

УДК 51-77

## ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В БИТКОИН В ПЕРВОМ КВАРТАЛЕ 2023 ГОДА

Гапон М.В., магистрант гр. ИИМ-221, I курс  
 Кузбасский государственный технический университет  
 имени Т.Ф. Горбачева  
 г. Кемерово

Биткоин (BTC) – одна из первых криптовалют в мире. Биткоин – сложный цифровой продукт, досконально разобраться в котором сложно без знаний криптографии. Основан он на блокчейне — технологии ведения записей в электронном виде. Каждая запись реализована в виде блока, и каждый блок связан между собой в цепочку в хронологическом порядке. Средняя стоимость одного биткоина достигает одного миллиона рублей. Популярность данной валюты растет за счет безопасности, децентрализации, а также отсутствием инфляции. Биткоин можно заработать многими способами: добыть его с помощью майнинга (деятельность по созданию новых структур для обеспечения функционирования криптовалютных платформ), купить его на открытом рынке и прочими способами.

Для успешного инвестирования в биткоин в начале 2023 года, необходимо знать, что произойдет с курсом в ближайшие времена. Чтобы приблизительно знать курс на ближайший период необходимо провести краткосрочное прогнозирование курса. Для проведения прогноза составлена таблица 1 с данными курса биткоина с января 2022 г. по ноябрь 2022 г. с недельным временным периодом [1].

Таблица 1 - Курс биткоина за 2022 год

№	Дата	Цена	№	Дата	Цена	№	Дата	Цена
1	02.01.22	41672,0	18	01.05.22	35468,0	35	28.08.22	19831,4
2	09.01.22	43097,0	19	08.05.22	30080,4	36	04.09.22	21650,4
3	16.01.22	35075,2	20	15.05.22	29434,6	37	11.09.22	20113,5
4	23.01.22	38170,8	21	22.05.22	29027,1	38	18.09.22	18925,2
5	30.01.22	41412,1	22	29.05.22	29864,3	39	25.09.22	19311,9
6	06.02.22	42205,2	23	05.06.22	28403,4	40	02.10.22	19415,0
7	13.02.22	40090,3	24	12.06.22	18986,5	41	09.10.22	19068,7
8	20.02.22	39115,5	25	19.06.22	21489,9	42	16.10.22	19204,8
9	27.02.22	39395,8	26	26.06.22	19243,2	43	23.10.22	20809,8
10	06.03.22	38814,3	27	03.07.22	21587,5	44	30.10.22	21301,6
11	13.03.22	42233,0	28	10.07.22	21209,9	45	06.11.22	16795,2
12	20.03.22	44548,0	29	17.07.22	22460,4	46	13.11.22	16699,2
13	27.03.22	45811,0	30	24.07.22	23634,2	47	20.11.22	16689,8

14	03.04.22	42767,0	31	31.07.22	22944,2			
15	10.04.22	40382,0	32	07.08.22	24442,5			
16	17.04.22	39418,0	33	14.08.22	21138,9			
17	24.04.22	37650,0	34	21.08.22	20033,9			

Построим временной ряд и проведем сглаживания данных для устранения случайной компоненты, применяя метод скользящей средней. (Сглаживание проведем по 5 точкам). На рисунке 1 представлены графики значений курса биткоина за 2022 год.

