

# ETHEREUM И BITCOIN: АНАЛИЗ РЕГРЕССИОННЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ КУРСАМИ КРИПТОВАЛЮТ

**Ксенофонтов С.А.**

Смоленский государственный университет,  
ф-т Экономики и управления, каф. Математики и информатики,  
Россия, 214004, Смоленск, ул. Николаева 25, кв. 31,  
Тел.: 89611359943,  
E-mail: StanislavKsenofontov@gmail.com

Схожая динамика курсов Ethereum и Bitcoin, равно как и высокий коэффициент корреляции равный 0,84 (с 2017 по 2018 г.) между курсами этих криптовалют порождают естественный вопрос: существует ли причинная связь между курсами Ethereum и Bitcoin или наблюдаемые факты являются лишь следствием ложной регрессии, обусловленной наличием тренда, детерминированного или стохастического, обеих переменных. Проверить наличие причинной связи позволяет рассмотрение коинтеграционной модели относительно логарифмов курсов Ethereum и Bitcoin вида

$$y_t = \alpha_1 + \alpha_2 x_t + \varepsilon_t,$$

где  $y_t$  – логарифмы курса Ethereum,  $x_t$  – логарифмы курса Bitcoin, за период с 01.01.2017 по 01.11.2018 (ежедневные значения). При оценивании получим следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1

	Коэффициенты	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
$\alpha_1$	-6,068	0,208	-29,150	0,000
$\alpha_2$	1,369	0,025	55,470	0,000

Для рассматриваемой модели значение статистики Дарбина-Уотсона равно 0,01, что меньше 5%-го критического значения. Для ряда остатков получим значение статистики Дики-Фуллера, равное -2,32, которое выше 5%-го критического уровня -3,35. Приведенные критерии позволяют сделать вывод о ложной взаимосвязи между рассматриваемыми временными рядами и об отсутствии долгосрочного равновесия между курсами Ethereum и Bitcoin.

## Литература

1. Энгл Р.Ф., Гренджер К.У. Дж. Коинтеграция и коррекция ошибок: представление, оценивание и тестирование // *Прикладная эконометрика* т. 39, № 3, 2015, Стр. 107-135.
2. Фантаццини Д., Нигматуллин Э.М., Сухановская В.Н., Ивлиев С.В. Все, что вы хотели знать о моделировании биткойна, но боялись спросить. Часть I // *Прикладная эконометрика* т. 44, № 4, 2016. Стр. 5-24.
3. Фантаццини Д., Нигматуллин Э.М., Сухановская В.Н., Ивлиев С.В. Все, что вы хотели знать о моделировании биткойна, но боялись спросить. Часть II // *Прикладная эконометрика* т. 45, № 1, 2017. Стр. 5-28.