

# ИНТЕГРАЦИЯ PROCESS MINING ДЛЯ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ ТРАНЗАКЦИЙ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

## INTEGRATION OF PROCESS MINING FOR FINANCIAL TRANSACTION ANALYSIS: CHALLENGES AND SOLUTIONS

V. Vorobyov

*Summary.* Financial process analysis is an important element in ensuring the efficiency and stability of organisations. Traditional analysis methods are often hampered by the volume and disparate nature of data. The implementation of process mining can automate the analysis, increase the understanding of the relationships between financial events and identify weaknesses in processes. This study aims to identify the challenges associated with integrating process mining into financial data analysis and develop recommendations to address them. The focus is on data quality, the complexity of extracting information from ERP systems and methods to improve the accuracy of analysis. The results show that the use of process mining helps to improve cash flow, enhance risk management and increase process transparency.

*Keywords:* Process Mining, financial analysis, invoice processing, data quality, ERP systems, process optimisation, anomaly detection, risk management.

**Воробьев Владислав Викторович**

Аспирант, Сибирский государственный университет науки и технологии имени академика М.Ф. Решетнева  
vvlad1997@mail.ru

*Аннотация.* Анализ финансовых процессов является важным элементом для обеспечения эффективности и стабильности организаций. Традиционные методы анализа часто сталкиваются с трудностями, связанными с объемом и разрозненностью данных. Внедрение Process Mining позволяет автоматизировать анализ, углубить понимание взаимосвязей между финансовыми событиями и выявить слабые места в процессах. Данное исследование направлено на определение проблем, связанных с интеграцией Process Mining в анализ финансовых данных, и разработку рекомендаций для их решения. Основное внимание уделяется качеству данных, сложности извлечения информации из ERP-систем и методам повышения точности анализа. Результаты показывают, что использование Process Mining способствует улучшению денежных потоков, повышению управления рисками и увеличению прозрачности процессов.

*Ключевые слова:* Process Mining, финансовый анализ, обработка счетов-фактур, качество данных, ERP-системы, оптимизация процессов, выявление аномалий, управление рисками.

### Введение

Анализ финансовых процессов является критически важным аспектом для обеспечения эффективности, прозрачности и устойчивости деятельности организаций. В современных условиях, когда объемы данных значительно увеличиваются, традиционные методы анализа финансовых транзакций сталкиваются с серьезными проблемами, связанными с разрозненностью данных и сложностью их обработки. В этом контексте использование Process Mining открывает новые горизонты для автоматизации анализа и углубленного понимания взаимосвязей между финансовыми событиями. Данный подход позволяет выявлять узкие места, нарушения в процессах и потенциальные точки для оптимизации. Финансовый анализ играет ключевую роль в управлении и оптимизации бизнеса. В условиях быстро меняющейся экономической среды эффективный анализ финансовых данных становится необходимым для принятия обоснованных решений и адаптации к изменениям [1].

Process Mining предоставляет широкий спектр возможностей для анализа финансовых данных, позволяя интегрировать финансовые потоки с бизнес-процесса-

ми. Направление предлагает инструменты для детального мониторинга операций, обнаружения мошеннических действий и контроля за соответствием внутренним и внешним требованиям. Например, в области обработки счетов-фактур Process Mining помогает визуализировать весь процесс — от получения документа до его оплаты, выявляя задержки или неэффективности. Цель исследования заключается в выявлении ключевых вызовов, связанных с применением Process Mining в области финансовых данных, а также в разработке подходов к их преодолению. В ходе исследования уделено особое внимание качеству данных, сложности их извлечения из ERP-систем (например, SAP) и методам повышения точности и полезности результатов анализа.

Process Mining активно применяется для анализа финансовых процессов с использованием различных подходов, которые способствуют более глубокому пониманию и оптимизации бизнес-процессов.

Изучение финансовых процессов с использованием Process Mining имеет несколько ключевых преимуществ. Во-первых, это улучшение эффективности, которое позволяет значительно сократить время обработки транзакций и снизить затраты. Во-вторых, повышение

прозрачности процессов обеспечивает более глубокое понимание операций, что способствует лучшему контролю и управлению рисками. Наконец, адаптация к изменениям позволяет быстро реагировать на изменения в рыночной среде и внутренние процессы, что критически важно в условиях динамичного бизнеса. Интеграция Process Mining в анализ финансовых транзакций представляет собой мощный инструмент для повышения эффективности и устойчивости бизнеса. Использование данного подхода открывает новые горизонты для оптимизации процессов и улучшения управления финансами.

