



Перевод выполнен при поддержке телеграм канала Trade Talk.

В благодарность можете поддержать канал подпиской или донатом на boosty, так мы сможем чаще радовать вас интересными материалами.

Все наши переводы можете найти на странице <http://tradetalk.press>

Спасибо!

Claude Erb, Campbell R. Harvey & Tadas Viskanta

# Золото, золотая константа и Deja Vu

Данное исследование было опубликовано в онлайн версии журнала Financial Analysts Journal и доступно по ссылке <https://doi.org/10.1080/0015198X.2020.1817698>

**В настоящее время реальная цена золота или его цена с поправкой на инфляцию почти также высока как в январе 1980 г. и августе 2011 г. С 1975 г. повышение реальных цен на золото происходило в периоды повышенного беспокойства по поводу высокой инфляции цен в будущем. Через пять лет после достижения пиковых значений реальных цен в январе 1980 г. и августе 2011 г. номинальные (реальные) цены на золото упали на 55% (67%) и 28% (33%) соответственно. Сегодняшняя высокая реальная цена на золото предполагает, что золото — это дорогая защита от инфляции с низкой потенциальной реальной доходностью. Однако финансиализация рынка золота биржевыми фондами может привести к периоду иррационального изобилия.**

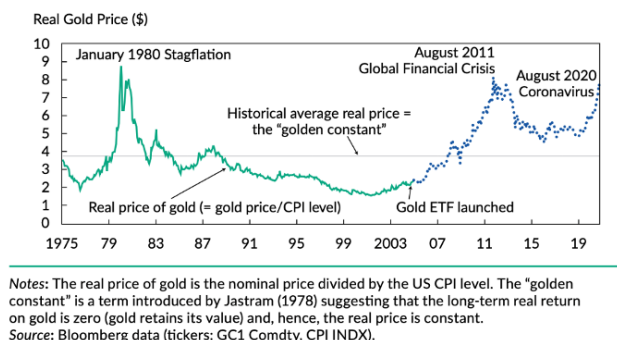
Реальная цена золота, или его цена с поправкой на инфляцию, в настоящее время почти также высока как в январе 1980 г. и августе 2011 г. В 1980 г. некоторые аналитики высказывали опасения о том, что в экономике США по-прежнему будет наблюдаться низкий уровень реального экономического роста и высокий уровень инфляции (стагфляция). С января 1980 г. по январь 1985 г. уровень инфляции составлял, в среднем, 6,3% в год, номинальная цена золота упала на 55%, а цена золота в реальном выражении упала на 65%. В 2011 году некоторые аналитики были обеспокоены тем, что политика количественного смягчения, проводимая Федеральной резервной системой США, приведет к высокому уровню инфляции. С августа 2011 г. по август 2016 г. уровень инфляции составлял, в среднем, 1,2% в год, номинальная цена золота упала примерно на 28%, а реальная цена золота упала примерно на 33%. В настоящее время некоторые аналитики обеспокоены тем, что фискальная и денежно-кредитная политика, проводимая в Соединенных Штатах в целях противодействия экономическим последствиям пандемии COVID-19, будет иметь инфляционный характер. Если изменение реальной цены золота не вызывало страх инфляции в 1980 и 2011 годах, почему оно должно вызвать страх инфляции сейчас?<sup>1</sup>

Реальная цена золота может иметь значение для тех, кто хочет верить, что золото является защитой от инфляции. Финансирование рынка золота через биржевые инвестиционные фонды, в которых реальная цена золота может быть увязана с количеством золота, принадлежащим биржевым инвестиционным фондам, может привести к более высоким скачкам и более низким минимумам реальной цены золота по сравнению с предыдущими периодами.<sup>2</sup> На **Рис. 1** показаны колебания реальной цены золота с момента начала торговли фьючерсными контрактами на золото в январе 1975 года.

