

**Библиографические ссылки**

1. Калитин Б. С., Боголюбская-Синякова Е. С. Об экстенсивном методе производства и торговли // Экономика, моделирование, прогнозирование: сб. науч. тр. / редкол.: М. К. Кравцов (гл. ред.) [и др.]. Минск : НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2017. Вып. 11. С. 159–167.
2. Калитин Б.С., Боголюбская-Синякова Е. С. Анализ и оценка особенностей инновационного пути развития производства // Проблемы современной экономики: глобальный, национальный и региональный контекст: сб. науч. ст. ГрГУ им. Я. Купалы / редкол.: М. Е. Карпицкая (гл. ред.), С. Е. Витун (зам. гл. ред.) [и др.]. Гродно: ГрГУ, 2018. С. 23–34.
3. Боголюбская-Синякова Е. С. Анализ экстенсивного и инновационного путей развития производства и торговли // Беларусь-2030: государство, бизнес, наука, образование: материалы V Межд. науч. конф., посвящ. 20-летию образования экономического факультета Белорус. гос. ун-та, Минск, 14 дек. 2018 г. / Белорусский государственный университет. Минск : Право и экономика, 2018. С. 28–31.
4. Боголюбская-Синякова Е. С. Экономико-математический анализ экстенсивного и инновационного путей развития производства // Экономика, моделирование, прогнозирование: сб. науч. тр. / редкол.: М. К. Кравцов (гл. ред.) [и др.]. Минск : НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2019. Вып. 13. С. 170–175.

УДК 336.74

## **АСПЕКТЫ ДЕСКРИПТИВНОГО АНАЛИЗА РЫНКА КРИПТОВАЛЮТ В ПЕРИОД РЕЦЕССИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Д. Ю. Кваша**

*Аспирант Академии Управления при Президенте Республики Беларусь, г. Минск*

Научный руководитель: **П. Г. Никитенко**

*Доктор экономических наук, профессор,  
академик Национальной академии наук Беларуси, г. Минск*

В представленной работе раскрыты особенности и преимущества технического подхода моделирования рынка криптовалют, проведены анализ и моделирование тенденции временных рядов отдельных криптовалют.

*Ключевые слова:* криптовалюты; коррекция; оценка и прогнозирование рынка криптовалют; электронные активы; экономическая модель.

## **ASPECTS OF THE DESCRIPTIVE ANALYSIS OF THE CRYPTOCURRENCY MARKET DURING THE PERIOD OF THE WORLD ECONOMY RECESSION**

**D. Yu. Kvasha,**

*PhD Student of the Academy of Public Administration under the President  
of the Republic of Belarus, Minsk*

Supervisor: **P. G. Nikitenko**

*Doctor of Economics, Professor,  
Academician of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk*

The presented work reveals the features and advantages of the technical approach to modeling the cryptocurrency market, analyzes and simulates the trend of the time series of individual cryptocurrencies.

*Keywords:* cryptocurrencies; correction; assessment and forecasting of the cryptocurrency market; electronic assets; economic model.

Темпы мирового экономического роста в 2020 г. были отмечены Всемирным банком резко ниспадающими, требовали рецессии с учетом негативного воздействия пандемии [1]. Данный кризис с момента организации Группы Всемирного банка в 1947 г. являлся самым глубоким в мировой экономике за многие десятилетия. Сжатие экономической активности в 2021 г. и меры, принятые с целью замедления распространения вируса в настоящее время по возможности способствуют устранению неблагоприятных глобальных последствий.

Важной экономической проблемой выступает диспропорциональность экономики и в некоторой мере только усиливает информационный хаос, который всегда приводит к сложности. Переход экономической системы в новое состояние неоднозначен. Фактически система в целом до кризисной ситуации развивалась по экспоненте в условиях цифровой глобализации. Каждый цикл развития экономики не конечен, интервалы спадов и роста периодичны и неизбежны в мировой экономике [2].

Криптовалютный рынок является сегментом сложной социально-экономической системы в целом, постоянно подвергается различным колебаниям и изменениям и отличается нестабильностью отдельных макроэкономических показателей. Для оценки ситуации и возможности прогнозирования таких показателей необходимы эффективность, направленность, планированность, перспективность подходов анализа состояния рынка – отслеживании колебания основных экономических характеристик, динамично изменяющихся со временем, предвидении и эффективном планировании в краткосрочной и долгосрочной перспективах, при решении приоритетных социально-экономических задач.

Анализ рынка криптовалют позволяет выявить краткосрочные состояния валютных пар (конкретная криптовалюта соотносится к той или иной централизованной, фискальной валюте, в основном, доллару США/USD (далее – USD) и/или евро – EUR)), скользящих средних значений для определения признаков расхождения, краткосрочных критических периодов в развитии рынка, построения кривой темпа и скорости изменения курсов элементов, временных трендов и др., что необходимо для проектирования информационных, прогностических, дескриптивных и адаптивно-имитационных моделей, при соблюдении общих принципов интерпретации [3]; позволяет предположить, предвидеть возможные колебания курсов, кризисы, спады трендов в среднесрочной перспективе (от месяца до полугода) и в долгосрочной перспективе (от полугода до года, от года до 3 лет и т. д.).

