

ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ РОССИИ**Виктор Макарович ЗАЕРНЮК^а, Людмила Ивановна ЧЕРНИКОВА^{б,*},
Юрий Васильевич ЗАБАЙКИН^с**^а доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса, Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе, Москва, Российская Федерация
zvm4651@mail.ru^б доктор экономических наук, профессор департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
tariff2004@mail.ru^с кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса, Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе, Москва, Российская Федерация
9264154444@yandex.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 13.07.2017

Получена в доработанном виде 14.08.2017

Одобрена 17.08.2017

Доступна онлайн 15.09.2017

УДК 338.45: 338.001.36

JEL: L61

Аннотация**Тема.** Статья посвящена исследованию основных тенденций развития отечественного рынка золотодобычи, определению регионов-лидеров и ведущих корпораций, выявлению факторов, сдерживающих развитие отрасли.**Цели.** Разработка предложений по определению возможных путей решения проблем в золотодобывающей отрасли на современном этапе на основе анализа тенденций ее развития с учетом опыта развитых стран и особенностей российской экономики.**Методология.** Использовались методы экспертных оценок, аналитические методы сбора и обработки информации, а также сравнительный и статистический анализ.**Результаты.** Обобщены произошедшие изменения в динамике спроса и предложения на мировом рынке золота в 2010–2016 гг. Выявлены факторы, определяющие современное состояние мировой золотодобычи, а также тенденции и основные проблемы, несущие риски производственной деятельности предприятий золотодобывающей отрасли: неготовность к росту, низкая производительность и ограниченный доступ к капиталу, перерасход средств при реализации инвестиционных проектов и др.**Выводы.** Решение проблемы повышения производительности труда возможно только за счет внедрения прорывных инноваций. Повышение производительности необходимо вести с учетом долгосрочной перспективы. Золотодобывающим компаниям становится все сложнее привлекать финансирование, поэтому им крайне важно трезво оценивать свое финансовое положение и стратегические возможности. Этого можно достичь после тщательной подготовки снижением рисков и постоянным отслеживанием динамики финансового рынка. Не допустить перерасхода денежных средств помогут создание достаточных резервов на случай превышения установленных лимитов бюджета и времени в течение жизненного цикла проекта, а также повышение готовности к непредвиденным ситуациям за счет грамотного сценарного планирования.**Ключевые слова:**

золотодобывающий, отрасль, спрос, сырьевая база, предприятие

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Заернюк В.М., Черникова Л.И., Забайкин Ю.В. Тенденции, проблемы и перспективы развития золотодобывающей отрасли России // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. – 2017. – Т. 10, № 9. – С. 972 – 986.
<https://doi.org/10.24891/fa.10.9.972>**Введение**

Инвестиции в золото и золотодобывающие активы традиционно интересуют вкладчиков

как с точки зрения получения дохода, так и в плане хеджирования рисков. Цена на золото и рентабельность золотодобывающей отрасли тесно связаны с состоянием валютных рынков,

представляя собой один из индикаторов валютных рисков в мире.

Проблемам изучения и анализа особенностей развития горнодобывающей отрасли, включая золотодобычу, посвящены работы российских исследователей В. Борисовича [1–3], А. Волкова [4], С.Г. Кашубы¹, А.Е. Наталенко, А.П. Ставского [5] и других авторов [6–8]², а также зарубежных ученых Р. Баумгартнера³, М. Бэрри⁴, Н. Хансона⁵, С. Говарда⁶, С. Валтерса⁷ и других исследователей [9–11]⁸.

¹ *Кашуба С.Г.* В 2017 году Россия перешагнет через отметку производства 300 тонн золота // *Золото и технологии*. 2017. № 1. С. 12–20; *Кашуба С.Г., Иванов В.Н., Дудкин Н.В.* Обзор работы золотодобывающей отрасли в РФ по итогам 2016 г. // *Золото и технологии*. 2017. № 1. С. 6–11.

² Цена на золото возобновит рост, но волатильность сохранится: отчет Thomson Reuters GFMS. URL: <http://thomsonreuters.ru/2017/04/survey-gfms-2017/>; *Руйга И.Р., Тетерин Ю.А.* Золотодобывающая промышленность России: тенденции, проблемы и перспективы развития // *Инновационная наука*. 2015. № 12-1. С. 247–252; Обзор золотодобывающей отрасли России за 2014–2015 годы. URL: <http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-gold-mining-industry-in-russia-2015-rus/pdf>; *Лунышин П.* Техногенное могущество России сдерживают несовершенные законы // *Золото и технологии*. № 1. 2016. С. 122–128.

³ *Baumgartner R., Brittan M. et al.* Building a Geometallurgical Model for Early-Stage Project Development – A Case Study from the Canahuire Epithermal Au-Cu-Ag Deposit, Southern Peru, The first AUSIMM International Geometallurgy Conference. Brisbane, QLD, 5–7 September 2011.

⁴ *Berry M., McCarthy P.* Practical Consequences of Geological Uncertainty, 6th International Mining Geology Conference. Darwin, NT, 21–23 August 2006.

⁵ *Hanson N., Stange W., Whittle G.* 2007. Optimising Project Value and Robustness. Project Evaluation Conference. Melbourne, Vic, 19–20 June 2007.

⁶ *Coward S., Dunham S., Vann J., Stewart M.* The Primary-Response Framework for Geometallurgical Variables, Seventh International Mining Geology Conference. Perth, WA, 17–19 August 2009.

⁷ *Walters S.G.* New Research Initiatives in Geometallurgical Integration-Moving Towards a Common Operating Language. Seventh International Mining Geology Conference. Perth, WA, 17–19 August 2009.