Эрб и Харви (2013) исследовали концепцию «золотой константы» Джастрема (1978), которая предполагает, но не приводит никаких доказательств в пользу того, что золото является защитой от инфляции. Данная концепция предполагает, что в течение длительных периодов времени покупательная способность золота постоянна (отсюда и термин «*золотая константа*»), и подразумевает, что долгосрочная реальная доходность золота равна нулю. Эрб и Харви обнаружили, что, с учетом исторических данных, реальная цена золота была более важной движущей силой будущих номинальных и реальных доходов от золота, чем реальный уровень инфляции.

Аналогично тому, как стоимость акции можно представить в виде произведения ее доходности и отношения ее стоимости к доходности, так и цены золота можно представить в виде произведения индекса инфляции и реальной цены золота. В **Таблице 1** использована концепция золотой константы для отображения слабой динамики цены золота после достижения ей пиковых значений в январе 1980 года.

**Figure 1. Inflation-Adjusted (Real) Price of Gold, 1975–2020**



С января 1980 г. по январь 1985 г. цена унции золота снизилась на 55%, с 682 до 304 долларов США, индекс потребительских цен (ИПЦ) США вырос на 35%, с 78 до 105,7

пунктов, а реальная цена золота (цена золото, поделенная на индекс потребительских цен) упала на 67%, с 8,7 до 2,9 долларов США. С учетом приведенного выше анализа изменения цены золота, если реальная цена золота неизменна во времени, то увеличение уровня инфляции должно привести к увеличению цены золота. Однако, поскольку реальная цена золота подвержена сильным колебаниям с течением времени, трудно понять, как повышение уровня инфляции повлияет на цену золота, не зная, как изменится реальная цена золота.

**Table 1. Return Decomposition of Gold Price Five Years Following All-Time High in January 1980**

Date	US Gold Nominal Price		US CPI		Real Gold Price
January 1980	\$682	=	78	×	\$8.7
January 1985	\$304	=	105.7	×	\$2.9
Percentage change	-55.4%		35.5%		-67.1%
Annualized return	-14.9%		6.3%		-19.9%

Note: The real price of gold is the nominal price divided by the US CPI.

Source: Bloomberg data (tickers: GC1 Comdty, CPI INDX Index).

Процесс разложения цены золота на произведение индекса инфляции и реальной цены золота аналогичен разложению курса биржевого индекса на индекс прибыли и отношения цены золота доходности акций.<sup>3</sup> Это всего лишь учетное тождество и инструмент финансовой отчетности.<sup>4</sup>

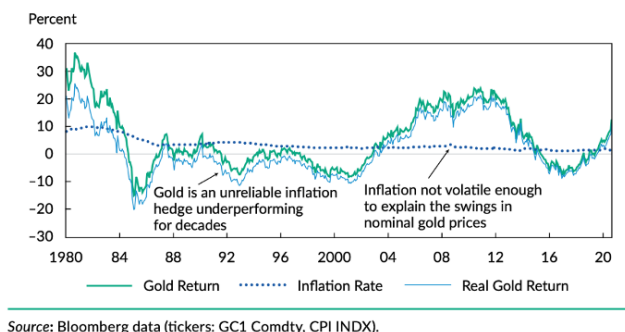
В упрощенном количественном смысле суть концепции "золотой константы" сводится к снижению цены золота на значение инфляции, как экзогенной (внешней) переменной. Предполагаемое влияние экзогенной переменной работает только в одном направлении: ИПЦ США предположительно влияет на цену золота, а цена золота не влияет на ИПЦ США. "Золотая константа" — это недоказуемое понятие, иллюстрирующее афоризм «отсутствие доказательств наличия чего-либо не является свидетельством его отсутствия».<sup>5</sup>

Напротив, *эндогенная (внутренняя) переменная* одновременно взаимодействует с одной или несколькими другими переменными (например, ценой, спросом и предложением): спрос и предложение на золото влияют на его цену, а цена влияет на спрос и предложение.