### Обзор литературы

Обзор литературы в данной области направлен на анализ существующих исследований, методов и практик, связанных с применением Process Mining в финансовом секторе. В главе рассматриваются основные методы Process Mining и их применение в финансах, проблемы обработки финансовых данных из ERP-систем, а также предыдущие исследования в области интеграции Process Mining в финансовый сектор.

#### Основные методы Process Mining

Существуют несколько ключевых методов Process Mining, которые активно используются для анализа финансовых процессов. Каждый из этих методов играет свою уникальную роль в оптимизации и улучшении бизнес-процессов:

1. Выявление процессов (Process Discovery). В финансовом секторе может включать анализ процессов обработки счетов-фактур, кредитования и управления денежными потоками [2].
2. Анализ соответствия (Conformance Checking). Использование данного метода особенно актуально для финансовых организаций, которым необходимо соблюдать строгие нормативные требования и внутренние политики.
3. Улучшение процессов (Process Enhancement). В финансовом контексте может включать рекомендации по улучшению сроков обработки транзакций или снижению затрат.
4. Анализ производительности (Performance Analysis).

Однако, несмотря на преимущества, обработка финансовых данных из ERP-систем представляет собой ряд вызовов, которые могут затруднить применение Process Mining. В числе этих вызовов можно выделить несколько ключевых аспектов.

Первым из них является качество данных. Неправильные, неполные или несогласованные данные могут существенно повлиять на результаты анализа. Ошибки в данных могут привести к неправильным выводам и не-

эффективным решениям, что подчеркивает важность предварительной обработки данных. Безусловно, высокое качество данных является основой для успешного анализа и принятия обоснованных решений в финансовом управлении.

Вторым вызовом является сложность интеграции. Интеграция данных из различных источников может быть сложной задачей из-за различий в форматах и структуре данных. Это требует значительных усилий по очистке и преобразованию данных перед их загрузкой в инструменты Process Mining. Необходимость унификации данных становится критически важной для обеспечения их совместимости и целостности.

Третьим аспектом является безопасность данных. Обеспечение безопасности и конфиденциальности финансовых данных является критически важным аспектом, особенно с учетом строгих нормативных требований.

Четвертым вызовом становится отсутствие стандартизации. Разные ERP-системы могут иметь различные подходы к хранению и обработке данных, что затрудняет создание единой модели для анализа. Этот вызов подчеркивает необходимость разработки универсальных стандартов для упрощения интеграции данных и повышения их доступности для анализа.

Предыдущие исследования в области интеграции Process Mining в финансовый сектор показывают растущий интерес к этому направлению. В соответствии с исследованием «Process Mining in the Financial Sector: A Systematic Literature Review» (Agerri & De Angelis, 2019), применение методов Process Mining позволяет не только выявлять узкие места в процессах, но и оптимизировать внутренние процедуры за счет автоматизации рутинных задач, что непосредственно влияет на снижение операционных затрат [3]. Кроме того, исследования показывают, что Process Mining может быть эффективно использован для выявления аномалий в транзакциях, что способствует улучшению управления рисками и предотвращению мошенничества. Обзор литературы показывает значительный потенциал применения Process Mining в анализе финансовых процессов, а также необходимость дальнейших исследований для преодоления существующих вызовов и улучшения методов анализа.

### Методология исследования

Методология исследования включает в себя систематический подход к анализу финансовых процессов с использованием методов Process Mining. Интеграция Process Mining для анализа финансовых транзакций включает несколько ключевых этапов. На первом этапе определяются источники данных из SAP, такие как таблицы BKPF и BSEG, которые содержат данные о бухгалтер-

ских операциях. Затем данные выгружаются, очищаются от ошибок и преобразуются в формат Event Log. Анализ может производиться с использованием инструментов Process Mining, таких как Celonis и ProM, что позволяет выявить задержки, дублирующие операции и несоответствия. Полученные результаты используются для оптимизации процессов, включая автоматизацию согласования счетов и улучшение контроля за транзакциями.

