

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет»

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ:
МЕЖДУНАРОДНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

Электронный сборник статей

II Международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета

(Новополоцк, 7–8 июня 2018 г.)

Новополоцк
Полоцкий государственный университет
2018

Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты
[Электронный ресурс] : электронный сборник статей II международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 7–8 июня 2018 г. / Полоцкий государственный университет. – Новополоцк, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Впервые материалы конференции «Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты» были изданы в 2012 году (печатное издание).

Рассмотрены демографические и миграционные процессы в контексте устойчивого развития экономики; обозначены теоретические основы, практические аспекты управления человеческими ресурсами; выявлены и систематизированы драйверы инклюзивного экономического роста в Беларуси и за рубежом; раскрыты актуальные финансовые и экономические аспекты развития отраслей; приведены актуальные проблемы и тенденции развития логистики на современном этапе; отражены современные тенденции совершенствования финансово-кредитного механизма; освещены актуальные проблемы учета, анализа, аудита в контексте устойчивого развития национальных и зарубежных экономических систем; представлены новейшие научные исследования различных аспектов функционирования современных коммуникативных технологий.

Для научных работников, докторантов, аспирантов, действующих практиков и студентов учреждений высшего образования, изучающих экономические дисциплины.

Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3061815625 от 23.05.2018.

Компьютерный дизайн М. С. Мухоморовой
Технический редактор А. Э. Цибульская.
Компьютерная верстка Т. А. Дарьяновой.

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 53 05 72, e-mail: a.lavrinenko@psu.by

УБЕРИЗАЦИЯ И БЛОКЧЕЙН – НОВЫЕ ТРЕНДЫ В ЛОГИСТИКЕ И УПРАВЛЕНИИ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

О.С. Гулягина, канд. экон. наук, Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Республика Беларусь

Большинство современных тенденций развития логистики и цепей поставок связаны с появлением и интенсивным развитием цифровых технологий, которые способствуют удовлетворению растущих потребностей покупателей, а так же обладают достаточным потенциалом для трансформации, как архитектуры сложившихся цепей поставок, так и подходов к их управлению. Компании, которые не смогут адаптироваться к новым веяниям рынка логистических услуг, потеряют свою конкурентоспособность и место в цепях поставок.

Одной из таких тенденций является уберизация. Под термином «уберизация» понимают использование бизнесом цифровой платформы для создания дополнительной ценности сервиса путем объединения потребителей и поставщиков услуг без привлечения посредников [1]. Главная особенность полной уберизации – это возможность проведения абсолютно всех транзакций – от поиска потенциального партнера, до окончательной оплаты услуг – на цифровой платформе.

В мировой практике уберизация уже широко применяется во многих сферах деятельности: Uber – крупнейший таксопарк мира, который не владеет автомобилями; Facebook – крупнейший медиа ресурс, который сам не создает никакого содержания; Airbnb – провайдер услуг подбора жилья, не владеющий недвижимостью; Alibaba.com – ритейлер, не имеющий складов и запасов сырья; Coursera – университет, в котором нет ни одного профессора; Kickstarter – венчурный капиталист без собственных денег.

В последнее время все большую популярность приобретает уберизация в сфере логистики. К ярким примерам работы на принципах уберизации можно отнести такие проекты как: TruckerPath, Uber, Apiship, Zipper, BlaBlaCar, Benzuber и др. В таблице 1 приведены некоторые примеры полной или частичной уберизации на современном рынке логистических услуг.

Проанализировав данные в таблице 1, мы пришли к выводу, что уберизация способствует сокращению числа посредников в цепи поставок, минимизации издержек, ускорению и кастомизации всех процессов. Все это позволяет привлечь потребителей и повысить эффективность бизнеса в целом по всей цепи поставок.

Однако не стоит забывать и об узких местах данного явления. Так, уберизация в сфере грузоперевозок сталкивается со многими проблемами, одной из которых является обеспечение информационной безопасности организации сделок на цифровой платформе. Заметим, что сложности в данном направлении зачастую влекут за собой нежелание грузовладельцев полностью отказываться от традиционных способов работы на рынке.

Решением сложившейся ситуации может послужить интеграция технологии блокчейн (blockchaintechnology) в работу цифровой платформы, которая обеспечивает уберизацию в цепи поставок.

Блокчейн позиционируют как систему хранения данных или цифровой реестр транзакций, где в каждом блоке содержатся данные обо всех предыдущих операциях. Информация в блоках не может изменяться, так как у каждого из них есть время создания и связь с предыдущим блоком информации. Доступ к блоку записи, защищенному криптографическим шифром, может получить только субъект, у которого есть секретный ключ.

