

5.2.4. Финансы

УДК 336.742

DOI 10.37493/2307-907X.2022.5.8

Коноплева Юлия Александровна,
Пакова Ольга Николаевна, Хакиров Ахмед Инусович

ЗОЛОТО КАК ЗАЩИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В ФАЗЕ КРИЗИСА НАЦИОНАЛЬНОЙ И МИРОВОЙ ЭКОНОМИК

В статье приводится исследование золота как защитного инструмента в фазе кризиса через сопоставление изменения основных индикаторов состояния экономики и финансового рынка в динамике с курсом золота для выявления закономерностей. Выявлены основные факторы влияния на изменение курса золота в период с 2008 года по настоящее время. На основе главных стереотипных представлений о золоте сформированы две гипотезы. Опровергнута гипотеза об использовании золота как актива инвестиционного портфеля для всех видов инвесторов с целью нивелирования последствий высокой инфляции в кризисы. Оценена значимость золота в формировании золотовалютных резервов в условиях нарастающей геополитической напряженности.

Ключевые слова: золото, золотовалютные резервы, фазы экономического цикла, инвестиции, инфляция.

Yulia Konopleva, Olga Pakova, Akhmed Khakirov
**GOLD AS A PROTECTIVE INSTRUMENT IN THE PHASE OF NATIONAL
AND GLOBAL ECONOMIC CRISIS**

The paper studies gold as a protective asset in the crisis phase by comparing the changes in key indicators of the economy and financial market dynamics with the gold price to identify patterns. Identified the main factors of influence on the change in the gold price from 2008 to the present. On the basis of the main stereotypes about gold two hypotheses have been formed. Disproved the hypothesis of the use of gold as an asset in the investment portfolio for all types of investors to offset the effects of high inflation in times of crisis. The significance of gold in the formation of foreign exchange reserves in the context of growing geopolitical tensions was assessed.

Key words: gold, foreign exchange reserves, phases of the economic cycle, investments, inflation.

Введение / Introduction. Переход международной валютной системы от Бреттон-Вудской модели к Ямайской ознаменовался полным прекращением использования золота как инструмента денежно-кредитной политики в сфере контролирования курсов национальных валют. Золото с 1976 года плавно потеряло свою позицию как главного финансового инструмента государства и перешло в форму общедоступных для всех инвесторов активов [1]. Исторически сложившаяся значимость золота стала основной причиной роста популярности его как инструмента хеджирования для институциональных инвесторов, а затем и для частных инвесторов из бизнеса и домохозяйств. Несмотря на кардинальные изменения в политике использования золота государством, полностью исключить его из механизмов обеспечения устойчивости национальной экономики и международных валютно-финансовых отношений не получилось. Запасы золота, использовавшиеся для формирования курсов валют, перешли в золотовалютные резервы, которые государство может использовать для погашения внешних долгов через прямые операции и операции с иностранными коммерческими банками.

Природная ограниченность золота как ресурса и сложность процессов его добычи обеспечивают высокую долгосрочную доходность и позволяют минимизировать риски влияния высокой инфляции в периоды затяжной депрессии и кризисы на капитал.

Актуальность темы исследования обусловлена переходом национальной экономики из фазы оживления после пандемии коронавируса в фазу кризиса из-за обострения геополитической обстановки в мире и изоляции Российской Федерации. Финансовый кризис – глубокое расстройство государственной финансовой, денежной системы, проявляющееся в резком несоответствии доходов бюджета их расходам, нестабильности и падении валютного курса национальной денежной единицы, взаимных неплатежах экономических субъектов, несоответствии денежной массы в обращении требованиям закона денежного обращения, инфляции [2].

Жесткая санкционная политика и ограничения, накладываемые западными странами, неизбежно приведут к росту инфляции и ухудшению экономической ситуации. Падение доходов населения и риск потери сбережений приводит к необходимости изучения инструментов инвестирования как для индивидуальных, так и для институциональных и корпоративных инвесторов. Золото исторически считается инструментом хеджирования, способным защитить от негативного влияния инфляции.

