

**А.А. Сатмурзаев¹, А. Бердимурат², О.Ж. Жадигерова³,
С.С. Сапарбаева⁴, Д.М. Акынов^{5*}, Р.М. Ахмадиев⁶**

¹Университет «Туран», Алматы, Казахстан;

²Международный транспортно-гуманитарный университет, Алматы, Казахстан;

³Казахский национальный исследовательский университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан;

⁴Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

^{5,6}Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

¹ncasan@mail.ru, ²arman_83kz@mail.ru, ³olia_kz@mail.ru, ⁴saulet71@mail.ru,

⁵dosim.kz@mail.ru, ⁶kyper.yaniz@gmail.com

¹<https://orcid.org/0000-0002-5208-6761>, ²<https://orcid.org/0009-0008-1592-1351>,

³<https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>, ⁴<https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>,

⁵<https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>

Развитие криптовалюты в современной экономике Казахстана: факторы и показатели

Аннотация:

Цель: Анализ термина «криптовалюта» и ее значения для пользователей, проживающих в Казахстане, развитие экономического, материального состояния держателей криптовалюты.

Методы: В исследовании применялся корреляционно-регрессионный анализ, анализ литературы, методы системного анализа, статистика за последние 5 лет.

Результаты: С введением блокчейна в современном мире появилась очередная перспектива заработка на криптовалюте, для многих людей криптовалюта применительно как способ оплаты, обмена валюты, или по-другому ее называют Digital currency. В 2018 году стремительный рост Bitcoin / Ethereum стремительно повлиял на потребительский сектор, в основе зарубежные аналитики предполагали скорый крах криптовалюты, но прогноз не оправдался, и сегодня Bitcoin/Ethereum являются самыми высокодоходными и дорогостоящими активами в XXI веке.

Выводы: Несмотря на небольшой процент людей в Казахстане, которые действительно вкладываются в ценные бумаги, акции, дивиденды и т.д., материал в данной статье сможет мотивировать большую группу людей для инвестирования в криптовалюту. Авторы статьи также обсуждают, как «принятие» криптовалюты в Казахстане повлияет на текущую экономику. Как большой приток инвестиций скажется на благосостоянии народа, увеличении ВВП — повышением потребительского спроса, увеличением экономического блага. Несмотря на недостаточную группу людей, инвестирующих в криптовалюту, они так или иначе сталкиваются, контактируют в современном мире, ощущают ее влияние по «отклику» мировой экономике, тем самым такое общество помогает перерасти в большую предпринимательскую структуру.

Ключевые слова: криптовалюта, мотивация, инвестирование, цифровая экономика, предпринимательство.

Введение

В современных условиях цифровизации в обществе сформировались новые виртуальные объекты. Современные термины «криптовалюта», «цифровой кошелек» известны почти каждому человеку. «Криптовалюта» она известна тем, что без труда способна превратить ваши реальные деньги в виртуальные деньги, при этом обеспечить их надежность и целостность, чего нельзя сказать про реальные деньги, и анонимность совершения транзакции или валютных операций, современная система обмена средств на базе BlockChain славится своей анонимностью для всех пользователей ее системы. Современный термин «криптовалюта» — цифровая валюта, существующая лишь в виртуальном мире, которая децентрализована и работает в системе BlockChain. Криптовалюта неподвластна любому государству в мире, имеет физический носитель виде переносного флеш-накопителя. Способна приносить прибыль от инвестиций в более 10 % ежемесячных. При всех ее достоинствах криптовалюта способна к большому обращению со стороны заинтересованных государств, на чье благосостояние криптовалюта в будущем окажет большое влияние, при условии использования ее большей частью населения страны.

Обзор литературы

Для достижения поставленных целей были привлечены работы зарубежных авторов, на основе которых проводились исследования касательно взаимодействия криптовалюты с экономикой страны. Исследования зарубежных авторов показали, что использование криптовалюты во многих странах мира положительно сказалось на внутреннем рынке потребления. Держатели криптоактивов полученную прибыль тратили на внутренний рынок своей страны, что в последующем положительно отразилось на росте ВВП. Так, в статье (ecb.europa.eu от 30 ноября 2022 г. Ульрих Биндеил и Юрген Шааф) поделились своими прогнозами о полезности криптоактивов.