⁸ Business risks in mining and metals 2015–2016. URL: [http://www.ey.com.br/Publication/vwLUAssets/Business_risks_facing_mining_and_metals_2015-16_%E2%80%93Russian_version/\\$FILE/ey-business-risks-report-russian.pdf](http://www.ey.com.br/Publication/vwLUAssets/Business_risks_facing_mining_and_metals_2015-16_%E2%80%93Russian_version/$FILE/ey-business-risks-report-russian.pdf); *David D.* The Importance of

Российская золотодобывающая отрасль входит в число лидеров мировой добычи золота, имея уникальные характеристики, которые мы рассмотрим в рамках данной работы.

Золотодобыча является одной из самых перспективных отраслей российской промышленности по причине того, что имеет значительный потенциал роста. Согласно Государственному балансу запасов полезных ископаемых, объем запасов золота в России превышает 13,1 тыс. т⁹, что позволяет ей входить в тройку ведущих стран мира по этому показателю. В стране сосредоточено 14% мировых разведанных запасов (резервов) золота¹⁰. По информации Союза золотопромышленников, прогнозные ресурсы золота более чем в три раза превосходят по объему разведанные запасы, что наряду с наличием больших неразведанных территорий говорит о высоком потенциале роста объемов подтвержденных запасов и добычи золота.

Но наша страна богата не только этими ресурсами, но и запасами, которые таятся в отходах производства, связанных с эксплуатацией месторождений полезных ископаемых. По оценке специалистов, к 2016 г. в отвалах и хранилищах на территории России накоплено около 110 млрд т промышленных отходов, являющихся крупным потенциальным источником разнообразных полезных компонентов, в частности редкоземельных и благородных металлов [1].

Geometallurgical Analysis in Plant Study, Design and Operational Phases. Ninth Mill Operators' Conference. Fremantle, WA, 19–21 March 2007; GFMS Gold Survey 2017. Thomson Reuters, 72 p. URL.: http://dfpsyjr.plataformaenergetica.org/sites/default/files/Thomson_Reuters_GFMS_GOLD_SURVEY_%202017.pdf

⁹ По данным Государственного баланса запасов полезных ископаемых, разведанные запасы по категориям А + В + С1, а также предварительно оцененные запасы С2.

¹⁰ По данным Государственного баланса запасов полезных ископаемых, разведанные запасы (по категориям А + В + С1) на 01.01.2015 в сравнении с оценкой общемировых резервов US Geological Survey.

После кризиса 1998 г., а также принятия закона «О драгоценных металлах и драгоценных камнях», отменившего обязательство продавать золото Гохрану и разрешившего компаниям распоряжаться добытым золотом по своему усмотрению, объем золотодобычи в России рос быстрыми темпами. Так, объем этого производства в 2010–2016 гг. увеличился на 34%, что в два раза выше мирового производства (*табл. 1*).

Сегодня российская золотодобывающая промышленность – отрасль, наиболее полно интегрированная в мировое хозяйство. Российские компании – одни из самых эффективных на планете. По количеству произведенного золота Россия уверенно, начиная с 2013 г., занимает третье место в мире (с долей мирового рынка 7,9%), уступая лишь Китаю и Австралии.

В 2016 г. на рынке золота сложились относительно благоприятные условия. По сравнению с 2015 г. мировая добыча золота выросла на 0,4% – до 3 222 т.

Следует отметить, что последние три года проявилось замедление темпов роста. Прирост добычи отмечен в Китае на 3,5%, Австралии – на 8,4%, России – на 9,9%. А самые большие потери отмечены в ЮАР (27 т) и Перу (23,5 т).

Анализируя темпы ежегодного прироста добычи золота в лидирующей тройке, отметим, что наша страна по этому показателю занимает самые привлекательные позиции.

Так, в 2015 г. темп роста к предыдущему году в России и Австралии составлял соответственно 1,9 и 1%, в Китае наблюдалось снижение на 5,9%. В 2016 г. ситуация изменилась: в Австралии – 4%, России – 1,6%, Китае – 0,8% (*рис. 1*).

Рассмотрим произошедшие изменения в динамике спроса и предложения на мировом рынке золота в 2007–2016 гг.

Общее предложение этого металла в 2016 г. возросло на 109 т по сравнению с итогом 2015 г. и составило 4 511 т, что соответствует приросту на 2,5% (*табл. 2*). Глобальный объем золотодобычи в годовом сопоставлении в очередной раз вырос, достигнув величины в 3 222 т. Однако, по мнению аналитиков [2], рост оказался более чем скромным.

Темпы роста снижались примерно вдвое каждый год в течение последних трех лет. Отчасти это объясняется сокращением поставок с новых рудников, что влечет за собой ожидаемое падение объема производства в 2017 г. Предложение золота увеличилось за счет роста производства золота из скрапа с 1 172 т в 2015 г. до 1 268 т в 2016 г.

Общий показатель спроса на физическое золото, который снижался третий год подряд, в 2016 г. упал на 18%. В основном это обусловлено резким снижением производства ювелирных изделий, за счет обвала соответствующих рынков в Индии и Китае. Однако спрос в прошлом году был ниже и в других секторах.

Индия демонстрирует более заметное падение спроса – на 38% в годовом исчислении, что связано с введением акциза на производство ювелирных изделий, сокращением запасов розничными торговцами в неформальном сегменте, а также с демонетизацией.

В Китае годовые объемы производства ювелирных изделий сократились на 17%, что обусловлено более высокими ценами на золото, слабыми потребительскими ожиданиями и переходом на ювелирные изделия меньшей пробы. Третье годовое падение подряд в итоге привело к сокращению объема производства в Китае на 40% по сравнению с пиковым показателем 2013 г.

