

# **ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РИСКИ ЭКСПОРТА АФФИНИРОВАННОГО ЗОЛОТА: АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ**

**А. А. Коробов**

*Поволжский институт управления им. П. А. Столыпина –  
филиал Российской академии народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации, Саратов, Россия  
E-mail: aakorobov@inbox.ru*

Статья посвящена рассмотрению основных видов рисков международной логистики золота: от аффинажных компаний до потребителей в лице центральных, коммерческих, инвестиционных банков, товарных бирж, ювелирных, промышленных предприятий, находящихся в разных странах мира. Выделяется и анализируется группа «специальных» рисков логистики золота. Дается оценка базовым подходам и актуальным методам управления данной группой рисков. Обосновывается целесообразность использования «трехвекторной модели» механизма локализации и снижения уровня логистических рисков при осуществлении международных логистических операций с аффинированным золотом.

## **LOGISTIC RISKS OF REFINED GOLD EXPORT: CURRENT ASPECTS OF MANAGEMENT**

**A. A. Korobov**

The article is devoted to the consideration of the main types of risks of international gold logistics: from refining companies to consumers represented by central, commercial, investment banks, commodity exchanges, jewelry, industrial enterprises located in different countries of the world. A group of "special" risks of gold logistics is identified and analyzed. An assessment is made of the basic approaches and an effective method of managing this risk group. The expediency of using the "three-vector model" of the mechanism of localization and reduction of the level of logistics risks in the implementation of international logistics operations with refined gold is substantiated.

Международная транспортировка физического золота, будь то аффинированные стандартные или мерные слитки, гранулы, порошок/песок, неочищенный, полуочищенный от примесей драгоценный металл, представляет собой логистический процесс повышенного риска. Уровень риска возрастает по мере роста объема перевозимого металла и степени его очистки, т.е. стоимости, а также по мере усложнения маршрута и режима экспорта, особенно в случае мультимодальных перевозок. Это вызывает естественный научный интерес к проблеме логистики золота, и – в особой степени – к управлению логистическими рисками. В современных условиях интенсивного приобретения драгоценного металла многими центральными банками и международными финансовыми организациями, перемещения больших объемов физического золота между товарными биржами в разных точках мира подобная проблематика является

весьма актуальной и злободневной.

Отметим, что управление рисками внутригосударственных и трансграничных логистических процессов относится к тщательно изучаемой области современной экономической науки, о чем свидетельствуют работы многих ученых и экспертов [1–7]. Разработаны комплексные научно-практические подходы и отдельные методы для выявления, оценки, анализа, классификации рисков логистических операций, и управления ими. При этом одни расчеты носят общелогистический характер, а другие производятся, исходя из отраслевой спецификации транспортируемого товара (горючее ископаемое, сельскохозяйственная продукция, товары широкого потребления, строительные материалы и т.п.). На этом фоне логистика драгоценных металлов – прежде всего золота – и сопряженные с ней проблемы занимает обособленное положение в силу особенности золота как товара и, одновременно, финансового актива. В имеющихся научных работах по исследованию международных поставок и перевозок добытого на рудниках и переработанного золота [8; 9; 10] затрагиваются, среди прочего, и вопросы логистических рисков, но, часто, в сильно усеченном плане. Их, как правило, пытаются свести к общеизвестным и хорошо изученным рискам транспортно-логистических процессов. Все вышесказанное обуславливает цель настоящей статьи – раскрыть наиболее востребованные в сложившихся современных условиях подходы к управлению рисками международных логистических операций с аффинированным золотом.

