

Константин Крохмаль
Эра блокчейн

Константин Крохмаль



Развитие блокчейн на ближайшие 20 лет
Цифровое государство блокчейн
Как создать свою криптовалюту

ЭРА БЛОКЧЕЙН

ISBN 9785449070791

Аннотация

РЕКОМЕНДАЦИИ, БИЗНЕС-СХЕМЫ, РЕШЕНИЯ, ПРОГНОЗЫ. Сейчас мы стоим на рубеже нового скачка в развитии, основанного на технологии блокчейн. Блокчейн сейчас используется в основном для криптовалют, но, учитывая будущие перспективы, могу предположить, что из технологии она превратится в реальный источник дохода, в создание нового бизнеса и новых технологий. Я описал развитие блокчейн на ближайшие 20 лет и попытался систематизировать бизнес-схемы, уже применяемые в мире, а также предложил новые решения.

Эра блокчейн

Константин Крохмаль

Иллюстратор Константин Крохмаль
Фотограф Константин Крохмаль
Дизайнер обложки Константин Крохмаль
Редактор Константин Крохмаль

© Константин Крохмаль, 2018
 © Константин Крохмаль, иллюстрации, 2018
 © Константин Крохмаль, фотографии, 2018
 © Константин Крохмаль, дизайн обложки, 2018

ISBN 978-5-4490-7079-1

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

К читателям



Крохмаль Константин Витальевич

Общественный деятель, эксперт по информационному планированию, специалист по криптовалютам, автоэксперт, журналист, участник телевизионных и радио программ.

Дорогие Друзья!

Мало кто осознаёт, что мы все уже живём в новом времени, а точнее в новую Эру – **Эру Блокчейн!**

Я давно интересовался блокчейн, криптовалютами, цифровыми решениями и т. п.

В этой книге я описал развитие блокчейн на ближайшие 20 лет и попытался систематизировать, бизнес схемы уже применяемые в мире, а так же предложил некоторые новые решения, которые ещё ждут своей реализации.

Вы можете сразу открыть оглавление и выбрать интересующий раздел. Но все таки лучше начать читать книгу с начала, где я кратко изложил изменения которые ждут нашу экономику и нас в новую Эру Блокчейн.

Многое в книге покажется вам спорным и вызовет много вопросов, но как говорится – всё покажет время!



Константин Крохмаль

ЭРА БЛОКЧЕЙН

СМОТРИМ НА 20 ЛЕТ ВПЕРЁД!

Технология Блокчейн изменит всё!

ЧТО НАС ЖДЁТ В БЛИЖАЙШЕМ БУДУЩЕМ?

Прогнозы развития.

ИДЕИ ДЛЯ СТАРТАПОВ

Из истории, в качестве вступления

С 1995 года сети интернет начали предоставлять большие возможности для отраслей и компаний и, как следствие, оказали огромное влияние на работу и жизнь каждого человека. Я начал осваивать интернет, создание web-страниц и рекламу, одним из первых в России с 1995 – 1996 года (в то время мой офис был на улице Поварская в левом флигеле Союза Писателей). Сделав для клиента web-страницу, посмотреть её можно было или локально на компьютере, или онлайн всего в нескольких местах Москвы (на новом Арбате в высотках-книжках и др.), так как сеть была ещё не общедоступной. Тогда, мало кто верил в огромный скачок интереса к интернет технологиям и web-программированию. И вот сейчас, через 20 лет, мы опять стоим на рубеже *нового скачка* и развития, основанного на технологии блокчейн (цепочки блоков).

В 2017 году интерес к блочным цепям сильно возрос. Блокчейн – это «общедоступная книга» которая открыта для прочтения всех пользователей, она размещена в сети интернет. Блокчейн также является основой всем известного биткоина, но он превосходит криптографическую валюту и финансы по своему функционалу и в ближайшее время начнёт, а кое где уже начинает оказывать всё большее влияние практически на все отрасли экономики.

Но даже сейчас, многие люди опасаются сетевых мошенников и довольно нерешительно сообщают информацию о своей кредитной карте при покупке в интернете и т.д, а учитывая, что ежегодно происходят сотни тысяч и даже миллионы утечек личной информации пользователей, это ещё больше настораживает граждан любой страны принимать и использовать новые технические решения.

Как заработать на блокчейн?

Технология **блокчейн** ¹ сейчас используется в основном для **криптовалют** ². Но учитывая будущие перспективы, могу предположить, что из технологии она превратится,

¹ **Блокчэйн** (англ. *blockchain* или *block chain*) – выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию.

² **Криптовалюта** – разновидность цифровой валюты, создание и контроль за которой базируются на криптографических методах. Как правило, учёт криптовалют децентрализован.

На январь 2018 года криптовалюту принимают и используют как платежное средство в Японии, Австралии, Нидерландах, Южной Корее, Эстонии, Соединенных Штатах, Дании, Швеции, Канаде и Великобритании, а с февраля 2018 года и Беларусь.

для некоторых компаний, в **реальный источник дохода**, в создание нового бизнеса основанного на блокчейн технологии.

Если вы хотите создать свою компанию основанную на блокчейн, предлагаю вам *перечень направлений которые в ближайшие годы будут востребованы* в бизнесе основаном на блокчейн технологии.

Новые направления бизнеса для фирм работающих с блокчейн:

1. Работать как специализированная фирма, которая будет под заказ создавать и поддерживать блокчейн для разных предприятий.

2. Создавать фирму по комплексному предоставлению услуг по технологии блокчейн.

3. Предоставлять услуги физическим лицам или предприятиям, пользующимся или которые предполагают использование услуг по цепочке блоков.

4. Предоставлять консалтинговые услуги по внедрению блокчейн, построение системы под ключ, поддержка и управление блочными цепями.

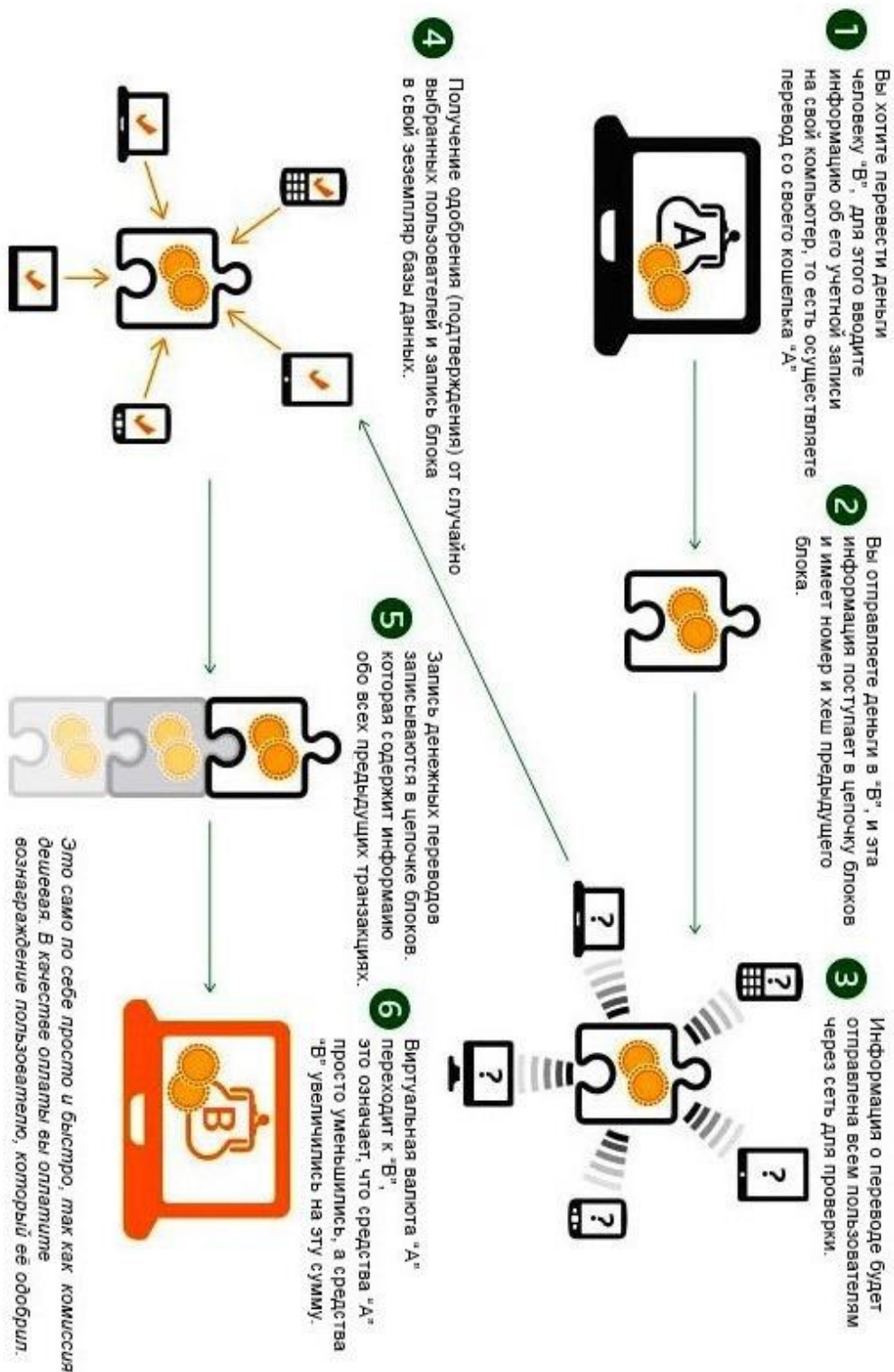
5. Предоставлять консалтинговую информацию, используя данные, полученные из блокчейн, анализ информации, маркетинговые данные и т. д.

Несмотря на то, что наблюдается устойчивая динамика увеличения служб, которые используют технологию блокчейн, на рынке, еще *очень мало именно компаний которые оказывают услуги по обработке и анализу материалов* блочных цепей.

Сейчас пока нет предпосылок того, что блокчейн будет работать на целых отраслях промышленности, экономики, производства и т. д.

Уверен, что в обозримом будущем будет всплеск интереса, но учитывая некоторую аморфность экономической системы, ждать этого придется несколько лет. Но мы к этому несомненно придём.

Структура перевода системы блокчейн (на примере криптовалюты)



Про Instagram, Facebook, Telegram, Twitter и др.

В наш век социальных сетей – Instagram, Facebook, Telegram, Twitter и др. кардинально изменили наш способ общения и то, как люди стали общаться друг с другом, а по некоторым сведениям даже кардинально повлияли на результаты президентских выборов в некоторых странах. Одно из главных опасений в том, что все наши личные данные указанные при регистрации и все наши действия в сети, наши предпочтения, поездки и передвижения

по стране и за рубежом, а так же наши контакты с другими людьми, захватываются этими компаниями, и эта информация используется ими без нашего разрешения. Это они называют *соглашением об одобрении использования информации*, хотя большинство пользователей социальных сетей это досконально не понимают, и всё это увеличивает реальные риски и способы для использования личной информации в угоду социальных сетей, навязчивая реклама и не только. В общем, вы понимаете, о чём я здесь пишу.

Перевод самому себе

Если вы попытаетесь перевести сами себе, например 100 000 рублей, со своего банковского счёта на другой свой счёт в другом банке, то с вас будет взиматься комиссионная плата в размере нескольких сотен рублей или более, а в случае вашего перевода за границу, вы будете оплачивать еще большую комиссию.

Об эмигрантах

Возьмём другую категорию переводов, например, эмигранты из Азии (стран бывшего СНГ), которые работают в России и других развитых странах. Они, как правило, переводят деньги своим семьям наличными (через посредников), плата составляет от 10 до 15% от суммы отправки или более, в зависимости от места (страны) доставки. И даже несмотря на то, что они вынуждены отдавать посредникам большой процент, они всё равно будут переводить наличные таким способом! Практически у каждого эмигранта или работника есть мобильный телефон и он может легко осуществлять перевод, например с помощью мобильного банка или т.п., а в мире количество пользователей мобильными телефонами и смартфонами приближается к 3 миллиардам!

Основные причины влияния блокчейн

Одно из самых важных свойств блокчейна в том, что он *может осуществлять финансовые транзакции без участия третьей стороны*, то есть блокчейну не нужен посредник который бы гарантировал перевод.

Существуют пять основных причин, по которым блокчейн будет оказывать огромное влияние на все отрасли, на предприятия и на отдельных лиц.

В Интернете всегда присутствует риск того, что ваши данные будут подделаны. Но благодаря *блокчейн*, ваши действия и финансовые операции не смогут исчезнуть, поскольку вся информация о транзакциях будет записана в сотни тысяч и миллионы публичных реестров – блоков, и любое постороннее вмешательство невозможно, так как это будет сразу видно не только вам, но и другим пользователям. С помощью цепочки блоков, так же можно *анонимно* обменяться информацией или переводом без указания своей конфиденциальной информации и не беспокоиться, что её кто-нибудь станет использовать против вас.

Пять плюсов блокчейна

Во первых, поскольку стоимость блокчейн переводов чрезвычайно низка, она будет равна 1/10 или даже 1/100 от вашей цены, поэтому вы сможете перечислить десятки или сотни тысяч рублей (долларов, евро и т.д.) за минимальный комиссионный процент.

Во-вторых, вам не нужно беспокоиться о том, будет ли другая сторона обманывать вас. Alibaba, Aliexpress, аукционы, eBay и другие площадки на которых многие россияне

покупают или продают свои товары, с технологией блокчейн опасность обмана почти исчезает.

В-третьих, если вы заранее составите **Смарт-договор**³, Смарт-контракт, он сам может полностью контролировать, взаимодействовать и обмениваться информацией, это похоже на то, что принято называть «агентом», но до Смарт-договора это условие надо было указывать заранее, чтобы оно автоматически выполняло все операции, включая оплату, не беспокоясь о том, что вас могут взломать. Раньше это было сделать нереально, но эта возможность впервые появляется в технологии блокчейн.