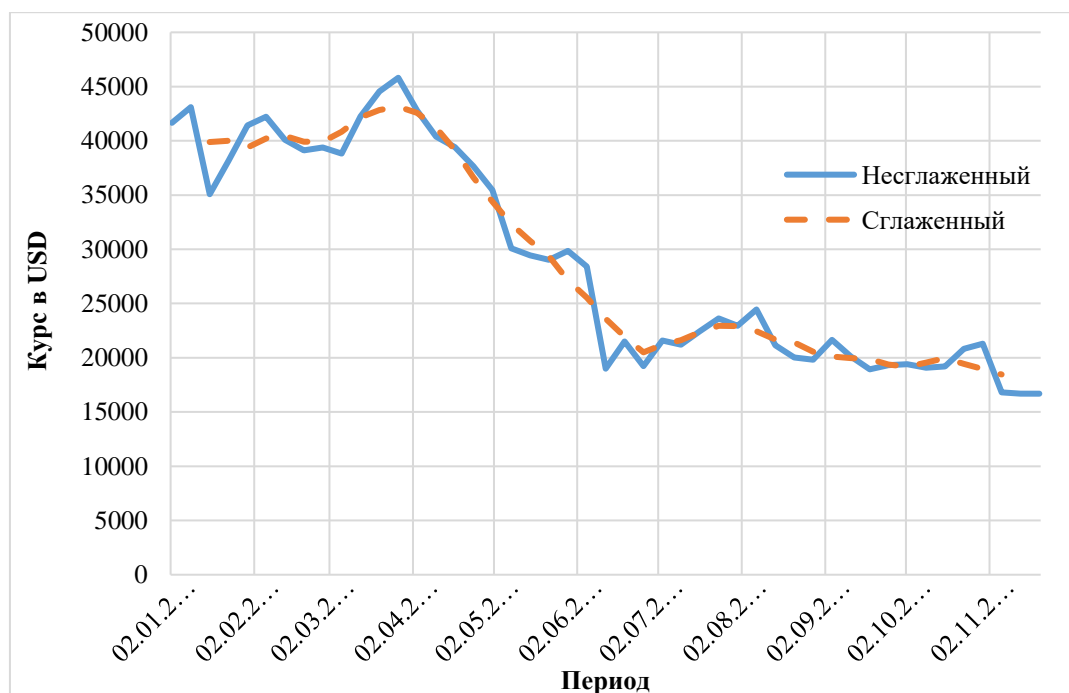


Рисунок 1 – Курс биткоина за 2022 год

По графику можно увидеть следующее:

1. Незначительный рост в апреле, вызванный резким повышением спроса на стабильный финансовый инструмент, каким и является криптовалюта. [3]
2. Огромный спад, начавшийся в мае являлся предсказуемой реакцией на повышения спроса и продолжающимся ростом мировой инфляции. [4]

Для прогнозирования курса проверим значимость уравнения линии линейного тренда. Построим линию линейного тренда, найдем его уравнение и индекс детерминации. Для этого построим дополнительный график. (Рисунок 2)

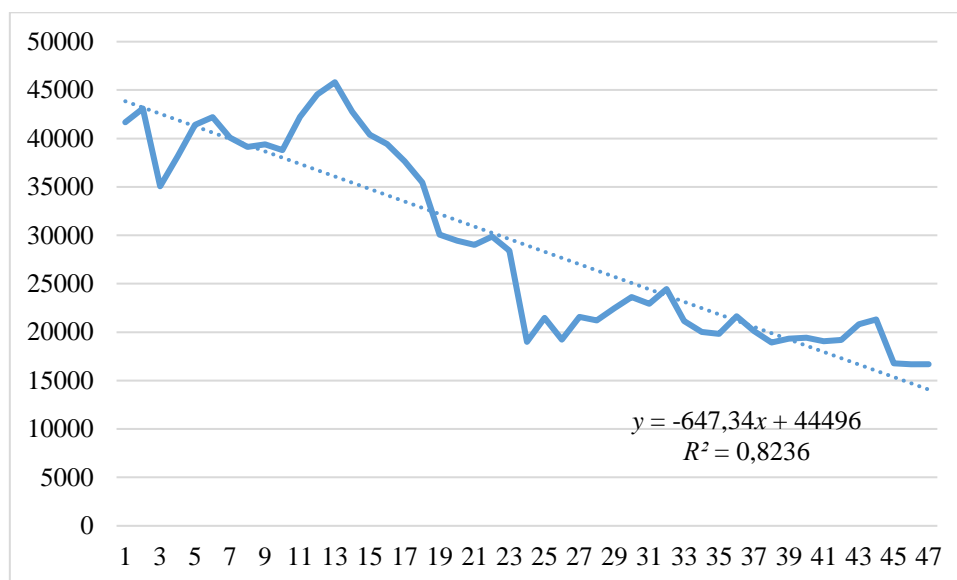


Рисунок 2 – График значений курса биткоина

В результате составления диаграммы получаем следующее уравнение:

$$y = -647,34x + 44496.$$

Проверим значимость уравнения по критерию Фишера:

$$F_{\text{набл}} = \frac{R^2}{1-R^2} (n - m - 1) = \frac{0,8236}{1-0,8236} (47 - 1 - 1) \approx 210.$$

Это значение сравним с критическим значением  $F_{\text{крит}}$ , которое найдем по таблице значений F-критерий Фишера. Зададим  $\alpha = 0,05$  – уровень значимости;  $k_1$  и  $k_2$  – число степеней свободы, причем  $k_1 = m$ ,  $k_2 = n - m - 1$ . Для парной регрессии  $m = 1$ .  $F_{\text{крит}} = 4,06$ .