**Идентификация источников данных.** На начальном этапе определяются ключевые таблицы ERP-систем (например, SAP), содержащие информацию о транзакциях. Основное внимание уделяется таблицам VKPF (главная бухгалтерская таблица) и BSEG (детали транзакций), которые обеспечивают доступ к временным меткам, статусам операций и суммам платежей.

**Извлечение данных.** С использованием SQL-запросов или ETL-инструментов данные выгружаются из системы. Объединение таблиц VKPF и BSEG позволяет связать транзакции с их временными метками и идентификаторами. Процесс обеспечивает создание структуры для дальнейшего анализа.

**Очистка и стандартизация.** На этапе подготовки данных устраняются дублирующие записи, обрабатываются пропущенные значения, а временные метки приводятся к унифицированному формату.

**Преобразование в Event Log.** Очищенные данные структурируются в виде журнала событий, где каждая строка представляет транзакцию с указанием идентификатора (Case ID), действия (Activity) и временной метки (Timestamp). Данные экспортируются в формат XES для использования в инструментах Process Mining [4].

**Анализ процессов.** Использование инструментов Process Mining, таких как ProM или Celonis, позволяет визуализировать модели процессов, анализировать их производительность и выявлять узкие места. Применяются алгоритмы Alpha Miner и Heuristic Miner для построения моделей процессов и проверки их соответствия нормативам.

**Выявление аномалий.** На основании данных выявляются отклонения и задержки, дублирующие операции или несоответствия в процессах. Алгоритмы кластеризации (K-Means, DBSCAN) помогают группировать события и находить выбросы [5].

**Оптимизация процессов.** Заключительный этап включает разработку рекомендаций по улучшению процессов. Например, предлагается автоматизация согласования счетов или внедрение систем контроля данных для предотвращения дублирования операций. Эти изменения позволяют улучшить управление рисками и повысить общую эффективность.

Для анализа финансовых процессов в рамках Process Mining применяются несколько ключевых алгоритмов и методов, которые позволяют извлекать полезные кейсы из событийных логов, такие как алгоритм индуктивного майнинга (Inductive Mining), генетические алгоритмы (Genetic Algorithms), анализ соответствия (Conformance Checking) [6].

#### *Особенности подготовки финансовых данных для Process Mining*

Подготовка данных из ERP-систем для анализа Process Mining включает несколько ключевых этапов:

1. **Извлечение данных:** На первом этапе необходимо выгрузить данные о транзакциях и событиях из ERP-системы в формате, подходящем для анализа. На рисунке представлена схема, отображающая ключевые данные, включая таблицы VKPF, BSEG и EKPO, а также их взаимосвязь.
2. **Очистка данных:** Осуществляется удаление дубликатов, исправление ошибок и заполнение пропусков в данных. Обеспечение качества данных является критически важным для получения достоверных результатов анализа.
3. **Форматирование данных:** Преобразование очищенных данных в формат событийного лога (например, XES), который будет использован в инструментах Process Mining. Этап позволяет структурировать данные таким образом, чтобы они были совместимы с выбранным инструментом [7].
4. **Анализ структуры данных:** Определение ключевых объектов и их взаимосвязей, что поможет в дальнейшем восстановлении модели бизнес-процесса.

Эти шаги обеспечивают корректное представление данных, что позволяет проводить более точный анализ. Важно отметить, что качественная подготовка данных является основой для успешного применения методов Process Mining, поскольку она влияет на достоверность и надежность получаемых результатов. Структурированные данные, сформированные в процессе подготовки, позволяют аналитикам выявлять закономерности и аномалии, которые могут быть упущены при использовании сырых данных.

В области Process Mining для анализа финансовых процессов используются различные инструменты, каждый из которых предлагает уникальные функции и возможности. Например, Celonis является одним из лидеров на рынке Process Mining и предлагает мощную платформу Execution Management System (EMS). Эта система поддерживает анализ процессов, выявление узких мест и оптимизацию операций. Celonis предоставляет пользователям возможность интеграции с различными источниками данных и визуализации результатов анализа.

