

контроль за їх використанням та збереженням у лікувальних установах.

Висновки. Важливою сферою державного регулювання є контроль за використанням лікарських засобів та наркотичних речовин в закладах охорони здоров'я і потребує відповідного організаційного та законодавчого вдосконалення. Надходження лікувальних засобів у установи охорони здоров'я супроводжується прийомом їх в аптеку чи склад установи, в спеціально обладнаному приміщенні. Від того як ефективно буде здійснюватися облік та контроль за використанням лікарських засобів та наркотичних речовин залежить і подальше виконання закладами охорони здоров'я їх функції та досягнення поставленої мети їхньої діяльності.

#### Список використаних джерел

1. Дорошенко О.О. Запаси бюджетних установ: порівняльний аналіз облікової практики та Національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку в державному секторі. *Незалежний аудитор*. 2012. 2 № IV. С.50-54.
2. Затверджено методичні рекомендації з бухгалтерського обліку ліків в закладах охорони здоров'я. *Дебет-Кредит*. 18.09.2014 р.  
URL: <https://news.dtki.ua/ua/accounting/individual-transactions/30687>.
3. Методичні рекомендації ведення обліку лікарських засобів та медичних виробів в закладах охорони здоров'я. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 9 вересня 2014 року № 635. *Баланс-Бюджет*. 2014. № 40 (504)  
URL: <http://www.medsprava.com.ua/regulations/2340/2592/2593/413948>.
4. Матросова В.О. Проблеми фінансування бюджетних організацій на основі кошторис. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2013. №2. С.92-95

*Кваша Дарья Юрьевна, преподаватель кафедры  
управления информационными ресурсами  
факультета инновационной подготовки  
института управленческих кадров  
Академии управления при Президенте Республики Беларусь,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИИ ВАЛЮТНЫХ РЫНКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

### FEATURES AND FUNCTIONS OF CURRENCY MARKETS UNDER CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

**Аннотация.** Интеграция экономического сообщества подразумевает создание и развитие новых методов и подходов анализа его качественного преобразования в целом. Понимание и анализ финансовых рынков являются необходимыми элементами развития мировой экономики и мирового сообщества, позволяющий эффективно находить решения экономических и социальных проблем в рамках актуальных экономико–математических методов исследования, современных моделей и показателей анализа эффективности отдельных элементов.

**Ключевые слова:** теория самоорганизованной критичности, ранг-размерный подход, валютные рынки, криптовалюты, волатильность криптовалют.

**Abstract.** The integration of the economic community implies the creation and development of new methods and approaches for analyzing its qualitative transformation as a whole. Understanding and analyzing financial markets are necessary elements of the development of the world economy and the world community, which allows one to efficiently find solutions to economic and social problems within the framework of relevant economic and mathematical research methods, modern models and indicators for analyzing the effectiveness of individual elements.

**Keywords:** theory of self-organized criticality, rank-size approach, currency markets, cryptocurrencies, cryptocurrency volatility.

*Постановка проблемы.* В настоящее время экономическая сфера крайне остро нуждается в четких теоретических и практически значимых разработках, содержащих системное, целостное рассмотрение проблем анализа динамики, стратегии развития и моделирования экономики, определяющие пути ее развития и формирования организационно-управленческих решений.

Мировая валютная система отличается резкими колебаниями валютных курсов вследствие воздействия внутренних и внешних шоков, действий участников валютного рынка, что влияет на динамику курсов валют. Предполагаемая стабильность и предсказуемость валютного курса является одним из важнейших факторов валютного рынка в целом. Для обеспечения предсказуемости валютного курса необходимо равновесие спроса и предложения на самом рынке. Одним из главных факторов является также достоверность анализа и прогнозирования уровней спроса и предложения валюты на валютном рынке со стороны его участников. Уровень валютного курса является одной из приоритетных целей экономической политики одним из самых главных макроэкономических показателей. Исследование проблем прогнозирования изменений валютного курса, волатильности валютного рынка, динамики валютных курсов становится крайне актуальным.

*Изложение основного материала исследования.* Любая экономическая система обеспечивает функционирование воспроизводящего порядка. Валютные рынки, являясь частью структуры всякого государства, выполняют такие функции, как накопление, распределение (в зависимости от предложения и спроса), преобразование одной валюты в другую, функционирование рынка в целом и восполнение дефицита денежных средств в реальных секторах экономики.

Стремительный рост денежных рынков и развитие IT-технологий оказали влияние на экономические формы взаимодействия между людьми, появление дополнительных институтов, финансовых инструментов и новых форм таких взаимоотношений. Всякое экономическое явление представляет собой проекцию системы отношений между людьми по производству, и позволяют выявить, какие экономические отношения теоретически отображают отдельные экономические формы, в частности – валютные рынки.

