

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА

Гипотеза о тождественности стоимости мультитоварного индекса ценовой устойчивости к стоимости якорного товара исторически подтверждается на определенных временных интервалах и может быть так же подтверждена аналитически в рамках исследований, проведенных учеными НИИ ИФИТ РЭУ им Г.В. Плеханова.

Анализ взаимного расположения графиков золота и индекса мультитоварного значения ценовой устойчивости (далее – МТЗ-индекс), имеющего золото в качестве ценового якоря, показал, что значимая продолжительность интервалов, заключенных между точками пересечения графиков, меняется от 20 месяцев до 38 месяцев. Однако моделирование выявило тот факт, что продолжительность интервалов доминирования одного финансового инструмента над другим увеличивается с ростом длины рядов исторических данных.

Поведение любого из двух графиков на том интервале, где он находится выше, характеризуется более высокой доходностью по сравнению с другим графиком на первой части интервала и более низкой доходностью на второй части интервала. Причем первая часть, как правило, в 2 раза длиннее второй части.

На участке превышения одного актива над другим наблюдается соотношение между поведением доходностей в долларе каждого актива, анализ которого представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ поведения цен Индекса и Золота на выделенных периодах.

<i>Начало периода</i>	<i>Конец периода</i>	<i>Длина периода, мес.</i>	<i>Сравнение средних цен Золота и Индекса</i>	<i>Знак разности между средней ценой Индекса и средней ценой Золота</i>	<i>Количество положительных ростов цены Индекса</i>	<i>Количество положительных ростов Золота</i>	<i>Разность между количествами положительных ростов средних цен Золота и Индекса</i>
31.07.2016	31.05.2019	35	МТЗ>Золото	1	17	17	0
30.06.2019	31.12.2020	19	МТЗ<Золото	-1	12	13	-1
31.01.2021	31.12.2022	24	МТЗ>Золото	1	13	10	3
31.01.2023	настоящее время	33	МТЗ<Золото	-1	17	22	-5

Включение в рассмотрение более ранних периодов (и более мелких) подтверждают на качественном уровне (при рассмотрении не конкретных значений разности средних цен, а только знаков этих разностей) тенденцию сильной положительной связи между взаимным расположением средних цен Золота и Индекса и разностью количеств их положительных доходностей (в долларе) для каждого выделенного периода (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ взаимосвязи между ценовой разностью Индекса и Золота и разностью их доходностей (в долларе).

<i>Начало периода</i>	<i>Конец периода</i>	<i>Длина периода, мес.</i>	<i>Сравнение средних цен Золота и Индекса</i>	<i>Знак разности между средней ценой Индекса и средней ценой Золота</i>	<i>Разность между количествами положительных ростов средних цен Золота и Индекса</i>	<i>Знак разности между количествами положительных ростов средних цен Золота и Индекса</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
31.07.2015	31.12.2015	6	МТЗ>Золото	1	0	0
31.01.2016	31.03.2016	3	МТЗ<Золото	-1	-1	-1
30.04.2016	30.04.2016	1	МТЗ>Золото	1	1	1
31.05.2016	30.06.2016	2	МТЗ<Золото	-1	0	0
31.07.2016	31.05.2019	35	МТЗ>Золото	1	0	0
30.06.2019	31.12.2020	19	МТЗ<Золото	-1	-1	-1
31.01.2021	31.12.2022	24	МТЗ>Золото	1	3	1
31.01.2023	настоящее время	33	МТЗ<Золото	-1	-5	-1

В частности, для столбцов 5 и 7 в таблице 2

$$\text{corr} = 0,8.$$

Для моделирования средних цен Золота и Индекса на каждом такте (за один тикет принят один месяц) исходим из формирования средней цены Золота по базовой доходности (таблица 3).

Таблица 3 – Исторические доходности Золота и Индекса (с вероятностью 0,995)¹ за период 31.07.2015-01.10.2025.

	<i>Доходность пессимистического сценария, %</i>	<i>Доходность базового сценария, %</i>	<i>Доходность оптимистического сценария, %</i>
<i>Золото</i>	-7,3	1,1	10,8
<i>Индекс</i>	-13	0,75	13

Для того, чтобы догнать Золото Индексу потребуется продемонстрировать доходности, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет доходности, при которой средняя цена Индекса совпадет со средней ценой Золота.

<i>Номер такта</i>	<i>Дата</i>	<i>Средняя цена Золота, долл.</i>	<i>Средняя цена Индекса, долл.</i>	<i>Доходность Индекса, %</i>
0	05.10.2025	3867,5	2569,2478	-
1	01.11.2025	3910,3271	3910,3271	52
2	01.12.2025	3953,6285	3953,6285	27
3	01.01.2026	3997,4093	3997,4093	19
4	01.02.2026	4041,675	4041,675	14
5	01.03.2026	4086,4308	4086,4308	12

Как видно из таблицы 4, на пятом такте Индекс может догнать Золото, находясь в границах своих исторических доходностей. При этом при сохранении положительной тенденции доходностей сохранится соотношение, представленное в таблице 2. Если же Золото продемонстрирует падение, то смена доминирующего актива (средняя цена Индекса станет больше средней цены Золота) произойдет раньше.

Заметим, что оценка вероятности того, что средняя цена Индекса выше средней цены Золота, составляет 68/124, что больше 0,5. На пятом такте эта оценка составит величину 68/128, что по-прежнему больше 0,5. Все это говорит в пользу гипотезы о цикличности пересечений ценовых рядов Золота и Индекса.

¹ Вероятность 0,995 взята в соответствии с рекомендаций Базельского комитета по банковскому надзору.