Целью данного исследования выступает изучение золота как наиболее защищенного от воздействия фазы кризиса инструмента инвестирования для разных видов инвесторов и государства. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- выявить закономерности в изменении индикаторов финансового рынка и курса золота Центрального банка по фазам экономического цикла;
- оценить целесообразность инвестиций в золото в фазы кризиса разными видами инвесторов;
- изучить золотовалютные резервы как форму инвестиций государства.

Материалы и методы / Materials and methods. Для проведения исследования были использованы функциональные возможности сайта брокерской компании «Финам», а именно «Экспорт данных» по различным индикаторам и показателям [3], открытые данные Банка России. Корреляционный анализ проводился в программе Microsoft Excel с применением пакета «Анализ данных: Корреляция». Методология исследования базируется на общих методах познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, формальная логика.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В данной работе авторы выдвигают две гипотезы, которые должны быть подтверждены либо опровергнуты в ходе исследования.

1. Золото как инструмент инвестирования в фазы кризиса и депрессии может быть использовано всеми типами инвесторов (институциональными, индивидуальными, корпоративными инвесторами, государством) без риска потери доходности из-за роста инфляции.
2. Пополнение золотых резервов как часть политики обеспечения российского суверенного долга показывает свою потенциальную эффективность в фазы кризиса и депрессии.

Для определения значимости золота как защитного инструмента в фазы кризиса и депрессии необходимо сравнить его с наиболее достоверными индикаторами изменения экономического состояния и всей национальной экономики, и финансового рынка. В рамках исследования в качестве таких индикаторов использованы индекс волатильности российского рынка и Индекс Мос-Биржи. Выделение фаз экономического цикла, в частности кризиса и депрессии, позволит найти закономерности в трендах цен на золото и изменениях индексов.

На рисунке 1 представлена динамика индекса волатильности, расчет которого начался с конца 2013 года.

Российский индекс волатильности отражает предположения инвесторов о колебаниях цен бумаг на российском фондовом рынке. Чем выше значение показателя, тем более пессимистично настроены инвесторы к покупке бумаг российских эмитентов. За период 2014–2022 гг. максимальное значение было достигнуто в 2022 году из-за осложнения геополитической ситуации в

мире и постсоветском пространстве. Точки экстремума также можно наблюдать в 2014, 2015 и 2020 годах, причиной их стали санкционная политика стран Запада и пандемия коронавируса. Российский индекс волатильности носит обратный характер по отношению к типичным для фаз кризиса и депрессии трендам.



Рис. 1. Динамика российского индекса волатильности

*Источник: данные [4].

Исходя из оценки динамики российского индекса волатильности представляется возможным выделить три основных периода, границами которых будут выступать точки максимума. Первый период (2014–2020 гг.) характеризуется ростом напряженности в первой половине исследуемого временного отрезка и относительным спокойствием с 2017 года. Второй период (2020–2022 гг.) – период коронавирусной пандемии, которая стала причиной остановки производства во многих странах и нарушением цепочек поставок как на национальных рынках, так и на мировых. Третий период (начало 2022 г. – настоящее время) начался с максимальных за все время ведения мониторинга данного показателя значений, достигнувших отметки в 128,84 пункта.

На рисунке 2 представлена динамика Индекса МосБиржи.



Рис. 2. Динамика Индекса МосБиржи

*Источник: данные [4].