Еще одним решением является QPR ProcessAnalyzer, которое активно применяется в финансовом секторе для выявления неэффективностей и оптимизации процессов [8]. Каждый из этих инструментов способствует эффективному анализу финансовых процессов и обеспечивает возможность принятия обоснованных решений. Методология исследования охватывает как теоретические аспекты применения Process Mining, так и практические шаги, связанные с подготовкой данных и выбором инструментов для их анализа. Использование современных инструментов Process Mining позволяет организациям не только улучшить качество анализа финансовых данных, но и повысить общую эффективность управления бизнес-процессами. Интеграция таких инструментов в повседневную практику может значительно улучшить прозрачность операций и способствовать более быстрому реагированию на изменения в финансовой среде, эффективному анализу финансовых процессов и обеспечивают возможность принятия обоснованных решений, на основе полученных данных [9]. Методология исследования охватывает как теоретические аспекты применения Process Mining, так и практические шаги, связанные с подготовкой данных и выбором инструментов для их анализа.

#### Реализация и разработка прототипа

Примером финансового процесса, подходящего для анализа с использованием Process Mining, является обработка счетов-фактур. Процесс включает несколько ключевых этапов:

1. Получение счета-фактуры: Счет-фактура поступает от поставщика.
2. Проверка данных: Сравнение данных счета с заказом и полученными товарами.
3. Утверждение: Согласование счета с ответственными лицами.
4. Оплата: Выплата суммы по счету в установленный срок.
5. Архивирование: Хранение документации для дальнейшего использования и аудита.

На Рисунке 1 представлена последовательность этапов процесса обработки счетов-фактур, начиная от получения документа и проверки данных до согласования, оплаты и архивирования.

Каждый из этих этапов генерирует события, которые фиксируются в журнале событий (event log), что позволяет анализировать процесс на предмет выявления узких мест и аномалий. Эффективность процесса важна для контроля затрат и своевременной оплаты поставщиков. Process Mining позволяет анализировать время выполнения каждого шага, выявлять задержки и несоответствия, дублирование счетов или их необоснованное отклонение.

Извлечение и трансформация данных из ERP-систем для анализа Process Mining включает несколько ключевых этапов. Сначала необходимо определить источники данных, таблицы, связанные с процессом, включая таблицы счетов, заказов и платежей. Данные о финансовых транзакциях, таких как счета-фактуры и статусы обработки, выгружаются из ERP-системы с использованием SQL-запросов или API [10]. При этом события из различных таблиц связываются с помощью уникальных идентификаторов, например, номера счета.

На следующем этапе происходит очистка данных, где удаляются дубликаты и исправляются ошибки. Также обрабатываются пропущенные значения и стандартизируются форматы данных. После этого очищенные данные преобразуются в формат событийного лога (например, XES), который включает поля, идентификатор транзакции, временные метки, тип события и статус. Важно убедиться, что данные структурированы таким образом, чтобы они могли быть использованы выбранным инструментом Process Mining.

Завершающим шагом является анализ структуры данных, на котором определяются ключевые атрибуты, такие как участники процесса и временные рамки, которые помогут в дальнейшем анализе. Эти шаги обеспечивают корректное представление данных для анализа, создавая основу для выявления ключевых аспектов финансовых процессов.

Для кластеризации финансовых транзакций можно применять различные алгоритмы. Например, алгоритм K-means позволяет группировать данные на основе их сходства, что особенно полезно для выделения групп транзакций по различным признакам, таким как сумма платежа или частота операций. Метод также используется для группировки событий по временным меткам или стоимости, что помогает выявлять нестандартные отклонения [11].

Другим алгоритмом является DBSCAN (Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise), который находит кластеры произвольной формы и выявляет аномалии (шум) в данных. Подход полезен для обнаружения необычных транзакций среди событий с плотной структурой данных [12].

Метод Hierarchical Clustering строит дерево кластеров на основе расстояний между объектами, что позволяет визуализировать связи между транзакциями и выявлять группы с похожими характеристиками [13].

Применение указанных методов кластеризации позволяет выделить ключевые области для дальнейшего анализа, задержки в оплате счетов или повторяющиеся операции.

