке обоснованных управленческих рекомендаций. Это требует от специалистов не только навыков работы с современными аналитическими инструментами, но и глубокого понимания экономики предприятия, отраслевой специфики и умения интерпретировать финансовые показатели в широком бизнес-контексте [12–19].

Список источников

1. Hardy C.O., Meech S.P. Analysis of financial statements // The University Journal of Business. 1925. Vol. 3, No. 4. Pp. 378–96. URL: <http://www.jstor.org/stable/2354680> (дата обращения: 26.04.2024).
2. The AI revolution: opportunities and challenges for the finance sector / C. Maple, L. Szpruch, G. Epiphaniou [et al.]. 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2308.16538> (дата обращения: 24.04.2024).
3. Harmon P., King D. Expert systems: artificial intelligence in business. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1985. 283 p.

4. Audit-it.ru : Бухгалтерский учет. Налоги. Аудит : [сайт]. URL: <https://audit-it.ru> (дата обращения: 24.04.2024).
5. API-ФНС : [официальный сайт]. URL: <https://api-fns.ru/> (дата обращения: 24.04.2024).
6. ЕМИСС : государственная статистика : [официальный сайт]. URL: <https://fedstat.ru/organizations/> (дата обращения: 24.04.2024).
7. Болотнова Е.А., Косян М.С., Приходько А.В. Трансформация финансового анализа в период цифровизации // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 41 (3). С. 67–71.
8. Cao L. AI in Finance: a review // ACM Computing Surveys. 2018. Vol. 9, No. 4.
9. Jejeniwа T.O., Mhlongo N.Z. A Comprehensive review of the impact of artificial intelligence on modern accounting practices and financial reporting // Computer Science & IT Research Journal. 2024. Vol. 5, No. 4. Pp. 1031–1047. doi:10.51594/csitjr.v5i4.1086.
10. The effect of Artificial Intelligence (AI) on the quality and interpretation of financial statements in the hotels classified in the AQABA Special Economic Zone (ASEZA) / M.M.A. Saleh, O.A.A. Jawabreh, N.N. Hamadneh [et al.]. 2021. URL: <https://www.preprints.org/manuscript/202105.0541/v1> (дата обращения: 20.04.2024).
11. AFDAnalyse : [сайт]. URL: <http://afdanalyse.ru> (дата обращения: 24.04.2024).
12. Интеллектуальный анализ текстовых ответов в массовых опросах / А.Э. Силаева, Г.А. Габриелян, И.А. Исаева, Е.В. Никульчев // Cloud of science. 2019. Т. 6, № 4. С. 779–788.
13. Сорокина М.М., Преображенская А.С. Влияние цифровизации на финансовый результат деятельности банка // Журнал прикладных исследований. 2022. № 7. С. 139–144.
14. Цифровая экономика : учеб. для вузов / И.А. Хасаншин, А.А. Кудряшов, Е.В. Кузьмин, А.А. Крюкова ; под ред. И.А. Хасаншина. Москва : Горячая линия – Телеком, 2019. 288 с.
15. Шиловская М.С. Анализ взаимосвязи финансового положения и уровня корпоративной прозрачности информации годовых отчетов российских компаний // Дайджест-Финансы. 2021. Т. 26, № 2. С. 195–211.
16. Checko : проверка контрагентов : [сайт]. URL: <https://checko.ru/> (дата обращения: 24.04.2024).
17. Testfirm : [сайт]. URL: <https://www.testfirm.ru/otrasli/10/> (дата обращения: 24.04.2024).
18. СПАРК – Интерфакс : [сетевое издание]. URL: <https://spark-interfax.ru/#/company/> (дата обращения: 24.04.2024).
19. Sotnik S., Deineko Zh., Lyashenko V. Key directions for development of modern expert systems // International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS). 2022. Vol. 6 (5). Pp. 4–10.