При работе с криптовалютами действительно существует высокая волатильность, которая, как правило, ухудшает производительность управляющего активами. В среднем, длинная позиция в 1 долл. США в CRIX может быть хеджирован, если сократить 0,9 долл. США на BTC (0,6 долл. США на ETH). Оптимальный вес криптовалют в портфеле инвестора составляет от 60 до 120 % для биткоина (от -20 до 45 % для ETH). Эффективность хеджирования измеряется снижением дисперсии хеджированного портфеля (BTC или ETH) по сравнению с нехеджированным портфелем (CRIX). Стратегия хеджирования показывает, что включение BTC в портфель CRIX снижает дисперсию в среднем на 37 %. Это говорит о том, что инвесторам следует держать больше Bitcoin, чем Ethereum, чтобы минимизировать риск при сохранении той же ожидаемой доходности. Увеличение доли биткоина и Ethereum в портфеле подтверждается решением генерального директора Binance конвертировать экстренные средства в BTC, ETH и BNB после краха USDC, а также решениями Silvergate Capital, First Republic Bank и Silicon Valley Bank. Эта ситуация подтверждается банкротствами. Проверка на устойчивость включает в себя тест на скачки высокочастотных данных BTC/ETH (до 25 %) с последующей оценкой высокоэффективных прогнозов реализованной волатильности BTC и ETH. Как видно из графика, для всех оценок мощности скачков наблюдается сходство. Что касается потенциального интереса к обнаружению совместного падения, было бы идеально иметь внутридневную статистику для сравнения с высокочастотными данными Bitcoin и Ethereum. Поэтому результаты касаются только BTC и ETH, которые анализируются параллельно в статье.

Конкуренция — это главное условие, предполагающее создание потребительской ценности. Чем больше концентрация компаний, предоставляющих схожие логистические услуги, тем актуальнее вопрос лояльности клиентов и качества обслуживания. Не менее важным фактором является специфика региона, в котором работает компания, предоставляющая логистические услуги. Показатель продуктивности земель является наиболее важным условием в аграрном секторе, определяющим характер желаемых логистических услуг (А. Gargasas, I. Mūgienė, 2015).

Более быстрые изменения риска, такие как изменения характеристик портфеля, отражаются в краткосрочном бета-компоненте, в то время как средне- и долгосрочные бета-компоненты отражают более медленно меняющийся риск, который, как мы обнаружили, коррелирует с бизнес-циклом (Cenesizoglu, Tolga, 2018).

Для эффективной оценки потенциала диверсификации цифровых активов, возможностей и эффективности хеджирования создаются различные портфели, сочетая цифровые активы с традиционными, а также портфель чисто цифровых активов (L. Charfeddine, 2018).

Использование фреймворк MIDAS для оценки бета-тестирования рынка как средневзвешенного значения высокочастотной и низкочастотной составляющих. Затем мы анализируем макроэкономические детерминанты бета-версий фондового рынка и контр- или процикличность бета-версий для хорошо известных типов портфелей (González, 2018).

Криптовалюты не подвержены влиянию большинства распространенных фондовых рынков и макроэкономических факторов, а также доходности валют и сырьевых товаров (Y. Liu, A. Tsyvinski, 2018).

Модель ценообразования опционов GARCH выдает точные цены опционов по сравнению с рыночными ценами. Как и ожидалось, результаты показывают, что индексы волатильности GARCH также аналогично реагируют на положительные и отрицательные потрясения (V. Pierre, E. Mare, 2020).

Методы

При написании данной статьи были задействован корреляционно-регрессионный анализ в период 5 лет с 15 мая 2018 года по 17 января 2023 года уровня цены Ethereum USD. Провели сравнительный анализ динамики уровня цен на индекс криптовалюты Bitcoin/Etherium за период 2018–2023 го-

да. Для анализа показателей были отобраны статьи зарубежных авторов в период с 2018 по 2023 год. Основополагающим источником отбора статей был взят источник ScienceDirect, помимо этого, были включены другие высокорейтинговые научные журналы.

Результаты

С введением блокчейна в современном мире появилась очередная перспектива заработка на криптовалюте, для многих людей криптовалюта применительно как способ оплаты, обмена валюты или по-другому ее называют Digital currency. В 2018 году стремительный рост Bitcoin/Etherium стремительно повлиял на потребительский сектор, в основе зарубежные аналитики предполагали скорый крах криптовалюты, но прогноз не оправдался, и сегодня Bitcoin/Etherium являются самыми высокодоходными и дорогостоящими активами в XXI веке.

Для того чтобы разобраться в значимости криптоактивов на внутреннюю экономику, проведем корреляционно-регрессионный анализ, который будет включать в себя капитализацию криптовалюты, пятилетний период и изменения цены за 1 количество на дату (табл. 1, 2).

