

Соловьева Ирина Павловна

канд. экон. наук, доцент

Куприянова Марина Владимировна

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

г. Рязань, Рязанская область

DOI 10.31483/r-99703

BLOCKCHAIN В ПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация: в статье рассмотрены возможности использования Blockchain-технологий в производственных системах промышленных предприятий. Внедрение Blockchain-технологий в производственные системы промышленных предприятий позволяет определить состояние системы в нужный период времени, увеличивает экономическую безопасность организации и, как следствие, дает возможность правильного построения эффективной экономической политики. Представлены результаты исследования по выявлению и систематизации мотиваторов внедрения технологии Blockchain.

Ключевые слова: цифровизация, цифровое производство, цифровые технологии, Blockchain.

Исследование проведено при поддержке гранта РФФИ №20-010-00219.

Взаимодействие науки и технологии даёт развитие цифровым процессам. Цифровые технологии позволяют упростить производственные процессы, увеличить скорость взаимодействия субъектов производства, защитить финансовые операции и т. д. К важным и применяемым уже сейчас цифровым технологиям можно отнести Blockchain [2].

Чаще всего Blockchain принято рассматривать как организацию транзакций, построения четко структурированной цепочки переводов средств применительно к криптовалюте.

Наиболее интересным, на наш взгляд, представляется использование Blockchain-технологий в промышленном производстве т.к. они не только обеспечивают прозрачность схемы транзакций, повышают уровень безопасности и защищенности (как при использовании в обращении с криптовалютой), но и позволяют эффективно решать ряд производственных задач.

Следует отметить, что преимущества и многогранность Blockchain-технологий представляет ее как значимую прорывную техническую инновацию, способную существенно изменить многие факторы развития промышленного производства.

Применительно к промышленным системам технологию Blockchain следует рассматривать как распределительную и децентрализованную базу данных сопровождения. Она представляет собой цифровой реестр, позволяющий открыто, с учетом хронологии процесса, учитывать все происходящие изменения [2].

Хронологическая запись и публичное подтверждение участниками процесса дает полный контроль участников над производственной цепочкой и не позволяет фальсифицировать данные.

Такая форма контроля способствует накоплению объективной информации о проведенных операциях в Blockchain. Это ощутимо усложняет манипуляцию с информацией и значительно упрощает ее проверку.

Применение технологии Blockchain увеличивает экономическую безопасность организации, так как исключает влияние человеческого фактора и основано на использовании математического инструментария и алгоритмов.

Мотиваторы внедрения Blockchain представлены на рисунке 1.