Индекс МосБиржи позволяет наиболее точно оценить состояние российского фондового рынка, поскольку индикатор рассчитывается с учетом рыночных показателей отечественных компаний с наибольшей ликвидностью. Минимальное значение индекс принимал в 2008–2009 годах на фоне мирового финансового кризиса, который оказал сильное негативное влияние на только сформировавшийся с позиции долгосрочной устойчивости российский фондовый рынок. В период с 2009 по 2012 гг. наблюдается тенденция роста значения индекса, в то время как с 2012 по 2015 гг. прослеживается противоположная ситуация. Кризис 2012 года, который можно считать отголосками кризиса 2008–2009 гг., привел к уходу с российского рынка ценных бумаг многих иностранных и российских инвесторов. Снижение спроса на бумаги МосБиржи можно интерпретировать как следствие ухудшения финансового состояния системообразующих компаний на несколько процентов, что было расценено инвесторами как сигнал к рецессии. Ситуация приобрела иной характер в 2014–2015 гг., когда Российская Федерация фактически оказалась в политической изоляции. Тем не менее на значения Индекса МосБиржи это не оказало существенного влияния. С 2015 по 2020 гг. складывалась устойчивая тенденция роста более чем в 2 раза, которую прервала пандемия коронавируса, застопорившая производства и нарушившая многие бизнес-цепочки. В 2021 году российский рынок смог быстро восстановиться и достичь пика более чем в 4200 пунктов Индекса МосБиржи. В 2022 году индекс вернулся на уровень коронавирусного кризиса из-за обострения геополитической ситуации.

Перейдем теперь к динамике курса золота, устанавливаемого Центральным банком России на основе перерасчета в рубли на один грамм стоимости унции золота на зарубежном рынке металлов (рисунок 3).



Рис. 3. Курс золота Центрального банка, руб.

*Источник: данные [5].

Курс золота, представленный на рис. 3, показывает наличие признаков повторения тенденций изменения в динамике предыдущих индикаторов. Для индекса волатильности – это прямая зависимость, для Индекса МосБиржи – обратная. В период с 2009 по 2012 годы наблюдается рост курса золота, который замедлился и начал демонстрировать противоположную тенденцию в 2012–2014 гг. 2015–2017 гг. характеризуются ростом стоимости золота. В пиковые периоды его значение было выше, чем в 2008 году, более чем в 3 раза. С начала пандемии коронавируса курс золота практически дошел до отметки в 5 000 рублей за 1 грамм, а в 2022 году до 7 600 рублей за грамм металла.

В ходе исследования нами были выделены основные фазы кризиса в экономике Российской Федерации в период с 2008 года по настоящее время. Первый кризис (2008–2009 гг.) – результат мирового финансового кризиса. Второй кризис (2012 г.) – национальный кризис, последствия мирового финансового кризиса повлияли на запас прочности многих отечественных компаний; проблемы с осуществлением бюджетной политики. Третий кризис (2014–2015 гг.) – результат геополитической изоляции страны. Четвертый кризис (2020 год) – последствия пандемии коронавируса. Пятый кризис (2022 год –...) – усиление санкционного воздействия на экономику Российской Федерации странами ЕС и НАТО. В таблице отражены причины изменения курса золота в фазы кризиса.

Таблица

Обоснование изменения курса золота в фазы кризиса

Период	Тенденция изменения курса золота	Наиболее вероятная причина изменения
Первый кризис (2008–2009 гг.)	Рост на 36 % в 2009 году по сравнению с 2008 годом	Рост курса доллара к рублю с 27–28 рублей до 35 рублей, а также рост спроса на золото на рынке металлов, что привело установлению цены на уровне 1 180 долларов за унцию.
Второй кризис (2012 год)	Стабильность курса	Несмотря на скачкообразный рост курса золота на рынке металлов с 1 300 долл. за унцию до 1 700 долл., курс золота Банка России не показал значительных изменений.
Третий кризис (2014–2015 гг.)	Рост на 82 % за несколько месяцев	Основная причина такого роста – в девальвации рубля и росте доллара к рублю, при этом спрос на металл на зарубежных рынках начал падать.
Четвертый кризис (2020 год)	Рост на 49 % за несколько месяцев	Рост спроса инвесторов на золото из-за пандемии коронавируса более чем на 30 %
Пятый кризис (2022 год –...)	Рост на 79 % за 1 месяц	Девальвация рубля, рост курса доллара до 100–110 руб.

На основании данных, представленных в таблице, сделаем следующие выводы:

- курс золота слабо реагирует на экономические кризисы национального уровня, о чем свидетельствуют данные 2012 года;
- курс золота сильно реагирует на изменение геополитической ситуации, следствием которой является девальвация национальной валюты;
- курс золота сильно реагирует на социальные и социально-экономические потрясения из-за роста спроса на металл.