Спрос на ювелирные изделия в России в 2016 г. продолжил снижаться: падение составило 12%, но его темпы были заметно

медленнее, чем в 2015 г. Это было вызвано восстановлением рынка серебра.

Чистые закупки официального сектора снизились до 257 т, в основном из-за перерыва китайского спроса. Россия закупила 201 т. Прогноз на 2017 г. – 250 т. В связи с тенденциями укрепления доллара и улучшением сырьевого сектора в целом будут стимулированы продажи золота в развивающихся странах.

Рассмотрим складывающиеся на мировом рынке цены на драгоценные металлы, в том числе на золото. Анализ показал, что они в 2016 г. оказались выше прогноза LBMA: золото – на 11% – 1 251 долл./унц., серебро на 12% – 17,14, платина и палладий – на 8% – 987 и 613,72 долл./унц. соответственно. Прогноз LBMA на 2017 г.: золото – 1 244 долл./унц., серебро – 17,77; платина – 1 014 и палладий – 762 долл./унц.

Динамика предложения, спроса и цены золота на мировом рынке показана на *рис. 2*.

В течение 2016 г. цена золота демонстрировала два крупных подъема, совпавших с повышением ставок Федеральной резервной системы США на четверть пункта: в декабре 2015 г. – до 0,25–0,5% и в декабре 2016 г. – до 0,5–0,75%.

Анализ экономической литературы, содержащей выводы ученых, аналитиков и экспертов в золотодобывающей отрасли, показал, что современное состояние мировой золотодобычи формируют факторы, определяемые [3]:

- падением мировых цен на золото с 2013 г.;
- избыточным его предложением на мировом рынке, вызванным высокими объемами добычи в Китае;
- сокращением объемов добычи крупными золотодобывающими предприятиями по причине перечисленных факторов.

Состояние золотодобывающей отрасли в России

За всю историю государства в России добыто свыше 18 тыс. т золота. В Российской Федерации действует 475 золотодобывающих предприятий. Шесть самых больших компаний (с добычей более 10 т золота в год) – «Полюс», Polymetal Int., Kinross Gold, «Южуралзолото», «Петропавловск» и Nordgold – добывают примерно 50% российского золота. Также стоит отметить, что ведущая пятерка названных организаций России являются одновременно крупнейшими фирмами с иностранным участием.

Не менее 75% общей добычи золота в стране выпадает на 35 крупных предприятий (с добычей более 1 т золота в год), остальное приходится на примерно 440 компаний. Восемь самых больших золотодобывающих фирм России владеют в настоящее время наиболее крупными золоторудными месторождениями. Внутри страны не осталось нераспределенных залежей со значительными запасами золота, что привело к экспансии российских компаний за рубеж, например «Полиметалл» – в Казахстан и Армению, Highland Gold – в Киргизию.

Необходимо заметить, что работы по золоту в последние годы ведутся достаточно активно. На 1 января 2016 г. в России имелось 13,8 тыс. т запасов в недрах, что позволяет стране уверенно входить в число трех ведущих золотодобытчиков мира. В 2016 г. прирост запасов драгоценного металла составил 1 255 т.

Если говорить о тенденциях, то речь идет о доразведке и переоценке существующих месторождений, исследовании флангов и глубоких горизонтов залежей. Об этом достаточно убедительно говорит структура внушительной величины прироста по месторождениям:

- Олимпиадинское – 792 т золота;

- Вернинское – 221,7 т ;
- Куранахская группа – 82,4 т золота.

Однако у практиков и в академических кругах вызывает озабоченность тот факт, что новых серьезных месторождений пока мало [4].

Рассматривая последние 10 лет развития золотодобывающей отрасли России, можно выделить два результата:

- двукратное увеличение объемов добытого золота в РФ;
- доминирование в отрасли крупных корпораций национального и мирового масштаба, а также замена мелких компаний, контролируемых государством.

Отметим, что седьмой год подряд в России продолжается рост добычи золота из недр (как рудного, так и россыпного), что связано с вводом новых и модернизацией действующих мощностей.

В целом, несмотря на снижение мировых цен, ситуация в золотодобывающей отрасли для российских производителей более чем благоприятная, так как в условиях девальвации национальной валюты неизменно снижаются производственные затраты отечественных золотопромышленников. Многие статьи расходов на добычу золота и оплату труда рассчитываются в рублях и не меняются в соответствии с курсом доллара. В связи с этим создается определенное преимущество российских золотопромышленников в ближайшей перспективе, что предопределяет интенсификацию добычи в противовес мировой тенденции ее снижения.

По итогам 2016 г. три российские компании – «Полнос», Polymetal и Nordgold – входят в топ-20 ведущих производителей золота в мире и занимают соответственно 9-е, 18-е и 19-е места.

Председатель Союза золотопромышленников С.Г. Кашуба в интервью журналу «Золото и

технологии» отметил, что отечественная золотодобывающая отрасль в полной мере воспользовалась эффектом девальвации рубля в течение 2015–2016 гг. Это хорошо видно по операционным расходам компаний в России, если сравнивать их с зарубежными аналогами. И по себестоимости производства, и по совокупной себестоимости, то есть с учетом поддерживающих капитальных вложений и затрат на геологоразведку [1].

Далее представлены данные о производстве в России золота в слитках и продуктах переработки, реализованных за рубежом, за 2014–2016 гг. (табл. 3).

Золото добывается в 25 российских регионах. Наиболее крупное производство (более 10 т в год) сосредоточено в восьми регионах. По итогам 2016 г. ими добыто 212 т золота, что составило почти 86% добычного золота в Российской Федерации (табл. 4).

Можно выделить три передовых региона в производстве золота – Красноярский край, Чукотский автономный округ и Магаданская область, на долю которых в анализируемом периоде приходилось 40–45% добываемого драгоценного металла.