Определимся вначале с понятийно-категориальным аппаратом исследования. Логистические риски экспорта золота – это возможность получения ущерба, убытков или недополучения прибыли субъектами мирового рынка золота по причине сбоя в цепи доставки. В нашем конкретном случае мировой рынок золота представляет собой совокупность продавцов и покупателей физического металла, прошедшего аффинаж, а весь сегмент так называемого «бумажного» золота (производные инструменты биржевой и внебиржевой торговли) выносится за рамки предметного поля настоящего исследования. Аффинаж означает комплекс технологических процессов глубокой многоступенчатой очистки золота от примесей. Производится он как со сплавом Доре – слитками «технического» (неочищенного) золота, поставляемыми на аффинажные заводы золотодобывающими компаниями, так и с золотыми изделиями, включая золотой лом и мерные слитки, поставляемыми трейдерами (последние скупают золото на вторичном рынке: в ломбардах, у перекупщиков и т.д.). Произведенная на аффинажных предприятиях продукция: очищенное золото в виде слитков, гранул, порошка/песка, отправляется центральным и коммерческим банкам, товарным биржам (стандартные и мерные слитки), ювелирным заводам, промышленным предприятиям (гранулы, золотой песок). Нахождение аффинажных заводов и конечного потребителя их продукции в разных странах мира (за некоторыми исключениями), обуславливает экспорт аффинированного золота и, связанную с ним, международную логистику аффинированного золота.

Отметим, что все аффинажные компании в мире четко делятся на два

класса: входящие в список «Good Delivery List» Лондонской ассоциации рынка драгоценных металлов (LBMA), и не входящие в него. Аффинированное золото, произведенное на предприятиях из списка «Good Delivery List», является наиболее ликвидным металлом в мире: оно допущено ко всем биржевым и внебиржевым торгам, к использованию в межбанковских операциях во всех странах без ограничений, именно из него формируется золотой запас государства и т.п. Все прочие аффинажные компании (не входящие в обозначенный список) производят очищенное золото, качество которого ставится (или может быть поставлено) под сомнение; вследствие чего для продукции таких заводов закрыты основные мировые рынки сбыта и международные торговые товарно-сырьевые площадки. Следовательно, рассматривать экспорт аффинажного золота целесообразно лишь в рамках списка «Good Delivery List».

Аффинажные заводы, осуществляющие очистку драгоценного металла в соответствии с лондонским стандартом качества, имеют широкую географию распространения: завод Rand Refinery находится в ЮАР, завод Emirates Gold DMCC – в ОАЭ (г. Дубай), монетный двор в городе Перт Perth Mint – в Австралии, заводы Heimerle + Meule GmbH и Carl Schaefer – в Германии, заводы MKS RAMP SA, Metalor Technologies SA, Argor-Heraeus SA и Valcambi SA – в Швейцарии и т. д. В России до 9 марта 2022 года статусом надежного поставщика золота обладали шесть предприятий: ОАО «Красноярский завод цветных металлов имени В. Н. Гулидова», АО «Новосибирский аффинажный завод», АО «Уралэлектромедь», АО «Московский завод по обработке специальных сплавов», АО «Приокский завод цветных металлов» и АО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов». Соответственно, эти регионы мира выступают в качестве основных точек экспорта аффинированного золота.

Международная логистика аффинированного золота имеет ряд специфических характеристик, требующих отдельного рассмотрения. На современном этапе развития транспортно-логистических услуг, перевозка золота в преобладающем большинстве случаев осуществляется по воздуху грузовыми рейсовыми самолетами или чартерными перевозчиками. Существенно реже транспортировку золота между странами осуществляют автотранспортом (бронированными автомобилями) или по железной дороге. И лишь в самых редких случаях прибегают к морской/речной транспортировке аффинированного золота – и то, как правило, в случае мультимодальной перевозки. Например, в период с январь по октябрь 2022 года экспорт драгоценного металла из России в страны Европейского Союза был осуществлен двумя способами: 82,2% от всего объема золота (примерно 8,3 тонн) было перевезено авиатранспортом и 17,8% – автомобильным (примерно 1,8 тонн) [11]. Транспортировка золота самолетом оценивается экспертами как наиболее безопасная: вероятность кражи во время перелета сведена к минимуму; крушения самолетов, по статистике, происходят реже, чем аварии на морском и железнодорожном транспорте, и, гораздо реже, чем происходят автомобильные катастрофы; а нападения и угоны самолетов – крайне редкие явления последних лет. Помимо надежности, играет роль и фак-

тор времени. Например, французская авиационная компания AVIAV TM (Cofrance SARL), осуществляющая перевозку драгоценных металлов по всему миру, организует доставку в течение одних – максимум двух суток, даже по сложным международным направлениям [12].