Таким образом, связать финансовые показатели с конкретными причинами может быть довольно сложно. Маловероятно, что те, кто рассматривает инвестирование на фондовом рынке, как игру на увеличение прибыли, будут рассматривать прибыль как один из внешних факторов, таких как темпы роста ВВП или количество осадков.

Мы расширили анализ "золотой константы" на ежемесячную скользящую пятилетнюю доходность золота с января 1975 г. по июль 2020 г. на **Рисунке 2**. Самый высокий показатель скользящей пятилетней номинальной годовой доходности золота составил около 37%, а самый низкий — около -15%. Самый высокий показатель скользящего уровня инфляции за пятилетний период в годовом исчислении составил около 10%, а самый низкий — около 1,2%. Самая высокая скользящая годовая доходность золота за пятилетний период составила около 25%, а самая низкая — около 20%.

**Figure 2.** Five-Year Average Gold Returns and Inflation, January 1975–July 2020



Суть Рис. 2 заключается в том, что даже если золото и является, в каком-то очень долгосрочном отношении, средством защиты от

инфляции, на пятилетнем временном отрезке динамика изменения

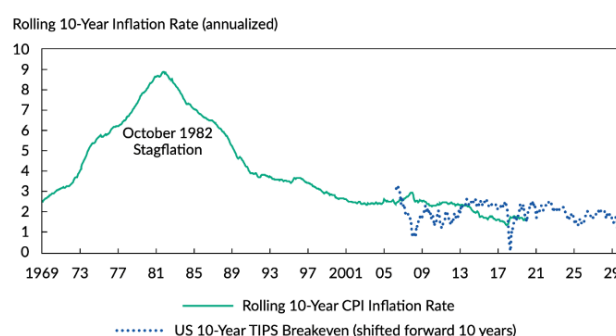
номинальной цены золота почти полностью объясняется колебаниями его реальной цены. Крицман (2015) утверждал, что риск инвестирования в ценные бумаги не исчезает по мере увеличения временного горизонта инвестирования (т. е., колебания во времени отсутствуют).<sup>6</sup> Аналогичным образом, колебания номинальной цены золота, вероятно, по-прежнему будут в значительной степени определяться реальной ценой золота, а не уровнем инфляции, независимо от временного горизонта.

Золото действительно может являться средством защиты от инфляции, но для того чтобы это доказать нет достаточного количества данных. Интересным нюансом является вопрос о том, от какой инфляции может защитить золото. Например, Комиссия Боскина (1996) обнаружила, что уровень инфляции, рассчитанный в соответствии с ИПЦ США, был завышен; в результате отчет комиссии привел к новому определению уровня инфляции.<sup>7</sup> Должно ли золото защищать от инфляции, в соответствии с определением данным в отчете до того момента, когда была собрана Комиссия Боскина или в отчете после Комиссии Боскина? Если ни то, ни другое, от какой инфляции может защитить золото?

Концепция "декомпозиции" золотой константы предполагает наличие двух факторов доходности с учетом номинальной цены золота: уровня инфляции и дохода от реальной цены золота.

Можно с большой долей уверенности утверждать, что фактический скользящий 10-летний уровень инфляции предсказуемо менялся с 1959 г. Как показано на **Рис. 3**, самый высокий скользящий 10-летний уровень инфляции, около 9%, наблюдался в октябре 1982 г., более чем через два года после достижения реальной ценой на золото своего пика в январе 1980 г. На Рис. 3 также показан уровень безубыточности при инфляции за 10 лет, разница в доходности между номинальной 10-летней казначейской облигацией США и 10-летней казначейской ценной бумагой США с защитой от инфляции. Со многими оговорками эту разницу в доходности можно рассматривать как 10-летний прогноз уровня инфляции, и этот прогноз предполагает умеренную инфляцию в ближайшем будущем.