*Впервые принцип Смарт-договора описал Ник Сабо*⁴ в 1996 году, объединив свои познания в области юриспруденции, информатики и др. В 2015 году его идея Смарт-договора стала основной функциональной характеристикой блокчейн – протокола криптовалюты **Эфириум**⁵, которая обозначила принципиально новый способ торговли в интернете. Ник Сабо описал принцип, что *когда выполняются определённые условия, то автоматически выполняется заранее определённый описанный процесс*.

У меня такое впечатление, что *таинственный основатель Биткойна*, некто, известный под именем **Сатоши Накамото** (англ. Satoshi Nakamoto) *это и есть Ник Сабо*.

Принцип Смарт-контракта не нов, самым знакомым примером Смарт-контракта *считается торговый автомат по продаже напитков*. Это связано с тем, что, если вы удовлетворяете условию – *Выбрать, купить, предмет путем помещения денег в соответствующее поле, монетоприёмник*, вы автоматически выполняете операцию *получения выбранного вами продукта*.

Смарт-контракт в обслуживании автомобилей.

Смарт-контракт возможно применять в самых разных отраслях, например в сервисном обслуживании автомобиля. Со Смарт-контрактом автомобиль может самостоятельно сделать предварительный заказ необходимого (например, масло и т.д.) прежде чем он прибудет на станцию тех. обслуживания автомобиля или напрямую обратившись на завод заказать нужные запасные части, и т. д.

Смарт-контракт в доставке товаров.

Когда компании доставляют клиентам товары, можно автоматически подтвердить и закончить доставку, проверку, осмотр и оплату, так как бумажные документы не нужны и сотрудники их обрабатывающие тоже не понадобятся. Обработка заказа проходит

³ **Смарт-контракт** (англ. Smart contract – умный контракт) – компьютерный алгоритм, предназначенный для заключения и поддержания коммерческих контрактов в технологии блокчейн.

⁴ **Ник Сабо** (англ. Nick Szabo) – ученый в области информатики, криптографии, а также в области права, известный в связи с исследованиями в области умных контрактов и криптовалюты. Закончил Вашингтонский университет (University of Washington) в 1989 году с дипломом по информатике (computer science). Имеет звание почетного профессора в Universidad Francisco Marroquín.

⁵ **Ethereum** – Платформа для создания децентрализованных онлайн-сервисов на базе блокчейна, работающих на базе умных контрактов. Реализована как единая децентрализованная виртуальная машина. Был предложен основателем журнала Bitcoin Magazine Виталиком Бутериным в конце 2013 года, сеть была запущена 30 июля 2015 года.

мгновенно, поэтому производительность увеличивается.

Смарт-контракт в покупке товаров в розничных сетях.

Когда вы приходите в супермаркет и кладёте в корзину бутылку молока, овощи, сок, икру и салфетки, вы можете просто использовать Смарт-контракт для завершения оплаты, просто пройдя через кассу и с вас снимут сумму вашей покупки. Кроме того, учитывая, что в магазинах часто заканчиваются те или иные товары, то информация о заканчивающихся товарах автоматически поступает поставщику, и он оперативно доставляет их в супермаркет. Всё это и не только, можно доставлять через Смарт-контракты.

В-четвертых, блокчейн обеспечивает *автономное децентрализованное* и стабильное построение, и эксплуатацию всей системы. Сейчас компании концентрируют у себя обработку данных и обработку расчетов, и когда возникает слишком большая нагрузка на сети или совершена хакерская атака, то, все системы блокируются и останавливают работу. Но используя блокчейн вся рабочая система имеет **избыток мощности** и надёжно защищена, и благодаря этому возможна **стабильная работа** всей системы.

Как ни парадоксально, но *интернет на заре своего рождения* создавался с такой же безопасной идеей и с избытком мощности, но как и водится, все проблемы всегда происходят не по частям, а в целом, и поэтому все компании связанные в сети интернет уязвимы по безопасности, будь то государственные компании, бизнес фирмы или гос структуры, не говоря уже о частных пользователях. Поэтому в компаниях и тратятся огромные средства на обеспечение безопасности, кибербезопасности.

Не секрет, что именно для обеспечения вышеперечисленного, интернет или ограничен или заблокирован во многих сферах, таких как политика, экономика, предприятия, управление организацией, индивидуальные услуги и другие, именно из-за опасения по поводу несанкционированного доступа к данным, высокой стоимости расчетов, скорости обработки. Но с введением блокчейн – гарантия безопасности будет почти стопроцентная.

И наконец, **В-пятых**, вы сможете доверять другим и не на слово, а благодаря блокчейн и Смарт контракту. Вам не нужно беспокоиться об утечке личной или иной информации, будет повышено доверие к процессу работы с партнёрами и клиентами. Исчезнет бумажная волокита и т. д.

Промышленная структура резко изменится

Блокчейн сильно изменит промышленную структуру. Самое главное – это финансовая индустрия, банки, ценные бумаги, страхование и т.д, которые наиболее централизованы, но это всё кардинально изменится.

Банков не будет.

Поскольку банки увеличивают розничное финансирование, интернет-финансы, финансирование P2P и т.д., растет число обслуживающих эти направления людей, сотрудников. Если компания будет обеспечивать прозрачность через блокчейн, вы сможете самостоятельно выбирать необходимый кредит без помощи банков и их кредитных отделов. Когда это будет применяться, то само существование банков будет поставлено под сомнение и их функция будет фундаментально трансформирована. *В будущем банков не будет*, но пока рано волноваться, это время придёт ещё не скоро :)

Рынок ценных бумаг.

То же самое касается ценных бумаг. В настоящее время мы обеспечиваем кредит в форме листинга, а продажа и покупка котируемых акций осуществляется на рынке, но уровень активности внутри самой компании можно каким-то образом понять по квартальному отчету. Тем не менее, у клиента нет выбора, кроме как доверять компании, действительно ли её продажи верны, расходы учитываются правильно и т. д. С блокчейн технологией фактическая ситуация с ценными бумагами измениться, так как всё станет зеркально видимым.

Шоу бизнес.

Шоу бизнес и музыкальная индустрия тоже сильно изменится, так как исполнители и их фанаты смогут напрямую подключаться, слушать песни и оплачивать за трек отдельно каждому исполнителю, абсолютно минуя посредников (промоутеров⁶, музыкальные лейблы и т.д.).

В Промышленности и торговле всё также сильно измениться, так как блокчейн может заменить многие функции – финансы, логистику, страхование и др.

Качество управления или банкротство

Не секрет, что многие менеджеры в ваших компаниях прекрасно работают и корпоративный дух силён, но надо понимать, что технология блокчейн заменит десятки и сотни менеджеров, и большое количество сотрудников придется *уволить*. Важно дать возможность сотрудникам сделать выбор или переучиваться или увольняться.

Нужно уже сейчас в малых, средних и крупных предприятиях сформировать *группу развития бизнеса в системе блокчейн*, а так же предусмотреть её дальнейшее развитие и поддержку.

Руководителям компаний надо понимать, что в наступающую эпоху блокчейн надо принимать реалии современных технологий. Ваша компания или поднимется на новый уровень или вам придётся считать свои убытки, которые при возрастающей конкуренции на цифровом рынке приведут вас к банкротству. Несомненно, успех зависит и от качества управления, как говорится *или развивайся и двигайся или сиди с протянутыми ногами*.

Как изменится бизнес у крупных компаний: Яндекс такси, Убер, Домофонд, Facebook, App Store и др.

Используя технологию блокчейн, кардинальным образом изменится и характер бизнеса отдельных компаний, несмотря на то, что их рыночная капитализация огромна.

Как пример рассмотрим четыре направления бизнеса компаний.

1. Для каждой отрасли, некоторые мощные компании собирают данные о клиентах, а централизованное руководство превращается в распределённую базу данных и управляет организацией.

2. Будет изменяться взаимосвязь между отделом управления, головным офисом и отделом бизнеса, взаимоотношения между материнской компанией и дочерней компанией и методами их управления.

3. Взаимодействие каждого отдела внутри компаний меняется.

⁶ **Промоутер** (реклама) – частное лицо или группа лиц, занимающаяся целенаправленной рекламой товара. Клубный промоутер – занимается организацией и проведением вечеринок в ночных клубах

4. Изменится способ работы каждого сотрудника.

ТЕПЕРЬ РАССМОТРИМ НА ПРИМЕРАХ.

Служба подачи такси

Например в Убер, если водитель, который хочет предоставить свой автомобиль для перевозки и клиент, который хочет использовать его автомобиль, могут подготовить умный контракт (заключать Смарт-контракт для каждой поездки, для каждого клиента). И нет необходимости давать Уберу централизованную и большую комиссию за информационные услуги (не менее 10%), которую сейчас берет Убер с каждого автомобиля.

Поскольку плата которую берёт Убер с таксистов огромна и это для компании, которая *не имеет автомобилей*, не имеет своего автопарка и сама *не нанимает водителя* на работу, так, как это оказание услуг. Но её рыночная капитализация очень высока.

Аренда, продажа жилья Домофонд, Циан

В случае с Домофонд, если владелец жилья, желающий предоставить комнату и арендатор, который хочет арендовать, подготовят Смарт-контракт, то *становится не нужным наличие централизованного и крупного интернет ресурса*, и большая комиссионная плата не будет выплачиваться.

AppStore и подобные

В случае App Store, если разработчик приложения и пользователь подготовят Смарт-контракт, вы можете скачать приложение, минуя Apple и не выплачивая ему 30% гонорара. Apple, Google, Facebook также собирают 30% оплаты за использование своих ресурсов и за использование своей платформы. С блокчейном, как разработчик приложений, так и пользователь, *могут не использовать эти платформы* в том случае, если им это не нравится и могут *работать напрямую*.

Продажа билетов на разные мероприятия минуя перекупщиков. Актуально для ЧМ и других подобных мероприятий.

Как вариант применения технологии блокчейн, можно создать блок-платформу, для предотвращения мошенничества с билетами. Используя цепочку блоков можно зашифровать билет и защитить его. Клиенты, которые покупают билеты и любой покупатель может быть уверен, что билет является подлинным.

Так же эту схему можно использовать для спонсорских отчислений, для рекламы и много другого.

Блокчейн для бизнеса (изменится всё)

Вновь создаваемые предприятия, которые используют блокчейн, будут создаваться один за другим в геометрической прогрессии. И скоро это *станет обыденным делом для бизнеса*.

За последние годы концентрация богатства и поляризация богатых и бедных стала ощутимо видна для всех и многие не очень довольны таким разделением. Блочные цепи меняют эту ситуацию и делают её более справедливой и позволяют *сгладить неравномерное распределение богатств*.

Затем будут использованы технологии блокчейн между отделом управления, головным

офисом и бизнес-подразделениями, материнской компанией и дочерними компаниями. Будут осуществляться работы по управлению фактическим состоянием бизнеса с использованием такой системы. И это будет взамен сегодняшней рутинной – ручной работы, которая идет с огромными трудозатратами. Уверен, скоро и это «канет в лету».

Но, важно понимать, что все эти изменения и переход на блокчейн, не повлияют на то, что всё это будет неудобно или дорого для клиентов. Это просто *технология, к которой со временем привыкнут все!* Нам придется это принять.

Бухгалтерия станет не нужной в том виде, в котором она существует сейчас и документация не сможет быть потеряна практически никогда.

Так по технологии, все Смарт-контракты будут обрабатываться мгновенно, и никакие не верные или заведомо обманные данные не будут передаваться «на сторону» сотрудниками и бизнес-менеджерами вручную. Кроме того, анализируя данные, менеджер сразу поймет, какой товар или услуга слаб, и какой силён, то же самое можно будет понять и о клиентах и покупателях.

Это решительно изменит современную корпоративную деятельность, которая работает десятки лет, и управляющие компании, консалтинговые компании, компании по бухучету, компании провайдеры интернет услуг и другие, *будут вынуждены кардинально измениться.*

Взаимодействие каждого отдела внутри компании меняется.

Большинство компаний сейчас работают в ручном управлении, они работают или на персональных компьютерах или в собственных специализированных сетях. Подлежат изменению компании связанные с исследованиями и разработками, закупками, производством, сбытом, обслуживанием, то есть те, между которыми осуществляется *обмен большого количества информации*, денег и товаров.

Благодаря Смарт-контрактам, *кардинально изменятся все известные виды операций*, а некоторые виды работ вообще исчезнут, такие как повторная работа, работа по процедуре, работа по настройке, заполнение, оформление, копирование и перенос информации и другие. Трансформируются или исчезнут многие направления и департаменты, такие как финансы, бухгалтерский учет, управление, управление материальными потоками и т. д. Изменится способ работы каждого сотрудника фирмы. Люди, которые не будут меняться, будут уволены.

Изменение рабочего процесса предприятий, владельцев бизнеса, бухгалтеров, адвокатов и т. д.

Прежде всего, я считаю, что блокчейн окажет серьёзное влияние на бухгалтеров, налоговых бухгалтеров, юристов и других. В особенности работа бухгалтеров и налоговых бухгалтеров будет изменена и упразднена. Благодаря Смарт-контрактам, большинство бухгалтерских работ, ежемесячная, ежеквартальная документация, ежегодные отчёты, работа по уплате налогов и другие, станут не нужны. После подписания Смарт контракта всё будет осуществляться автоматически и производительность, скорость и безопасность резко увеличиться.

Уплата налогов

В каждом предприятии есть сотрудники (бухгалтеры и сертифицированные налоговые бухгалтеры) которые прорабатывают схему снижения, *сокращения или ухода от налогов.* Смарт контракт оставит их без работы, так как они станут не нужны.

Адвокаты

Блокчейн окажет сильное воздействие на работу адвокатов. Юридическое сопровождение, консультации, судебные процессы останутся на некоторое время на прежнем уровне, но виды работ, которые будут связаны с договорными отношениями, слияние или поглощение компаний и др., будут осуществляться за счет Смарт контракта. Поэтому штат юристов будет резко сокращаться за ненадобностью.

СМОТРИМ В БУДУЩЕЕ. что вокруг нас измениться к лучшему

Коммунальные услуги.