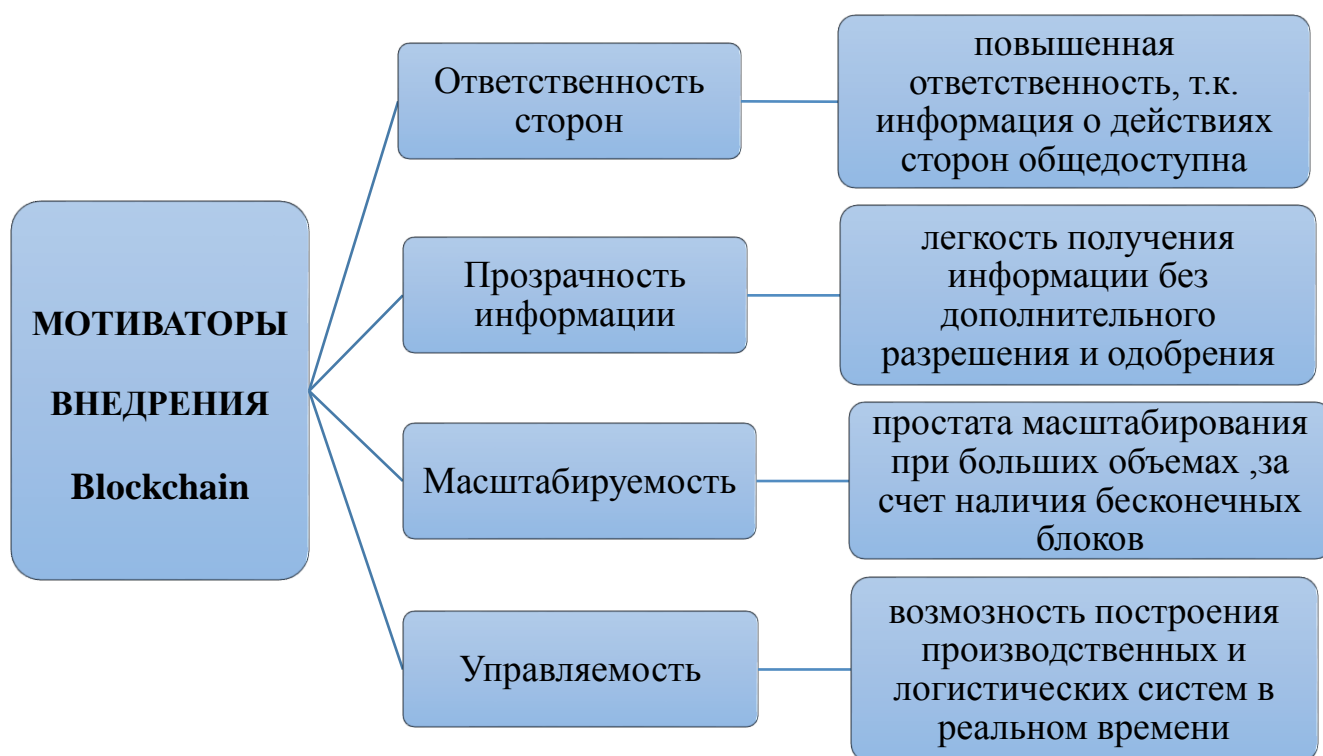


Рис. 1. Мотиваторы внедрения Blockchain

Blockchain-технологии имеют широкую область применения. Ключевыми областями применения Blockchain на предприятии являются: отслеживание инвентаризации, материальные переводы, управление складами, сравнение всей цепи, распределение информации, логистическая цепь и др.

В зависимости от целей и поставленных задач используют IBM Blockchain, Blockchain Foundry, BigchainDB, Chain и другие продукты.

Предприятия, входящие в крупные международные корпорации, проявляют интерес к Blockchain с 2014 года.

По данным исследования аналитической компании «Blockdata», проведенного в 2021 году, 81 крупнейшая публичная компания из 100 использует Blockchain-технологиию.

Исследовательский центр «Deloitte» (по данным исследования, проведенного в 2020г.) отмечает, что 39% опрошенных компаний внедрили Blockchain в производство, 55% заявили, что Blockchain входит в пять приоритетных направлений стратегического развития компаний, более 80% компаний нанимают на работу персонал со знанием Blockchain – технологий и отмечают важность этой технологии для повышения конкурентоспособности предприятия.

Внедрение Blockchain на предприятиях промышленного комплекса Российской Федерации идет более низкими темпами по сравнению с международной практикой.

В проведенном авторами статьи исследовании по использованию цифровых технологий в производственных процессах промышленных предприятий ЦФО было выявлено, что Blockchain-технологии находятся на 5-м месте и составляют 14% (рис. 2) [3].