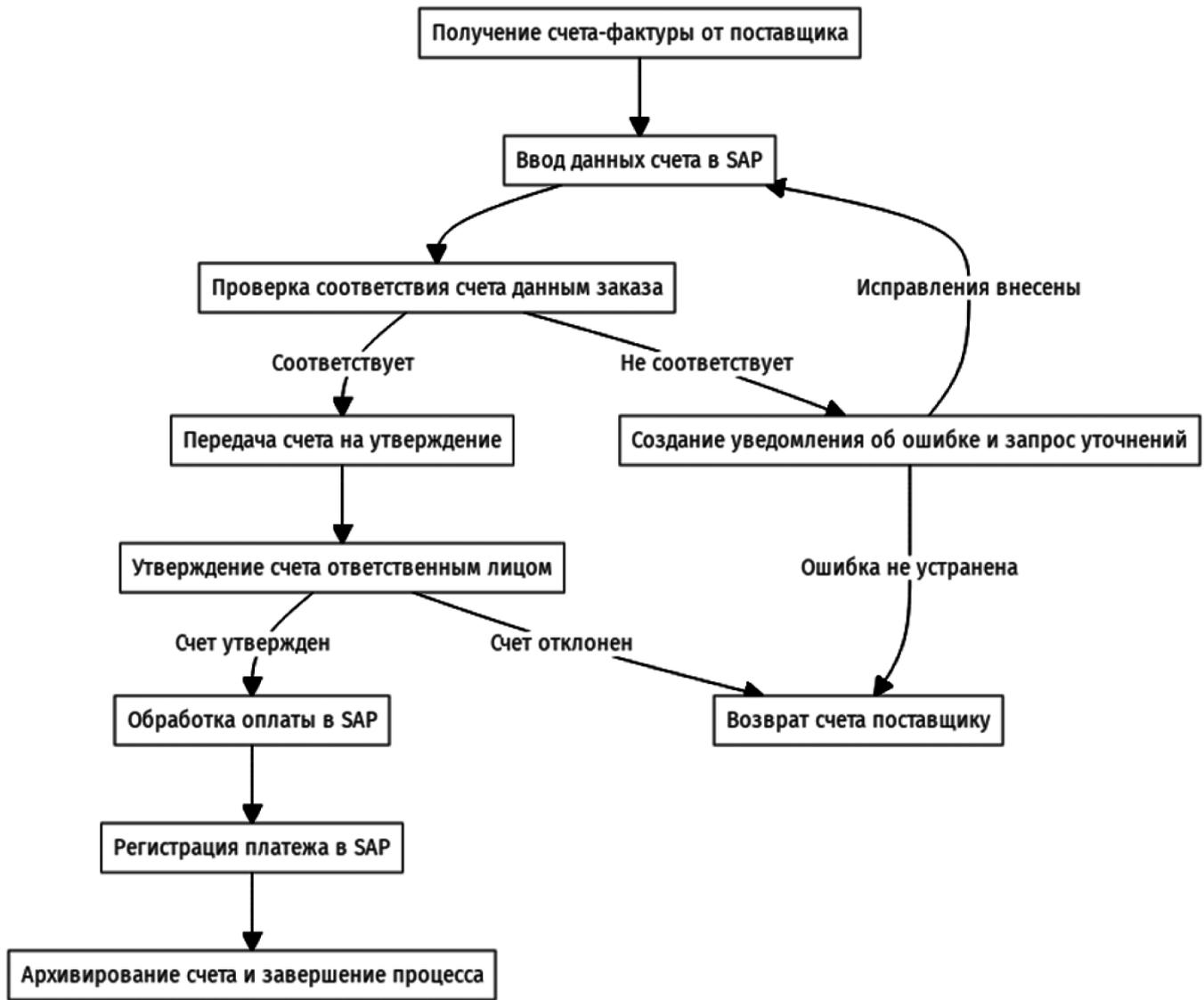


Рис. 1. Обработка счетов-фактур (Invoice-to-Pay)

Результаты анализа процесса обработки счетов-фактур подтверждают эффективность применения Process Mining для визуализации, анализа и оптимизации ключевых этапов финансового цикла. Каждый этап, начиная с получения счета-фактуры и заканчивая его архивированием, генерирует события, которые фиксируются в событийном логе. Это позволяет точно оценить временные затраты на выполнение каждого шага, а также выявить узкие места и аномалии, задержки в утверждении, несоответствия данных или дублирование операций. Благодаря детальной трансформации данных из ERP-систем в формат событийного лога, процесс представляется в виде структурированных данных, пригодных для анализа.