Удобство жизни граждан, а также условия жизни сильно изменяться к лучшему. Человек сможет оплачивать все коммунальные услуги не по отдельности, а сразу. При покупке в магазине вы сможете выбирать товары и видеть то, что вы купили, и платёж будет осуществлён и подтверждён автоматически.

Отсутствие очередей в гос структуры.

Не надо будет заранее занимать и стоять в очередях в любые госконторы, банки, налоговые инстанции и т. д.

Автошколы, получение прав не будет актуально.

Представьте ситуацию, вы несколько месяцев отучились в автошколе и не смогли сдать на права, и как следствие, не сможете водить автомобиль.

Но благодаря будущему развитию беспилотных транспортных средств, которые смогут безопасно работать на технологии блокчейн, вы просто будете *покупать по мобильному приложению услугу – поездку на автомобиле*, и вам не нужно будет покупать или арендовать сам автомобиль.

Сейчас, когда мы покупаем билет на самолет или поезд, *мы же не покупаем сам поезд или самолёт*, а так же, нам не нужно получать права на управление поездом или самолётом!

Нет агрессивной рекламы в интернет.

Когда вы работаете в интернете, вы больше не будете нажимать на крестик который скрывает от ваших глаз навязчивую рекламу и объявления, которые вам не нравятся.

Вы сможете выбирать и покупать товары, которые вам нужны автоматически со Смарт-контрактом. Доставка к вам домой будет подтверждена автоматически, и в то время, когда вам удобно.

Не надо несколько кредитных карт.

Вам не нужно будет иметь несколько кредитных карт или помнить все пароли для каждой используемой вами карты или приложения, и для обеспечения безопасности, как сумасшедший, менять пароли каждые несколько месяцев.

Не надо наличных и кошелька с мелочью.

Когда вы будете идти в магазин, вам не нужно брать с собой кошелёк с наличностью или тяжелыми монетами и волноваться о том, чтобы его не украли.

Туриндустрия буз туроператоров.

Вам не надо будет идти в турагентство и покупать навязанный вам тур, да ещё с переплатой. Так же, вы не будете рисковать при бронировании на Букинге⁷ о том, что когда приедете в отель, вы получите не то, что хотели. Посредники в тур индустрии практически полностью исчезнут.

Благодаря блокчейн будет создана единая база и с помощью Смарт контракта вы получите реально то, что указано и будете застрахованы от различных сложностей. В то же время это стимулирует и подстегнёт общий туристический рынок и он перестанет падать, как это наблюдается сейчас.

Благотворительность.

Станет проще оказывать помощь при разрушениях, тайфунах, землетрясениях и других форс мажорных ситуациях. Можно оперативно *оказывать адресную помощь именно нуждающимся*, минуя посредников и сторонние организации.

Борьба с преступностью.

Даже в крупном европейском городе, женщина опасается пройти через темную улицу или переулок в одиночку. Но благодаря, индивидуальному дрону с камерой видео фиксации, который будет следовать, контролировать окружение или лететь за ней, она сможет спокойно и безопасно ходить пешком. Вероятность правонарушений резко сократиться.

Так же, все данные с камер фиксации, могут записываться и анализироваться с программой идентификации человека по лицу, тем самым осуществляя поиск нарушителей и преступников.

Блокчейн против коррупции

Например в строительстве дорог, жилья, реализации федеральных программ и др. *Все операции от проектирования, подготовительных работ, все этапы строительства записываются в блоках*, это позволит *контролировать каждый шаг* и потраченные средства всех участников рабочего процесса.

Главное, что данные *нельзя будет изменить задним числом* и они будут доступны всем участникам и контролирующим органам.

Беспилотный автомобиль.

Разрабатываемые сейчас беспилотные автомобили, абсолютно не защищены от взлома и как следствие не безопасны. Злоумышленник, взломав такой автомобиль может направить его куда угодно. Беспилотный автомобиль который использует цепочку блоков, *сложно взломать* и он будет передвигаться безопасно.

СМИ, газеты, журналы.

СМИ в нынешнем виде существовать больше не будут. Блокчейн может обходить традиционный механизм публикации материалов и новостей, а так же соединить напрямую журналистов с читателями, при этом *рекламодатели и издатели окажутся ненужны!*

Читатели смогут выбирать новостные темы и платить понравившемуся журналисту напрямую. Тем самым уйдут с рынка ангажированные издания.

Аренда или покупка жилья.

Поиск дома для жилья это довольно хлопотное занятие, но оно упрощает поиск если вы четко определите желаемые критерии с помощью Смарт-контракта, вы сразу получите варианты *напрямую от собственника*, владельца или доверенного представителя владельца.

Вы сможете арендовать недвижимость, которая вам понравилась, *без посредников, без депозита* и по низкой цене.

Потребительский кредит. P2P⁸-кредитование.

Часто случается, что человек вынужден взять потребительский кредит, даже зная, что он не выгоден, и он переплачивает много денег. Как только вы берете кредит, ваш долг будет постоянно увеличиваться, до момента пока вы полностью его не погасите. Главная цель финансовой компании, это повышать процентную ставку, чтобы получить ещё большую прибыль. Высокий процент нужен финансовой компании для того, чтобы снизить свои риски от задолжавших ей других кредиторов.

Принцип P2P финансирования по блокчейн основан на самокредитовании людей участников системы, которые могут брать кредиты по гораздо более низким процентным ставкам.

Система P2P работает так, – деньги поступают напрямую от кредитора к заемщику. Заемщики получают финансовые средства под более низкий процент, чем в банках, и для этого они не предоставляют справку о своих доходах и о поручителях.

Перспективные направления развития кредитования блокчейн:

- Ипотечное кредитование под залог жилой недвижимости.
- Займы для развития бизнеса.
- Рефинансирование образовательных кредитов.
- Рефинансирование дебиторской задолженности.
- Предоставление кредита под залог коммерческой недвижимости, а так же под операции по перепродаже недвижимости, покупке, ремонту и т. д.
- Выдача кредита с поручительством.

Инвестиционные фонды.

В отличие от **Биткоина**⁹, можно будет создавать полностью программируемые деньги с целью инвестиционной привлекательности системы, как пример можно взять **Эфириум**¹⁰. Такие фонды могут привлекать инвестиции, но главный принцип это безопасность системы.

ICO.

Новый способ сбора средств для всех желающих вложить и заработать называется **ICO**¹¹ – первоначальное предложение криптовалют. Но надо учитывать большое количество мошенников которые будут выходить и уже выходят на ICO. А учитывая то, что люди в возрасте склонны излишне доверять и верить в быструю прибыль, эти псевдокриптопирамиды будут существовать.

Решение вопроса видится в *государственном регулировании законодательных актов об ответственности участников.*

Как заработать на потерянной криптовалюте?

Не секрет, что например со дня выпуска биткоина и по настоящее время из общей планируемой к выпуску эмиссии, уже *потеряно около четверти монет*, владелец забыл или *потерял пароль*, сломался компьютер или др. Стоимость некоторых криптовалют устойчиво растёт.

Учитывая тенденцию, что криптовалюта постепенно будет замещать **фиатные деньги**¹², можно предположить, что когда наличных совсем не останется или их изымут из оборота, то проблема *сохранности криптовалюты* станет очень актуальной. И целесообразно предположить, что *начнут создаваться компании которые будут гарантировать сохранность криптовалюты* для своих частных владельцев, предприятий и т. д.

Криптовалюта защищена технологией блокчейн, но данные обычного пользователя можно взломать и украсть его монеты. Этот факт следует учитывать в будущем.

Криптовалюта и криминал.

Так как *криптовалюта становится частью обогащения и управления*, то люди и компании которые владеют большим количеством монет, *получают больше влияния на все сферы экономики и нашей жизни*. Их сбережения надежно защищены технологией блокчейн, но *есть слабое звено*, это пароль доступа к кошельку. Пароль можно взломать, украсть или проявив физическое насилие, заставить владельца сообщить его злоумышленникам. Мне видится *трансформация криминалитета в эру блокчейн*.

Так как криптовалюта имеет ценность, то она наравне с другими ценностями может быть украдена, поэтому *вопрос безопасности кошельков и крупных игроков* – владельцев криптовалюты, встанет на первое место!

Государства и криптовалюта

Сейчас периодически в СМИ проходит информация о запретах криптовалют и ICO в некоторых странах и создаётся впечатление что идут гонения на криптотехнологии.

Но отбросив эмоции, сразу напрашивается ответ, что **эти страны или сами уже скупают перспективные криптовалюты или планируют вводить свои.**

Я еще в 2017 году говорил о Венесуэле и она в Феврале 2018 года ввела *El Petro* (Петро), выпускаемую правительством Венесуэлы. El Petro привязана к стоимости венесуэльской нефти. Есть государственные гарантии, что с помощью El Petro можно будет заплатить налоги, штрафы и оплатить государственные услуги и т. д.

Еще один пример легализации блокчейн технологий и криптовалют Республика Беларусь.

Таким же примером могут последовать и другие страны, которые имеют мощную экономику или страны с большим госдолгом.

Напрашивается тенденция, что в некоторых странах, имея государственные средства, может возникнуть желание вложить их в криптомонеты, которые не зависят напрямую от текущего курса фиатной валюты и могут служить *универсальным средством управления экономикой в будущем*.

Если учесть, что криптовалюта не подвержена инфляционным явлениям, она деинфляционна, так как ограничена в эмиссии (например биткоин), то в будущем когда криптовалюта будет постоянно расти в цене, изменится сам принципиальный подход к инвестициям, накоплениям и вложениям капиталов.

Изменения коснуться всех без исключения.

В дополнение к вышеизложенному скажу, что окружающая нас среда изменится настолько, что её сложно сейчас представить. Я думаю, что всё это вызовет кардинальное изменение, намного превосходящее, НЭП, индустриальную революцию, революцию ПК, интернет-революцию.

Сейчас, на этапе начала, мы называем эту технологию блокчейн. Но чем больше фирм и предприятий будут использовать её и чем больше она будет, входит в наш повседневный мир, мы перестанем называть её блокчейн, и это наименование трансформируется. То же самое произошло и с названием интернет. В 90-е годы прошлого века к описанию деятельности компаний приписывали интернет, были интернет-компании, интернет-провайдеры, интернет-магазин и т.д, сейчас же, когда Интернет стал широко распространён, слово интернет в деятельности компаний практически не используется, потому, что это подразумевается само собой.

Зная то, что произошло в 90-е годы прошлого века, когда началась перестройка, которая дала всплеск деловой активности, и в настоящее время, любое направление, которое будет освоено с блокчейн технологией, можно успешно реализовывать, так как конкуренции пока не существует.

Всем желаю удачи!

С Уважением, Константин Крохмаль,
e-mail: design@hitcenter.ru



**ЦИФРОВОЕ ГОСУДАРСТВО ПО ТЕХНОЛОГИИ
БЛОКЧЕЙН.
(РЕКОМЕНДАЦИИ,**

БИЗНЕС СХЕМЫ, ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ)

Эпиграф

Билл Гейтс сказал, что «банковская функция необходима, но существующий банк больше не нужен».

Введение

Блокчейн – это зонтичный термин, объединяющий большую концепцию. Криптовалюта это лишь одно из применений этой технологии, а направлений развития у нее гораздо больше и шире, то есть блокчейн можно применять практически во всех отраслях, где есть какие-либо активы, есть задачи идентификации, есть торговля, купля — продажа, то есть везде.

Блокчейн – может влиять на широкий спектр отраслей, включая недвижимость, финансы, медицинское обслуживание, транспорт, городское планирование, энергетику и туризм, что предполагает даже возможность создания новой отрасли.

Другими словами, можно сказать, что блокчейн, будет использоваться в спектрах, где в настоящее время используется Интернет.



Конечно, цепочка блоков, блокчейн – это инновационная технология, но это не панацея для решения всех проблем. Поэтому вначале нужно понять, для чего создается блок-платформа и что можно сделать, что бы решить поставленную задачу.



В качестве вступления

Для эффективности работы системы, важно предусмотреть поэтапную разработку, ступенчатый запуск и реализацию системы, конкретно для структуры бизнеса, направления деятельности фирм, инвесторов, фондов, госструктур и т. д.

При создании криптовалюты, важно учитывать основное направление пользователей и потребителей валюты, Криптовалюта не имеет гражданства и может быть использована, как во всей плоскости сети интернет, так и в ограниченном диапазоне.

ГЛАВА 1.

Защита интеллектуальной собственности

Так как в разработке и написание программной части будут использоваться сотрудники – программисты, важно при оформлении на работу и подписания трудового Договора, подписать с каждым сотрудником Договор на исключительное право КОМПАНИИ НАНИМАТЕЛЯ (ФОНД) на сделанные разработки и написанные программные продукты. Это делается для предотвращения несанкционированного распространения прогр. продуктов, единственным правообладателем которой будет являться КОМПАНИЯ НАНИМАТЕЛЬ (ФОНД).

В дальнейшем необходимо подать международную заявку на регистрацию программного продукта в предполагаемые к применению регионы, Россия, Европа, СНГ, Китай и т. д. для того, что бы была возможность защитить себя от клонирования и иметь возможность продавать сторонним клиентам (фирмам или странам) этот или адаптированный под конкретные задачи прогр. продукт.

Риски применения блокчейн

Есть несколько основных рисков массового применения блокчейн и криптовалют, которые надо учитывать при разработке программы.

Первый – *конфиденциальность* и доступ к информации, потому что большое количество участников знает все друг о друге. Это может стать сдерживающим фактором. Важно задаться вопросом для *обеспечения регулирования доступа к персональным данным*.

Второе – *безопасность*. Технология интересна тем, что ее практически невозможно сломать, но на данный момент не решена *проблема выхода из строя элементов системы*. Например, процессоров.

Третье – *нагрузоустойчивость*. Если технология станет массовой, справится ли сеть с нагрузкой?

Четвертое – Используя блокчейн можно выдавать *удостоверения личности (ID)*, а так же осуществлять предоставление административных услуг, а так же, как вариант реализовать программу по *регистрации беженцев*, которые не зарегистрированы в качестве граждан в стране в которую их доставили. Информация в цепочке блокчейн и информация о беженцах будет доступна для всех (не зависимо от страны).