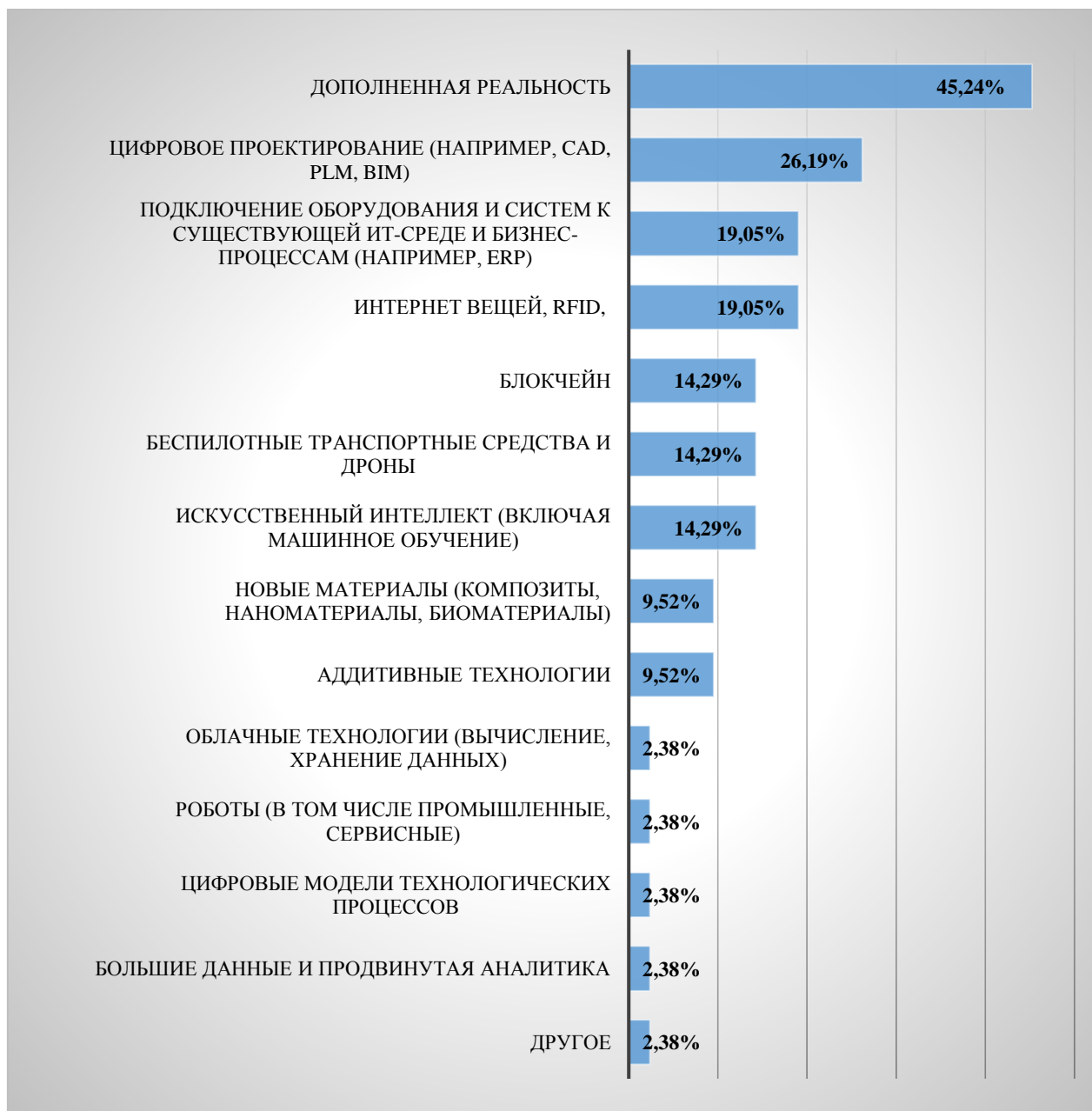


Рис. 2. Использование цифровых технологий в производственных процессах

Следует заметить, что внимание к этому вопросу рассматривается и имеет поддержку на уровне правительственных решений. Так, еще в Стратегии

развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. указано, что программа направлена на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий [1]. А, как известно, Blockchain являются системой распределенного реестра, т.е. одной из цифровых технологий.

Таким образом, использование Blockchain-технологий в производственных системах промышленных предприятий, позволяющих определить состояние системы в нужный период времени, дает возможность правильного построения экономической политики.

Резюмируя вышеизложенное, следует подчеркнуть, что Blockchain-технологии призваны сыграть значимую роль в эффективности деятельности предприятий, регионов и страны в целом.

Список литературы

1. Евдокимова Е.Н. Цифровая трансформация промышленности: проблемы управления, методология оценки: монография [Текст] / Е.Н. Евдокимова, М.В. Куприянова, И.П. Соловьева [и др.]. – Рязань: ОГБУ ДПО «Рязанский институт развития образования», 2020. – 117 с.
2. Малинецкий Г.Г. Перспективы технологии блокчейн и ее значение для цифровой экономики [Текст] / Г.Г. Малинецкий, Н.А. Митин // Человеческий капитал в формате цифровой экономики: сб. докладов Междунар. науч. конф., посвященной 90-летию С.П. Капицы (Москва, 16 февраля 2018 г.). – М.: Редакционно-издательский дом РосНОУ, 2018. – С. 87–93.
3. Симикова И.П. Анализ внедрения цифровых технологий предприятиями ЦФО [Текст] / И.П. Симикова, Е.Н. Евдокимова, М.В. Куприянова, И.П. Соловьева // Экономика и предпринимательство. – 2020. – №9 (122). – С. 1170–1174.