Таблица 1. Показатели цен за пятилетний период

Дата	Цена за 1 Ethereum	Капитализация \$
02.01.2019	771,15	9,400,260,663,00
02.01.2020	313,64	4,289,287,759,00
02.01.2021	434,22	6,527,492,315,00
02.01.2022	972,95	156,441,622,845,00
02.01.2023	13791,60	231,350,986,890,00

Примечание – Составлена авторами

Анализ капитализации криптовалюты позволяет оценить ее значимость на внутреннюю экономику. Большая капитализация указывает на то, что криптовалюта имеет широкую популярность и доверие со стороны инвесторов. Это может означать, что криптовалюта играет важную роль в экономике, привлекая инвестиции и создавая новые возможности для развития бизнеса. Например, если капитализация криптовалюты значительно возросла за пятилетний период, это может указывать на рост интереса криптовалюты и ее значимости на внутреннюю экономику. С другой стороны, если капитализация снизилась, это может свидетельствовать о снижении интереса и значимости криптовалюты.

Таблица 2. Расчет показателей коэффициента корреляции

Дата	Параметр				
	X(i)	y(i)	x(i) ²	y(i) ²	x(i) * y(i)
02.01.2019	771,15	940026,00	594672,32	88364900,00	7249011,00
02.01.2020	313,64	428928,00	98370,05	1839798,00	1345292,00
02.01.2021	434,22	652749,00	88547,01	4260815,00	2834367,00
02.01.2022	972,95	156441,00	946631,70	2447398,00	1522098,00
02.01.2023	13791,60	231350,00	190208,00	53523279,00	3190700,00
Итого	16283,56	4080096,00	1920364,00	7814663,00	3354338,00

Примечание – Составлена авторами

Проверим значения полученных коэффициентов корреляции. Результаты показывают, что значения полученных показателей находятся в диапазоне от 0,7 до 1,0, что свидетельствует о наличии прямой корреляции сильного характера между индексом цены за биткоин и рыночной капитализацией исследуемой криптовалюты. Иначе с ростом ценового индекса за биткоин увеличивается размер рыночной капитализации биткоин-монет, и наоборот.

Если коэффициент корреляции близок к 0, это указывает на отсутствие связи между индексом цены на биткоин и рыночной капитализацией. Это означает, что изменения в цене на биткоин не влияют на рыночную капитализацию, и наоборот. А если бы коэффициент корреляции близок к -1, это указывает на сильную отрицательную связь между индексом цены на биткоин и рыночной капитализацией. Это означает, что при росте цены на биткоин рыночная капитализация снижается, и наоборот,

при падении цены на биткоин рыночная капитализация увеличивается. Связь между ценой биткоина и рыночной капитализацией полезна для инвесторов и трейдеров при принятии решений.

Таким образом, можем сделать вывод, что с повышением спроса суррогата на единицу 1 криптовалюты приходится «пороговая» цена, рыночная капитализация. С точки зрения сравнения по капитализации Bitcoin является самой дорогостоящей криптовалютой за последнее десятилетие. Он занимает лидирующее положение по сравнению с другими криптовалютами по всем общим показателям.

Показатели корреляции описали прямую зависимость Ethereum к лидирующей криптовалюте — Bitcoin, поскольку показатели расчетов, блокчейн, способности и функции у этих криптовалют одинаковы. Основная функция деления криптоактивов на разные подтипы заключается в создании дополнительных «сгурто соин» в экономической экосистеме. Тем самым можем сделать вывод, что с ростом Bitcoina, следовательно, за ним будет расти цена и на криптовалюте Ethereum. Приведем пример (рис. 1, 2).

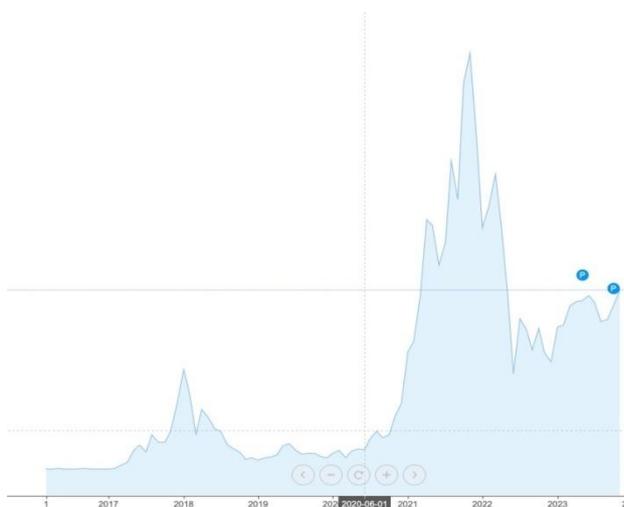


Рисунок 1. Ethereum — линейный график за общий период

Примечание – Составлен авторами

Следует обратить внимание на характерные «пики» и «присадки» по временному отрезку.