Пятое – *альтернативный виртуальный мир*. В качестве альтернативы современному государству могут быть миры, в которых люди во всем мире могут сами создавать сообщества или выбирать между собой из множества вариантов независимо от места проживания или национальности. Таким образом, сообщество может заменить роль государства, и в некотором смысле оно, похоже, противоречит существованию государства.

Шестое – *Криптовалюта не может использоваться офлайн*. Учитывая фактическое использование виртуальной валюты в реальном магазине, считается, что интернет-среда необходима для осуществления оплаты. Хотя можно хранить виртуальную валюту в автономном режиме («холодный кошелек», о нём смотри ниже), но на этапе оплаты (перечисления средств) абсолютно необходимо подключиться к Интернет-среде и надо одобрение транзакции третьей стороной. Многие люди считают не совсем удобным если зарядка мобильного телефона закончиться и не будет подключение к сети, и тогда необходимы фиат деньги (наличные рубли, евро и т.д.).

Седьмое – *Ограниченные места для использования криптовалюты для частных лиц*. Еще один из недостатков заключается в том, что магазинов, которые могут использовать виртуальную валюту в качестве средства оплаты, в мире мало. Причина, по которой магазины не внедряют расчеты на криптовалюту заключается в том, что существуют различия в ценовой нестабильности и длительный процесс получения наличных денег (в фиатной валюте).

Восьмое – не недостаток, но требует привыкания. **Адрес криптомонеты**¹³ – это и есть банковский счет. Адрес длинный и сложный в использовании. Поскольку адрес становится буквенно-цифровым символом в 27 символов или более, существует риск того, что клиент может совершить ошибку или не получить перевод. В некоторых случаях может быть невозможно восстановить что-то, что было отправлено по ошибке. Хотя в настоящее время существуют механизмы, позволяющие осуществлять переводы, чтобы пользователи не ошибались при чтении с помощью **QR-кода**¹⁴, но есть много вариантов, когда надо вводить свой адрес, например, когда проводишь денежные переводы между биржами или другие.

ГЛАВА 2.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОТВЕТОВ. Предварительный анализ для страны в которую внедряется разработка (для этого можно использовать данные официальной статистики)

Что бы понять эффективность внедрения новых разработок (программного обеспечения) по технологии блокчейн и электронного или цифрового развития, надо определить и выяснить следующее:

– Какое количество населения, какой % граждан, использует (пользуется) интернет.

Таким образом, надо выпускать денежные средства в виде маркера например **ЦифровойГолдТокен (ЦГТ)**, **DigiGoldToken (DGT)**. Токен ЦГТ – это то же количество маркеров криптовалюты с поддержкой золота. Например, один 1 DGT стоит 1 грамм золота, а все токены DGT можно обменять на одну и ту же сумму наличного золота.

В результате существенно снижаются комиссионные сборы, связанные с передачей права собственности на золото, а так же полностью реализовываются наличные деньги в отношении токенов **DigiGoldToken**, **ЦифровойГолдТокен** и как следствие реализуется свободная торговля золотом через сеть.

Можно сказать, что можно исключить волатильность¹⁵ стоимости валюты шифрования путем резервирования золота, которое является стабильным по стоимости и для достижения стабильного долгосрочного хранения ценности.

Подтверждение активов

– Какое количество банковских транзакций, какой % транзакций, проходит в режиме онлайн.

– Какое количество % граждан пользуются банковскими картами.

Например, в некоторых странах, больше 30% граждан проживающих в сельской местности не имеют пластиковых карт и рассчитываются налом. Для них будет сложно сразу включиться и освоить электронные деньги (я предлагаю для таких категорий граждан предусмотреть программу адаптации).

– Какое количество, какой % граждан, пользуются порталом госуслуг, или подают налоговые декларации в электронном виде.

– Есть ли у государства сложности с кредитами и расчетами с подрядчиками находящимися в другой юридической и территориальной зоне, в других странах.

– Находится ли фин система страны под какими-либо ограничениями, санкциями и т. д.

– Нужно ли стимулировать возврат и движение капиталов из офшорных зон и других мест (других государств) в экономику страны.

– Есть ли необходимость привлекать бизнес и людей со всего мира в экономику страны и приведет ли это к дальнейшему экономическому росту.

– Готово ли государство к тому, что банковские счета могут использовать онлайн-банки для ведения бизнеса, не завися от мест, посредством электронной подписи таких документов, как контракты и отчетность правительству и налоговые декларации.



ГЛАВА 3.

Юридическая база. Электронный контроль личной информации

Создание юридической базы и программного обеспечения для электронных регистров, электронной регистрации: недвижимости, коммерческих компаний и людей. Важно всю

информацию структурировать (реестр). Это позволит получить эффективное государственное управление.

Для объединения всех электронных ресурсов (объединения всех реестров) и централизации контроля за процессами, необходимо создать программный продукт, или протокол для обмена данных между разными базами данных. Для идентификации пользователей (ID) необходимо создать протокол цифровых подписей или цифровую идентификацию личности. Это решает проблему *электронного контроля личной информации* и *управления гражданами* со стороны правительства, поэтому необходимо учитывать *индивидуальную конфиденциальность* при создании механизма, который может самостоятельно управлять собственной информацией гражданина.

Граждане могут использовать свои **цифровые удостоверения личности** для доступа к своей личной информации и получения различных услуг. Например, можно осуществлять широкий спектр услуг онлайн, безбумажных, от уплаты налогов до регистрации земли, образования, медицинского обслуживания, голосования-выборов, регистрации предприятий, электронной подписи, оплаты проезда для общественного транспорта.

Важно понимать, то есть **большой процент людей отсталых** и плохо владеющих интернетом (пожилые люди, сельские жители и т.д.). Для них надо предусмотреть бесплатную программу обучения и адаптации к новым техническим реалиям с бонусами или льготами, (как пример человек-консультант который помогает освоить азы системы).

Участие в системе людей из других стран с другим гражданством (нерезиденты).

Это система может позволить предоставлять административные и финансовые услуги в форме, **не связанной с гражданством человека**, которая реализуется посредством электронной резидентности (**ID¹⁶**), для тех, кто физически не проживает в стране. То есть зарегистрировавшись в системе, человек может пользоваться без ограничений её услугами (платежи, переводы, покупки, инвестиции, начать заниматься бизнесом в любой точке мира, регистрация фирм в стране и т.д.) независимо от фактического географического нахождения и проживания самого человека. То есть находясь например в Германии, и зарегистрировавшись в российской системе, человек может удаленно вести бизнес или другое на законных основаниях (платя налоги в росбюджет и т.д.).

Так же можно предусмотреть **возможность приезда на постоянное место жительства из других стран**. Это будет стимулировать квалифицированных специалистов переезжать на постоянное жительство и работу в страну. Это будут не только бывшие соотечественники, проживающие в соседних государствах, но и так же жители дальних стран, где сейчас высокий уровень безработицы.

Компенсационный сервис за несанкционированный допуск

Рекомендуется, предусмотреть *страхование вкладов* у страховой компании которая предоставляет услуги, которые компенсируют кражу криптовалюты кибер-атаками и ущербом, вызванным мошенничеством, для обменов с виртуальными валютами.

Сотрудничество в расчете со сторонними компаниями

Рекомендуется, **создание центра** который предлагает услуги **оплаты криптовалютой для сторонних предприятий**, тех компаний которые не зарегистрированы в системе и не имеют учетной записи.

Мобильные приложения

Рекомендуется, использовать не только веб-сайты, но и создать **специальные мобильные приложения** для айфон и андроид, которые можно удобно и легко использовать!

ГЛАВА 4.

«Холодный кошелёк», «Лёгкий кошелёк», «Аппаратный кошелёк», «Бумажный кошелёк»

«Холодный кошелёк» и кошелёк с несколькими подписями

Холодный кошелёк – это место хранения монет, не подключенных к Интернету.

Кошелёк подобен банковскому счету, в котором хранится виртуальная валюта, но кошелёк, который не подключен к Интернету, называется **холодным кошельком**, а связанный кошелёк называется **горячим кошельком**.

Меры по сокращению ущерба от кибер-атак можно предпринимать путем хранения виртуальной криптовалюты на холодном кошельке, отделённом от сети Интернета!

Как пример-рекомендация, до 80% крипто монет, принадлежащих пользователям целесообразно **хранить в холодном кошельке**.

Холодный кошелёк это на данный момент, самый безопасный способ хранения криптовалюты. Он не предназначен для регулярного использования и не требует постоянного подключения к сети интернет, он позволяет хранить криптовалюту в режиме оффлайн. Он представляет собой *жёсткий диск, на который необходимо скачать всю цепочку транзакций, то есть весь блокчейн*, а это около 200Гб. Важно помнить, что при увеличении количества транзакций, автоматически будет увеличиваться и место на вашем жёстком диске.

Как вариант – возможно использовать технологию **Multi-signature wallet**¹⁷ (Кошелек с несколькими подписями) – для совместного доступа и управления кошельком несколькими людьми.

«Лёгкий кошелёк» для использования в мобильных приложениях

Предлагаю использовать **«лёгкий кошелек»**. Лёгкий кошелёк – это кошелёк, который позволяет *загружать только транзакции, связанные с вашим адресом*, без загрузки всех записей транзакций в цепочке блоков крипто-монет при хранении криптовалюты через кошелек. Для этого используется *«упрощенный протокол проверки платежей»*.

С помощью «упрощенного протокола проверки платежей» вы можете извлекать только транзакции, которые вам нужны, передавать крипто монеты с меньшим потреблением энергии, не загружая целую цепочку блоков размером более десятков гигабайт. В результате если раньше

мы могли создавать кошельки только на настольных компьютерах и других устройствах с большой ёмкостью данных, то теперь есть возможность создавать кошельки и на мобильных терминалах.

Это позволит изначально включать лёгкие кошельки, работающие на мобильных терминалах или мобильных устройствах в интеллектуальные контракты и распределённые приложения. Эта функция также будет иметь возможность защищать и управлять своим кошельком.

«Аппаратный кошелёк» для хранения большого количества криптовалюты на флэшке

Аппаратный кошелёк по принципу нужен только для хранения приватного ключа доступа (на флэш-накопителе). Аппаратный кошелёк подключаются к компьютеру через порт USB и не требуют постоянного подключения к сети интернет или к персональному компьютеру.

Аппаратный кошелёк надёжно защищён от вирусных или хакерских атак и он более всего подойдёт для хранения большого количества криптовалюты. Среди аппаратных кошельков самым популярным является *Ledger nano S*.

«Бумажный кошелёк»

Бумажный кошелёк представляет небольшой лист, на котором указан приватный ключ, в некоторых случаях на лист нанесён QR-код для быстрого доступа к вашему кошельку.

Бумажный кошелёк выглядит так:



ГЛАВА 5.

Кредиты, кредитование по технологии блокчейн

Если сделать криптовалюту без анонимности с идентификацией пользователя, то это означает, что в криптовалюте можно будет брать кредиты. Именно это и есть главный признак настоящей валюты. Основная цель создания новой криптовалюты (электронные деньги), то что она будет иметь самостоятельную внутреннюю ценность и это будет существенный прорыв на финансовом рынке, так как, например Биткоины, никакой валютой не являются, это электронные ваучеры, предназначенные для обмена на настоящую валюту и самостоятельной ценности они не имеют.

Важно знать, что главная ценность любой валюты в том насколько много в ней номинировано кредитов. Совокупный объём кредитных обязательств – это то, что наполняет валюту ценностью. Чем больше будет людей или организаций которые кому-либо должны в этой валюте, тем более жесткая борьба будет вестись за ограниченный объём этой валюты на финансовом рынке. Как правило многих людей будет заставлять работать на именно вашу криптовалюту то, что они смогут погасить свой кредит или же обменять её на другую валюту (рубль, доллар и т.д.). В зависимости от потребности в новой криптовалюте и будет определяться её обменный курс.

Разные компании во всем мире настроены решительно и готовы пользоваться возможностью блокчейн для фин технологий. Финансовые услуги, которые мы можем использовать

в настоящее время, находятся под контролем разных структур и ограничены законом. Используя описанную здесь разработку по созданию криптовалюты, можно дать возможность разным компаниям и частным лицам *получить кредит, по упрощенной схеме* и упростить процесс выдачи наличных кредитов минуя национальные границы. В кредитной схеме будут выдаваться токены на основе вашей криптовалюты. При этом **заключается смарт-договор** между заемщиками, кредиторами и подписчиками. Поскольку эта система основана на криптографической валюте, транзакции могут быть совершены по всему миру, и в то же время это приведет к увеличению кредитов (общих заёмных средств). Такие компании по кредитованию, будут работать за небольшой процент оплаты, в основном как посредники, чтобы помочь кредиторам снизить свои риски.

Эта схема позволит *отказаться от традиционных методов финансирования* и будет предлагать всем компаниям возможность *накапливать криптовалюту*, выбирая способы которые в данный момент доступны для обслуживания клиентов.

Если это осуществится и будет востребовано (а я в этом не сомневаюсь), то, будет преимущество в том, что повышение стоимости криптовалюты будет приносить большие дивиденды и финансовую выгоду инвесторам – владельцам.

Операции, осуществляемые банками, примерно делятся на три категории.

① Депозитный бизнес

② Обмен валюты

③ Кредитный бизнес

① *Депозитные услуги* – задача управления депозитами клиентов, такими как депозиты и снятие средств через банковские счета.

② *Работа в иностранной валюте* – это бизнес, который переводит деньги или конвертирует деньги (обмен валюты).

③ *Кредитный бизнес* – это бизнес по кредитованию клиентов, а банкам это выгодно, выплачивая свои процентные ставки.

Социальное кредитование по технологии блокчейн

В качестве перехода к демократизации функций финансовых учреждений отдельные лица (и корпорации), которые хотят заимствовать деньги в Интернете, вместо того, чтобы заимствовать деньги у финансовых учреждений (например, у банков), будут брать или *занимать деньги у организаций или частных лиц* (частных инвесторов), которые смогут на этом заработать. Это называется «социальное кредитование» и за ним я вижу большую перспективу.