Таблица 1. – Примеры уберизации в сфере логистики

Наименование проекта	Предоставляемые возможности
TruckerPath: * TruckerPath (приложение для грузоперевозчиков) * Truckloads (приложение-маркетплейс) <i>truckerpath.com</i>	<i>Грузоперевозки:</i> <i>TruckerPath:</i> - на платформе имеется площадка, работающая на условиях краудсорсинга - комментарии по различным вопросам грузоперевозки, рейтинг тех или иных необходимых для грузоперевозчиков мест, обновляемая в онлайн режиме информация о свободных парковках и о статусе станций взвешивания, о ценах на топливо с учетом налогов в конкретном штате. <i>Truckloads:</i> - маркетплейс, где встречаются грузовладельцы или брокеры и грузоперевозчики.
Uber (мобильное приложение для поиска, вызова и оплаты такси + приложение для грузоперевозок) <i>uber.com</i>	<i>Пассажироперевозки:</i> - быстрый заказ авто через мобильное приложение – система сама разыскивает водителей вблизи заказчика; - возможность выбора класса авто и уровня профессионализма водителя; - имеется рейтинг водителей; - безналичный расчет за услугу; - примерный предварительный расчет стоимости поездки. <i>Грузоперевозки:</i> - маркетплейс, где грузовладельцы и грузоперевозчики могут найти друг друга без посредников; - возможность отслеживать движение груза в онлайн режиме.
APISHIP (интегратор служб доставки) <i>apiship.ru</i>	<i>Логистика последней мили:</i> - обширная база служб доставки; - предоставляется универсальное интеграционное решение, обеспечивающее беспрепятственное и моментальное подключение ко всем службам доставки в режиме «единого окна».
BlaBlaCar (онлайн сервис поиска попутчиков - райдшеринг) <i>Blablacar.ru</i>	<i>Пассажироперевозки:</i> - сервис, который позволяет быстро найти попутчиков для междугородней поездки для компенсации части стоимости проезда; - у пользователей есть возможность оставить отзыв друг о друге; - администрация сервиса контролирует стоимость поездки и количество пассажиров

Источник: [2].

Таким образом, технология блокчейн заключается в создании системы учета и хранения информации о проведенных операциях. Так при приобретении какого-нибудь товара информация о продавце, о качестве товара, о его происхождении, о дате сделки, иная информация фиксируется в базе данных в виде блока. Каждому фрагменту информации присваивается уникальный многозначный цифровой шифр для защиты и упрощения ведения учета.

В результате каждое звено цепочки поставок фиксирует совершаемые им операции в виде блока с информацией, причем каждый блок содержит информацию о каждом предыдущем звене. Такую базу данных, как утверждают разработчики, нельзя подделать или взломать, что дает ей неоспоримые преимущества перед другими интернет-технологиями записи и хранения информации. К тому же технология блокчейн подразумевает определен-

ную структуру записи данных и ведения учета, что стандартизирует совершение различных операций.

Технология блокчейн относительно новая, она была представлена Satoshi Nakamoto впервые в 2009 г. как основной компонент для криптовалюты биткоин. Со временем она перестала ассоциироваться только с криптовалютой. На сегодняшний день данная технология уже достаточно широко применяется в бизнесе и, в первую очередь, в сфере логистики и в сфере управления цепями поставок. Приведем некоторые примеры.

На основе технологии блокчейн организована работы платформы реального времени Provenance (provenance.org), которая помогает отслеживать движение тунца, включая его ловлю и доставку.

Компания Yojee (yojee.com) создала подобную платформу для отслеживания поступающих к ним заказов в режиме реального времени, формирования счетов и другой документации.

Еще один пример - украинская онлайн-платформа A2B Direct (a2b.direct), так называемый «грузовой убер», позволяющая отслеживать круглосуточно движение грузов и обеспечивающая полный цикл электронного документооборота.

Британская стартап-компания Everledger (everledger.io) с помощью блокчейн подтверждает в цепочке поставок источник происхождения алмазов (оцифровывают огромное количество данных по каждому камню, создавая таким образом многослойный цифровой отпечаток, и все эти данные затем помещают в блокчейн). На конец 2015 г. фирма оцифровала и поместила в блокчейн около 280 000 бриллиантов (при том, что общее число поданных на оцифровку камней составляло порядка 850 000), и получила поддержку всех крупных сертификационных домов, а также четырёх крупных лондонских страховых компаний.