Необходима определенная система методов и моделей, способная позволить определить риски, возможности, а также наиболее эффективные управляющие воздействия на стадии развития виртуальной реальности; на основе использования возможностей

компьютерных систем и систем, состоящих из взаимодействующих искусственных сущностей.

Ранг-размерный анализ дает возможность выявить критические явления, выпадающие из рядов распределения значений отдельных валют и/или пар валют (включая криптовалюты), что значительно увеличивает точность имитационных моделей валютных рынков. Исследование и анализ динамики рынков и разработка программного комплекса, который позволит реализовать такие модели должны повысить точность прогнозов динамики рынков, а также оказать существенный экономический эффект при решении приоритетных социально-экономических задач.

Предложенная система методов и моделей должна позволить определить риски, возможности, а также наиболее эффективные управляющие воздействия на стадии развития виртуальной реальности; на основе использования возможностей компьютерных систем и систем, состоящих из взаимодействующих искусственных сущностей (виртуальных моделей и/или автономных роботов).

Существует относительно новая теория самоорганизованной критичности, описывающая весьма широкий класс естественных динамических процессов, протекающих в таких больших и сложных системах, как, например, земная кора, солнечная корона, экономическая и политическая подсистема социума и т. д. Данная теория наиболее адекватно позволяет описывать разнообразные спонтанные критические явления, такие как: землетрясения, лесные пожары, иные стихийные бедствия, социальные конфликты, обвалы и кризисы на рынках акций, денежных платежных средств, развитие финансовых рынков, как централизованных, так и нецентрализованных, в том числе фондового и валютного рынков, банков, страховых и инвестиционных институтов и т.д.

К примеру, понятийный и математический аппарат теории самоорганизованной критичности применим и к динамике рынков национальных валют некоторых стран. Базовой моделью теории самоорганизованной критичности является модель «куча песка».

Компьютерный анализ в совокупности с натуральными экспериментами показывает, что для таких систем в большом масштабе характерны специфические степенные распределения, которые типичны для распределения размеров лавин, спонтанно осыпающихся с краев песчаной кучи, имеющих критический угол наклона. Модель «кучи песка» можно эвристически применять ко многим ситуациям, системам и процессам, достигая тем самым наиболее общего и лаконичного понимания причинных механизмов их динамики.

Из открытых источников собраны необходимые данные для анализа изменений официальных курсов Биткоин/Bitcoin (BTC), эфириум/ Ethereum (ETH), Лайткоин/Litecoin (LTC), bitcoincash (BCC) по отношению к доллару США (USD) в соответствии с данными «Myfin.by| Банки Беларуси. Кредиты. Вклады. Курсы валют» за период с 01.04.2019 по 01.11.2019 для анализа волатильности, как важнейшего финансового показателя валютных рынков ряда стран, имеющих влияние и значение для экономики в целом.

К полученным данным применен метод ранжирования показателей зависимости ежедневных разниц курсов валют в абсолютном выражении с последующим построением диаграмм ранг-размер; результаты распределения представлены на рисунке 1.

Данные о динамике курсов валют, обработанные с применением процедуры ранжирования, хорошо укладываются на гладкие степенные кривые весьма характерные для систем, проявляющих самоорганизованное критическое поведение. Установленный факт

применимости понятийного аппарата теории самоорганизованной критичности к динамике валютных курсов открывает новые перспективы для анализа и прогноза валютных потрясений на валютных рынках, а также описания их критического и некритического поведения. Данный подход является относительно новым для данной области.