Кредитование малых предприятий в блокчейн (бизнес схема)

Контракты на кредиты для малого бизнеса, всегда, требуют очень много времени, и всем известно, что заемщикам дают очень ограниченный выбор. Надо рассмотреть предоставление вариантов кредитования в блокчейн – цепочке блоков.

Малые и средние предприятия смогут *получать кредиты по процентным ставкам на основе фактического движения денежных средств компании*, а не прогнозируемых моделей и активов.

Надо разработать **кредитную бизнес схему (МАЛЫЙКРЕДИТ)** на основе распределенного решения, для **погашения кредитов (ПК)**.

Малые предприятия (МП), получившие кредит, будут проходить через (ПК) по блокчейн – цепочке блоков при проведении каждой транзакции. При прохождении через (ПК) сразу небольшая сумма от предварительно установленной и согласованной суммы будет возвращена в (МАЛЫЙКРЕДИТ), чтобы МП могли погасить кредит.

Прозрачность блочной цепи упрощает транзакцию и значительно повышает надежность для кредиторов и заемщиков.

ГЛАВА 6.

Основные способы внедрения криптовалюты

Внедрение электронной криптовалюты – предлагаю три варианта.

Первое для государства, криптовалюта, кредиты, обеспечение займы и т.д., привязка к ресурсам (нефть, золото и т.д.) или евро.

Второе для жителей, криптовалюта, идентификатор личности, оплата услуг, кредит, оформление услуг, удобство не надо сидеть в очередях и т. д.

Третье комбинированное – криптовалюта для государства и для жителей.

Создание двух параллельных способов расчётов для государства и для жителей

В дополнение к существующей валюте (например, рубли) надо запланировать выпуск новой собственной виртуальной валюты, например «Rucash».

Правительство страны официально заявляет, что выпустит собственную цифровую валюту «Rucash», управляемую государством через официальный сайт. Граждане смогут оплачивать коммунальные платежи и покупки с помощью «Rucash».

Цель – построить новую финансовую систему, использующую технологию цифровых блоков (блокчейн) с использованием цифровой валюты. Совершая транзакции без прохождения через сторонние банки, можно проводить транзакции с низкой себестоимостью и высокой практичностью.

Работа «Rucash» может осуществлять процедурой денежного перевода для оплаты товаров, путем управления с помощью электронного кошелька, например CashPay. Пользователи электронного кошелька CashPay могут использовать своевременные и безопасные транзакции, не используя банки, а используя «Rucash».

Все существующие сейчас способы оплаты и транзакции «назовем их Безнал» осуществляются через банк и платежные системы и сети.

Граждане сами могут выбрать способ оплаты, либо «Безнал», либо «Rucash», в зависимости от того, что они предпочитают в качестве способа оплаты.

Для этого могут использоваться свои цифровые удостоверения личности для доступа к своей личной информации и получения различных услуг (**по аналогии с порталом Госуслуг**). Например, можно осуществлять широкий спектр услуг онлайн, безбумажных, от уплаты налогов до регистрации земли, образования, медицинского обслуживания, выборов, регистрации предприятий, электронной подписи, оплаты проезда для общественного транспорта.

Общественные сети блокчейн и частные сети блокчейн, что

выбрать?

Общественная сеть блокчейн это сеть которая используется например в биткоинах. В ней, процесс подтверждения транзакции, называемый доказательством перевода, требует времени и огромных расчетных мощностей и энергопотребления компьютеров.

Между тем, в частной цепочке надежность перевода, которая заранее определяется управляющей организацией, высока, и одобрение транзакции производится с помощью небольшого количества узлов, что позволяет оперативно и эффективно подтверждать транзакции.

Частная сеть блокчейн это сеть которая используется например узким кругом пользователей и она быстрее работает, как вариант можно её использовать при торговле драгметаллами, ресурсами, полезными ископаемыми и т. д.

Основным преимуществом частной сети блокчейн, является возможность быстрого и эффективного одобрения транзакций.

Выбирать какую из сетей использовать надо вам самим, но помните, что **общественные сети блокчейн несовместимы с существующими структурами и не подконтрольны, а частные сети могут иметь централизованные полномочия и контролироваться определенной структурой, фондом и т. д.**

Частные сети могут повысить эффективность работы без изменения общей существующей структуры и поэтому они, будут быстро развиваться.

ГЛАВА 7.

Смарт контракт, Smart Contract для сделки с ценными бумагами

Смарт контракт или Смарт договор это определенный процесс который автоматически выполняется, когда выполняются определенные условия.

Что можно сделать, используя этот Смарт-договор? Рассмотрим подробнее.



Посредники необходимы для традиционных сделок с ценными бумагами

Например, когда г-н А покупает товары по почтовому поручению от г-на Б, г-н Б направляет этот пункт в адрес г-на А, а г-н А должен передать деньги г-ну Б. Однако для г-на А нет

гарантии, что товар поступит надежно, даже если вы заплатите цену, а отгрузка товаров будет осуществляться до того, как сторона В подтверждает. Так что этот способ платежа также рискован.

Таким образом, когда **покупатель и продавец не располагают достаточной информацией о надежности друг друга, вместо того, чтобы помещать «брокера (третьего лица) для обеспечения доверия» между ними, выполняются плавные транзакции.** Такая форма транзакции называется типом условного депонирования. Компании электронной коммерции являются посредниками для обеспечения этого доверия.

Как изменится эта схема бизнеса с использованием Смарт-контракта?

Что даёт смарт-контракт

Самым знакомым примером Смарт-контракта *считается торговый автомат по продаже напитков.* Это связано с тем, что, если вы удовлетворяете условию «Выбрать предметы путем размещения денег», вы автоматически выполняете операцию «получение выбранных продуктов».

Например. При использовании Смарт-контракта, когда «Г-н А нажимает кнопку покупки на сайте» и получает подтверждение (окей), «деньги переводятся от г-на А до г-на Б», «Г-н Б. отправляет товар г-ну А». Также можно предусмотреть настройку программы так, чтобы выполнялись две операции «Автоматически».

Таким образом, Смарт-контракт автоматически выполняет контракт в соответствии с указанным кодом. **Так как программа записана в цепочке блоков, и её трудно подделать, в этом случае можно торговать без доверия, так что нет необходимости доверять контрагенту,** такому как г-н Б или посредник, и мы можем **устранить посредника (третьего лица).**

Другими словами, можно сказать, что сам договор может выполнять исполнение контракта «Договор с правом на самоисполнение». Это делает ненужным рассмотрение вопроса о том, заслуживает ли доверия контрагент для каждой транзакции, это также может снизить стоимость брокерских услуг.

Одним словом, это *серия транзакций которая автоматически выполняется без вмешательства людей.* Здесь сам процесс торговли – это обмен денег и услуг на основе договоров и соглашений.

Кроме того, есть два важных момента в работе.

- Содержание договора и соглашения не изменяется во время транзакции.
- Правильно выполненный обмен выполняется правильно. Создается программное приложение, которое использует интеллектуальные контракты для *автоматической обработки* всего в соответствии с написанным кодом.

Блокчейн (цепочка блоков) и смарт-контракт

Особенностями блокчейн являются следующие две позиции:

- Трудно подделать данные после регистрации.
- Обработка данных выполняется без администратора.

Используя эту функцию, можно выполнить задачу в вышеуказанной транзакции. Другими словами, вы можете записывать детали договора или соглашения о транзакции в цепочке блоков, что значительно затруднит фальсификацию и возможность запускать ее без администратора в соответствии с ее содержанием.

Централизованные системы распространены в таких приложениях, как Uber – такси и Airbnb – аренда жилья (и подобные им), которые являются платформами, *соединяющими традиционных пользователей друг с другом*, и администратор всегда вмешивается в общение пользователей (в ситуации с Убером, водитель – пассажир). Тем не менее (при необходимости), все они могут быть построены распределённо по **Ethernet**¹⁸ *без использования администратора Смарт-контракта*.

Автоматическое создание интеллектуальных контрактов для юридических контрактов

Надо дать возможность любому заключить юридический контракт с использованием Смарт-контракта. В частности, используя шаблоны, подготовленные на традиционном веб-сервисном ресурсе, заполнение необходимых элементов будет автоматически преобразовано в код Смарт-контракта. При этом надо предусмотреть, что бы была возможность поддерживать создание и управление Смарт-контракта.

Конвертированный код Смарт-контракта который является цепочкой блоков и может использоваться так же, как и общий Смарт-контракт. Так же прописывается и валюта шифрования которой буде оплачен контракт. Параллельно с созданием Смарт-контракта надо создавать и юридический документ.

Третьи стороны также могут создавать шаблоны.

В дополнение к шаблонам, третьи стороны могут также создавать шаблоны. Созданный шаблон может свободно использоваться пользователем. Валюта шифрования, выплачиваемая при заключении контракта, может частично распределяться (какаято часть или небольшой%) и среди создателей шаблонов, для их стимулирования для создания успешной работы с шаблонами.

Поскольку юридические контракты варьируются от страны к стране, прогнозируется, что пользователи будут увеличиваться, поскольку эксперты в каждой стране могут свободно использовать Смарт-контракт для создания своих шаблонов.



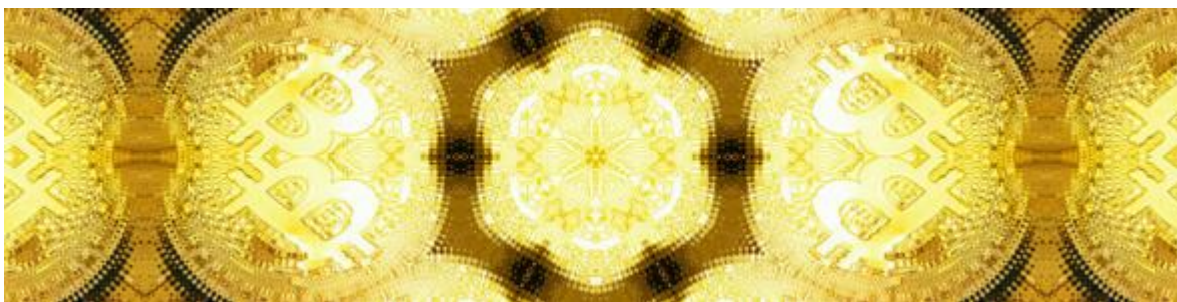
ГЛАВА 8.

Торговля золотом по технологии блокчейн

Если стоимость криптовалюты привязана например к золоту.
(Бизнес схема).

Как пример универсальности проекта, вместо золота могут быть использованы другие ресурсы, медь, нефть, лес и т. п.

Технология блокчейн, может применяться к золоту в качестве физического актива, это полностью эмитированная валюта не предусматривает майнинг¹⁹. Используя золото в качестве основы, она реализует стабильный цифровой актив²⁰ по сравнению с криптографической валютой.



Традиционная модель торговли золотом. Каковы риски от частичной системы подготовки?

Большинство банков внедряют систему под названием «Система частичной подготовки», которая получает процентные доходы путем предоставления части средств, депонированных в качестве банковских депозитов, в качестве займов, как они есть. Таким образом, *банк не удерживает все суммы вкладов в качестве средств и не может реагировать на вывод депозитов всех вкладчиков.*

Как и в случае банкротства Lehman Brothers – банка, который до этого считался одним из мировых лидеров инвестиционного бизнеса и занимал в этой сфере четвертое место в США, он обанкротился когда спрос на возврат вкладов был огромен и закончился финансовым кризисом и т. д. Банки попадают в кризис денежного управления. Это также одно и то же для сделок с золотом, и существует риск, связанный с системой частичной подготовки, чтобы таким образом внести наличные деньги в банк.

С другой стороны, есть некоторые проблемы, такие как проблемы безопасности, например, если хотят их украсть. Так же есть сложности в доказательстве владения золотом, когда трудно и порой невозможно держать золотые слитки у себя дома.

Перевод или оцифровка наличных денег в золото (Цифровой Голд Token)

Таким образом, надо выпускать денежные средства в виде маркера например **Цифровой Голд Token (ЦГТ), DigiGoldToken (DGT)**. Токен ЦГТ – это то же количество маркеров криптовалюты с поддержкой золота. Например, *один 1 DGT стоит 1 грамм золота*, а все токены DGT можно обменять на одну и ту же сумму наличного золота.

В результате существенно *снижаются комиссионные сборы*, связанные с *передачей права собственности на золото*, а так же полностью реализовываются *наличные деньги в отношении токенов DigiGoldToken, Цифровой Голд Token* и как следствие реализуется *свободная торговля золотом* через сеть.

Можно сказать, *что можно исключить волатильность²¹ стоимости валюты шифрования путем резервирования золота, которое является стабильным по стоимости и для достижения стабильного долгосрочного хранения ценности.*

Подтверждение активов

Можно использовать доказательство активов как систему для доказательства существования и собственности на активы. При доказательстве актива, соответствующие сертификаты будут предоставляться *Известным игроком*, например **Лондонской ассоциацией рынка драгоценных металлов²² (LBMA)** или другими организациями, а так же необходим ежегодный отчет аудита **крупным аудиторским учреждением**. Все эти данные и отчеты записываются в цепочке блоков, что бы владельцы и покупатели смогли их видеть. Благодаря этому юридическому сопровождению или Смарт контрактам (см. о них выше), можно сделать *DGT токены надежным способом* вложения средств в наличное золото.

Недостатки – управление безопасностью наличного золота

Безопасность для управления физическими активами – большая проблема в проектах, которые представляют собой денежные средства натурой в *криптографические валютные маркеры*. То же самое касается и управлением безопасностью в наличном хранении наличных денег. В этом отношении можно обеспечить определенную степень безопасности путем

принятия аудита высоконадежной внешней организацией, но все же можно сказать, что таких рисков, как *кража и ухудшение ситуации в регионе*, нельзя избежать.