Методология исследования включала последовательное извлечение данных из таблиц, таких как счета, заказы и платежи. Процесс организован таким образом, чтобы минимизировать ошибки и обеспечить высокое

качество данных. Очистка и стандартизация данных способствовали устранению возможных неточностей. Преобразование в формат XES позволяет использовать современные инструменты Process Mining для дальнейшего анализа [14]. Применение алгоритмов кластеризации, таких как K-means и DBSCAN, обеспечивало возможность группировки транзакций и выделения нетипичных операций. Кластеризация данных позволила эффективно изолировать значимые события и сформировать предложения по оптимизации процессов, включая ускорение этапа согласования счетов и автоматизацию контроля.

### Результаты и обсуждение

Использование событийного лога (event log) позволило визуализировать реальный ход финансовых процессов, выявляя узкие места и аномалии. Анализ обработки счетов-фактур показал, что применение Process

Mining позволяет сократить время обработки транзакций и повысить точность финансовой отчетности. Преимущества предложенного подхода к анализу финансовых данных

1. Глубокая визуализация: Процессный анализ обеспечивает наглядное представление о всех этапах обработки счетов-фактур, что способствует выявлению задержек на этапе утверждения и несоответствий между данными счета и заказами.
2. Точность: Благодаря более детальному анализу и выявлению аномалий, Process Mining способствует улучшению точности финансовой отчетности.
3. Выявление аномалий: В результате анализа обнаружены случаи дублирования счетов и необоснованного отклонения некоторых из них. Аномалии могут указывать на недостатки в процессах или потенциальные мошеннические действия.
4. Оптимизация процессов: На основе полученных данных могут быть предложены рекомендации по улучшению процессов, включая автоматизацию этапов проверки счетов и более строгий контроль за утверждением.

В процессе анализа выявлены различные аномалии, которые могут негативно влиять на эффективность обработки счетов-фактур. Таблица 1 представляет собой сводку основных типов аномалий, их описания, возможные причины возникновения и рекомендации по устранению.

Выявление и анализ аномалий в процессе обработки счетов-фактур позволяют организациям не только улучшить текущие финансовые процессы, но и разработать стратегии для предотвращения подобных проблем в будущем. Рекомендации по устранению аномалий могут значительно повысить эффективность управления финансами и снизить риски, связанные с ошибками и задержками в обработке транзакций.

Сравнение предложенного метода с традиционными подходами к анализу показало ряд преимуществ:

1. Полнота данных: Традиционные методы анализа часто основываются на выборочных данных или опросах, что может привести к неполной и искаженной интерпретации результатов. Process Mining использует полные события из системы, обеспечивая более точный анализ.
2. Интерактивная визуализация: В отличие от статичных графиков и таблиц, которые используются в традиционных методах, Process Mining предоставляет интерактивные визуализации процессов, что способствует более глубокому пониманию динамики операционных взаимодействий.
3. Автоматизация анализа: Традиционные методы анализа часто требуют значительных временных ресурсов для сбора и обработки данных. Process Mining позволяет проводить анализ в реальном времени, что дает возможность оперативно реагировать на изменения в бизнес-среде.
4. Идентификация проблем: Традиционные методы могут быть менее эффективны в выявлении скрытых проблем и аномалий. Process Mining автоматически идентифицирует аномалии в поведении процессов.

Использование Process Mining для анализа финансовых данных открывает новые возможности для оптимизации бизнес-процессов, повышения эффективности работы организаций и улучшения управления рисками.

### Заключение

Применение алгоритмов кластеризации и фильтрации помогает обнаруживать аномалии в транзакциях, такие как дублирование счетов или несоответствия в данных, что способствует повышению контроля за финансовыми процессами. На основе полученных данных могут быть разработаны рекомендации по оптимизации бизнес-процессов, включая автоматизацию этапов проверки счетов и более строгий контроль за утверждением.