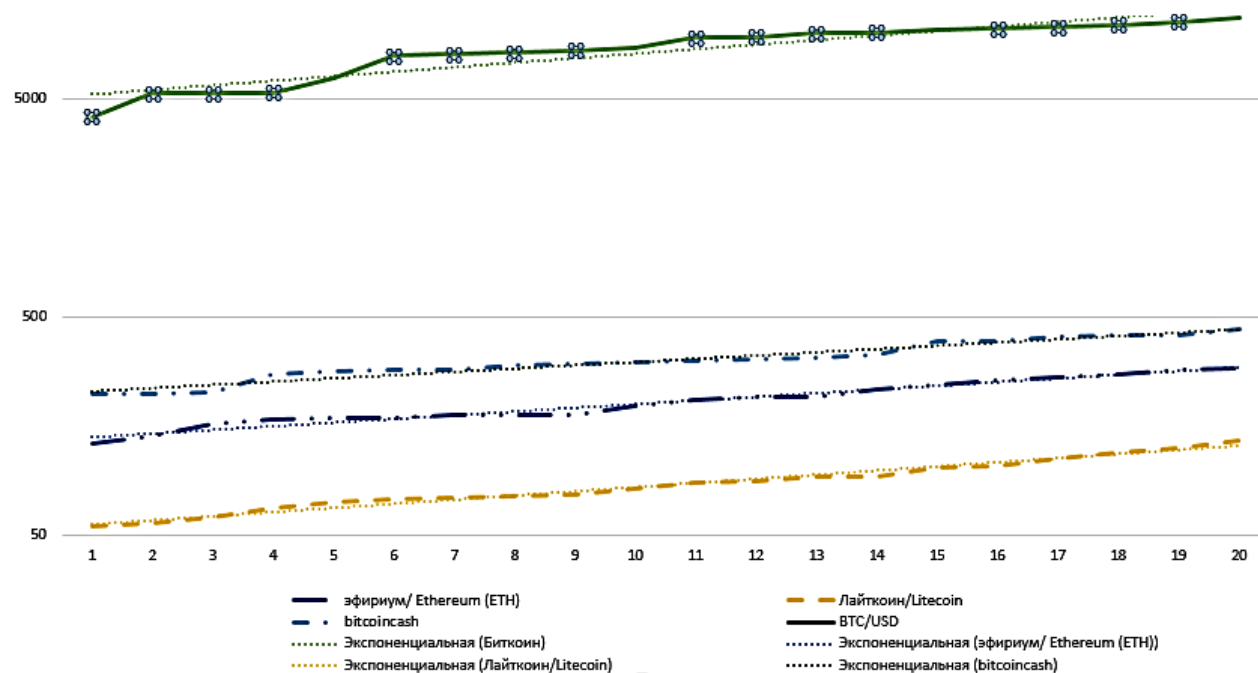


Рис.1 Результаты распределения показателей зависимости ежедневных разниц курсов валют в абсолютном выражении

Закон ранг-размерной самоорганизации позволяет наиболее эффективно решать задачи устойчивого функционирования различных систем, в том числе и экономических, что является приоритетным направлением также и при анализе рынка децентрализованных валют.

Ранг-размерное распределение позволит формулировать новый тип самоорганизации, присущего для систем любой природы валют.

*Выводы.* Комплексный анализ подходов к построению концептуальных и математических 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, связанные с развитием «цифрового мира».

#### Список использованных источников

1. Бак П. Как работает природа: Теория самоорганизованной критичности. М: ООО «КД «Либроком»», 2017. 276 с.
2. Кваша Д.Ю., Колесников А.В., Сиренко С.В. Самоорганизованная критичность валютных рынков (при поддержке гранта БРФФИ, проект Г16Р-013). *Управление информационными ресурсами: материалы XIII Международной научно-практической конференции.* 2016. С. 251-252.

3. Контурсы цифровой реальности: Гуманитарно-технологическая революция и выбор будущего / Под ред. В.В. Иванова, Г.Г. Малинецкого, С.Н. Сиренко. М.: ЛЕНАНД, 2018. 344 с.

4. Николис Грегуар, Пригожин Илья. Познание сложного. Введение. М.: ООО «ЛЕНАНД», 2018. 360 с.

5. Myfin.by| Банки Беларуси. Кредиты. Вклады. Курсы валют. URL: <https://myfin.by/crypto-rates>.

*Коваль В.А.-магистрант*

*УО «Полесский государственный университет»*

### **ЗНАЧЕНИЕ КРЕДИТОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

### **THE IMPORTANCE OF CREDIT IN THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES**

**Аннотация.** В данной статье изучено значение кредита, особенности сельскохозяйственного производства, роль ОАО «Белагпропромбанк» в системе финансирования сельского хозяйства в Беларуси, цели кредитов, предоставляемых предприятиям АПК, государственная поддержка агропромышленного комплекса.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственное предприятие, кредит, банк, государственная поддержка, гарантии Правительства.

**Abstract.** This article examines the importance of credit, features of agricultural production, the role of JSC "Belagroprombank" in the system of financing agriculture in Belarus, the purpose of loans provided to agricultural enterprises, state support of the agro-industrial complex.

**Keywords:** agricultural enterprise, credit, Bank, state support, government guarantees.

*Постановка проблемы.* Для сельскохозяйственных предприятий получение денежных и товарных кредитов имеет исключительно большое значение. Дело в том, что в сельском хозяйстве год на год не приходится. Высокие урожаи сменяются низкими урожаями. В условиях, когда доходы растут медленнее, чем расходы, продолжение процесса производства оказывается очень затруднительным. Предприятиям не хватает денег для приобретения необходимых оборотных средств, не говоря о покупке новых основных средств. Поэтому, чтобы не останавливать производства, производить продукцию и продавать ее для получения более высоких доходов, предприятия должны находить деньги на стороне. Это и осуществляется с помощью кредитов, получаемых в банковских организациях.

В настоящее время кредит имеет огромное значение. Он решает проблемы, стоящие перед всей экономической системой. Так при помощи кредита можно преодолеть трудности, связанные с тем, что на одном участке, высвобождаются временно свободные денежные средства, а на других возникает потребность в них. Кредит аккумулирует высвободившийся капитал, тем самым, обслуживает прилив капитала, что обеспечивает нормальный