На рынке всех криптовалют, как любой динамической системы, отмечается постоянная коррекция [4]. В отношении Биткоин (Bitcoin, далее – BTC), исходя из данных последних сделок на мировых виртуальных биржах и обменных сервисах, сильное падение было мало вероятно, предполагалось продолжение повышения цены к концу 2020 г., в отношении Лайткоин (Litecoin, далее – LTC) – наблюдались тенденции роста и постепенное продвижение во временных периодах. Эфириум (Ethereum, далее – ETH) держался условно стабильно, спады цены криптовалюты компенсированы повышением в краткосрочных временных периодах; были отмечены резкий рост цены к концу 2020 г. и укрепление позиции. Биткоин Кэш (Bitcoin Cash, далее – BTH) – несколько снижался в своей ценовой позиции в первом полугодии 2020 г., но по коррекции курс BTC вернулся к росту и в течение нескольких следующих месяцев цена BTC возросла.

Исследования динамики курсов BTC, ETH, LTH и BTH позволяют выявить критические явления, выпадающие из рядов распределения значений отдельных криптовалют, что значительно повышает точность дескриптивных моделей криптовалютных рынков [5].

Выделяя отдельные курсы по временным периодам можно проанализировать и спрогнозировать курсы криптовалют для определения рисков операций. Представленная

графически прогностическая модель (рис. 1) позволяет получить информацию об адекватно возможных состояниях (значениях) объекта, т. е. отдельной криптовалюты в будущем и (или) путях достижения этих состояний.

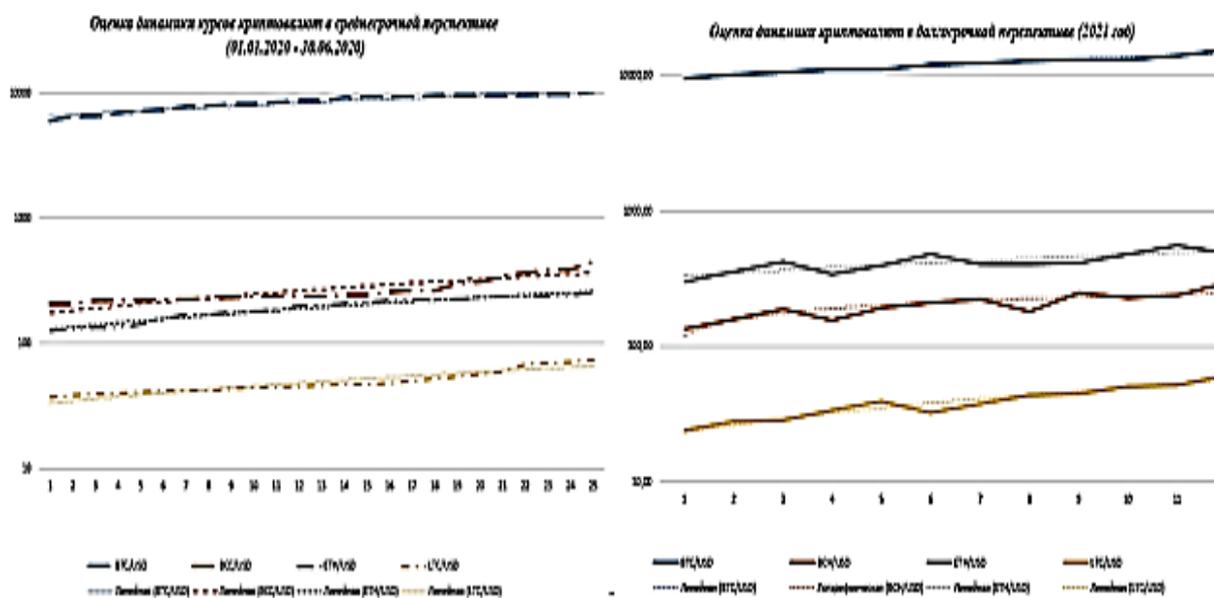


Рисунок 1 – Результаты сравнения распределения показателей зависимости курсов криптовалют в 2020–2021 г.

Примечание – Разработка автора на основе [3, 4, 5].

Определяя в целом влияние мирового кризиса в экономике, в связи с эпидемиологической ситуацией, на формации рынка криптовалют, учитывая резкий спад ВТС в марте 2020 г. оказалось весьма диссипативным. Пауза, выжидание на децентрализованном рынке позволила несколько минимизировать риски и избежать значительного отрицательного воздействия внешних событий на волатильность; первой и лидирующей криптовалютой остается ВТС.

Комплексный анализ подходов к построению концептуальных и экономических моделей краткосрочного прогнозирования поведения рынка валют путем последовательного движения изолированного временного ряда, причиной которого является, главным образом, массовое поведение на валютном рынке при совершении операций с валютами, позволит предвидеть наиболее вероятные направления изменений экономики и общества.

#### Библиографические ссылки

1. Pandemic, Recession: The Global Economy in Crisis. The World Bank Group : [site]. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/global-economic-prospects> (дата доступа: 23.12.2020).
2. Академик Никитенко Петр Георгиевич / Национальная академия наук Беларуси, НАН экономики Беларуси; сост. П. Г. Никитенко [и др.]; науч. ред. П. Г. Никитенко, В. Ф. Медведев. Минск : Право и экономика, 2019. 186 с. (Серия «Ученые Беларуси») с эл. прил. (CD).
3. Математическое моделирование и информатика социальных процессов: сборник трудов, выпуск 21. М. : ИПМ им. М. В. Келдыша, 2019. 162 с. URL: <http://keldysh.ru/social/2019> (дата доступа: 27.09.2020).
4. Банки Беларуси. Кредиты. Вклады. Курсы валют : [сайт]. URL: <https://myfin.by/crypto-rates> (дата доступа: 10.12.2020).
5. Кваша Д. Ю. Дескриптивная оценка валютных рынков в условиях цифровой глобализации // Управление информационными ресурсами: материалы XV Международной научно-практической конференции (Минск, 26 февраля 2020 г.). Мн. : Акад. упр. при Президенте Республики Беларусь, 2020.