Анализ производства и добычи золота на мировом рынке и в Российской Федерации позволил выявить следующие тенденции.

1. За последние три года в мире проявилось замедление роста добычи золота, особенно в 2015 г. Оживление производства в 2016 г. на отечественном рынке золота характеризуется более высоким темпом по сравнению с рядом стран – маяков этой отрасли.
2. Увеличение вывоза золотосодержащих концентратов за рубеж за счет роста соответствующих показателей в компании «Полнос» и на Новоширокинском горно-обогатительном комбинате (компания Highland Gold Mining). Если в 2015 г. вывоз

концентратов составил 6,3 т, то в 2016 г. – 8,8 т, то есть прирост составил 39%.

3. Уменьшение в России производства золота из вторичного сырья с 38,5 т до 35 т, или на 9%.
4. Падение отечественного производства попутного золота при разработке комплексных полиметаллических месторождений (объем производства в 2016 г. соответствовал уровню 2011 г.).
5. Доразведка и переоценка существующих месторождений на территории РФ, исследование флангов и глубоких горизонтов залежей при проведении геолого-разведочных работ по золоту.

Выводы и предложения

Исследователь И.Р. Руйга, отмечая устойчивое увеличение объемов добычи и производства золота в России, выделил факторы, блокирующие конкурентное преимущество российских компаний. Внутренние факторы, по его мнению, связаны с высоким износом основных производственных фондов, сложной горно-геологической и экономико-географической обстановкой при разработке большого числа месторождений, высокой ценой логистики, низкой производительностью труда, слабой восприимчивостью компаний к инновациям и др.

Внешние факторы проявляются в резком усилении экспансии Китая и других азиатских стран, высокими ценами на электроэнергию, дорогими кредитами и др. [3].

В аналитической работе [6] компанией «Эрнст энд Янг» названы три основные проблемы, несущие риски в производственной деятельности предприятий горнодобывающей отрасли, включая отрасль золотодобычи:

- неготовность к будущему росту;
- низкая производительность;
- ограниченный доступ к капиталу.

Повышение производительности, позволяющее получить долговременный экономический эффект, по-прежнему является важнейшим условием сохранения и укрепления позиций в золотодобывающей отрасли. Исследование показало, что решить проблему можно только за счет внедрения прорывных инноваций.

Компании, которые со всей серьезностью подойдут к решению этих вопросов и проявят готовность к инновациям, смогут выйти на качественно новый уровень эффективности. Повышать производительность необходимо с учетом долгосрочной перспективы.

Большинство аналитиков и практиков справедливо полагают, что залогом выживания предприятий горнодобывающей отрасли является доступ к капиталу. В настоящее время коммерческие банки полностью финансируют россыпную и рудную добычу золота в стране, государство в лице Гохрана России финансирует отдельные компании ограниченно.

В условиях продолжающегося отраслевого спада золотодобывающим компаниям становится все сложнее привлекать финансирование. Кроме того, санкции, которые были введены против России в 2014 г., существенно ограничили доступ банков и компаний к рынку международного капитала. Но несмотря на это внутренний источник роста был достаточно высоким, так как в 2015–2016 гг. отрасль функционировала за счет высокой рублевой цены на золото.

В настоящее время эти возможности исчерпываются, а санкции продолжают действовать и, скорее всего, не будут отменены в обозримом будущем.

Если крупные производители могут поправить свое финансовое положение за счет продажи активов и сокращения капитальных затрат, то небольшие и средние предприятия вынуждены искать средства на стороне, сталкиваясь с нежеланием долевыми инвесторами идти на риск и крайней избирательностью со стороны

потенциальных кредиторов. Все большее распространение приобретают альтернативные схемы финансирования, которые зачастую являются более сложными, дорогостоящими и рискованными.

Сегодня достаточным самостоятельным финансированием для развития могут обеспечить себя только несколько ведущих российских компаний, в первую очередь «Полюс», «Полиметалл», Kinross, Nordgold, «Южуралзолото» и Highland Gold Mining.

Рассматривая ведущие российские компании, авторитетные эксперты и специалисты отмечают проблемы с финансированием в той или иной форме. В золотодобывающей отрасли чуть менее 500 предприятий, и всем нужно развиваться. При этом получить банковское финансирование очень сложно даже для предприятий, которые добывают 1 т золота в год [1].

Более мелкие компании, как правило, остаются вообще без каких-либо средств на развитие. Небольшие и средние золотодобывающие предприятия вынуждены искать средства на стороне.

Таким образом, можно заключить, что в целом в золотодобывающей отрасли недостаток финансирования ощущается практически всеми предприятиями.

В сложившейся ситуации компаниям крайне важно трезво оценивать свое финансовое положение и возможности привлечения финансирования в будущем, чтобы обеспечить выполнение взятых на себя краткосрочных и долгосрочных обязательств на всех этапах реализации проектов. Это может достигаться тщательной подготовкой и последовательным снижением рисков, а также постоянным отслеживанием динамики финансового рынка.

Золото – единственное полезное ископаемое, поиски месторождений которого в среднесрочной перспективе целесообразно вести за счет средств федерального бюджета.

Во-первых, для недропользователей это наиболее востребованное (помимо нефти) полезное ископаемое.

Во-вторых, многообразие месторождений и условий их формирования открывает очень широкие перспективы для поисков золоторудных залежей во многих регионах России.

В-третьих, выполнение поисковых работ на перспективных участках, выделенных в результате предшествовавших региональных исследований за счет средств федерального бюджета, позволит быстро и объективно оценить эффективность вложения государственных средств в проекты, которые во всем мире финансируются частными компаниями [7].