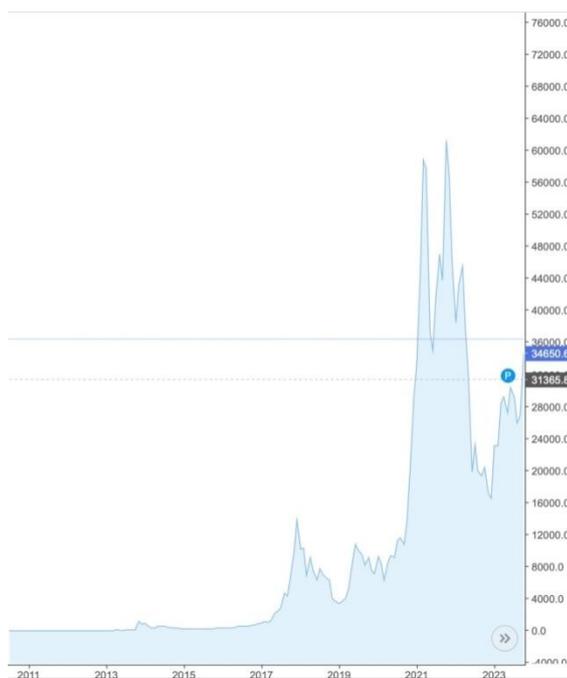


Рисунок 2. Ethereum — линейный график за временной промежуток

Примечание – Составлен авторами

Bitcoin — цена движется свободно, временной промежуток одинаковый, наглядно видно, что Ethereum «идет по пятам» за доминирующей криптовалютой.

Если проводить параллель, почему большинство инвесторов предпочитают Bitcoin больше, чем Ethereum, то аргументом послужит высокая волатильность криптовалюты. Для многих трейдеров, арбитражникам и спекулянтам основным фактором большего заработка в краткосрочной перспективе является самая наивысшая цена и самая низкая цена закрытия (до уровня поддержки/сопротивления). Вторым фактором является это время (t), которое цена преодолевает, чтобы добраться до наивысших или низших уровней. Чем больше времени занимает такое движение, тем менее валютильнее происходит движение цены. Чем быстрее происходят «скачки», тем быстрее цена достигает максимальных «пиков» или «просадок» до уровней.

Это означает, что трейдер, имеющий прибыль с удачной сделки на «шорт», выводит заработанные деньги и вкладывает на покупку высокотехнологического компьютерного обеспечения, с помощью которого он увеличит комфортность и оперативность своей работы, оплатит услуги Интернет-провайдера, который, в свою очередь, обеспечивает трейдеру выход на рынок. Этот трейдер оплачивает помещение, продукты, машины, персонал, электроэнергию, налоги и все с помощью лишь криптовалюты. Криптовалюта — преимущественно западный феномен, способный улучшить благосостояние страны, любого человека, кто ею заинтересован. Это современная возможность для создания материальных ценности из «воздуха», преимущественно основываясь на технические знания. Тем самым можем сделать вывод, что при системном внедрении криптовалюты в систему экономики государств, при повсеместном обучении населения страны в рамках курсов об том, как работает блокчейн, показать перспективу заработка или возможности долгосрочного инвестирования/хранения денежных средств в цифровых активах.

При проведении рисков с международными стандартами хеджирования взаимодействуют с рыночными индексами и выбранной доходности криптовалюты.

Чтобы провести риски, необходимо взять два криптовалютных актива Bitcoin и Ethereum, проведем пример с покупкой позиции на 1\$ на краткосрочный период вложения:

$$H_t = C'C + A'r_{t-1}rt' - 1A + B'H_{t-1}B, \quad (1)$$

где C , A и B — 2×2 матрицы;

C — верхний треугольный;

r — это 2×1 доходность криптовалюты (BTC или ETH) и CRIX. Кроме того, $X = h_{ij}$, t для всех $i, j=1,2$.

Затем мы можем вычислить:

$$\beta_{ij,t}^* = \frac{h_{ij,t}}{h_{i,t}}. \quad (2)$$

Условное соотношение корреляции $h(ij, t)$ к разности BTC/ETH равняется $h(i, t)$.

Эти выводы имеют большое значение, поскольку, если наблюдать за условными значениями, становится очевидным, что при вложении в краткосрочную перспективу с криптовалютными активами появляются пропорционально высокие риски потери части своих вложений ввиду экономических корреляций.