References

1. Hardy C.O., Meech S.P. Analysis of financial statements // The University Journal of Business. 1925. Vol. 3, No. 4. Pp. 378–96. URL: <http://www.jstor.org/stable/2354680> (date of access: 26.06.2024).
2. The AI revolution: opportunities and challenges for the finance sector / C. Maple, L. Szpruch, G. Epiphaniou [et al.]. 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2308.16538> (date of access: 24.04.2024).
3. Harmon P., King D. Expert systems: artificial intelligence in business. New York : John Wiley & Sons, Inc. 1985. 283 p.
4. Audit-it.ru : Accounting. Taxes. Audit : [website]. URL: <https://audit-it.ru> (date of access: 24.04.2024).
5. API-FTS : [official website]. URL: <https://api-fns.ru/> (date of access: 24.04.2024).
6. Unified interdepartmental information and statistical system : state statistics : [official website]. URL: <https://fedstat.ru/organizations/> (date of access: 24.04.2024).
7. Bolotnova E.A., Kosyan M.S., Prikhodko A.V. Transformation of financial analysis in the period of digitalization // Natural sciences and humanities research. 2022. No. 41 (3). Pp. 67–71.
8. Cao L. AI in Finance: a review // ACM Computing Surveys. 2018. Vol. 9, No. 4.
9. Jejeniwа T.O., Mhlongo N.Z. A Comprehensive review of the impact of artificial intelligence on modern accounting practices and financial reporting // Computer Science & IT Research Journal. 2024. Vol. 5, No. 4. Pp. 1031–1047. doi:10.51594/csitjr.v5i4.1086.
10. The effect of Artificial Intelligence (AI) on the quality and interpretation of financial statements in the hotels classified in the AQABA Special Economic Zone (ASEZA) / M.M.A. Saleh, O.A.A. Jawabreh, N.N. Hamadneh [et al.]. 2021. URL: <https://www.preprints.org/manuscript/202105.0541/v1> (date of access: 20.04.2024).
11. AFDAnalyse : [website]. URL: <http://afdanalyse.ru> (date of access: 24.04.2024).
12. Intellectual analysis of text responses in mass surveys / A.E. Silaeva, G.A. Gabrielyan, I.A. Isaeva, E.V. Nikulchev // Cloud of science. 2019. Vol. 6, No. 4. Pp. 779–788.

13. Sorokina M.M., Preobrazhenskaya A.S. The impact of digitalization on the financial performance of the bank // Journal of Applied Research. 2022. No. 7. Pp. 139–144.
14. Digital Economy : textbook for universities / I.A. Khasanshin, A.A. Kudryashov, E.V. Kuzmin, A.A. Kryukova ; ed. by I.A. Khasanshin. Moscow : Hotline – Telecom, 2019. 288 p.
15. Shilovskaya M.S. Analysis of the relationship between financial position and the level of corporate transparency of information in annual reports of Russian companies // Digest Finance. 2021. Vol. 26, No. 2. Pp. 195–211.
16. Checko : verification of counterparties : [website]. URL: <https://checko.ru/> (date of access: 24.04.2024).
17. Testfirm : [website]. URL: <https://www.testfirm.ru/otrasli/10/> (date of access: 24.04.2024).
18. SPARK – Interfax : [online publication]. URL: <https://spark-interfax.ru/#/company/> (date of access: 24.04.2024).
19. Sotnik S., Deineko Zh., Lyashenko V. Key directions for development of modern expert systems // International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS). 2022. Vol. 6 (5). Pp. 4–10.

Информация об авторе

Э.В. Кондукова – кандидат экономических наук, доцент, доцент Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

Information about the author

E.V. Kondukova – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Ryazan Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University.

Статья поступила в редакцию 01.07.2024; одобрена после рецензирования 28.08.2024; принята к публикации 11.11.2024.

The article was submitted 01.07.2024; approved after reviewing 28.08.2024; accepted for publication 11.11.2024.