Цели и перспективы на будущее

Основная цель криптовалюты с обеспечением золотом нацелена на то, чтобы реализовать маркерную экономику, используя золото со стабильной стоимостью. Это можно рассматривать как возврат к золотому стандарту, где был установлен обменный курс денег и он был как бы юридической валютой. Если предположить, что в будущем стоимость золота будет стабильной, то существует хорошая возможность достижения стабильной валютной стоимости и, следовательно, стабильных цен через токен *DGT* ЦифровойГолдТокен. С другой стороны, остаются проблемы безопасности в отношении управления денежными средствами. Это может быть решено в случае участия в проекте (или привлечения к работе) крупного и авторитетного аудиторского агентства.

Существует и Вторая Схема привязки криптовалюты к золоту

Сочетание реального золотодобывающего бизнеса с технологией блокчейн.

Для этого предварительно договариваются с инвесторами, с местом где будет построен завод по переработке золота (или покупается уже готовое предприятие или договариваемся с уже работающим предприятием). Основной упор делается на договорную часть.

Как это работает (внимание, цены даны в качестве примера).

Планируется выпуск фиксированного количества монет, например 1 миллион монет. Клиент присоединяется к проекту, покупая монеты один к одному (1 токен = 1 \$).

Токены начинают циркулировать на бирже с ценой, привязанной к золоту (1 монета = 0,1 г золота).

Создается золотодобывающий завод. Завод производит золото. Чем больше производится золота, тем отношение токенов к золоту увеличивается и стоимость растет (1 токенов = 1 г, 2 г, 3 г золота).

Токены, купленные на рынке растут в цене (1 токен = 4 \$, 8 \$, 12 \$) или при желании они могут быть обменены на реальное золото.

Открывается децентрализованный обмен по технологии блокчейн.

Банки и шахтеры и трейдеры присоединяются к децентрализованному обмену.

Доход клиента будет обеспечивается золотом.

Есть минусы, а именно, что бы полностью начал функциональный завод по добычи золота, *надо первоначально набрать стартовую сумму* порядка 10 – 20 млн. долл. и тогда завод будет полностью функционален, будет куплено оборудование и он сможет перерабатывать золотоносную руду.

Полностью функциональный завод сможет производить, например 5 кг золота в сутки. Некоторая часть этого золота пойдет на оплату банковских услуг, зарплату рабочим и т. д.

Остальная часть будет привязана к каждому **токену**²³ криптовалюты (например прибавляя граммы к каждому токену и как следствие повышая стоимость токена и криптомонеты). При постоянной добычи золота, монета каждый месяц будет расти в цене.

Процесс создания собственной криптовалюты

Организационные и предварительные вопросы.

1. Предусмотрен ли *майнинг криптовалюты*, за счет мощностей Персональных Компьютеров и специального программного обеспечения. В этом случае надо понимать, что количество монет будет строго ограничено. При майнинговой схеме криптовалюты, каждая последующая монета требует чуть больше времени на решение его алгоритма, это надо понимать, что бы поддержать на валютном рынке *стабильность курса* новой криптовалюты.
2. Предусмотреть, *тип операций с криптовалютой*, т.е. будут ли все операции с криптовалютой безвозвратны, если вдруг прошла ошибочная транзакция, то вернуть деньги может только получатель.

3. Предусмотреть возможность *восстановления данных о кошельке* (например для предприятий), если данные были утеряны. Так же при утере данных частными лицами указать, что их восстановление будет невозможно (или возможно при регистрации по типу ID).

4. Будут ли иметь *влияние на криптовалюту государственные структуры* или же госорганы никак не будут влиять на курс и распространение монет. Все это решается при написании детального плана (смотри выше пункт ГЛАВА 2. «ВОПРОСЫ ДЛЯ ОТВЕТОВ»)

5. Материальные активы. Выделяются *компьютерные сервера* на которых будет реализована новая криптовалюта, новая платежная система.

6. Разрабатывается *названия (наименование) криптовалюты*, разрабатываются символика, иконки и т. д. В дальнейшем разрабатывается программа по продвижению и рекламе нашей криптовалюты, используя различные возможности, сми, госчиновники, административный ресурс и т.д..

7. *Написание нового кода криптовалюты* или копирование и адаптация под свои технические задачи существующего исходного кода. Для этого скачивается открытый код, изучается и корректируется код сообразно поставленным задачам и требованиям. Особо уделить внимание написанию *кода безопасности*, это будет надежная защита от взлома извне. При написании кода требуются специальные компьютерные программы.

8. Использование децентрализованных сетей P2P, где файлы хранятся на компьютерах пользователей в «расшаренных» папках (папках, открытых для общего доступа) и *каждый компьютер может выступать как в роли клиента (скачивать информацию), так и в роли сервера (отдавать информацию)*. Файл при этом может качаться фрагментами сразу из нескольких источников. Это позволяет повысить скорость скачивания.

9. Предусмотреть *простую процедуру создания кошелька* и подключения нового клиента

10. Выбор и *настройка сетевых портов для майнинга*, для майнинга обязательно наличие сети.

11. Процесс *наладки генерации крипто монет (coin)*.

Каждая монета создается и хранится в специальных блоках, а у них есть предел переполнения, так же надо учитывать *время генерации монет, количество монет в одном блоке*, указать конкретное время после которого *усложнится алгоритм* каждой монеты, определить *ограничение на генерацию криптомонет в день*, указать значение *приватного и публичного ключей* пользовательской криптовалюты. и т.д..

12. Определить, будет ли присутствовать *лимит на эмиссию криптомонет* или будет отсутствие лимита на эмиссию.

13. Предварительно надо *определить скорость добычи монет* например – 10-20 единиц в минуту. Как пример у биткоина, скорость эмиссии составляет не более 5 монет в минуту, напомним, что общий оборот биткоина – 12 миллионов.

Структура денежного перевода системы блокчейн (на примере криптовалюты)

СХЕМА РАБОТЫ БЛОКЧЕЙН (на примере криптовалюты)





СТРАТЕГИЯ СОЗДАНИЯ ПЕРВОЙ РОССИЙСКОЙ КРИПТОВАЛЮТЫ (Базовый проект)

1. Вступление

На *середину 2017 года* суммарная рыночная стоимость децентрализованной криптовалюты оценивается в 23 миллиарда долларов. Не секрет, что многие страны в их числе Россия, Индия, Китай, Венесуэла, Япония серьезно заинтересовались криптовалютой, по непроверенным данным Индийское и Китайское правительства планируют легализовать и регулировать распространение криптовалюты. По моему мнению, они специально официально ограничили Биткоин на своих территориях, с целью использовать свой рынок и свою территорию для развития своих криптовалют. И это, скорее всего, будет осуществлено в ближайшие месяцы, так как например правительство Японии в апреле этого 2017 года узаконило Биткоин в качестве формы оплаты в Японии.

Сейчас на существующих криптовалютах сделать быстрых прибылей не получится, а в качестве инвестиций это только если понимать, что это долгосрочная перспектива на 3—5 лет. Того, что было с Биткоином, резкий взлет и спад, на это рассчитывать не приходится, она будет в фаворе еще пару лет и потом будет находится в перманентном состоянии или трансформируется в нечто другое.

Плюс Биткоина это анонимность, а один из недостатков это скорость транзакции, большая скорость достигается только увеличением комиссии, а это делает ее не особо привлекательной.

Если сделать криптовалюту без анонимности с идентификацией пользователя, то это означает, что *в криптовалюте можно будет брать кредиты*. Именно это и есть один из главных признаков настоящей валюты. Основная цель создания новой криптовалюты (электронные деньги), то что она будет иметь самостоятельную внутреннюю ценность и это будет существенный прорыв на финансовом рынке, так как, например Биткоины, никакой валютой не являются, это электронные ваучеры, предназначенные для обмена на настоящую валюту и самостоятельной ценности они не имеют. Важно знать, что главная ценность любой валюты в том насколько много в ней номинировано кредитов. Совокупный объем кредитных обязательств — это то, что наполняет валюту ценностью. Чем больше будет людей или организаций которые кому-либо должны в этой валюте, тем более жесткая борьба будет вестись за ограниченный объем этой валюты на финансовом рынке. Как правило многих людей будет заставлять работать на именно нашу криптовалюту то что они смогут погасить свой кредит или же обменять ее на другую валюту (рубль, доллар и т.д.). В зависимости от потребности в новой криптовалюте и будет определяться ее обменный курс.

Надо учитывать и то, что в России очень *низкая финансовая грамотность населения* и это подстегивает их интерес к криптовалютам, в надежде быстро обогатиться, вот именно поэтому и был несколько месяцев назад ажиотаж с Биткоином, когда он сильно возрос в цене. Эту неграмотность населения и надо использовать, так как привлекательность российской криптовалюты, будет иметь устойчивый спрос.

Для развития криптовалюты очень важно какой крупный бизнес «зашел» в новую криптовалюту, какие гарантии и обеспечение у нее присутствует. Чем больше участников войдут, поддержат своими активами, покупкой и т.д., тем более высокой будет цена криптовалюты и доверие к ней будет несомненно расти.

Необходим просчет рисков при введении в оборот новой российской криптовалюты, так же нужно просчитать план и перспективу развития криптовалюты и ее регулирования на рынке. Так же надо просчитать создание специального криптовалютного биржевого фонда. Конечно же, перед легализацией в России криптовалют, необходимо на законодательном уровне проработать Законы регулирования криптовалюты на территории РФ.

2. Название криптовалюты

Варианты названия криптовалюты определяются в зависимости от выбранной основной цели.

А). ОДИНКОИН – ONECOIN или РЕДКОИН – REDCOIN такое название дается, если планируется схема работы по аналогии с Биткоином, т.е. главное анонимность. При этом возможно скрытое кредитование.

Б). РУБЛЪКОИН – RUBLCOIN – может позиционировать себя, как официальная Российская криптовалюта. Такое название применяется если планируется использование схемы по аналогии с Биткоином, но эта криптовалюта делается с идентификацией участников.

Как вариант предлагается сделать криптовалюту:

С регулируемой эмиссией.

С лицензируемыми участниками эмитентами.

Регламентируемый план обмена крипто валюты.

С идентификацией участников (без анонимности)

Официальная поддержка государства или финансовой структуры, например Сбербанк, как вариант, можно использовать общую IT платформу которая специально разрабатывается по технологии блокчейн.

Преимущества – использование технологии блокчейн удешевит банковские переводы, децентрализованное управление (валюта якобы для всех, а на самом деле централизованное управление.)

Криптовалюта это специализированное программное обеспечение.

Делается «официальный кошелек». В основном многие криптовалюты а в частности официальный клиент пишутся на C++ или на Питон. В качестве информационной поддержки нужно создать специальный интернет форум (вопрос – ответ, новости).

Для создания новой криптовалюты можно скопировать биткоин или другой успешный открытый код, улучшить некоторые параметры под свою новую валюту. Но главное это дальнейшие шаги: поддержка, исправления ошибок, глюков. Если это не делать, то доверие к валюте ослабнет и она не будет котироваться на биржах, пользователи не будут ей доверять и останутся только единицы пользователей.

Новая криптовалюта не сможет существовать без постоянного финансирования, например некоторые криптовалюты живут за счет грантов, банка и какой-то крупной компании. Я думаю, что оптимальным способом является создать такую криптовалюту (систему) КОТОРАЯ БУДЕТ САМА себя финансировать.

Главное в Биткоине (криптовалюте) это то что майнеры производят токены, которые имеют свою ценность. Можно предусмотреть в криптовалюте возможность использовать часть токенов, которые пойдут на поддержку и развитие самой криптовалюты (системы). Этот способ позволит

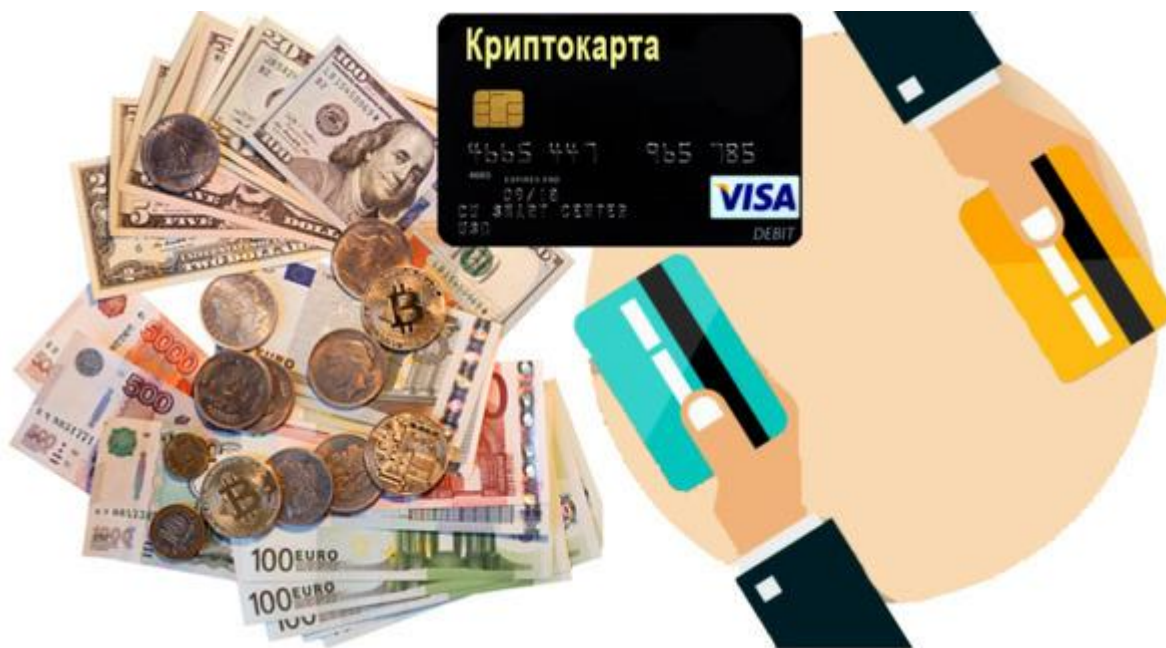
сократить «внешнее финансирование» (хотя оно было бы очень кстати если бы шло от структуры участников системы, гос структур и т.п.)

3. Работа с клиентами новой криптовалюты Рублюкин

Надо создать форум где оказывается помощь (подсказывают) новым участникам о том чтобы разобраться с кошельком, как получить вознаграждение за работу, голосование предложение участников по развитию криптовалюты и т. д.