**Figure 3. Ten-Year Inflation Rates Implied by TIPS**



На Рис. 3 показатель безубыточности сдвинут на 10 лет вперед, поэтому

уровень безубыточности в январе 1997 г. соответствует фактическому уровню инфляции за 10 лет в январе 2007 г. Вопрос о том, насколько точно 10-летний прогноз инфляции спрогнозировал фактическую 10-летнюю инфляцию, зависит от личной интерпретации. По состоянию на 31 июля 2020 года 10-летняя безубыточность, «прогноз инфляции», составляет 1,56%. Возможно, интервенция Федеральной резервной системы на рынке ценных бумаг с фиксированным доходом, проведенная в связи с экономическим кризисом, вызванным COVID-19, нарушила способность номинального и защищенного от инфляции долга обеспечивать полезный рыночный прогноз инфляции.<sup>8</sup>

Доходность по безубыточным ценным бумагам может дать некоторые (крайне осторожные) рыночные прогнозы будущего уровня инфляции, но рыночные прогнозы будущей реальной цены на золото отсутствуют. Однако в целях прогнозирования будущей реальной цены на золото в качестве некоей опоры можно использовать статистические модели.<sup>9</sup> Модели, основанные на экзогенных (внешних) факторах, являются более распространенными, более доступными и, вероятно, менее правдоподобными, чем модели, учитывающие взаимодействие спроса, предложения и цены.<sup>10</sup>

Найти данные, подтверждающие ту или иную теорию легче, чем найти теорию, подтверждающую определенные данные.

Одним из примеров «поиска теории, подтверждающей определенные данные» (постфактум) является идея о том, что цены на якобы бездефолтные средства защиты от инфляции, такие как золото и долговые обязательства, защищенные от инфляции, должны зигзагообразно колебаться относительно друг друга. Если изменения реальной доходности долговых обязательств, защищенных от инфляции, вызывают изменения цен долговых обязательств, защищенных от инфляции, то, возможно, реальная доходность золота также будет предсказывать изменения его цены.

Джонсон (2014) предположил, что изменения реальной доходности золота объясняют большую часть изменений цен на золото.<sup>11</sup> **Рис. 4** иллюстрирует эту идею. Стоит отметить, что цена и реальная доходность являются одновременными эндогенными переменными для облигаций, защищенных от инфляции, но реальная доходность — это лишь внешняя статистическая абстракция для реальной цены золота. Если «золото — это облигация», то Рис. 4 чрезвычайно убедителен. Если золото не является облигацией, то Рис. 4 может

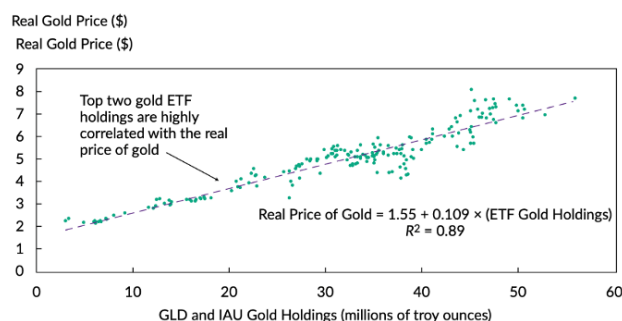
быть просто удобным ложным доказательством, полученным в результате поиска скрытых закономерностей в данных.

То, что вы видите, может быть не тем, что вы получите в итоге. При использовании такой очень короткой выборки, как эта, следует проявлять осторожность, делая выводы о причинно-следственных связях на основе двух эндогенных переменных. Является ли данная выборка примером того, что Юл (1926) мог бы назвать «мнимой корреляцией»<sup>12</sup>, а Грейнджер и Ньюболд (1974) — «мнимой регрессией»?<sup>13</sup>

