

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОГО ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТООБОРОТА**

Шеховцова И.Р. (РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина)

Научный руководитель – профессор, доктор технических наук Лившиц И.И.
(Университет ИТМО)

Введение. В настоящее время значительная доля обрабатываемых в организации событий не обходится без обязательного документного подтверждения. [1] Если в компании принимается решение о переходе к электронному документообороту (ЭДО), то проблема рациональной организации и оптимизации документопотоков вовсе становится ключевой ввиду возросших требований к надежности и безопасности автоматизированных систем [2-3].

Анализ литературы [1, 4-5] показал, что вопрос эффективного управления информационными потоками документов изучен не в полной мере. В [4] описывается теоретико-множественная модель документопотоков и вводятся общие показатели эффективности работы структурных подразделений такие, как время ожидания документа в очереди на обработку, количество необработанных документов, суммарное время пребывания документа в системе ЭДО. Предложенная модель документооборота может быть применена для решения задачи оптимальной загрузки структурных подразделений документами после ее расширения переменными, отражающими разницу между фактическими и плановыми показателями. В [5] выявляется перспективность использования интеллектуального анализа данных для решения проблемы организации выполнения работ, устанавливаются корреляционные и регрессионные зависимости между временем разработки документов и их объемом. Недостаток предложенных методов [1, 4-5] заключается в том, что такая важная, по мнению автора, характеристика, как маршрут следования документа, остаётся без внимания. На практике ряд документов может не достигать своей конечной цели в заданное (ожидаемое) время, что может обернуться существенными потерями для компании [6]. Автор полагает, что исследование маршрутов документов позволит наиболее точно определить «узкие» места системы ЭДО, ограничивающие ее устойчивость и функционирование в рамках заданного уровня информационной безопасности (ИБ).

Основная часть. Предлагается введение показателей на 4 уровнях – на уровне документа, типа документа, сотрудника и структурного подразделения – таких, которые учитывают своевременность обработки документа исполнителем, наличие отклонений в маршруте следования документа, наличие отказов в согласовании документа, занятость исполнителя. На основании этих показателей строятся корреляционные и регрессионные зависимости, позволяющие ответить на ряд вопросов, а именно:

а) существует ли зависимость между типом документа и тем, как часто этот тип документа получает отказ в согласовании;

б) есть ли связь между типом документа и своевременностью его обработки исполнителями;

в) есть ли связь между типом документа и тем, как часто исполнители перенаправляют его на согласование не предусмотренным в маршруте лицам.

Помимо установления корреляционных и регрессионных зависимостей автором предлагается введение метрик безопасности, отражающих факт достижения/недостижения поставленных целей, выраженных количественно. В качестве метрик ИБ рассматриваются следующие: процент просроченных документов (по типам документов и по структурным подразделениям), процент несогласованных документов (по типам документов и по структурным подразделениям), процент документов с наличием отклонений от типового маршрута (по типам документов и по структурным подразделениям), процент «застрявших» документов (по типам документов и по структурным подразделениям), разность между фактической и расчетной длительностью согласования документа (для каждого документа), количество отклонений от типового маршрута документа (для каждого документа). Такие

метрики позволяют количественно оценить критичность системы ЭДО, если прохождение документа становится невозможным или критически длительным. Более того, в работе автор показывает, что метрики могут быть представлены в виде дашбордов, наглядно отображающих эффективность выполнения задач работниками в системе. С помощью такого способа, как применение статистического и/или математического анализа для измерения безопасности системы ЭДО, можно выявить слабые места в системе ЭДО и обеспечить улучшение бизнес-процессов.

Выводы. Проведённый анализ позволяет повысить степень обоснованности принятия управленческих решений по совершенствованию систем безопасного электронного документооборота, характеризующихся высокой устойчивостью и соответствующих заданным требованиям информационной безопасности.

Список использованных источников:

1. Коровина Л.В. Анализ методов оценки состояния документооборота организации // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4
2. Лившиц И.И., Соколов Е.О., Лукьянова А.А. Схемотехнические решения для практической реализации безопасного электронного документооборота. Часть 1. Аналитический обзор. // Газовая промышленность. – 2022. - № 9. – С. 40-56
3. Лившиц И.И., Соколов Е.О., Лукьянова А.А. Схемотехнические решения для практической реализации безопасного электронного документооборота. Часть 2. Новая разработка. // Газовая промышленность. – 2022. - № 11. – С.50-70.
4. Краснянский М.Н. Проектирование информационных систем управления документооборотом научно-образовательных учреждений: монография / М. Н. Краснянский, С. В. Карпушкин, А. В. Остроух и др. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 216 с.
5. Типикин В.В., Скибина М.А. Интеллектуальный анализ данных в системе электронного документооборота. // Автоматизация процессов управления. – 2020. - №1. – С. 65-74
6. Лившиц И.И. Практика управления киберрисками в нефтегазовых проектах компаний холдингового типа. Вопросы кибербезопасности. – 2020. - №1 (35). – С. 42 – 51.