



УДК 658:65.011.56

**В. Балакина**, студентка 3 курса каф. ЛиМ, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
**О.Л. Домнина**, доцент, к.т.н., кафедра ЛиМ, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, д.5

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗКОЙ ГРУЗОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН

*Ключевые слова: перевозка грузов, технология блокчейн*

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с отдельными экономическими аспектами от использования технологии блокчейн в логистике*

Сегодня благодаря применению новых цифровых технологий меняется представление понимания людей о взаимодействии участников транспортного процесса. Новые технологии могут позволить получить значительный экономический эффект от их использования [1, 2, 3, 4, 5]. Поэтому мы остановимся на одной из таких технологий – блокчейн.

В переводе этот термин означает базу данных, включающую последовательность блоков с определенной информацией. Каждый из этих блоков имеет определенные отметки времени и ссылки на предыдущие блоки. То есть они приводятся в хронологической последовательности, подписываются электронной подписью и хранятся у всех участников, что позволяет сразу выявить вносимые изменения и снизить возможность подделок и мошенничества.

При этом логистика может рассматриваться как одно из приоритетных применений технологии блокчейн. Это связано с существующими в данной отрасли проблемами [1, 2, 4]:

- проблемой доверия между участниками перевозки друг к другу;
- риском неплатежеспособности владельца груза;
- высокой долей посредников;
- проблемой информационных барьеров и высокой цены;
- огромным документооборотом.

Все эти недостатки приводят к достаточно высоким потерям, перераспределяемым логистическими компаниями на грузовладельцев.

В данный момент Россия существенно отстает от конкурентов на мировой арене. Примеры использования блокчейн у нас в стране есть в основном только в финансовом секторе. В логистике они пока не применяются. Одновременно в конце 2017-го года приступил к работе Центр развития блокчейн-технологий MERNIUS. Над ним трудятся специалисты из МИФИ. Он должен сформировать уникальную блокчейн-платформу, на базе которой в дальнейшем смогут разрабатываться приложения для бизнеса [6].

Одним из таких бизнес-направлений и мог бы стать блокчейн "Логистика". Его участниками могут стать транспортные компании, грузовладельцы, транспортные терминалы, регулятор, контрагенты. Контролировать действия участников (верифицировать) может единый логистический брокер. Проводить аудит информации

могут все участники, в том числе и государственные органы. При этом все документальные процедуры автоматизированы.

Рассмотрим сначала эффект экономии времени на выполняемые операции с помощью блокчейн на одном примере – приеме заявок на перегрузку груза. Сопоставление существующей продолжительности выполнения операций и продолжительности выполнения операций в случае использования технологии блокчейн приведено в табл. 1.

Таблица 1

**Время затраченное на одну операцию**

Наименование операции	Существующая продолжительность			Продолжительность при использовании блокчейн
	минимальная	максимальная	средняя	
Заявка на перегрузку	10	420	210	10
Обработка заявки на перегрузку	60	960	510	1
Получение разрешения на перегрузку	30	120	75	1
Составление листа комплектации	30	60	45	1
Оформление отгрузочных документов	60	90	75	1
Доставка информации на склад	15	30	25	2
Проверка документов	30	60	45	5
Проверка товара по количеству	60	90	75	15
Проверка товара по качеству	60	90	75	15
Оформление документов	30	60	45	1
Подбор перегрузочной техники	60	90	75	5
Загрузка и оформление документов о перегрузке	30	120	75	2
Занесение информации в базу данных	30	90	60	1
Итого			595	60

Результаты расчета экономического эффекта от использования блокчейна на примере одной компании показан в табл.2.

Таблица 2.