На **Рис. 5** показана взаимосвязь между реальной ценой золота и золотыми резервами двух крупнейших торгуемых инвестиционных фондов, владеющих золотом, за период с ноября 2004 г. по июль 2020 г.<sup>14</sup> По мере роста золотых резервов данных торгуемых инвестиционных фондов повысилась и реальная цена золота. Золотые запасы данных торгуемых инвестиционных фондов представляют большую часть спроса на золото со стороны инвесторов торгуемых инвестиционных фондов.<sup>15</sup> Трудно рассматривать золотые резервы данных торгуемых инвестиционных фондов в качестве такой же экзогенной переменной, как инфляция или реальная доходность золота.<sup>16</sup> С импрессионистической точки зрения Рис. 5 можно рассматривать в качестве иллюстрации кейнсианской модели инфляции, вызванная избыточным спросом, при которой имеет место большое количество наличных денег и слишком малое количество золота.<sup>17</sup>

На Рис. 5 показано, что в среднем покупатели вызывают повышение реальной цены золота, а продавцы – ее снижение.<sup>18</sup> При этом существует наивное предположение о том, что покупатели золота, как долгового обязательства, и продавцы не оказывают влияния на его реальную цену.

**Figure 4. Real Gold Price**  
**Figure 5. Troy Ounce Holdings of Top Two Gold ETFs and Real Price of Gold, November 2004–July 2020**



Source: Bloomberg data (tickers: GDTRAUOZ Index, ISHGOLD Index, GC1 Comdty, CPI INDX).

Нетрудно найти случаи, когда слишком большое количество денег

сталкивалось с крайне малым количеством возможностей на товарных рынках. В 1970-х братья Хант (возможно, ввиду опасений потерять свое состояние<sup>19</sup>) попытались загнать рынок серебра в угол.<sup>20</sup> Они подняли цену на серебро примерно с 10 до 50 долларов за унцию, прежде чем обанкротиться. Мастерс и Уайт (2008) утверждали, что растущая институциональная финансиализация инвестиций в сырьевые товары приводит к росту инфляции цен на продукты питания и энергию. Чилтон (2009) называл инвесторов, вкладывающих средства в сырьевые товары, «массово пассивными» и отмечал, что «массово пассивные» инвесторы составляли значительное число участников товарных рынков и были невосприимчивы к изменению цен, а их растущее число приводило к росту цен на сырьевые товары.<sup>21</sup>

По-видимому, существует стабильная, сбалансированная, коинтегрирующая связь между золотыми резервами торгуемых инвестиционных фондов и реальной ценой на золото. Реальная цена золота в настоящее время исторически высока. За высокими реальными ценами на золото обычно следует низкая реальная доходность золота. После достижения реальных цен на золото пиковых значений в 1980 и 2011 годах как номинальные, так и реальные цены на золото существенно снизились. Итак, когда же произойдет ожидаемое падение реальной цены на золото?

**ДЛЯ ТЕХ, КТО ХОЧЕТ ВЕРИТЬ, ЧТО ЗОЛОТО – ЭТО ОБЛИГАЦИЯ, ОЖИДАЕМАЯ РЕАЛЬНАЯ ЦЕНА ЗОЛОТА УПАДЕТ, КОГДА И ЕСЛИ ВЫРАСТУТ РЕАЛЬНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ СТАВКИ. ДЛЯ ТЕХ, КОГО ЗАИНТЕРЕСОВАЛО ВЛИЯНИЕ «МАССОВО ПАССИВНЫХ» ИНВЕСТОРОВ НА РЕАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ НА ЗОЛОТО, ПАДЕНИЕ ПРОИЗОЙДЕТ, КОГДА И ЕСЛИ СНИЗЯТСЯ ЗОЛОТЫЕ ЗАПАСЫ «МАССОВО ПАССИВНЫХ» ИНВЕСТОРОВ.**



Несмотря на то, что реальная цена на золото высока, путь к снижению цен на золото может быть не таким простым, как в 1980 и 2011 годах. Гринспен (1996) предупреждал об «иррациональном оптимизме», когда акции были примерно такими же дорогими, как в 1929 году, но пиковая оценка фондового рынка США в 2000 году была примерно на 40% выше, чем во время выступления Гринспена в 1996 году.<sup>22</sup> Высокая оценка — это не скрытое указание на снижение цены активов, а будущая оценка актива не ограничена его прошлым. Если фондовые рынки могут переживать иррациональный оптимизм в акциях, вполне вероятно, что тоже самое может происходить и с золотом. Владение "массово пассивных" инвесторов золотом торгуемых инвестиционных фондов, ведущее к инфляции спроса, может, в свою очередь, стать катализатором иррационального оптимизма на фондовом рынке.