Крайне важна для золотодобывающей отрасли проблема перерасхода средств, связанного с реализацией капиталоемких проектов, надежностью технико-экономических обоснований. Как показало международное исследование, проведенное компанией «Эрнст энд Янг», хотя предприятия постоянно совершенствуют свои навыки в реализации крупномасштабных проектов, в 69% случаев зафиксирован перерасход средств, который в среднем составил 62% от заявленного бюджета [6]. Превышение установленных лимитов бюджета и времени негативно влияет как на отдачу от вложенных средств, так и на общие показатели деятельности компаний.

Изменить сложившуюся ситуацию можно, лишь выбрав принципиально новый подход, который позволит добиться поставленных стратегических целей и обеспечить уровень доходности, который ожидают получить акционеры и инвесторы. Работу следует проводить по следующим трем направлениям:

- внедрение передовых систем управления и отчетности со структурированными сигналами раннего предупреждения, позволяющими заблаговременно выявлять и эффективно минимизировать возможные риски;

- создание достаточных резервов на случай превышения установленных лимитов бюджета и времени в течение жизненного цикла проекта;
- повышение степени готовности к непредвиденным ситуациям за счет грамотного сценарного планирования.

Требуется решения проблема вовлечения в производственный оборот и переработки накопленных в огромном количестве отходов горного производства, которые специалисты называют техногенными. Большинство развитых зарубежных стран (США, Канада, Великобритания, ЮАР, Испания и др.) осуществляют политику сбережения своих ресурсов, интенсивно вовлекая в переработку техногенные отложения, утилизируя отходы производства, разрабатывая способы переработки этих отходов. Например, в ЮАР из отвалов золотоизвлекательных фабрик при содержании золота 0,53 г/т и урана 40 г/т получают 3,5 т золота и 696 т урана в год.

В России приступить к масштабному освоению техногенных образований мешает отсутствие правовой базы. Существенным сдерживающим фактором является и то, что такая переработка рассматривается крупными горнодобывающими предприятиями прежде всего как способ долговременного хранения промышленных отходов и в меньшей степени как вторичные минеральные ресурсы.

Более того, Закон РФ «О недрах»¹¹ не содержит понятия «техногенные запасы». Золотодобывающие компании заинтересованы в том, чтобы в данный документ кроме определения этого понятия были внесены дополнительные поправки, связанные с предоставлением в пользование техногенных россыпей без проведения конкурсов и аукционов, а также с разрешением проводить добычу полезных ископаемых из техногенных

россыпей без геологического изучения недр в границах горного отвода, предоставленного в соответствии с лицензией.

Очень остро стоит проблема воспроизводства сырьевой базы золотодобывающих предприятий. Бюджетных средств не хватает для поисково-оценочных работ, которые завершаются открытием новых месторождений. Основа отрасли – геологическая разведка, а нынешний объем инвестиций в нее недостаточен. Пока прирост запасов идет за счет доразведки и переоценки старых месторождений, но это не может продолжаться долго.

Золотодобытчики готовы вкладывать собственные средства в геолого-разведочные работы на стадии поисков, но для этого необходима государственная поддержка, в частности упрощение порядка получения недропользователями новых объектов как для поисков и оценки, так и для разведки и разработки.

В сфере лицензирования этап согласования всех видов проектов, прохождения всех экспертиз, включая Главгосэкспертизу, в России очень затянут, и эту проблему тоже нужно решать в ближайшее время.

На наш взгляд, государство должно также:

- задействовать инструменты стимулирования во всех регионах страны добычи золота из истощенных россыпей;
- обеспечить выполнение достаточного объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для создания надежных основ прогноза и поисков не выходящих на поверхность месторождений золота;
- осуществить за счет федерального бюджета финансирование требуемого объема поисковых работ на золото на перспективных участках, выявленных в результате региональных и тематических исследований.

¹¹ О недрах: Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 03.07.2016, с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016).

Таблица 1**Топ-10 мировых производителей золота, 2010–2016 гг.****Table 1****Top 10 the world gold producers (2010–2016)**

Страна	Производство золота, т							Рейтинг	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2016
1. Китай	341	371	413	438	478	450	453,5	1	1
2. Австралия	261	259	251	268	274	279,2	290,5	2	2
3. Россия*	189	200	213	232	247	249,5	253,5	5	3
4. США	231	233	231	230	209	218,2	236	3	4
5. Индонезия	140	120	89	111	116	176,3	168,2	7	5
6. Канада	104	108	108	133	152	159	165	8	6
7. Перу	185	188	180	188	173	175,9	164,5	6	7
8. ЮАР	203	202	177	177	159	151	150	4	8
9. Мексика	79	89	101	120	118	135,8	120,5	10	9
10. Гана	92	91	96	107	107	95,1	95	9	10
Всего в мире	2 734	2 829	2 850	3 042	3 131	3 208	3 222	–	–

* По России GFMS учитывает только производство в части добычного и попутного золота в слитках.

Источник: составлено авторами по данным работы: GFMSGoldSurvey 2017.

URL: http://dfpsyjr.plataformaenergetica.org/sites/default/files/Thomson_Reuters_GFMS_GOLD_SURVEY_%202017.pdf

Source: Authoring, based on: GFMSGoldSurvey 2017.