Также существует портфель для снижения рисков хеджирования криптоактивов без снижения будущей стоимости актива, так как каждый инвестор стремится обезопасить свои вложения, инвестируя либо в Bitcoin либо в Ethereum. В такие «защитные» индексы, например S&P 500, могут входить очень подвижные криптоактивы, любой причиной ценовой корреляции могут быть фундаментальные новости фондов, они могут быть как положительными, так и отрицательными, что может очень характерным образом влиять на уровень эмоционального фона на рынке.

$$W_{ij,t} = \frac{h_{j,t} - h_{ij,t}}{h_{i,t} - 2h_{ij,t} + h_{j,t}}, \quad (3)$$

где $h_{i,t}$, $h_{ij,t}$ — условная дисперсия цифрового актива i , равняется рыночного индекса i — функция полезности осуществляется средними значениями, а оптимальные цифровые запасы рассчитываются следующим образом:

$$W_{ij,t} \begin{cases} 0 \leq if W_{ij,t} < 0 \\ W_{ij,t} \cdot if 0 \leq W_{ij,t} \leq 1. \\ 1 \geq if W_{ij,t} > 1 \end{cases} \quad (4)$$

Оптимальное удержание высчитывается так же, как $W = I - W_i^*j, t$.

Перспектива развития полагается на время или количество веса, оптимальных для Bitcoin или Ethereum. Средним оптимальным уровнем считается интервал от 60 или 130 % для (Bitcoin = 20 %, а для Ethereum = 50 %).

Информационный «шум» вокруг криптовалюты. При использовании сервиса «Подбор слов» в Google сервис выдавал по слову Bitcoin более 1,560 млн поисков во всем мире. По данным аналитической системы Google Trends, количество поисковых запросов с тематикой криптовалюты увеличилось более чем в 14 раз, что свидетельствует о большой заинтересованности людей во всем мире. Как утверждают аналитики, «скачок» увеличивается более чем в три раза ежегодно, набирая все больше и больше оборотов. Более 50 000 источников во всем мире упоминали в своих статьях, работах, научных исследованиях по тематике об криптовалюте. По состоянию на 2023 год количество упоминаний увеличилось более чем на 18 %, по сравнению с предыдущим годом. Здесь предоставляются дополнительные данные из-за кратности шума вокруг криптовалюты. Существует следующий способ расчета микроструктуры криптовалюты:

$$\hat{R}_{t,l}^n = \frac{1_{n_t-k_n-l}}{n_t} \sum_{i=2k_n} (Y_{i+l} + Y_{i+l+k_n})(Y_i - Y_{i-2k_n}). \quad (5)$$

Основной причиной сверхкраткосрочной волатильности на финансовых рынках является систематический или недооцененный риск, который мы стремимся отслеживать в «чистом» виде на основе высокочастотных исследований. Последние разработки в области финансовой эконометрики говорят о предпочтении внутрисуточных высокочастотных данных. В данной работе мы исследуем, как зависимости между криптовалютами и национальными экономиками встроены в систему блокчейн и какое дополнительное влияние они могут оказывать на β САРМ биткоина и Ethereum для трейдеров и инвесторов по сравнению с традиционными ежедневными и еженедельными интервалами. Выборка включает внутрисуточные данные с 2018 по 2023 год. Чтобы изолировать микроструктурный шум от основной преобладающей полумартингальной цены, мы установили оптимальную частоту выборки для BTC/ETH в 4 мин и задали среднюю скользящую бету в 0,80 для Bitcoin и 0,65 для Ethereum по отношению к рыночному индексу S&P 500. Исключив небольшие скользящие беты для обоих активов, мы документально подтвердили, что владение Bitcoin и Ethereum может помочь институциональным инвесторам ограничить волатильность в криптосфере. Оценка скользящего окна позволяет предположить, что предпочтительнее рассчитывать беты на основе часовых или дневных частот, а не недельных интервалов (как это обычно наблюдается в индустрии). Действительно, ошибка отслеживания минимальна при расчете на часовой и дневной частотах (примерно одинаковой частоте). В качестве проверки надежности мы демонстрируем полезность расчета реализованных бета биткоина и Ethereum, применяя их к коэффициентам хеджирования и оптимальному портфелю активов: Оптимальный коэффициент хеджирования для Bitcoin оценивается в диапазоне от 0,4 до 1,7 (от 0,2 до 1 для Ethereum).

Выводы

Литература по финансовой эконометрике перешла к вопросу о совместном исследовании. Проблема для эконометриолога заключается в том, чтобы обнаружить два и более последовательных скачка, которые могут вызвать высокочастотные колебания внутрисуточных цен на активы. Концептуальные особенности J.C методология; B.S методология; формальный или технический анализ, технический анализ криптовалюты, фундаментальный анализ криптовалюты. Нынешнее регулирование криптовалют отчасти обусловлено заблуждениями. Вера в то, что пространство должно быть предоставлено инновациям любой ценой, упорно сохраняется. Поскольку биткоин основан на новой технологии — DLT / Blockchain — он будет иметь высокий потенциал трансформации. Во-первых, эти технологии до сих пор создавали ограниченную ценность для общества — независимо от того, насколько велики ожидания на будущее. Во-вторых, использование перспективной технологии не является достаточным условием для добавленной стоимости продукта на ее основе. Предполагаемая санкция регулирования также соблазнила обычную финансовую индустрию облегчить клиентам доступ к биткоину. Это касается управляющих активами и поставщиков платежных услуг, а также