К важным особенностям международной авиалогистики аффинированного золота можно отнести следующее:

1. Авиакомпании, осуществляющие перевозку аффинированного золота, должны иметь соответствующую лицензию.

2. Предпочтение отдается прямым рейсам без промежуточных посадок в третьих странах: как с точки зрения безопасности (сохранности груза), так и с точки зрения избегания лишних юридических процедур, связанных с транзитом.

3. До борта самолета и от него аффинированное золото доставляется в бронированных машинах с вооруженной охраной. Во время перелета груз так же сопровождается.

4. Перевозка аффинированного золота – процесс строго конфиденциальный. Объем и вид драгоценного металла, логистический маршрут, вид и номер транспортного средства, время отправки/доставки и т.п. известны лишь узкому кругу лиц [13; 14].

Исходя из всего вышесказанного, логистические риски, применительно к аффинированному золоту, можно поделить на два больших класса: «общие», присущие большинству логистических операций с различными видами грузов, и «специальные»<sup>1</sup>, отражающие особенности международной транспортировки и хранения золота как специфического товара. К первому классу относятся:

- транспортный риск – порча драгоценного металла в результате поломки транспортного средства или аварии с его участием,
- риск нарушения срока(ов) доставки вследствие неверно выбранного логистического маршрута, сбоя в работе оператора и т.п.,
- риск повреждения драгоценного металла (справедливо в отношении слитков золота), связанный с процедурой передачи-приема транспортируемого товара – любая случайная царапина или иной механический дефект на слитке золота обуславливает необходимость переаффинажа [15],
- риск невыполнения иных договорных обязательств,
- риск кражи / недостачи – вероятность этого хоть и сведена к минимуму, но все равно остается, особенно в условиях наземной и морской транспортировки золота,
- форс-мажор, риск возникновения обстоятельств непреодолимой силы, таких как природная или техногенная катастрофа, стихийное бедствие, начало военных действий, введение режима локдауна и т.п.

Ко второму классу логистических рисков относятся:

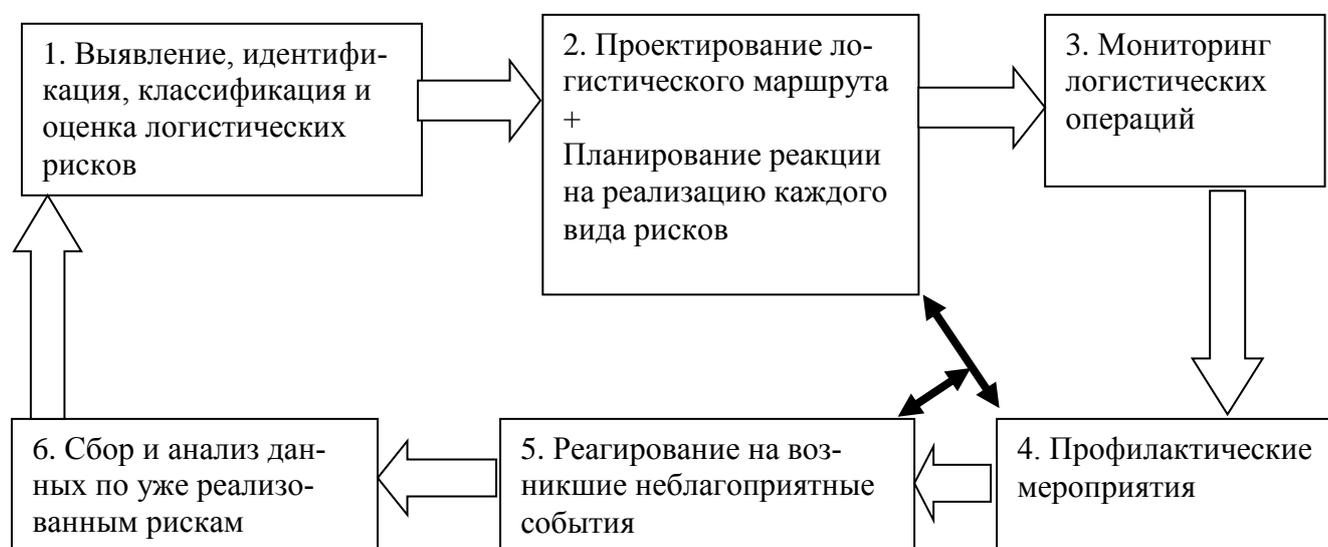
---

<sup>1</sup> ПРИМЕЧАНИЕ: Специальные риски в широкой интерпретации данного понятия – это риски, которые присущи транспортировке особо ценных грузов: ювелирных украшений, произведений искусства, драгоценных металлов, наличной валюты и т.п.

- изменение правового режима вывоза, ввоза, транзита физического золота (в том числе в сплавах) в странах-экспортерах и странах-импортерах,
- нарушение конфиденциальности перевозки,
- введение санкций отдельными странами или рядом государств,
- отказ в приеме/выдаче аффинированного золота на перевалочном пункте по политическим соображениям (т.н. «заморозка» актива),
- введение эмбарго на золото из конкретной страны,
- отзыв специальной лицензии у транспортной компании,
- лишение Лондонской ассоциацией рынка драгоценных металлов (LBMA) аффинажных заводов особого статуса «Good delivery», и т.п.

Второй класс логистических рисков (специальные риски) – по сравнению с первым – носит ярко выраженный политико-правовой характер. Он представляет особый научный интерес, как в плане природы самих этих рисков, так и в плане подходов, методов управления ими.

Отметим, что основные экспортеры на спотовом рынке аффинированного золота осуществляют управление логистическими рисками обоих классов по общей схеме, представленной на рисунке. Это общемировая практика. Но внутри этой типовой схемы подходы к управлению «общими» и «специальными» рисками несколько разнятся. Политико-правовой характер «специальных» рисков переносит ключевой акцент на профилактические мероприятия, в то время как для прочих рисков внимание в равной мере распределено по всем шести этапам / звеньям схемы управления. Объясняется это тем обстоятельством, что реагировать, исправлять ситуацию, когда риск в международно- политической сфере уже реализовался, гораздо сложнее (часто – вообще невозможно), чем его заблаговременно предвидеть (просчитать), избежать или заранее подстраховаться. Это так же справедливо и относительно нарушения политики конфиденциальности перевозок драгоценного металла.



Общая (типовая) схема управления логистическими рисками

В представленном шестиэтапном замкнутом цикле управления логистическими рисками оптимальный механизм элиминирования «специальных» рисков закладывается – и в этом состоит наша рабочая гипотеза – диспропорционально на втором, четвертом (основном) и пятом этапе цикла. При этом ключевыми направлениями управления логистическими рисками второго класса выступают:

- разработка и внедрение мер по защите конфиденциальной информации, связанной с логистикой аффинированного золота, от ее утечки и разглашения – в рамках профилактических мероприятий;
- организация перевозки золота по частям несколькими транспортными компаниями, имеющими специальные лицензии, разными видами транспорта и по разным маршрутам – в рамках проектирования логистического маршрута и профилактических мероприятий;
- переаффинаж золота в «третьих» странах – в рамках реагирования на возникшие неблагоприятные события и профилактических мероприятий.

