

ВЫЯВЛЕНИЕ АНОМАЛИИ В ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Новикова В. И.

Научный руководитель – канд. физ-мат. наук, доцент Трифанов А. И.

Университет ИТМО

Vika10nov2002@gmail.com

Введение

Основной принцип закупочной деятельности – это честность, открытость всех закупочных процессов, начиная от тендерных процедур, заканчивая локальными закупками. Все закупки, осуществляемые компаниями, базируются на два основных федеральных закона: №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [1] и №223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».[2] Нарушение любой позиции данных законов преследуется санкциями, которые могут сильно повлиять на бизнес.

Более того, крупные промышленные предприятия и государственные организации на постоянной основе формируют десятки тысяч закупочных процедур, используя огромные массивы информации о транзакциях, поставщиках и закупочных ценах. Однако здесь и возникает следующая проблема: рост объем информации зачастую не повышает, а снижает возможность оперативного выявления аномалии. И здесь идет следующий момент: внедрение новой технологии, позволяющая автоматически и быстро определять подозрительные транзакции не дает гарантию 100%. Первостепенно, для внедрение такой системы нужно отработать математический аппарат и алгоритм, благодаря которым будет определяться аномалии в закупках. Это и есть ключевая проблема, решение которой будет представлена в основной части.

Основная часть

В традиционном подходе решение данной проблемы каждый контракт рассматривается отдельно. Однако, основной минус такого подхода заключается в том, что закупочные аномалии могут быть во взаимодействия всех участников закупочного процесса и решение проблемы изолированно (т. е каждая транзакция анализируется по-отдельности) могут только устранить текущую проблему на определенный срок, но не решит проблему в общем.

Основной подход, который будет рассмотрен в статье — это представление всего закупочного процесса как многослойной сетевой структуры. В данной многослойной структуре будут выделены три основных и важных слоя: слой объектов, слой субъектов и слой транзакции. В данном подходе аномалия будет рассматриваться не как ситуация с отклонением от среднестатистической цены поставщиков, а как проблемы во взаимодействии субъектов закупочного процесса.

Для формализации предлагается использовать аппарат теории графов. [3] Однако это не исчерпывающий список и в процессе разработки статьи будут использоваться и другие математические аппараты.

Выводы

Практическая реализация предложенного метода предполагает его интеграцию в корпоративную информационную систему (как пример, ERP) управления закупками в качестве аналитической части.

Литература

1. Российская Федерация. Законы. О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц : Федеральный закон № 223-ФЗ (ред. от 08.08.2024). [Электронный ресурс].–Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=485869&ysclid=mm6944elk2646295726> (дата обращения 20.02.2026)
2. Российская Федерация. Законы. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : Федеральный закон № 44-ФЗ). [Электронный ресурс].–Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=503423&ysclid=mm694yn9dx138530025> (дата обращения 20.02.2026)
3. Богатырев В. Д, К. А. Юрченко. Математическое моделирование и формализация потоков для анализа оптимизации и выявления аномалий в логистике, финансах и закупках [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematicheskoe-modelirovanie-i-formalizatsiya-potokov-dlya-analiza-optimizatsii-i-vyyavleniya-anomaliy-v-logistike-finansah-i/viewer> (дата обращения 20.02.2026)