Помимо потрясений и кризисов также могут происходить и совершенно неожиданные и непредсказуемые ситуации, приводящие к многомиллиардным убыткам одних и росту прибыли для других за считанные часы и дни [6, с. 81].

Исходя из вышеизложенного, мы можем вернуться к первой гипотезе, которая гласит: «Золото как инструмент инвестирования в фазы кризиса и депрессии может быть использовано всеми типами инвесторов (институциональными, индивидуальными, корпоративными инвесторами, государством) без риска потери доходности из-за роста инфляции». Основываясь на результатах исследования, данную гипотезу мы можем опровергнуть.

Золото как инструмент инвестирования может быть использовано не всеми видами инвесторов в целях нивелирования воздействия инфляции. Причинами этого мы выделяем:

1. Сохранение пиковых позиций в фазы кризиса в течение нескольких лет. Возвращаясь к рис. 3, можно заметить, что с 2012 г. по 2015 г. курс золота не показывал тенденции роста. После кризиса 2014–2015 гг., курс золота вернулся на уровень 2015 г. только

в 2020 г. Поскольку большая часть кризисов связана с политическими событиями, то курс доллара, к которому привязано золото, может резко расти, не давая, к примеру, большинству физическим и корпоративным инвесторам возможность приобрести золото за докризисные цены.

2. Фактор кризиса несет сильную эмоциональную и психологическую нагрузку на индивидуальных инвесторов, побуждая покупать золото на пиковых значениях в ожидании ухудшения обстановки в будущем. Для индивидуальных инвесторов способы инвестирования в золото ограничены. В первую очередь это открытие обезличенных металлических счетов с большим банковским спредом и покупка физического металла, требующего особых условий хранения в банковских ячейках. Инвестировать в золото следует в тех случаях, когда предполагаемый срок инвестиций превышает 3–5 лет, чтобы минимизировать риск отрицательной доходности.

В случае отсутствия иных альтернатив для индивидуальных инвесторов имеют смысл портфельные инвестиции в золотодобывающие компании и золотые ETF-фонды [7]. Инвестиции в золотодобывающие компании позволяют физическим лицам-инвесторам ожидать помимо дивидендных выплат высокой курсовой разницы между покупкой и продажей ценных бумаг, в частности акций. Важным аспектом в такой стратегии выступает грамотный фундаментальный анализ золотодобывающей компании. Обращать внимание стоит на недооцененные на рынках компании либо на компании с относительно одинаковым уровнем капитализации и чистых активов. К примеру, рыночная капитализация ПАО «Полус», главной российской золотодобывающей организации, равна 1761,1 млрд руб., рыночная цена на 30.12.2021 – 12 942,5 руб., а объем выпуска ценных бумаг – 136,1 млн штук. При условии, что чистые активы компании равны 1 320,5 млрд руб., по официальной финансовой отчетности, справедливая стоимость одной акции равна $(1320,5/136,1) \cdot 9\,702,7$ руб. [8]. Мы можем наблюдать ситуацию переоценки компании на фондовом рынке.

3. Инвестирование в золото подходит для институциональных инвесторов, ожидающих высокой волатильности на других рынках и прогнозирующих взрывы финансовых пузырей. Производные ценные бумаги по золоту также могут выступать как инструменты хеджирования рисков. Необходимо учитывать, что золото как часть инвестиционного портфеля должно быть приобретено до либо после пиков кризиса.
4. Государство имеет наибольший интерес в инвестировании в золото в виде формирования золотовалютных резервов, поскольку в фазы кризиса стоимость металла растет и компенсирует потери в связи с переоценкой иных активов.

Политика Банка России в вопросе формирования золотовалютных резервов сейчас как никогда актуальна из-за обострения геополитической ситуации, последствиями которой стала заморозка валютных активов Центрального банка (ЦБ). После начала в 2014 году активной ужесточенной санкционной политики западных стран по отношению к России Банк России начал активно наращивать долю монетарного золота в своих резервах. На рис. 4 отражена динамика валютных и золотых резервов ЦБ с 2008 года.

