

УДК 007.52

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В СФЕРЕ ЛОГИСТИКИ

Шмендюк Н.В.; место учебы – Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург.

Научный руководитель – Тюльпанов Р.А.

(Газпромнефть-Цифровые решения)

Существует проблема прозрачности процессов движения товара и полноты их истории. На основе средств индивидуальной защиты в компании Газпром было принято решение разработать программный продукт, позволяющий нивелировать участие человека в цепочке движения грузов, с использованием технологии блокчейн и концепта интернета вещей.

Введение.

Движение товара — это непрозрачный процесс, в котором зачастую возникают неполадки, по типу утери груза, неверной подписи документов, отправки неверного товара, что создаёт огромные проблемы в производственном цикле. Ведение бухгалтерской отчетности, подсчет дебета и кредита на бумаге используются довольно долгое время, участие людей в которых делало их уязвимыми для ошибок человека, умышленных сокрытий данных и т. п. С появлением банковской системы некоторую роль взяли на себя банки, которые подсчитывали суммарные траты на корпоративных счетах. Так, например, в российских банках сейчас существует система, которая автоматически считает оборот в месяц и отводит определенную сумму на налоги. Однако более подробную документацию внутри предприятия приходится либо вести вручную, либо копировать в базу данных. В некоторых корпоративных сетях активно используются средства для электронного ведения документации, но происходит это с участием человека, что не исключает случайных и умышленных ошибок.

Основная часть.

В данной работе предлагается использовать блокчейн-технологии и интернет вещей через интеграцию с RFID-метками для нивелирования участия человека в цикле логистики. Таким образом целью данной работы является разработка решения на базе платформы Hyperledger Fabric с использованием языка программирования Java и фреймворка Spring для реализации бизнес-логики и ведения автоматического документооборота. Для взаимодействия с программным продуктом реализуется человеко-машинный интерфейс, позволяющий отслеживать смарт-контракты.

Выводы.

Наше решение рекомендуется использовать в компаниях, реализующих движение товаров внутри и между компаниями. Реализуемый программный продукт позволяет кодифицировать контракты для упрощения дальнейших финансовых подсчетов, и ускорять документооборот. Для внедрения программного продукта требуется выделенный сервер, на котором будет развернута блокчейн-платформа и автоматизированное рабочее место менеджера для отслеживания состояния движения товара. По взаимной договоренности производится подключение к созданной между организациями распределенной сети, а также требуется внедрение RFID-метки, идентифицирующие товар для программной реализации.

Шмендюк Н.В. (автор)

Подпись

Тюльпанов Р.А. (научный руководитель)

Подпись