

Барбашева К. Д., Асландуков М. О.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Протягом декількох років термін "криптовалюта" зберігає свою актуальність. Однією з особливостей криптовалют є те що ціна на них не залежить від центрального банку та визначається на відкритих ринках, змінюючись в залежності від попиту та пропозиції.

Історію зміни вартості криптовалют можна представити у вигляді часового ряду і дослідити його. Одним з методів дослідження часового ряду з метою виявлення трендовості, або інакше кажучи персистентності, є фрактальний аналіз, або R/S-аналіз. Це процедура, що дозволяє визначати та аналізувати важливі особливості поведінки часових рядів – наявність або зміна трендів, існування квазіперіодичних циклів, а це, в свою чергу, надає можливість побудови прогнозу. Одним з базових методів фрактального аналізу є аналіз на основі коефіцієнту Херста (Херст-аналіз).[1,2]

Дослідження курсової вартості криптовалют на прикладі Bitcoin проведено методом фрактального аналізу. На рисунку 1 наведено графік курсової вартості Bitcoin на період з 27.12.2010 по 27.12.2022. Дані отримано з відкритих джерел.

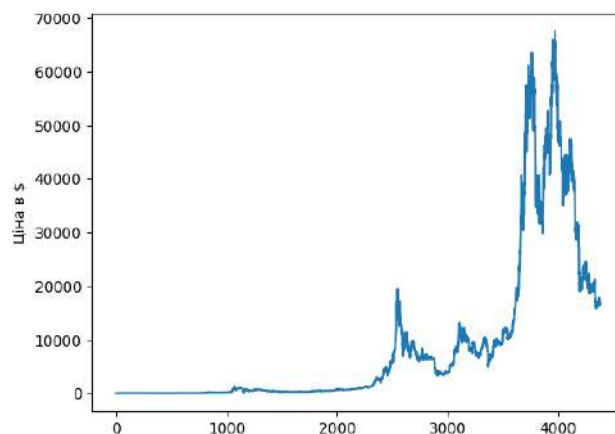


Рисунок 1 – Графік курсової вартості Bitcoin

Згідно з розрахунками, показник Херста $H = 0.0801$, що характеризує ряд як фрактальний, персистентний, розподіл змінної має «важкі хвости» ряд що свідчить про наявність тренду курсової вартості біткоїна з позитивною кореляцією цін. Також це позначає, що система, що розглядається, має стійке середнє, тобто система повертається до середнього.

Література:

1. С.Є. Гардер, Т.Л. Корніль. Фрактальний аналіз та прогнозування тенденції фінансового часового ряду // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Математичне моделювання в техніці та технологіях. – 2018. – № 3. – С. 37-40. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpimm_2018_3_9.
2. Петерс Е.Е. (1994) Фрактальний аналіз фінансових ринків. Wiley, New York. ISBN 0-471-58524-6.