## **РАССМАТРИВАЕМОЕ ПРОШЛОЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПЛОХИМ ПРОВОДНИКОМ В НЕИЗВЕСТНОЕ БУДУЩЕЕ.**

Те, кто верит в то, что золото — это облигация, считают, что реальная цена золота будет расти, если реальная доходность золота будет падать. Те, кто верит в теорию "массово пассивных" инвесторов, считают, что реальная цена золота будет расти, если будут расти золотые резервы "массово пассивных" инвесторов.

Действительно, легко экстраполировать взаимосвязь, показанную на Рис. 5. С увеличением золотых резервов на 10 миллионов тройских унций номинальная цена золота должна увеличиваться на 280 долларов (при условии отсутствия инфляции). За последние 12 месяцев (то есть, с июля 2019 г. по июль 2020 г.) активы торгуемых инвестиционных фондов увеличились на 19,4 млн тройских унций. Регрессионные модели дают оценку информации из "известного известного", но опасение, что будущее будет отличаться от прошлого, требует экстраполяции вне имеющейся выборки. Экстраполяция с применением регрессионной модели в область, в которой мы никогда не видели тех или иных данных, чревата определенной опасностью, поскольку рассматриваемое прошлое может быть плохим проводником в неизвестное будущее. Чем выше реальная цена на золото, тем больше вероятность того, что держатели золота, не входящие в состав торгуемых инвестиционных фондов, рассмотрят

возможность его продажи в крайнем случае. Имеет место бесчисленное количество оговорок.<sup>23</sup>

Золотая константа — это учетное тождество: цена золота равна произведению индекса инфляции и реальной цены золота. В **Таблице 2** цены на золото по прошествии 10 лет отражены в качестве произведения потенциальных темпов инфляции и реальных цен на золото в будущем. Например, если в течение 10 лет реальная цена золота сохранится на уровне 7,80 доллара, а уровень инфляции за 10 лет составит 1,56% (при 10-летней безубыточности), то номинальная цена золота через 10 лет должна составить 2328 долларов, увеличиваясь на 1,56% в год от начального уровня в 2000 долларов. Если, вместо этого, наша убежденность предполагает, что инфляция в течение 10-летнего периода будет составлять, в среднем, 10,56% в год (возможно, ввиду страха резкого взлета уровня инфляции, вызванного пандемией COVID-19), а реальная цена золота вырастет до 38,90 доллара (возможно, ввиду остановки добычи золота на новых рудниках остановится), то ожидаемая цена на золото составит 27289 долларов. Модель "золотой константы" позволяет трансформировать предположения в цены, но ничего не говорит о том, какими должны быть эти предположения.

**Table 2. The Nominal Price of Gold in 10 Years under Different Inflation Rates and Assumptions for the Future Real Price of Gold**