А так же создается раздел документация.

Как вариант можно создать тестовую сеть криптовалюты где новичок может без риска потратить свои реальные деньги, научиться работать с системой, и если что то пошло не так, он ни чем не рискует.



4. Работа системы с частными лицами и организациями

Цифровая валюта – цифровая наличность.

Как будет работать валюта? Нужно перетрансформировать преимущества криптовалюты перед счетом в банке.

Перевод средств криптовалюты дешевле, чем в банке и быстрее в любую точку мира.

Ключи к вашему приватному кошельку криптовалюты будет трудней украсть, если вы их специально сохраните в отдельном месте. Противовес – в банке ваш счет могут взломать, украсть личные данные, закрыть счет, отозвать лицензию банка.

В электронном кошельке может находиться только та сумма, которую вы собираетесь потратить, по аналогии с обычным кошельком в вашем кармане. Основные ваши средства будут

храниться в так называемом «холодном кошельке», как вариант можно сделать резервную копию на случай если у вас украдут деньги, вы сможете вернуть все средства.

Если предусмотреть все вышеперечисленное, то клиент, фирма, пользователь, получит безопасный способ хранения и использование своих средств и будет выгодно защищен, как если бы он хранил деньги в обычном банке (банк может изъять ваши деньги, правительство может изъять ваши деньги, внешние структуры и т.д.)

5. Структура руководства (управления)

Структура руководства (управления) участников Рублькойна открытая – это сообщество в развитии людей. Любой может быть участником системы и реализовать свои возможности и войти в систему, тем самым система криптовалюты будет всегда в развитии.

Все новые участники проходят через главный центр и включаются в процесс работы (в существующем или новом кластере) в зависимости от интересующего направления: финансы, кредиты, туризм, банки, торговля, автотопром и т. д.

Все направления проходят через *центр криптовалюты* (аналитический отдел) и подключаются как кластерные направления, тем самым осуществляется *гибкое развитие* самой криптовалюты. По аналогичному принципу к системе подключаются страны СНГ, БРИКС, ШОС и т.д.

Если необходимо, можно предусмотреть использование сторонних или чужих ресурсов (**Аутсорсинг**²⁴), то есть отдать часть определенных операций на выполнение сторонней организации.

6. Кредитная политика. Работа с зарубежными организациями. Принцип клиринга²⁵

Так называемое *скрытое кредитование*.

РАССМОТРИМ ПРИМЕР.

Компания в Швейцарии покупает по курсу биржи 10 рублькойнов за 10 евро (у российской компании). Купленные 10 рублькойнов, швейцарская компания использует в качестве инвестиций по аналогии с акциями, драг металлами и т. д. Так как эта криптовалюта гарантируется или поддерживается государством РФ (или другими структурами) то есть серьёзная гарантия в чистоте сделки. Российская компания использует 10 евро по своему назначению, кредитует себя, другую фирму или покупает что либо. И т. д. Если швейцарская фирма через месяц после сделки захочет продать 10 рублькойнов, она выставляет лот на биржу и продает их по текущему курсу или же может обратно продать Российской компании.

7. Создание рублевой дебетовой криптокарты²⁶

Надо создать карту с привязкой к криптовалюте, так как Рублькойн – это цифровая валюта и естественно у нее нет физического воплощения и ее нельзя снять в банкомате и обналичить. Но с помощью криптокарты можно будет обналичить Рублькойн, т.е. криптовалюта

на пластиковой карте конвертируется внутри сервиса на фиатные деньги (рубли) и уже рубли снимаются в банкомате.

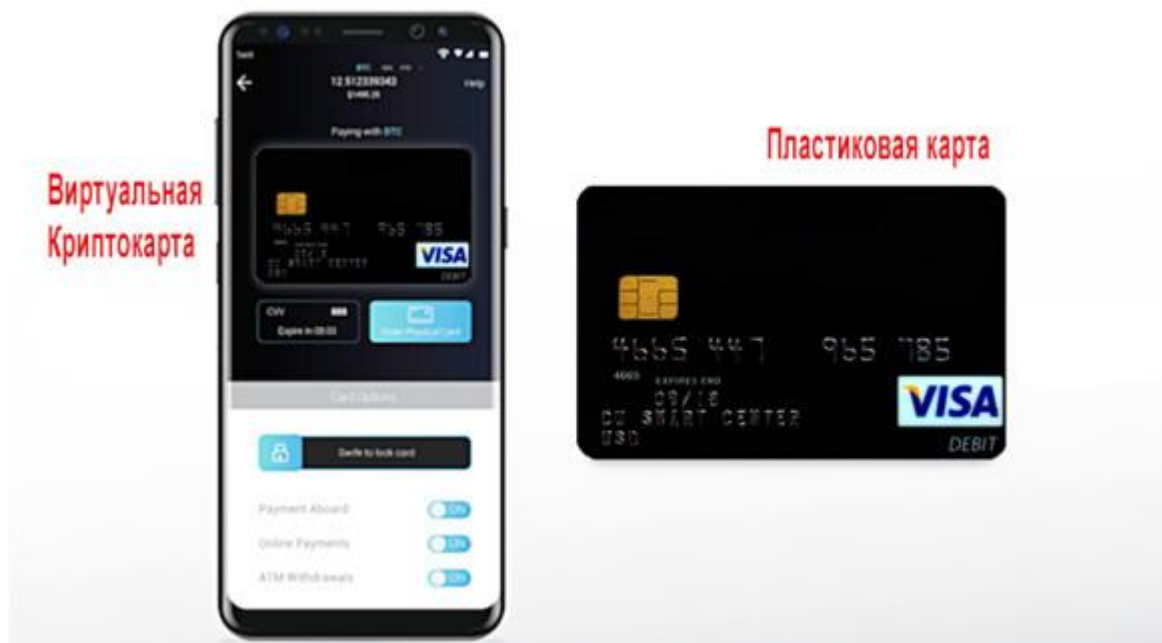
Преимущества карты: дешевизна, например при выдаче, цена для клиента будет 300 рублей, бесплатные транзакции внутри России, перевод Рублькойна в фиат валюты (рубли) без комиссии (но можно и предусмотреть комиссию например 0,3% от суммы или ежемесячную плату за обслуживание карты), поддержка карты с помощью удобного мобильного приложения. Можно предусмотреть на карте назначаемый лимит для пополнения или снятия с карты средств, например, карта может работать только на территории РФ (можно даже прописать отдельные регионы и даже области), как вариант можно включить в обслуживание страны Беларусь, Казахстан, а так же ШОС, СНГ, БРИКС и т. п.

Процесс получения дебетовой криптокарты например может быть такой: пользователь заходит на сайт криптовалюты в раздел СЕРВИС, выбирает карту (виртуальную или пластиковую), оформляет заявку, и если это виртуальная карта – он ее получает буквально сразу же, если пластиковая – ожидает доставки курьером или в ближайшем отделении банка, и после получения активирует карту на сайте. После этого клиент может совершать покупки, обменять Рублькойны или обналичить в банкомате.

Криптокарта может работать в платежных системах МИР или MasterCard или Visa.

В этом есть несомненные плюсы, основной это нет посредников при обмене Рублькойна на фиат валюту (рубли, доллары и т.д.), удобно использовать криптокарту, так как ей можно расплачиваться везде, где принимают карты МИР / Visa / MasterCard. Как вариант можно предусмотреть выдачу анонимных карт, не требующие верификации.

Пластиковая карта совместимая с криптографической валютой имеет большую перспективу использования, но есть важная проблема её использования, это закон, нормативная база, одобрение регулирующих органов или приобретение лицензии.



7.1. Программы лояльности торговых сетей, как вариант будущей криптовалюты

Для многих использования виртуальной валюты при покупке хлеба в магазине покажется новым и сложным, но подобные способы уже используются в российской розничной сети. Я имею ввиду так называемые накопительные *бонусные карты* или карты лояльности. Торговые сети Пятёрочка, Перекрёсток и другие запустили и успешно применяют так называемую «программу лояльности» с которой владелец может получать баллы за все покупки во всех магазинах сети расположенных на территории России, а также вводят специальные предложения только для владельцев карт. Полученные баллы можно списывать на покупки (см. фото), баллы конвертируются в рубли. Для списания баллов карта должна быть активирована.

То есть уже сейчас существует механизм оплаты товаров виртуальной валютой – баллами, в рамках розничной сети магазинов.

Если предусмотреть возможность пополнения (пополнения) карты извне, то эта технология легко может трансформироваться во внутреннюю платёжную систему со своей криптовалютой.

Пример бонусной карты:

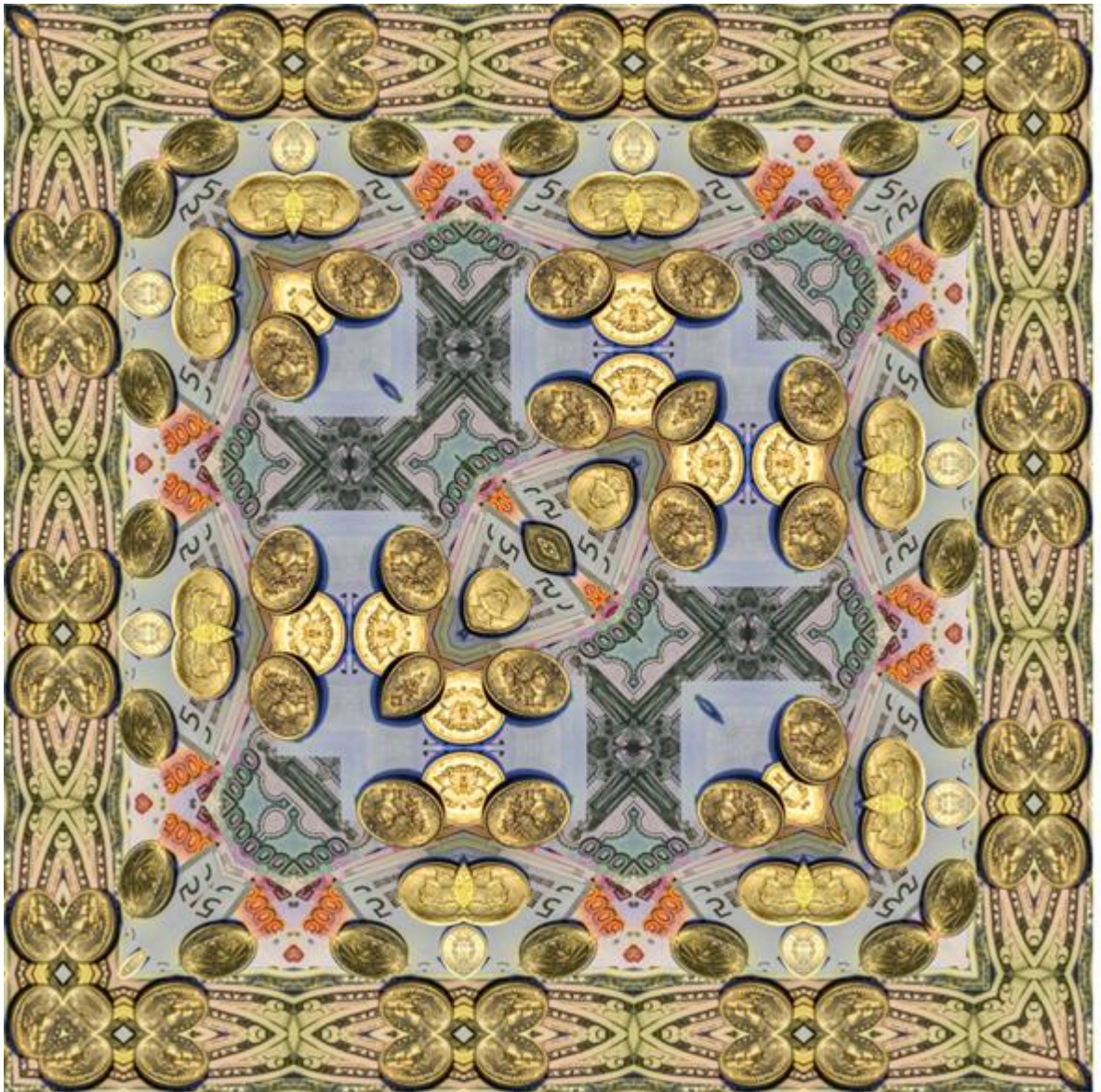
Моя карта: 7789 0042 3495



Баланс баллов	6 293
Начислено баллов в марте	269
Можно списать на скидку	629 р.