страховщиков и банков. Вступление финансовых учреждений говорит мелким инвесторам, что инвестиции в биткойн разумны. Также стоит отметить, что система Bitcoin является беспрецедентным загрязнителем. Во-первых, он потребляет энергию в масштабах всей экономики. По оценкам, добыча биткоинов потребляет электроэнергию в год, сопоставимую с Австрией. Во-вторых, он производит горы отходов оборудования. Одна биткойн-транзакция потребляет аппаратное обеспечение, сравнимое с аппаратным обеспечением двух смартфонов. Вся система Bitcoin генерирует столько же электронных отходов, сколько и все Нидерланды. Эта неэффективность системы является не недостатком, а особенностью. Это одна из особенностей, чтобы гарантировать целостность полностью децентрализованной системы.

В 2016 году криптовалютный рынок пережил беспрецедентный интерес инвесторов. Стоимость биткойна, крупнейшей в мире цифровой валюты, с начала 2017 года выросла более чем на 1500 процентов. Однако этот рынок гораздо сложнее, чем можно предположить из общедоступных словарей. В то время, как существует множество исследований, посвященных будущему и волатильности биткойна, лишь немногие из них рассматривают более широкий криптовалютный рынок и его эволюцию. В настоящее время биткойн торгуется на уровне около 47 000 долл. США. В начале этого года цена биткойна составляла 30 000 долл. США, что вызвало предупреждения со стороны некоторых аналитиков и ведущих финансистов о том, что это пузырь. Несмотря на недавние рекордные максимумы, валюта была очень волатильной, поднимаясь на тысячи долларов в один день и падая на следующий. Катсиямпа оценил волатильность биткойна с помощью сравнения моделей GARCH и пришел к выводу, что модель AR-CGARCH обеспечивает наилучшее соответствие. Буоюр и Селми в 2019 году исследовали ежедневную цену биткойна с помощью модели GARCH, которая лучше всего подходит, и сравнили данные за 2018 год, показав, что волатильность имеет тенденцию к снижению. Несмотря на трудности, они по-прежнему наблюдают значительную асимметрию на рынке биткойна, причем на цены больше влияют негативные шоки, чем позитивные. Аналогичным образом, Диерберг (Dierberg, 2019) рассмотрел методологию асимметричного GARCH для изучения возможностей хеджирования биткойна и обнаружил, что в краткосрочной перспективе его можно использовать в качестве инструмента хеджирования против акций индекса Financial Times Stock Exchange и доллара США.

По общему мнению, криптовалюты повлияют не только на торговую практику разных стран и торговых организаций, но и на динамику международных отношений. Есть много людей, которые никогда не примут идею о том, что криптовалюты произведут революцию в ведении бизнеса. Они не понимают, как работает технология блокчейн и другие приложения. Кроме того, технологический прогресс привел к появлению цифровых инструментов, которые бизнес может использовать для построения лучших отношений со своими клиентами. По мере перехода от традиционных к цифровым платформам увеличивается объем данных, поступающих из таких источников, как социальные сети, мобильные устройства и платформы онлайн ритейла. Технологические достижения в области сбора, хранения и обмена данными облегчили компаниям любой отрасли и страны обмен большими объемами данных практически без затрат. Широкое распространение данных также вызвало обеспокоенность по поводу конфиденциальности личных данных и онлайн операций. Поскольку все транзакции и действия, совершаемые в сети, оставляют цифровой след, люди все чаще предпочитают пользоваться интернетом и совершать онлайн транзакции более анонимно. Криптовалюта биткойн была запущена для решения проблемы конфиденциальности. Этот вопрос привлек внимание ведущих регулирующих органов и других государственных учреждений, таких как Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями, которая выпустила постановления, определяющие биржи виртуальных валют и их менеджеров как предприятия по обслуживанию денежных средств и ставящие их под юрисдикцию государственного регулирования.

Биткойн не подходит ни в качестве платежной системы, ни в качестве формы инвестирования, поэтому с точки зрения регулирования его не следует рассматривать как таковой, и, следовательно, он не должен быть легализован. Аналогичным образом финансовая индустрия должна опасаться долгосрочного ущерба, нанесенного продвижению инвестиций в биткойны, несмотря на краткосрочную прибыль, которую они могут получить. Негативное влияние на отношения с клиентами и репутационный ущерб для всей отрасли могут быть огромными, как только инвесторы в биткойны понесут дальнейшие убытки.