По состоянию на 18 февраля объем золотовалютных резервов составляет 643 млрд USD, из которых 132 млрд USD приходится на монетарное золото. В 2014 году объем золотых резервов не превышал 45 млрд USD. Такое значительное увеличение золота в резервах Банка России можно связать с необходимостью уменьшения влияния доллара на состояние резервов и создание запаса прочности в случае ужесточения наложенных санкций или их расширения, как наблюдается в 2022 году.

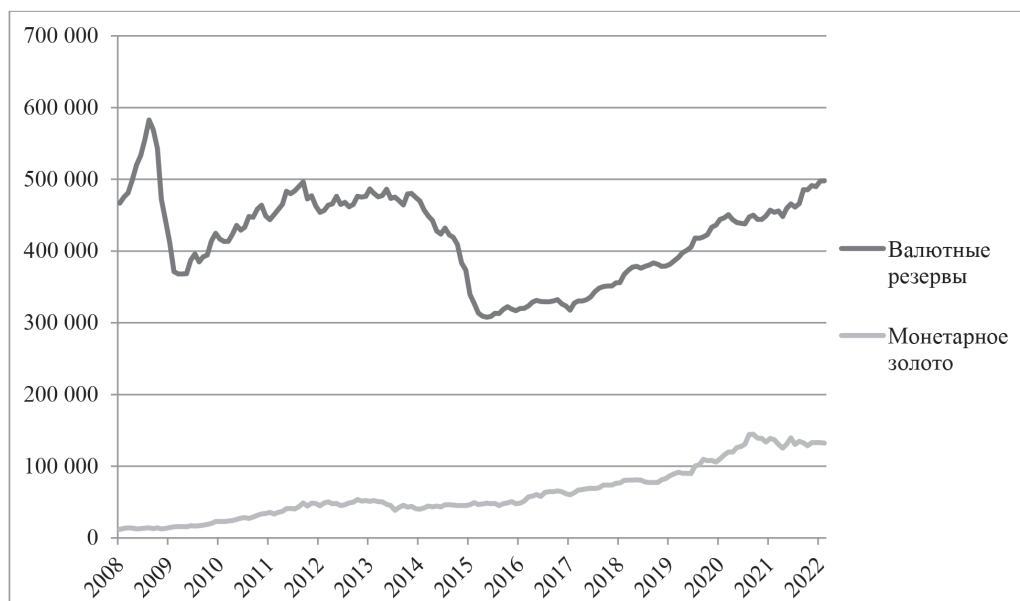


Рис. 4. Динамика золотовалютных резервов Банка России, млн USD

*Источник: данные [9].

Доказательством этому может послужить корреляционный анализ объема золотых резервов Банка России и курса золота, который напрямую зависит от курса доллара к рублю. На рис. 5 представлена точечная диаграмма двух показателей до начала геополитического обострения. По оси X – резервы золота в млрд. USD, по оси Y – курс золота Банка России в рублях.