Обозначенные направления образуют «трехвекторную модель» управления специальными рисками (на рис. 1 черные стрелки соединяют звенья этой модели). Такая модель механизма ориентирована не на отдельные риски, а на всю совокупность «специальных» логистических рисков, связанных с международной транспортировкой аффинированного золота, что говорит о комплексном подходе к управлению рисками, лежащем в его основе.

В условиях постоянно изменяющейся внешней среды наиболее востребованными оказываются такие подходы к управлению рассматриваемыми рисками, которые позволяют существенно снизить или даже частично устранить риски международных логистических операций с аффинированным золотом. Базовые традиционные подходы к решению такой задачи обладают одним недостатком – чрезмерной инертностью. Они весьма эффективны в условиях стабильности и определенности. Но в текущей ситуации неопределенности и геополитической напряженности требуется иной подход, позволяющий всей логистической цепи непрерывно подстраиваться под изменения внешней среды. Одним из вариантов такого подхода как раз выступает представленная «трехвекторная модель», в рамках которой происходит локализация рисков логистических операций с аффинированным золотом, устранение ряда рисков (исключение сомнительных транзитных маршрутов через третьи страны, например), передача или распределение рисков, предпринимаются и иные превентивные действия.

Целесообразность использования «трехвекторной модели» механизма локализации и снижения уровня логистических рисков обуславливается рядом факторов. Во-первых, данный механизм подстраивает всю логистику под текущую международную обстановку. Во-вторых, управление рисками охватывает и «специальные», и «общие» риски международных логистических операций с аффинированным золотом, формируя из них в управленческих целях сплошной

ландшафт логистических рисков. В-третьих, между тремя ключевыми этапами управленческого цикла имеется оперативная обратная связь, обеспечивающая быструю реакцию на сбой в логистике и корректировку дальнейших планов/маршрутов транспортировки аффинированного золота. В-четвертых, алгоритм работы механизма универсален по отношению ко всем международным логистическим направлениям.

Ко всему вышесказанному необходимо добавить, что неотъемлемой частью транспортировки любых грузов и по любому маршруту является страхование – защита от возможных потерь путем возмещения ущерба в денежном выражении владельцу груза страховой компанией (компаниями) при наступлении страхового случая: повреждения, хищения/подмены, утери, уничтожения перевозимого груза. Это классический способ управления «общими» рисками. Однако в случае с организацией транспортировки особо ценного груза, которым является аффинированное золото, к процессу страхования предъявляются повышенные требования. Здесь, помимо прочего, должна иметь место система перестрахования – передача части ответственности по принятым логистическим рискам от одного страховщика к другим. И чем дороже оценивается груз (чем больше объем перевозимого драгоценного металла), тем большее количество страховых компаний включается в цепочку страхования и перестрахования его перевозки.

Естественно, что все логистические риски должны закладываться еще на этапе планирования отправки аффинированного золота покупателю, а затем контролироваться в процессе его транспортировки и осуществления иных логистических операций. Необходимо наличие стратегии управления логистическими рисками, в которой четко прописывается механизм элиминирования (снижения отрицательного воздействия) каждого конкретного вида риска. Поэтому разработка и последующая реализация стратегии управления рисками является важной неотъемлемой частью логистического процесса. Это требует привлечения немалых финансовых, информационных и технологических ресурсов, экономия на которых может свести к нулю все усилия логистического риск-менеджмента. И, особо подчеркнем, данная стратегия должна непрерывно корректироваться с учетом выявленных новых рисков в сфере международных перевозок драгоценного металла.