Список литературы

- Cenesizoglu, T. CAPM, components of beta and the cross section of expected returns / T. Cenesizoglu, J. J. Reeves // Journal of Empirical Finance. — Elsevier. — 2018. — Vol. 49. — P. 223–246. DOI:10.2139/ssrn.2131029.
- CGAP Advancing financial inclusion to improve the lives of the poor // Bitcoin vs Electronic Money.
- Charfeddine, L. et al. Investigating the dynamic relationship between cryptocurrencies and conventional assets / L. Charfeddine et al. // Implications for financial investors, Economic Modelling. — Vol. 85. — P. 198–217. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.05.016>.
- Cryptocurrency Market Capitalizations. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://coinmarketcap.com>
- Gargasas, A. Evolution of consumption value concept / A. Gargasas, I. Mugiene // Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. — 2017. — Vol. 39, No. 1. — P. 33–41. <https://doi.org/10.15544/mts.2017.03>. 2018.
- González, Mariano Nave. Macroeconomic determinants of stock market betas / Mariano Nave González, Gonzalo Juan & Rubio // Journal of Empirical Finance. Elsevier. — 2018. — Vol. 45 (C). — P. 26–44. — DOI: 10.1016/j.jempfin.2017.10.003.
- Liu, Y. Risks and returns of cryptocurrency / Y. Liu, A. Tsyvinski // The Review of Financial Studies. — 2021. — Vol. 34, No. 6. — P. 2689–2727. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3226952>.
- Pierre, V. GARCH Generated Volatility Indices of Bitcoin and CRIX / V. Pierre, M. Eben // Journal of Risk and Financial Management. — 2020. — Vol. 13, No. 6. — P. 121. <https://doi.org/10.3390/jrfm13060121>.
- График курса биткоина за все время. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://hyipstat.top/coin_chart.php?t=all&id_coin=1. 2020.
- Динамика курса Bitcoin. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://quotes/60003.html> (05.01.2018).
- Рыночная капитализация криптовалют. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elitetrader.ru/index.php?newsid=36939>. 2019.

А.А. Сатмурзаев¹, А. Бердимурат², О.Ж. Жадигерова³,
С.С. Сапарбаева⁴, Д.М. Ақынов⁵, Р.М. Ахмадиев⁶

¹«Тұран» университеті, Алматы, Қазақстан;

²Халықаралық көлік-гуманитарлық университеті, Алматы, Қазақстан;

³Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан;

⁴Л.Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

^{5,6}Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

¹ncasan@mail.ru, ²arman_83kz@mail.ru, ³olia_kz@mail.ru, ⁴saulet71@mail.ru,

⁵dosim.kz@mail.ru, ⁶kyper.yaniz@gmail.com

¹<https://orcid.org/0000-0002-5208-6761>, ²<https://orcid.org/0009-0008-1592-1351>,

³<https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>, ⁴<https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>,

⁵<https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>

Қазақстанның қазіргі экономикасындағы криптовалютамың дамуы: факторлар мен көрсеткіштер

Аңдатпа:

Мақсаты: Криптовалюта және оның Қазақстанда тұратын пайдаланушылар үшін маңызы, криптовалюта ұстаушылардың экономикалық, материалдық жағдайын дамыту.

Әдісі: Зерттеуде корреляциялық-регрессиялық талдау, әдебиеттерді талдау, жүйелік талдау әдістері және соңғы 5 жылдағы статистика қолданылды.

Қорытынды: Қазіргі әлемде блокчейннің енгізілуімен криптовалютадан ақша табудың тағы бір перспективасы пайда болды, көптеген адамдар үшін криптовалюта төлем әдісі, валюта айырбастау немесе басқа жолмен *Digital Currency* деп аталады. 2018 жылы Bitcoin / Ethereum-дің қарқынды өсуі тұтыну секторына тез әсер етті, негізінен шетелдік сарапшылар криптовалютаның тез құлдырауын болжады, бірақ болжам орындалмады және бүгінгі күні Bitcoin / Ethereum XXI ғасырдағы ең жоғары кірісті және қымбат активтердің бірі.

Тұжырымдама: Қазақстандағы бағалы қағаздарға, акцияларға, дивидендтерге және т.б. инвестиция салатын адамдардың аз пайызына қарамастан, осы мақаладағы материал адамдардың үлкен тобын криптовалютаға инвестициялауға ынталандыра алады. Мақалада Қазақстанда криптовалютаны «қабылдаудың» ағымдағы экономикаға қалай әсер ететіні талқыланды. Яғни инвестициялардың үлкен ағыны халықтың әл-ауқатына, ЖІӨ-нің өсуіне, тұтынушылық сұраныстың артуына, экономикалық игіліктің артуына қалай ықпал ететіні. Криптовалютаға инвестиция салатын адамдардың жеткіліксіз тобына қарамастан, олар қандай да бір жолмен қазіргі әлемде байланыста болады, оның әсерін әлемдік экономикаға «жауап беру» арқылы сезінеді, осылайша мұндай қоғам үлкен кәсіпкерлік құрылымға айналуға көмектеседі.