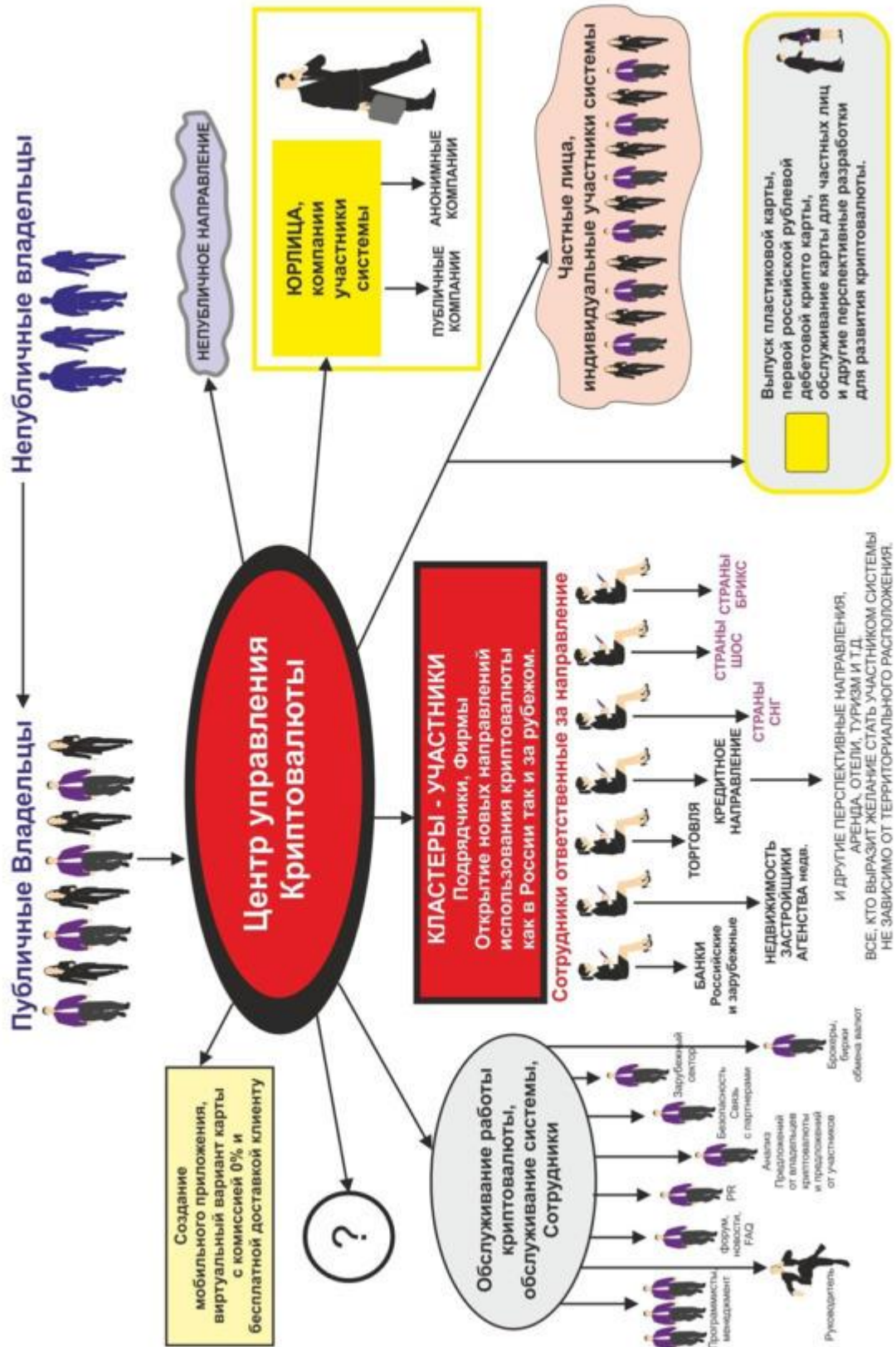
8. Непубличное направление

Осуществляется отдельно для решения основных стратегических целей, скрытое кредитование и т. д. Оговаривается дополнительно.



9. Схема Центра управления — — —> криптовалютой

Схема работы, сотрудники, деятельность (подготовил К. Крехмаль)





БЛОКЧЕЙН В МЕДИЦИНЕ. Региональная система здравоохранения

На этом примере, по аналогии, могут создаваться платформы для многих других сфер бизнеса (коммунальные услуги, строительство и т.д.)

Создаётся единый проект – система, которая объединяет данные о сертифицированных и безопасных лекарствах, персонализированных лекарственных препаратах, геном ДНК, ДНК доноров, искусственный интеллект и блокчейн.

Основные преимущества

Медицинская платформа, основанная на блокчейне, позволит создать открытый рынок медицинских услуг, мед препаратов, идей, разработок, анализов ДНК, выписку персонализированных лекарственных препаратов пациентам и т. д. Крупные медицинские фармацевтические компании будут участниками системы, все их разработки и услуги будут встроены в цепочку блокчейн. Данные о каждом шаге товаре или услуге записываются в блочной цепи. Любой участник системы может добавлять свои предложения услуг.

Это позволит разделить архив данных, а так же текущие данные. Ускорить клинические испытания препаратов. Способствовать разработке новых лекарств. Повышается безопасность данных и т. д.

Эта система будет актуальна и востребована в странах с малоразвитой экономикой и уровнем жизни.

Блокчейн идеально подходит для решения следующих задач, как например идентификация пользователя, сохранность общих данных, согласие пациента, использование и доступность данных о пациенте и препаратах.

Как работает криптографический открытый ключ

Для работы платформы используется криптографический открытый ключ. Принцип работы следующий, генератор крипто ключей используется для создания пары ключей, по аналогии алгоритма асимметричного ключа. То есть любой пользователь, сможет зашифровать с помощью открытого ключа свои данные (или данные о ДНК, о своём здоровье, о разработке и т.д.). Эти данные можно будет расшифровать с согласия пациента и только после этого зашифрованные данные станут доступны врачу, ученому и т. д.

Тем самым создается универсальный децентрализованный алгоритм хранения данных, которые можно расшифровать с помощью второго ключа.

Таким образом, пользователь получает доступ к медицинским документам и данным системы и может взаимодействовать с ними, после этого результат взаимодействия (или работы) записывается как транзакция в общую блок цепь, в так называемый блокчейн журнал.

Безопасность

Для безопасности требуется проработать алгоритм обязательного доказательства, который будет автоматически идентифицировать пользователя, который нарушает правила пользования информацией или например взломщик или хакер, без согласия загружает данные других пользователей и т. д.

РЕЗУМИРУЮ

Пользователь платформы может получать доступ только к медицинской информации, которая ему необходима. Все происходит под контролем владельца информации. Пользователь подлежит обязательной идентификации, если не предусмотрено анонимного входа некоторых категорий пользователей. Точная регистрация данных и безопасный обмен информацией.

Медицинская криптовалюта

Применение блокчейн для медицинских услуг может поддерживать и криптовалюту для медицинского обслуживания и оплаты услуг и медикаментов. Медицинские учреждения могут делиться данными, создается электронная медицинская карта пациента, шкала здоровья пациента, поставки лекарственных препаратов, список и квалификация медработников.

Это позволит создавать разные схемы и механизмы связывания информационных цепочек.

Смотря в будущее, можно прогнозировать создание единой базы пользователей, каждого члена семьи, анализировать данные и понимать какие наследственные болезни можно вылечить. Так же полностью изменится принцип обмена информацией между разно профильными медицинскими учреждениями и как следствие изменится вся система здравоохранения. А в глобальном плане можно легко узнать уровень здоровья населения городов, стран, регионов.



В КАЧЕСТВЕ ЭПИЛОГА – Информация к размышлению или вопрос на \$ миллион \$

Делать прогнозы сложное занятие, есть вероятность, что всё будет иначе, ведь еще 30 лет назад никто и подумать не мог, что нынешние смартфоны и планшетики, так сильно изменять нашу текущую жизнь.

Даже в научно-фантастических фильмах все представлялось совсем по другому!



Хотя следует заметить, что без интернета, функционал смартфона был бы уже другой и вероятность появления цепи блоков была бы ниже.

Думая о развитии блокчейн технологии и в то, во что она может трансформироваться можно понять, что блокчейн даст новый всплеск трансформирования и упрощения нашей текущей жизни.

Смотря сейчас на развитие криптовалют и на скачки цен на биткоин, сразу возникает вопрос:

– Зачем надо было создавать майнинговые фермы для выработки токенов²⁷, когда за те же деньги, которые были потрачены на видеокарты, электричество, зарплаты программистам, можно было просто купить биткоины и заработать за то же время в десятки, если не в сотни раз больше?

Всего хорошего Вам!

Примечания

1

Блокчейн (англ. *blockchain* или *block chain*) – выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию.

2

Криптовалюта – разновидность цифровой валюты, создание и контроль за которой базируются на криптографических методах. Как правило, учёт криптовалют децентрализован.

На январь 2018 года криптовалюту принимают и используют как платежное средство в Японии, Австралии, Нидерландах, Южной Корее, Эстонии, Соединенных Штатах, Дании, Швеции, Канаде и Великобритании, а с февраля 2018 года и Беларусь.

3

Смарт-контракт (англ. *Smart contract* – умный контракт) – компьютерный алгоритм, предназначенный для заключения и поддержания коммерческих контрактов в технологии блокчейн.

4

Ник Сабо (англ. *Nick Szabo*) – ученый в области информатики, криптографии, а также в области права, известный в связи с исследованиями в области умных контрактов и криптовалют. Закончил Вашингтонский университет (*University of Washington*) в 1989 году с дипломом по информатике (*computer science*). Имеет звание почетного профессора в *Universidad Francisco Marroquín*.

5

Ethereum – Платформа для создания децентрализованных онлайн-сервисов на базе блокчейна, работающих на базе умных контрактов. Реализована как единая децентрализованная виртуальная машина. Был предложен основателем журнала Bitcoin Magazine Виталиком Бутериным в конце 2013 года, сеть была запущена 30 июля 2015 года.

6

Промоутер (реклама) – частное лицо или группа лиц, занимающаяся целенаправленной рекламой товара. Клубный промоутер – занимается организацией и проведением вечеринок в ночных клубах

7

Букинг – Система интернет-бронирования отелей, основана в Амстердаме в 1996 году, приобретена в 2005 году за \$133 млн компанией, фокусирующейся на европейский рынок. Штаб-квартира компании находится в Амстердаме

8

P2P, peer-to-peer, – равный с равным – Пиринговые сети (как пример Торренты) – компьютерные сети, основанные на равноправии участников. В таких сетях отсутствуют центры с которых скачивается тот или иной файл, а каждый узел (пользователь) может одновременно выступать как в роли клиента (получателя информации), так и в роли сервера (поставщика информации). Такая организация позволяет сохранять работоспособность сети при любом количестве и любом сочетании доступных узлов.

9

Bitcoin – Пиринговая платёжная система, использующая одноимённую единицу для учёта операций и одноимённый протокол передачи данных. Для обеспечения функционирования и защиты системы используются криптографические методы. Вся информация о транзакциях между адресами системы доступна в открытом виде.

10

Ethereum Эфириум – платформа для создания децентрализованных онлайн-сервисов на базе блокчейна (Dapps, Decentralized applications, децентрализованных приложений), работающих на базе умных контрактов. Реализована как единая децентрализованная виртуальная машина. Был предложен основателем журнала Bitcoin Magazine Виталиком Бутериным в конце 2013 года, сеть была запущена 30 июля 2015 года.

11

ICO, или Initial Coin Offering (первичное размещение токенов) – это выпуск каким-либо проектом купонов, или токенов, предназначенных для оплаты услуг площадки в будущем – в виде криптовалюты

12

Фиатные деньги (Fiat Money) – деньги, законные платежные средства, номинальная стоимость которых устанавливается, обеспечивается и гарантируется государством на основе своего авторитета и власти (от лат. Fiat – декрет, распоряжение, «будет так»)

13

Адрес криптовалюты или идентификатор – это номер счета, который начинается с единицы или тройки и содержит 27—34 латинских символов, за исключением 0, O, I. В номер адреса криптовалюты входят буквы и цифры верхнего и нижнего регистра.

14

QR-код (англ. Quick Response Code – код быстрого реагирования; сокр. QR code) – товарный знак для матричных или двумерных штрихкодов, изначально разработан для автомобильной промышленности Японии.

15

Волатильность, изменчивость (англ. *volatility*) – статистический финансовый показатель, характеризующий изменчивость цены. Является важнейшим финансовым показателем и понятием в управлении финансовыми рисками.

16

ID – UNIX – утилита, выводящая информацию об указанном пользователе *USERNAME* или текущем пользователе, который запустил данную команду и не указал явно имя пользователя. По умолчанию выводятся подлинные числовые идентификаторы пользователя (*UID*) и группы (*GID*), действующие (именные) идентификаторы пользователей и групп, а также идентификаторы других групп, в которых состоит пользователь.

17

Multi – signature wallet – мультиподпись. Хорошо подходит для управления деньгами группой лиц: *Watch Bitcoin Adresses*.

18

Ethernet – локальная сеть – семейство технологий пакетной передачи данных между устройствами для компьютерных и промышленных сетей. Стандарты *Ethernet* определяют проводные соединения и электрические сигналы на физическом уровне.

19

Майнинг (от англ. *Mining* – добыча полезных ископаемых) – то есть, это генерация новых монет в различных криптовалютах. Говоря проще, цель майнинга найти определенную числовую последовательность, которая бы отвечала заданным параметрам. Это ещё называется он хешированием.

20

Цифровой актив – это как правило, фото, изображение, аудио или видеофайл или другой мультимедийный фрагмент, доступный для повторного применения, который организация использует в приложениях.

21

Волатильность, изменчивость (англ. *volatility*) – статистический финансовый показатель, характеризующий изменчивость цены. Является важнейшим финансовым показателем и понятием в управлении финансовыми рисками.

22

Лондонская ассоциация участников рынка драгоценных металлов (LBMA) была основана в 1987 году Банком Англии, который регулировал торговлю слитками из драгоценных металлов. LBMA заменила две организации – Лондонский рынок золота и Рынок серебра, которые были основаны в середине 19 века.

23

В отличие от криптовалюты, токен не имеет собственного блокчейна, токены могут быть эмитированы как централизованно (под управлением одной организации), так и децентрализованно (под управлением заранее определенного алгоритма).

24

Аутсорсинг – передача организацией, на основании договора, определённых видов услуг или функций производственной предпринимательской деятельности другой компании, действующей в соответствующей нужной области.

25

Клиринг (англ. *clearing* – очистка) – безналичные расчёты между странами, компаниями, предприятиями и банками за поставленные, проданные друг другу товары, ценные бумаги и оказанные услуги

26

Крипто карта – Главное отличие криптокарты от банковской карты, это то что криптокарта не привязана к банковскому счету, а привязана к электронному кошельку на котором хранятся ваши виртуальные деньги, т.е. вы платите не наличными, а виртуальными деньгами. Если это криптовалюта, то платежи по этой карте осуществляются на платформе блокчейн. Криптокарты могут обслуживаться основными платежными системами, в том числе Visa и MasterCard.

27

Токен (также аппаратный токен, USB-ключ, криптографический токен) – компактное устройство, предназначенное для обеспечения информационной безопасности пользователя, также используется для идентификации его владельца, безопасного удалённого доступа к информационным ресурсам и т. д.

Токен – это электронный ключ для доступа к чему-либо, предназначен для электронного удостоверения личности (например, клиента, получающего доступ к банковскому счёту), при этом они могут использоваться как вместо пароля, так и вместе с ним.