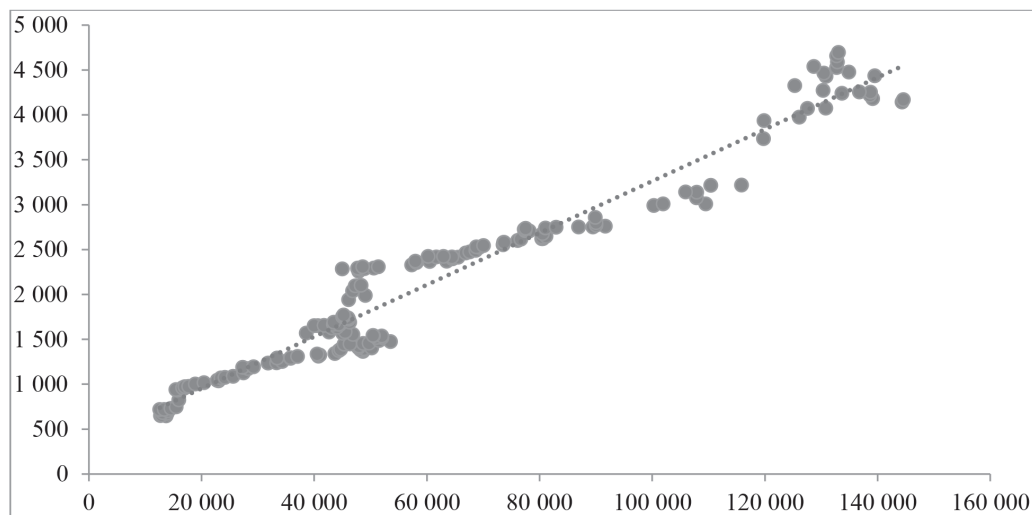


Рис. 5. Связь золотых резервов и курса золота ЦБ

Корреляционный анализ показал наличие сильной прямой связи между двумя показателями. Коэффициенты Пирсона и Спирмена имеют значения в 0,974 и 0,958 для объема выборки в 167 месяцев с 2008 г. по 2022 г. Можно предположить, что такая сильная связь обусловлена политикой ЦБ по противодействию последствиям укрепления доллара к рублю после 2014 года. Этим также можно объяснить увеличение доли европейских и азиатских валют в резервах ЦБ

и снижение доли доллара в Фонде национального благосостояния под управлением Министерства финансов. В отличие от валютных резервов, золотые резервы ЦБ хранятся внутри страны, что снижает риски возникновения суверенного дефолта из-за технических причин. Тем не менее даже на золотые резервы накладываются санкции через запрет зарубежным компаниям и банкам осуществлять операции с драгоценными металлами из российских резервов. При прочих равных условиях, золотой резерв все же остается одним из наиболее безопасных источников средств государства, которые могут быть направлены на погашение обязательств.

Вторая гипотеза, гласящая: «Пополнение золотых резервов как часть политики обеспечения российского суверенного долга показывает свою потенциальную эффективность в фазы кризиса и депрессии» – можно считать подтвержденной в целом и частично подтвержденной для Российской Федерации.

Заключение / Conclusion. Исходя из всего вышесказанного, можно прийти к заключению о противоречивой сущности золота как защитного инструмента. С одной стороны, мы сталкиваемся с достаточно устоявшимися стереотипами о золоте как способе защитить инвестиционный портфель от влияния деструктивных факторов и инфляции. С другой стороны, результаты исследования показывают, что курс золота подвержен сильному воздействию факторов, которые спрогнозировать индивидуальным и корпоративным инвесторам невозможно. В ходе исследования нами было выявлено, что:

- существует сильная зависимость между индикаторами состояния финансового рынка и экономики с курсом золота, что дает потенциальную возможность дальнейшего рассмотрения вопроса о защитных функциях драгоценного металла;
- для индивидуальных и корпоративных инвесторов большую роль в инвестициях в золото играет точка входа на рынок. Чем позже инвестор приобретает актив после начала кризиса, тем ниже шансы на получение доходности выше инфляции в следующие несколько лет;
- золотые резервы – форма инвестиций государства в свою устойчивость на международной арене. Можно говорить о том, что Банк России использует золотые резервы в качестве косвенного инструмента противодействия валюте США.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Лекаренко, О. Г. Кризис бреттон-вудской валютной системы и начало европейского валютного сотрудничества / О. Г. Лекаренко // Вестник Томского государственного университета. – 2021. – № 466. – С. 98–106. – Текст : непосредственный.
2. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – URL: http://rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000378700/ (дата обращения: 10.03.2022). – Текст : электронный.
3. Официальный сайт финансового портала Финам.ру. Экспорт данных : сайт. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.finam.ru/> (дата обращения: 10.03.2022). – Текст : электронный.
4. Официальный сайт Московской биржи. – URL: <https://www.moex.com> (дата обращения 10.03.2022). – Текст : электронный.
5. Учетные цены на аффинированные драгоценные металлы. Золото : сайт. – Обновляется в течение суток. – URL: https://cbr.ru/hd_base/metall/metall_base_new/ (дата обращения: 10.03.2022). – Текст : электронный.
6. Коноплева, Ю. А. Импульсивная толпа как новый способ манипуляций на фондовом рынке / Ю. А. Коноплева, О. Н. Пакова, А. И. Хакиров // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 3 (84). – С. 80–85. – Текст : непосредственный.
7. Золотова, Н. В. Современная классификация инвестиций на российском рынке золота / Н. В. Золотова, В. Т. Борисович // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2018. – № 2(98). – С. 64–71. – Текст : непосредственный.