URL: http://dfpsyjr.plataformaenergetica.org/sites/default/files/Thomson_Reuters_GFMS_GOLD_SURVEY_%202017.pdf

Таблица 2

Предложение золота и спрос на него в мире (2007–2016 гг.), т

Table 2

Offer and demand for gold in the world (2007–2016), tonne

Показатель	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Предложение</i>										
Золотодобыча	2 538	2 467	2 651	2 775	2 868	2 883	3 077	3 172	3 209	3 222
Лом	1 029	1 388	1 765	1 743	1 704	1 700	1 303	1 158	1 172	1 268
Чистый хедж*	-432	-357	-234	-106	18	-40	-39	108	21	21
Предложение, всего	3 134	3 497	4 182	4 411	4 590	4 544	4 341	4 438	4 401	4 511
<i>Спрос</i>										
Ювелирные изделия	2 474	2 355	1 866	2 083	2 091	2 061	2 610	2 469	2 395	1 891
Промышленное производство	492	479	426	480	471	429	421	403	365	354
В том числе:										
– электроника	345	334	295	346	343	307	300	290	258	254
– стоматология и медицина	58	56	53	48	43	39	36	34	32	30
– прочее	89	89	79	86	85	83	85	79	76	70
Государственный сектор	-484	-235	-34	77	457	544	409	466	436	257
Розничные инвестиции	448	937	866	1 263	1 616	1 407	1 873	1 163	1 162	1 057
В том числе:										
– слитки	238	667	562	946	1 247	1 056	1 444	886	876	787
– монеты	211	270	304	317	369	351	429	278	286	271
Спрос, всего	2 930	3 536	3 125	3 903	4 635	4 441	5 314	4 501	4 357	3 559
Профицит (дефицит)	204	-38	1 057	508	-45	102	-973	-62	44	952

* Зависимая переменная: Y1, линейная регрессия.

Источник: GFMS, Thomson Reuters

Source: GFMS, Thomson Reuters

Таблица 3

Производство золота в Российской Федерации

Table 3

Gold production in the Russian Federation

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. к 2015 г., ±	
				кг	%
<i>Производство золота в слитках</i>					
Добычное	230 664	232 341	238 825	+6 484	+3
Попутное	16 240	16 604	14 754	-1 850	-11
Добычное + попутное	246 904	248 945	253 579	+4 634	+2
Вторичное	35 812	38 474	35 014	-3 460	-9
Итого...	282 716	288 991	288 593	-398	-0,14
<i>Золото в продуктах переработки минерального сырья, реализованное за пределы таможенной территории</i>					
Новоширокинский ГОК*, Забайкальский край	1 747	1 716	2 504	+788	+46
Майский ГОК, Polymetal Int, Чукотский автономный округ	4 049	3 035	2 696	-339	-11
«Серебро Магадана», Polymetal, Магаданская область	984	701	839	+138	+20
«Полос»	224	382	2 556	+2 174	+569
Сарылахская обогатительная фабрика, «Геопромайнинг», Республика Саха (Якутия)	281	515	230	-285	-55
Итого...	7 285	6 349	8 825	+2 476	+39
<i>Общее производство золота в России</i>					
Из минерального сырья	254 189	255 294	262 404	+7 092	+3
Из вторичного сырья (скрап)	35 812	38 474	35 014	-3 460	-9
Всего...	290 001	293 768	297 418	+3 632	+1,2

* ГОК – горно-обогатительный комбинат.

Источник: [2]

Source: [2]

Таблица 4

Производство золота российскими регионами, кг

Table 4

Gold production in Russian regions, kg

Регион	Значение показателя по годам, т							2016 г. к 2015 г., ±
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	
1. Красноярский край	36 069	39 548	44 001	47 326	47 236	49 994	55 058	+10
2. Чукотский автономный округ	24 883	20 057	17 988	21 361	30 337	30 548	28 820	-6
3. Магаданская область	15 627	15 350	19 587	21 092	23 847	23 604	27 314	+16
4. Республика Саха (Якутия)	18 586	19 378	20 826	21 951	23 139	25 344	23 505	-7
5. Амурская область	19 808	29 111	28 671	30 664	29 312	25 946	22 863	-12
6. Иркутская область	16 040	16 990	18 921	20 595	22 112	22 104	22 502	+2
7. Хабаровский край	15 215	13 799	14 799	20 416	20 540	18 225	19 847	+9
8. Забайкальский край	6 502	7 459	8 567	9 452	9 638	11 219	12 107	+8
Итого добычное по восьми регионам	152 730	161 692	173 360	192 857	206 161	206 984	212 016	+2,4
Итого добычное по России	177 262	188 074	200 700	221 071	236 413	238 658	247 650	+3,8
Кроме того:								
– попутное	12 676	14 538	15 457	16 005	16 240	16 604	14 754	-11
– вторичное	12 592	7 906	8 532	17 764	35 812	38 474	35 014	-9
Всего...	202 530	210 518	224 669	254 839	288 465	293 768	297 418	+1,2

Источник: [2]

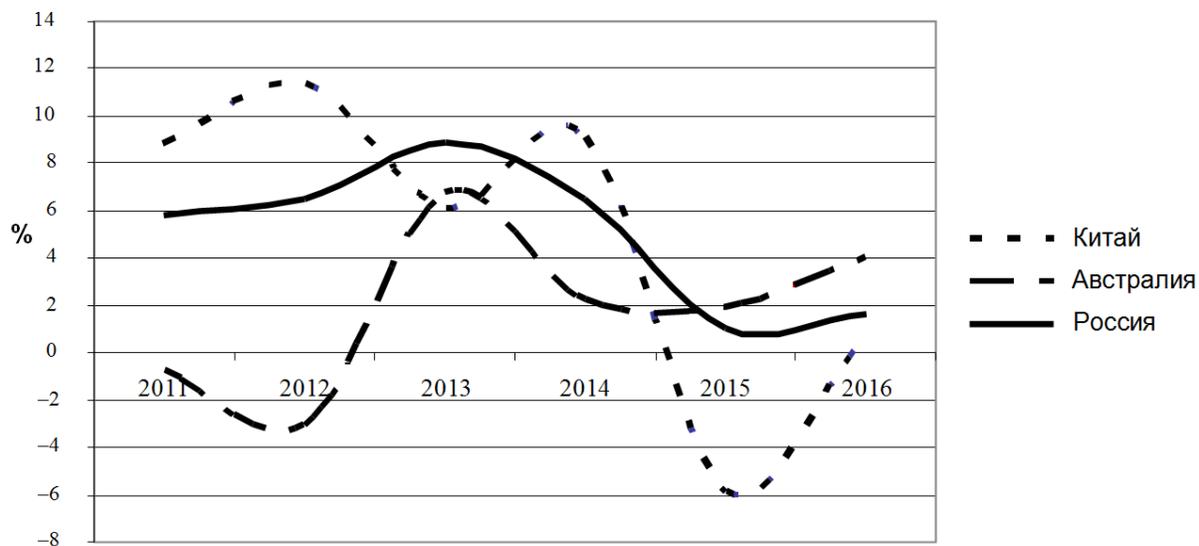
Source: [2]