Таблица 1.

Аномалий в процессе обработки счетов-фактур

Тип аномалии	Описание	Возможные причины	Рекомендации по устранению
Задержки в обработке	Увеличенное время на этапе утверждения счета-фактуры.	Нехватка ресурсов, неэффективная коммуникация.	Оптимизация процесса согласования, автоматизация.
Несоответствия данных	Различия между суммой на счете и данными заказа.	Ошибки ввода данных, дублирование счетов.	Внедрение системы проверки данных перед утверждением.
Повторяющиеся транзакции	Транзакции с одинаковыми суммами и датами.	Ошибки в системе учета, недостаточный контроль за вводом.	Установление строгих процедур контроля за вводом данных.
Необоснованные отклонения	Частые изменения статусов счетов (например, из «утверждено» в «отклонено»).	Неполные данные или недостаток информации для принятия решений.	Улучшение внутренней документации и обучение сотрудников.

Перспективы дальнейших исследований в области Process Mining включают разработку новых методов, направленных на повышение точности и эффективности анализа. Также важным направлением является интеграция Process Mining с другими инструментами бизнес-аналитики для более комплексного анализа финансовых данных. Расширение применения методов Process Mining в других областях бизнеса, например управление цепочками поставок или операционная эффективность, также представляет собой значительный потенциал.

Улучшения текущего подхода к финансовому анализу могут включать повышение качества данных через разработку более эффективных методов очистки и под-

готовки данных для обеспечения их высокого качества перед анализом. Проведение обучающих программ для сотрудников по использованию инструментов Process Mining и интерпретации результатов анализа также является важным аспектом.

Интеграция Process Mining в анализ финансовых транзакций представляет собой мощный инструмент для повышения устойчивости бизнеса и улучшения управления финансами. Использование данного подхода открывает новые горизонты для оптимизации процессов, что является критически важным в условиях быстро меняющейся экономической среды.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Thiede M., Fuerstenau D., Bezerra Barquet A.P. How is process mining technology used by organizations? A systematic literature review of empirical studies // *Business Process Management Journal*. — 2018. — Т. 24. — №. 4. — С. 900–922.
2. Augusto A., Carmona J., Verbeek E. Advanced process discovery techniques // *Process mining handbook*. — Cham: Springer International Publishing, 2022. — С. 76–107.
3. Dumas, J.F., La Rosa, M.L., Mendling, J., Reijers, H.A. *Fundamentals of Business Process Management*. — Springer, 2013. — 400 p.
4. de Murillas E.G.L. *Process mining on databases: extracting event data from real-life data sources*. — 2019.
5. Apostolakis G. *Operational Anomaly Detection Using Clustering Methods and Machine Learning Models*. — 2024.
6. Carmona J. et al. *Conformance checking* // Switzerland: Springer. — 2018. — Т. 56. — С. 12.
7. Liu Y. *A taxonomy of log preprocessing techniques in process mining*. — 2024.
8. Komulainen O. *Process mining benefits for organizations using ERP systems*: дис. — O. Komulainen, 2017.
9. Al-Okaily M., Al-Okaily A. *Financial data modeling: an analysis of factors influencing big data analytics-driven financial decision quality* // *Journal of Modelling in Management*. — 2024.
10. Fikri N. et al. *An adaptive and real-time based architecture for financial data integration* // *Journal of Big Data*. — 2019. — Т. 6. — С. 1–25.
11. Kanungo T. et al. *The analysis of a simple k-means clustering algorithm* // *Proceedings of the sixteenth annual symposium on Computational geometry*. — 2000. — С. 100–109.
12. Kim Y. et al. *Anomaly detection with the density based spatial clustering of applications with noise (DBSCAN) to detect potentially fraudulent wire transfers*. — 2024.
13. Yang Y., Padmanabhan B. *GHIC: A hierarchical pattern-based clustering algorithm for grouping Web transactions* // *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*. — 2005. — Т. 17. — №. 9. — С. 1300–1304.
14. Vaithianathan S. *A Comparative Study of Process Mining Software for Supporting Bottleneck Analysis of Production Systems*. — 2021.

© Воробьев Владислав Викторович (vvlad1997@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»