Крупнейшая компания в области контейнерных перевозок Maersk в партнерстве с Университетом информационных технологий Копенгагена изучает возможности технологии блокчейн при оформлении грузовой документации – создание цифрового коносамената. Компания приняла участие в создании прототипа проекта грузового документооборота, которой может заменить традиционную документацию. Демонстрация прототипа была проведена на примере поставки контейнеров с живыми цветами из Кении в Роттердам (по данным 2016 г.).

Немецкая химическая корпорация BASF совместно с блокчейн стартапами Quantoz и Ahrma летом 2017 г. анонсировали создание на основе блокчейн технологии платформы для трекинга доставки грузов и введения в эксплуатацию «умных контейнеров», которые посылают информацию о положении и целостности заказа, процессе загрузки.

Финская компания Kuovalu Innovation на своей платформе Kinno (kinno.fi) пошли еще дальше в применении технологии блокчейн и внедрили «умные контракты» (Smart contract – компьютерный алгоритм, предназначенный для заключения и поддержания коммерческих контрактов в технологии блокчейн). При таком подходе пользователь размещает заказ на отправку груза, оснащенного RFID меткой, а другие участники системы выставляют условия доставки. Победитель конкурса получает контракт, который регистрируется и отслеживается в блокчейн. Оплата на основе «умного контракта» производится автоматически. При страховом случае такой контракт срабатывает автоматически – страхователю не нужно обращаться к страховщикам и заполнять многочисленные формы. Считается, что «умные контракты», способны обеспечить лучшую надежность сделки, чем юристы, суды и традиционное право, а также полностью исключают неоднозначность трактовки условий сделки.

Наконец, международный Блокчейн-консорциум Hyperledger был запущен Linux Foundation в 2015г. и на данный момент объединяет более 115 компаний из различных сфер, включая финансы, автомобилестроение, здравоохранение, авиацию. Все они работают на

основе платформы, главной целью которой является создание единой блокчейн-платформы с открытым исходным кодом, которая позволит внедрить технологию блокчейн в организации всего мира [3].

Изучив основные положения данной технологии, а также примеры ее применения, мы пришли к выводу, что исследуемая технология при внедрении ее в бизнес-процессы в сфере управления цепями поставок и в логистике имеет как ряд преимуществ, так и определенный круг недостатков.

Таблица 2. – Преимущества и недостатки внедрения технологии блокчейн в организацию и управление цепей поставок

Преимущества	Недостатки
- прозрачность всех осуществляемых в цепи операций, как для участников цепи, так и для внешних аудиторов	- необходимость перевода всех операций с информацией в «виртуальную среду», что на сегодняшний день не всегда возможно
- повышенная безопасность передачи данных в цепи за счет снижения вероятности мошенничества и ошибок	- отсутствие цельной законодательной базы, которая бы позволяла урегулировать спорные вопросы, возникающие в процессе работы с технологией блокчейн
- упрощение и сокращение документооборота, и, следовательно, ускорение передачи информации	- сложность объединения и взаимодействия большого количества участников
- отсутствие посредника в виде центрального сервера или координатора процессов, так как все участники обладают равными правами просмотра и внесения записей (реализация принципов уберизации в логистике)	
- активизация интеграции организаций из различных стран в международные цепи поставок	

Источник: собственная разработка.

Таким образом, можно сделать вывод о значительных преимуществах, которые несет в себе технология блокчейн для бизнеса, в частности за счет обеспечения надежной работы в цепях поставок на принципах уберизации. В тоже время основным ее недостатком можно считать необходимость кардинальных изменений существующих подходов к работе на рынке.

Таким образом, уберизация и блокчейн – это не далекое будущее, а реалии современной логистики, которым необходимо следовать, чтобы оставаться конкурентоспособными на международном рынке логистических услуг.

Список использованных источников

1. Пустохина, И.В. Современные тенденции развития логистики / И.В. Пустохина // российское предпринимательство. – 2017. – №3. – С. 339-346.
2. Гулягина, О.С. Уберизация в логистике: примеры и перспективы дальнейшего внедрения / О.С. Гулягина // Перспективы развития транспортного комплекса : материалы III Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (Минск, 3–5 окт. 2017 г.) / Белорус. науч.-исслед. ин-т трансп. «Транстехника» ; редкол.: А.В. Королев, В.С. Миленький, З.В. Машарский ; рец.: Л.И. Гречихин, А.Г. Капустин. – Минск : БелНИИТ «Транстехника», 2017. – С. 5 – 8.
3. Гулягина, О.С. Блокчейн в логистике и управлении цепями поставок: опыт и перспективы применения / О.С. Гулягина // Логистические системы и процессы в условиях экономической нестабильности: материалы V Междунар. заочной науч.-практ. Конф. (Минск, 6-7 декабря 2017) / редкол.: В.В.Апаносович [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2017. – С.48 – 52.