Кілт сөздер: криптовалюта, ынталандыру, инвестициялау, цифрлық экономика, кәсіпкерлік.

**A.A. Satmurzayev¹, A. Berdimurat², O.Zh. Zhadigerova³,
S.S. Saparbayeva⁴, D.M. Akynov^{5*}, R.M. Ahmadiev⁶**

¹Turan University, Kazakhstan, ²International Transport and Humanitarian University, Kazakhstan,

³Al-Farabi Kazakh National Research University, Kazakhstan

⁴L. N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan,

^{5,6}Karaganda Buketov University, Kazakhstan

¹ncasan@mail.ru, ²arman__83kz@mail.ru, ³olia_kz@mail.ru, ⁴saulet71@mail.ru,

⁵dosim.kz@mail.ru, ⁶kyper.yaniz@gmail.com

¹<https://orcid.org/0000-0002-5208-6761>, ²<https://orcid.org/0009-0008-1592-1351>, ³<https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>, ⁴<https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>, ⁵<https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>

The development of cryptocurrency in the modern economy of Kazakhstan: factors and indicators

Abstract

Object: Cryptocurrency and its significance for users living in Kazakhstan, the development of the economic and material condition of cryptocurrency holders.

Methods: In the study correlation and regression analysis, literature analysis, methods of system analysis, statistics for the last 5 years were used.

Findings: With the introduction of blockchain in the modern world, another prospect of earning money on cryptocurrency has appeared, for many people, cryptocurrency is applied as a method of payment, currency exchange, or in another way it is called Digital currency. In 2018, the rapid growth of Bitcoin / Ethereum rapidly affected the consumer sector, based on foreign analysts who predicted the imminent collapse of the cryptocurrency, but the forecast did not materialize and today Bitcoin / Ethereum are the most profitable and expensive assets in the 21st century.

Conclusions: Despite the small percentage of people in Kazakhstan who actually invest in securities, stocks, dividends, etc., the material in this article will be able to motivate a large group of people to invest in crypto currency. This article also discusses how the “adoption” of the crypto currency in Kazakhstan will affect the current economy. How will a greater inflow of investments affect the well-being of the people, an increase in GDP, an increase in consumer demand, and an increase in economic benefits. Despite the insufficient group of people investing in crypto currency, they somehow encounter, contact in the modern world, feel its influence on the “response” of the global economy, thereby such a society helps to grow into a large entrepreneurial structure.

Keywords: cryptocurrency, motivation, investing, digital economy, entrepreneurship.

References

- Cenesizoglu, T., Reeves, J. J. (2018). CAPM, components of beta and the cross section of expected returns. *Journal of Empirical Finance*, 49, 223–246. Elsevier. DOI:10.2139/ssrn.2131029.
- CGAP Advancing financial inclusion to improve the lives of the poor. *Bitcoin vs Electronic Money*.
- Charfeddine, L. et al. Investigating the dynamic relationship between cryptocurrencies and conventional assets: *Implications for financial investors*, *Economic Modelling*, 85, 198–217. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.05.016>
- Cryptocurrency Market Capitalizations. Retrieved from <https://coinmarketcap.com>.
- Dinamika kursa Bitcoin [Bitcoin rate dynamics]. Retrieved from <https://quotes/60003.html> (05.01.2018) [in Russian].
- Gargasas, A., & Mugiene, I. (2017). Evolution of consumption value concept. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 39(1), 33–41. <https://doi.org/10.15544/mts.2017.03>. 2018.
- González, Mariano, & Nave, Juan, & Rubio, Gonzalo, (2018). Macroeconomic determinants of stock market betas. *Journal of Empirical Finance*, 45(C), 26–44. Elsevier. DOI: 10.1016/j.jempfin.2017.10.003.
- Grafik kursa bitkoina za vse vremia [Bitcoin price chart for all time]. Retrieved from http://hyipstat.top/coin_chart.php?t=all&id_coin=1. 2020 [in Russian].
- Liu, Y., & Tsyvinski, A. (2021). Risks and Returns of Cryptocurrency. *The Review of Financial Studies*, 34(6), 2689–2727. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3226952>.
- Pierre, Venter, & Eben, Mare. (2020). GARCH Generated Volatility Indices of Bitcoin and CRIX. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(6), 121. <https://doi.org/10.3390/jrfm13060121>.
- Rynochnaia kapitalizatsiia kriptovaliut [Cryptocurrency Market Capitalization]. Retrieved from <http://elitetrader.ru/index.php?newsid=36939>. 2019 [in Russian]