Таким образом, получается, что управление логистическими рисками экспорта аффинированного золота по схеме «трехвекторной модели» вполне рационально, отвечает современным вызовам и имеет большой потенциал к дальнейшему своему развитию и модернизации. Выведение на передний план трех функциональных звеньев: «проектирование логистического маршрута (+ планирование реакции на реализацию каждого вида рисков), «профилактические мероприятия» и «реагирование на возникшие неблагоприятные события» не создает дисбаланса для всей системы управления логистическими рисками, а лишь перераспределяет приоритеты стратегии в сторону работы с группой «специальных» рисков. Это придает дополнительную устойчивость и повышает

оперативность управления «общими» и «специальными» рисками в процессе осуществления международных логистических операций с аффинированным золотом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Апатцева И. В.* Системный подход к управлению логистическими рисками в цепях поставок // *Логистика и безопасность России.* 2016. С. 14-19.
2. *Лотышева А. А., Конорева А. А.* Некоторые аспекты управления рисками в логистической системе // *Архитектурно-строительный и дорожно-транспортный комплексы: проблемы, перспективы, инновации. Сборник материалов VI Междун. науч.-практич. конф.* 2021. С. 318-324.
3. *Сысоева Е. А.* Управления логистическими рисками при доставке груза с использованием информационных технологий // *Логистика: современные тенденции развития. Материалы XX междун. науч.-практич. конф.* 2021. С. 91-97.
4. *Абазиева К. Г., Воронина А. В.* Методы управления логистическими рисками в цепях поставок // *Наукоосфера.* 2022. № 9-1. С. 217-221.
5. *Жанбирсов Г., Елешова Ж.* Көлік-логистикалық орталықтарда тәуекелдерді басқару // *Вестник Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева.* 2022. № 4 (123). С. 115-122.
6. *Одинокова К. А., Коробов Е. А.* Риски облигационного финансирования при оптимизации структуры капитала // *Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рисками.* 2019. № 4. С. 176-178.
7. *Коробов Е. А., Семернина Ю. В., Усманова А. С., Одинокова К. А.* Роботизированное формирование инвестиционного портфеля на российском облигационном рынке на основе модифицированной стратегии скольжения по кривой доходности // *Бизнес-информатика.* 2021. Т. 15. № 4. С. 7-21.
8. *Архипов В. Я.* Экспорт золота - основа экономики Австралии // *Финансы.* 2006. № 7. С. 69-71.
9. *Заернюк В. М., Борисович В. Т.* Анализ мирового перемещения золота: маршруты, поставки, историческое и современное состояние // *Финансовая аналитика: проблемы и решения.* 2019. Т. 12. № 4 (350). С. 388-403.
10. *Тегин А. В.* Экспорт российского золота в текущих условиях: возможности и финансовые риски // *Управление финансовыми рисками.* 2023. № 1. С. 64-71.
11. Экспорт золота из РФ в ЕС, январь-октябрь 2022 // Информационно-аналитическое агентство SeaNews. [Электронный ресурс]. URL: <https://seanews.ru/2023/01/13/ru-jeksport-zolota-iz-rf-v-es-janvar-oktjabr-2022/> (дата обращения: 28.05.2023).
12. Как перевезти драгоценные металлы // *Air Cargo.* 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://cargo.help/kak-perevezti-dragoczennyye-metally/> (дата обращения: 01.07.2023).
13. Перевозка драгоценных металлов. Как это устроено // Пресс-центр компании Novelco. [Электронный ресурс]. URL: <https://novelco.ru/press-tsentr/perevozka-dragotsennykh-metallov-kak-eto-ustroeno/> (дата обращения: 01.07.2023).
14. Перевозка драгоценных металлов // 1-я Транспортная компания: интересные статьи по логистике и грузоперевозкам. [Электронный ресурс]. URL: <https://1-trk.ru/articles/perevozka-dragotsennykh-metallov/> (дата обращения: 01.07.2023).
15. Ценный груз: все о перевозке золота. Интервью с первым заместителем начальника ФГУП «Главный центр специальной связи» по производству Максимом Ивановичем Манченко // *Золото и технологии.* 2022. № 1 (55). [Электронный ресурс]. URL: [https://zolteh.ru/interview/maksim\\_ivanovich\\_manchenko/](https://zolteh.ru/interview/maksim_ivanovich_manchenko/) (дата обращения: 01.07.2023).