Так как  $F_{\text{набл}} > F_{\text{крит}}$ , то уравнение регрессии значимо.

Так как независимая переменная  $x$  – это промежутки времени, то запишем уравнение в следующем виде:  $y = -647,34x + 44496$ .

На основании того, что уравнение значимо, можно произвести прогноз. Полученные значения курса биткоина до апреля 2023 года представлены в таблице 2. где Н\Н – номер недели

Таблица 2– Прогноз курса биткоина до апреля 2023 года,

Н\Н	Дата	Цена
<b>48</b>	27.11.2022	13422,24
<b>49</b>	04.12.2022	12774,87
<b>50</b>	11.12.2022	12127,50
<b>51</b>	18.12.2022	11480,13
<b>52</b>	25.12.2022	10832,76
<b>1</b>	01.01.2023	10185,39
<b>2</b>	08.01.2023	9538,02
<b>3</b>	15.01.2023	8890,65
<b>4</b>	22.01.2023	8243,28
<b>5</b>	29.01.2023	7595,91

<b>6</b>	05.02.2023	6948,54
<b>7</b>	12.02.2023	6301,17
<b>8</b>	19.02.2023	5653,80
<b>9</b>	26.02.2023	5006,43
<b>10</b>	05.03.2023	4359,06
<b>11</b>	12.03.2023	3711,69
<b>12</b>	19.03.2023	3064,32
<b>13</b>	26.03.2023	2416,95
<b>14</b>	02.04.2023	1769,58

Анализируя прогноз можно сказать следующее:

1. Идет продолжительный этап спада, и пока курс не стабилизируется можно сделать вложения и дождаться повышения спроса.
2. При падении курса происходит и снижение цен на оборудование, необходимое, для майнинга. Из этого выходит, что до повышения спроса на биткойн(следовательно курса) можно приобрести необходимую технику по более низкой цене.

Но помимо прогноза необходимо следить и за факторами, которые могут повлиять на курс. К примеру, с декабря 2022 года на территории Кемеровской области в экспериментальном режиме вводится дифференцированные тарифы на электричество, которые повысят расходы, если занимается майнингом [5].

Перед окончательным решением необходимо посмотреть на возможность стабилизации курса, по которой можно сформировать вывод о том, стоит ли покупать\заниматься майнингом и ждать повышения курса, или же не вкладываться и подумать о вложениях в другую сферу. Но если опираться на прогноз и то, что скоро наступит рост спроса на биткойн, то при наличии достаточно свободных средств, то можно задуматься о вложениях

### Список литературы:

1. Корректировки курсов [Электронный ресурс] // Информационная площадка о данных финансовых рынках Investing.com, 2022. URL: <https://ru.investing.com/crypto/bitcoin/historical-data> (Дата обращения 20.11.2022)
2. Анализ рынка после обвала криптовалютной биржи FRX [Электронный ресурс] // информационный сайт компании РБК, 2022. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/636d1b379a7947b219a1ca29> (Дата обращения 20.11.2022)
3. Рост биткойна в марте [Электронный ресурс] // Цифровое финансово-экономическое издание Forbes, 04.03.2022. URL: <https://www.forbes.ru/finansy/460463-bitkoin-vyros-v-cene-do-maksimuma-zapоследnie-tri-mesaca> (Дата обращения 04.12.2022)

4. Рост инфляции в 2022 году [Электронный ресурс] // информационный сайт компании РБК, 22.07.2022 URL: <https://www.rbc.ru/economics/22/07/2022/62d84de39a79478f87860522> (Дата обращения 04.12.2022)
5. Кузбасс ввел дифференцированные тарифы на электричество [Электронный ресурс] // Информационное агентство ТАСС, 05.12.2022 URL: / <https://tass.ru/ekonomika/16500293> (Дата обращения 05.12.2022)