Рисунок 1

Темпы роста производства золота первых трех стран мирового рейтинга (2011–2016 гг.), % к предыдущему году

Figure 1

Gold production growth ratio in the first three countries in the world ranking (2011–2016), percent to the previous year



Источник: составлено авторами по данным GFMS, Thomson Reuters

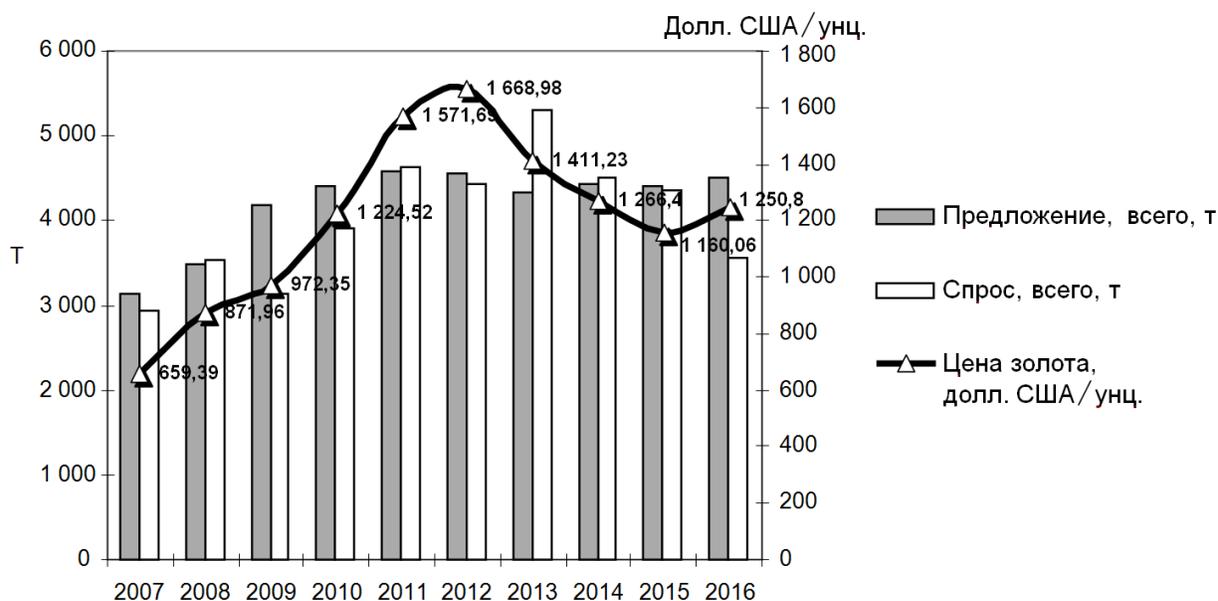
Source: Authoring, according to the GFMS and Thomson Reuters data

Рисунок 2

Предложение, спрос и цена золота на мировом рынке (2007–2016 гг.)

Figure 2

Offer, demand, and price of gold in the world market (2007–2016)



Источник: составлено авторами по данным GFMS, Thomson Reuters

Source: Authoring, according to the GFMS and Thomson Reuters data

Список литературы

1. *Борисович В.Т., Букреев В.В., Брюховецкий О.С.* Анализ состояния рынка золота как важнейшая часть недропользования // *Известия высших учебных заведений. Геология и разведка*. 2012. № 2. С. 85–88.
2. *Борисович В.Т., Гаганов С.Ю.* Динамика и структура предложения на мировом рынке золота в условиях экономического кризиса // *Разведка и охрана недр*. 2013. № 1. С. 54–57.
3. *Борисович В.Т., Маджидов Б.С., Гараев Э.А.* Анализ производства золота лидерами современного рынка // *Разведка и охрана недр*. 2016. № 4. С. 59–63.
4. *Волков А.* Расположение месторождений золота в России. URL: <http://golden-inform.ru/dobycha-zolota/mestorozhdenija-v-rossii>
5. *Наталенко А.Е., Пак В.А., Ставский А.П.* Основные направления развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации // *Минеральные ресурсы России. Экономика и управление*. 2015. № 1. С. 2–8.
6. *Денисов М.Н., Комаров М.А.* Стратегический подход к поискам и разведке месторождений твердых полезных ископаемых // *Минеральные ресурсы России. Экономика и управление*. 2014. № 2. С. 51–53.
7. *Заернюк В.М., Снитко Н.О.* Подходы к оценке техногенных рисков в горнодобывающей отрасли // *Известия высших учебных заведений. Геология и разведка*. 2016. № 5. С. 73–78.
8. *Заернюк В.М., Снитко Н.О.* Риски золотодобывающей отрасли: классификация, способы идентификации // *Известия высших учебных заведений. Геология и разведка*. 2016. № 4. С. 58–63.
9. *Ashley Chibaya.* Geometallurgical Analysis – Implications on Operating Flexibility (A Case for Geometallurgy for Orapa A/K1 Deposit). Johannesburg, University of the Witwatersrand, 2013, 136 p. URL: <http://wiredspace.wits.ac.za/jspui/bitstream/10539/13835/2/Research%20Project%20Report%20%28Geometallurgical%20Analysis%20-%20Implications%20On%20Operating%20Flexibility%29.pdf>
10. *Burmeister B.B.* From Resource to Reality: A Critical Review of the Achievements of New Australian Gold Mining Projects During the Period January 1983 to September 1987. Macquarie University, 1988.
11. *Tait M.A.* Geology of the Orapa A/K1 Kimberlite: Update Following the Orapa Resource Extension Project Phase 1. October 2009.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке информации, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