Future Real Price of Gold	Expected Inflation over Next 10 Years							
	0.56%	1.56%	2.56%	3.56%	4.56%	6.56%	8.56%	10.56%
\$1.8	\$483	<b>\$533</b>	\$588	\$648	\$713	\$862	\$1,038	\$1,246
2.8	755	<b>833</b>	919	1,013	1,115	1,348	1,623	1,948
3.8	1,027	<b>1,134</b>	1,250	1,378	1,517	1,833	2,208	2,650
4.8	1,299	<b>1,434</b>	1,582	1,743	1,919	2,319	2,793	3,352
5.8	1,571	<b>1,734</b>	1,913	2,108	2,320	2,804	3,377	4,054
6.8	1,843	<b>2,035</b>	2,244	2,473	2,722	3,290	3,962	4,756
<b>7.8</b>	<b>2,115</b>	<b>2,335</b>	<b>2,575</b>	<b>2,838</b>	<b>3,124</b>	<b>3,775</b>	<b>4,547</b>	<b>5,458</b>
8.8	2,387	<b>2,635</b>	2,906	3,203	3,526	4,261	5,132	6,160
9.8	2,659	<b>2,935</b>	3,238	3,567	3,927	4,747	5,717	6,862
10.8	2,931	<b>3,236</b>	3,569	3,932	4,329	5,232	6,301	7,563
15.6	4,230	<b>4,670</b>	5,150	5,675	6,248	7,551	9,094	10,915
23.3	6,345	<b>7,005</b>	7,726	8,513	9,371	11,326	13,641	16,373
31.1	8,459	<b>9,339</b>	10,301	11,350	12,495	15,102	18,188	21,831
<b>\$38.9</b>	<b>\$10,574</b>	<b>\$11,674</b>	<b>\$12,876</b>	<b>\$14,188</b>	<b>\$15,619</b>	<b>\$18,877</b>	<b>\$22,735</b>	<b>\$27,289</b>

Notes: Our baseline assumptions are that gold = \$2,000, breakeven inflation = 1.56% (column in boldface), US CPI level = 257.21. These assumptions imply an inflation-adjusted price of gold of \$7.8 (row in boldface). Although not reported, if inflation were to be zero over the next 10 years and the real price of gold remained at \$7.8, then the future nominal gold price would be \$2,000.

С момента запуска торговли фьючерсами на золото его реальная цена, в среднем, составляла около 3,80 доллара. Если реальная цена золота снизится до 3,80 доллара, то для номинальной безубыточности инфляция должна будет превысить

уровень, в среднем, равный 7% в год. Учитывая ожидаемый уровень инфляции, можно сделать вывод о безубыточности конечной реальной цены на золото. С учетом конечной реальной цены на золото, можно сделать вывод о безубыточности ожидаемого уровня

инфляции. Независимо от уровня инфляции, возврат к среднему значению реальной цены снизит доходность примерно на 6% в год.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реальная цена золота сегодня находится на уровне, с которого она значительно опустилась как в 1980, так и в 2011 году. Путь к более низкой цене на золото может быть таким же простым, каким он был в 1980 или 2011 году, но финансовализация владения золотом в торгуемых инвестиционных фондах создала большое количество пассивов, которые, по-видимому, вызвали инфляцию спроса на золото и вызвали повышение его реальной цены.

В случае наличия слишком большого количества денег при слишком малом количестве золота, по мере роста золотых запасов "массово пассивных" инвесторов реальная цена золота может вырасти. Конечно, продажа золота "не массово пассивными" инвесторами может привести к снижению реальной цены на золото.

В прошлом динамика изменения цены на золото была бесполезным средством прогнозирования будущей инфляции. Однако и в 1980, и в 2011 году высокие реальные цены на золото совпали с широко распространенными представлениями о том, что в будущем уровень инфляции будет значительным. Подобные широко распространенные взгляды в конечном итоге оказались ошибочными. Возможно, на этот раз все по-другому, и одним из экономических последствий пандемии COVID-19 станет десятилетие высокой инфляции. Как и в 1980 и 2011 годах, ожидание высокого уровня инфляции в будущем уже заложено в цену золота. То, что произойдет с ценой на золото в течение следующего десятилетия, во многом будет определяться тем, что будет происходить с его реальной ценой.



Перевод выполнен при поддержке телеграм канала Trade Talk.

В благодарность можете поддержать канал подпиской или донатом на boosty, так мы сможем чаще радовать вас интересными материалами.

Все наши переводы можете найти на странице <http://tradetalk.press>