8. Финансовая отчетность ПАО «Полус» : сайт. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://polyus.com/ru/> (дата обращения: 10.03.2022). – Текст : электронный.
9. Международные резервы Российской Федерации : сайт. – Обновляется в течение суток. – URL: https://cbr.ru/hd_base/mrrf/mrrf_7d/ (дата обращения: 01.03.2022). – Текст : электронный.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Lekarenko, O. G. Krizis bretton-vudskoj valyutnoj sistemy i nachalo evropejskogo valyutnogo sotrudnichestva (The crisis of the Bretton Woods monetary system and the beginning of European monetary cooperation) / O. G. Lekarenko // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2021. – No 466. – S. 98–106.
2. Rajzberg, B. A. Sovremennyy ekonomicheskij slovar' (Modern Economic Dictionary) / B. A. Rajzberg, L. Sh. Lozovskij, E. B. Starodubceva. – URL: http://rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000378700/ (data obrashcheniya: 10.03.2022).
3. Oficial'nyi sait finansovogo portala Finam.ru. Eksport dannykh (The official website of the financial portal Finam.ru. Data export) : sait. Obnovlyaetsya v techenie суток. – URL: <https://www.finam.ru/> (data obrashcheniya: 10.03.2022).
4. Oficial'ny'j sayt Moskovskoj birzhi. – URL: <https://www.moex.com> (data obrashcheniya 10.03.2022).
5. Uchetnye ceny na affinirovannye dragocennye metally. Zoloto (Accounting prices for refined precious metals. Gold) : sait. Obnovlyaetsya v techenie суток. – URL: https://cbr.ru/hd_base/metall/metall_base_new/ (data obrashcheniya: 10.03.2022).
6. Konopleva, Yu. A. Impul'sivnaya tolpa kak novyy sposob manipulatsiy na fondovom rynke (The impulsive crowd as a new way of manipulating the stock market) / Yu. A. Konopleva, O. N. Pakova, A. I. Hakirov // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. – 2021. – № 3 (84). – S. 80–85.
7. Zolotova, N. V. Sovremennaya klassifikatsiya investitsii na rossiiskom rynke zolota (Modern classification of investments in the Russian gold market) / N. V. Zolotova, V. T. Borisovich // Vestnik Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova. – 2018. – No 2(98). – S. 64–71.
8. Finansovaya otchetnost' PАО «Polyus» (Financial statements of PJSC Polyus) : sait. Obnovlyaetsya v techenie суток. – URL: <https://polyus.com/ru/> (data obrashcheniya: 10.03.2022). – Tekst: elektronnyi.
9. Mezhdunarodnye rezervy Rossijskoj Federacii (International reserves of the Russian Federation) : sait. Obnovlyaetsya v techenie суток. – URL: https://cbr.ru/hd_base/mrrf/mrrf_7d/ (data obrashcheniya: 01.03.2022).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Коноплева Юлия Александровна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита СКФУ, г. Ставрополь. E-mail: iukonopleva@ncfu.ru
- Пакова Ольга Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита СКФУ, г. Ставрополь. E-mail: opakova@ncfu.ru
- Хакиров Ахмед Инусович**, магистрант направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит кафедры финансов и кредита Института экономики и управления СКФУ, г. Ставрополь. E-mail: ahmed.hakirov@gmail.com

INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Yulia Konopleva**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of NCFU, Stavropol. E-mail: iukonopleva@ncfu.ru
- Olga Pakova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the NCFU, Stavropol. E-mail: opakova@ncfu.ru
- Akhmed Khakirov**, Master's student of the direction of training 38.04.08 Finance and Credit of the Department of Finance and Credit of the Institute of Economics and Management, NCFU. E-mail: ahmed.hakirov@gmail.com