**Результаты расчета экономического эффекта**

Показатель	Ед. изм.	Значение
Повышение удовлетворенности клиентов		
Ускорение обработки операций	раз	10
Среднее число договоров в 1 тр. компании	Ед.	140
Прирост числа договоров, обрабатываемых транспортными компаниями	%	35
Средняя стоимость 1 договора	Млн. руб.	0,167
Дополнительные доходы 1 компании	Млн. руб.	31,1
Сокращение числа персонала и экономия на фонде заработной платы (ФЗП)		
Численность персонала в транспортной компании (ориентировочно)	Чел.	200
Сокращение персонала	Чел.	20
Средняя заработная плата	Руб./чел.	35 762
Экономия ФЗП	Млн. руб.	11,158
Сокращение убытков от мошенничества		
убытки от мошенничества в логистике (ориентировочно на 1	Млн. руб.	4

компанию)		
Сокращение убытков	Млн. руб.	2,5
Уменьшение числа посредников		
Доля затрат на посредников	%	25
Средняя стоимость логистических услуг в год	Млн. руб.	16,4
Экономия	Млн. руб.	4,1
Итого эффект для одной компании	Млн. руб.	48,86

Как видно из табл.2 экономический эффект будет складываться из следующих составляющих:

- увеличения дохода вследствие повышения удовлетворенности клиентов;
  - экономии фонда заработной платы вследствие снижения количества требуемых сотрудников;
  - сокращения убытков от мошенничества вследствие увеличения прозрачности операций;
  - снижения затрат вследствие уменьшения числа логистических посредников.
- Совокупный годовой эффект для компании составит 48,86 млн. руб.  
Таким образом, преимуществами предлагаемой платформы являются:
- меньшее количество логистических посредников;
  - ускорение выполнения транзакций вне привязки к часам работы учреждений;
  - доступность информации для просмотра любому участнику и невозможность ее изменения, что снижает риски и объем мошенничества, а также формирует доверие;
  - снижение затрат и повышение эффективности выполнения логистических операций.

#### Список литературы:

- [1] Асаул.Н. Транспорт и логистика 2.0: [Электронный ресурс]. – URL. - [http://json.tv/ict\\_video\\_watch/transport-i-logistika-20-nikolay-asaul-mintrans-vklad-otrasli-v-vvp-58-trilliona-rublej-i-eto-nedostatochno-20180325033435](http://json.tv/ict_video_watch/transport-i-logistika-20-nikolay-asaul-mintrans-vklad-otrasli-v-vvp-58-trilliona-rublej-i-eto-nedostatochno-20180325033435)(дата обращения 12.05.2018)
- [2] Домнина О.Л. Состояние и основные проблемы страхования на водном транспорте в условиях экономического кризиса и санкций// В книге: Страхование и управление рисками: проблемы и перспективы Москва, 2017. С. 315-328
- [3] Blockchain технологии, платформа для логистики и транспортных услуг: [Электронный ресурс]. – URL. -<https://vc.ru/33337-blockchain-tehnologii-platfordma-dlya-logistiki-i-transportnyh-uslug>(дата обращения 12.05.2018)
- [4] Технология blockchain в логистике: [Электронный ресурс]. – URL. - <https://www.lobanov-logist.ru/library/352/63546/>(дата обращения 12.05.2018)
- [5] Шокарев Ф.Р., Мартынов Б.В. Применение технологии блокчейн в управлении логистикой транспортных коридоров// В сборнике: Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей XIV Международной научно-практической конференции. 2018. С. 39-41
- [6] Русскоязычный информационный сайт о криптовалюте Bitcoin: [Электронный ресурс]. – URL. -<https://bits.media/news/gruppa-kompaniy-m9-sovmestno-s-mifi-otkroyut-tsentr-razvitiya-blokcheyn-tekhnologiy-mephius/>(дата обращения 12.05.2018)

## ECONOMIC ASPECTS OF IMPROVEMENT OF MANAGEMENT OF CARGO TRANSPORTATION BY TECHNOLOGY BLOKSCHEIN

*Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов*

V. Balakina, OL. Domnina  
Volga state university of water transport, VSUWT, 5 Nesterov str., Nizhny Novgorod

*Keywords: cargo transportation, blocking technology*

*The article deals with issues related to individual economic aspects from the use of blocking technology in logistics*