THE GOLD INDUSTRY OF RUSSIA: TRENDS, PROBLEMS, AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT**Viktor M. ZAERNYUK^a, Lyudmila I. CHERNIKOVA^{b,*}, Yurii V. ZABAIIKIN^c**^a Russian State Geological Prospecting University, Moscow, Russian Federation
zvm4651@mail.ru^b Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation
tariff2004@mail.ru^c Russian State Geological Prospecting University, Moscow, Russian Federation
9264154444@yandex.ru

* Corresponding author

Article history:Received 13 July 2017
Received in revised form
14 August 2017
Accepted 17 August 2017
Available online
15 September 2017**JEL classification:** L61**Keywords:** gold-mining,
branch, demand, raw materials
base, enterprise**Abstract****Importance** The article studies the main development tendencies of the Russian gold mining market, determination of the leading regions and corporations, and the factors that impede the development of the industry.**Objectives** The purpose of the study is to identify possible ways of solving problems in the gold mining industry, considering the experience of developed countries and features of the Russian economy.**Methods** During the research, we used the methods of expert assessments, analytical methods for collecting and processing information as well as methods of comparative and statistical analysis.**Results** We generalize the changes in the demand and supply in the world gold market within 2010–2016. We have identified the factors determining the current state of world gold mining. We have revealed the tendencies and main problems of gold mining enterprises.**Conclusions** It becomes more complicated for gold mining companies to attract financing. In the current situation, it is extremely important for them to assess their financial position and strategic opportunities. To prevent the overrun of funds, major efforts should be applied.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Zaernyuk V.M., Chernikova L.I., Zabaikin Yu.V. The Gold Industry of Russia: Trends, Problems, and Prospects for the Development. *Financial Analytics: Science and Experience*, 2017, vol. 10, iss. 9, pp. 972–986.
<https://doi.org/10.24891/fa.10.9.972>**References**

1. Borisovich V.T., Bukreev V.V., Bryukhovetskii O.S. [Gold market analysis as the most important item in the use of mineral resources]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Geologiya i razvedka = Proceedings of Higher Educational Establishments. Geology and Exploration*, 2012, no. 2, pp. 85–88. (In Russ.)
2. Borisovich V.T., Gaganov S.Yu. [The structure and dynamics of supply on the world market of gold in the economic crisis conditions]. *Razvedka i okhrana nedr = Prospect and Protection of Mineral Resources*, 2013, no. 1, pp. 54–57. (In Russ.)
3. Borisovich V.T., Madzhidov B.S., Garaev E.A. [Analysis of gold production leaders in today's market]. *Razvedka i okhrana nedr = Prospect and Protection of Mineral Resources*, 2016, no. 4, pp. 59–63. (In Russ.)

4. Volkov A. *Raspolozhenie mestorozhdenii zolota v Rossii* [Gold deposits in Russia]. URL: <http://golden-inform.ru/dobycha-zolota/mestorozhdenija-v-rossii> (In Russ.)
5. Natalenko A.E., Pak V.A., Stavskii A.P. [Main trends in the development of the mineral resource base of the Russian Federation]. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie = Mineral Resources of Russia. Economics and Management*, 2015, no. 1, pp. 2–8. (In Russ.)
6. Denisov M.N., Komarov M.A. [A strategic approach to exploration for solid mineral deposits]. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie = Mineral Resources of Russia. Economics and Management*, 2014, no. 2, pp. 51–53. (In Russ.)
7. Zaernyuk V.M., Snitko N.O. [Approaches to assessing technological risks in the mining industry]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Geologiya i razvedka = Proceedings of Higher Educational Establishments. Geology and Exploration*, 2016, no. 5, pp. 73–78. (In Russ.)
8. Zaernyuk V.M., Snitko N.O. [The risks in the gold mining industry: classification, methods of identification]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Geologiya i razvedka = Proceedings of Higher Educational Establishments. Geology and Exploration*, 2016, no. 4, pp. 58–63. (In Russ.)
9. Ashley Chibaya. *Geometallurgical Analysis – Implications on Operating Flexibility (A Case for Geometallurgy for Orapa A/KI Deposit)*. Johannesburg, University of the Witwatersrand, 2013, 136 p. URL: <http://wiredspace.wits.ac.za/jspui/bitstream/10539/13835/2/Research%20Project%20Report%20%28Geometallurgical%20Analysis%20-%20Implications%20On%20Operating%20Flexibility%29.pdf>
10. Burmeister B.B. *From Resource to Reality: A Critical Review of the Achievements of New Australian Gold Mining Projects During the Period January 1983 to September 1987*. Macquarie University, 1988.
11. Tait M.A. *Geology of the Orapa A/KI Kimberlite: Update Following the Orapa Resource Extension Project Phase 1*. October 2009.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.