

Основные аспекты должной осмотрительности в сфере ответственного обращения с минеральными ресурсами

Сектор добычи полезных ископаемых играет ключевую роль в мировой экономике, обеспечивая отрасли, включая энергетику, транспорт, строительство, технологии и оборонную промышленность, необходимым сырьём. Однако добыча полезных ископаемых также сопряжена с существенными экологическими, социальными и управленческими рисками и воздействиями. Растущий спрос на минеральные ресурсы, критически важные для энергетического перехода и цифровых технологий, привлекает всё больше внимания к таким рискам. В настоящем тематическом исследовании рассматриваются ключевые характеристики сектора, наиболее существенные риски и воздействия, а также обусловленные контекстом и операционной деятельностью возможности и проблемы, с которыми сталкиваются компании при осуществлении риск-ориентированной должной осмотрительности в соответствии с международными стандартами ответственного ведения бизнеса.¹ Документ предназначен для компаний, не осуществляющих деятельность в горнодобывающем секторе, которые стремятся понять свою подверженность рискам, связанным с минеральными ресурсами, а также для государственных органов и заинтересованных сторон, стремящихся лучше понять возможности содействия эффективному проведению должной осмотрительности в данном секторе.



Ключевые характеристики цепочек создания стоимости минеральных ресурсов

Рыночная ситуация

Горнодобывающая промышленность охватывает широкий спектр подсекторов, включая:

- цветные металлы, такие как медь, алюминий и цинк, которые имеют критическое значение для инфраструктуры и производства;
- драгоценные металлы, такие как золото, серебро и платина, которые используются не только в денежно-финансовой сфере, но и в ювелирной промышленности, электронике и каталитических нейтрализаторах;
- редкоземельные элементы, такие как неодим, диспрозий и тербий, которые незаменимы для высокотехнологичных отраслей, особенно в системах возобновляемой энергетики, электромобилях (ЭМ), электронике и оборонных технологиях;
- массовые виды сырья, такие как уголь, железная руда и сталь, которые широко используются в строительстве, энергетике и промышленных процессах.

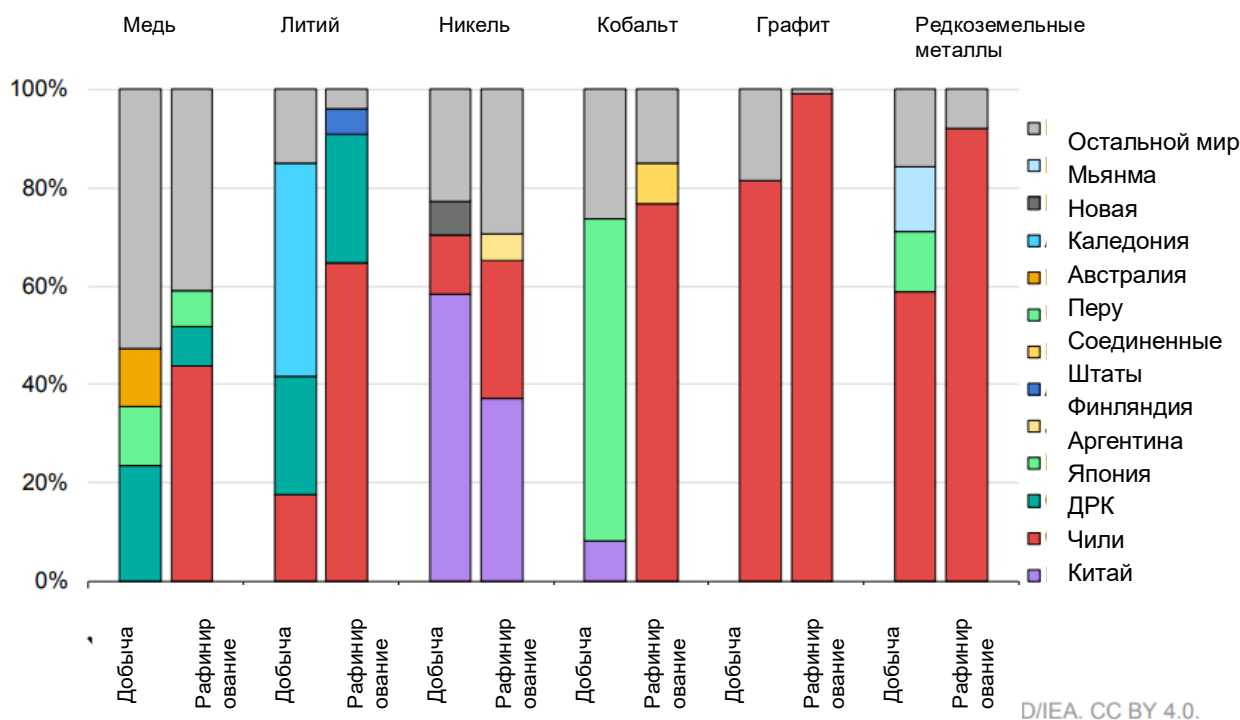
Определённые экономические и политические условия привели к использованию других терминов для обозначения некоторых видов минерального сырья и металлов; термин «минералы энергетического перехода» применяется к минеральным ресурсам и металлам, имеющим важное значение для низкоуглеродных технологий. Некоторые из них, включая литий, графит, кобальт и никель, пользуются повышенным спросом благодаря своей роли в энергетическом переходе. «Критически важные минеральные ресурсы» - более широкая категория, которая, как правило, включает минералы энергетического перехода, а также другие виды минерального сырья, имеющие стратегическое значение для национальной обороны или экономической безопасности. Термин «минералы для развития» относится к строительным материалам, облицовочному и декоративному камню, а также полудрагоценным камням, которые зачастую добываются неформально в рамках небольших предприятий и используются в рамках местных экономических цепочек. Данная категория пересекается с песком и силикатными материалами и охватывает заполнители, глины, камень, кремнезём и кварцы, некоторые из которых относятся к неметаллическим полезным ископаемым. Государственные органы иногда рассматривают минеральные ресурсы с точки зрения присущих им рисков. В связи с этим возник

термин «конфликтные минералы», обозначающий минералы, которые добываются и продаются в условиях, при которых полученные от них доходы могут использоваться для финансирования вооружённых конфликтов.

В то время как классификация подсекторов на основе химических свойств является относительно неизменной, группировка минеральных ресурсов с учётом политического контекста или конечного использования носит динамичный характер, категории пересекаются между собой, а их состав может различаться в зависимости от конкретных учреждений и профессиональных сообществ, занимающихся вопросами государственной политики. Например, хотя золото не входит в большинство перечней критически важных минеральных ресурсов, Китайская Народная Республика (далее - «Китай») рассматривает золото как критически важный ресурс ввиду его значения для финансового сектора.

Горнодобывающая деятельность осуществляется в различных условиях, при этом значительные запасы полезных ископаемых расположены в регионах, характеризующихся повышенными рисками в сфере государственного управления, нестабильностью и недостаточно развитой инфраструктурой (International Institute for Sustainable Development (IISD), 2018[2]; Nygaard, 2023[3]; International Renewable Energy Agency (IRENA), 2023[4]) (см. Рисунок 1).

Рисунок 1. Географическая концентрация критически важных минеральных ресурсов на различных этапах цепочки поставок Подписи исправлены: Добыча.



Источник: IEA (2025^[10]), The Role of Traceability in Critical Mineral Supply Chains, <https://www.iea.org/reports/the-role-of-traceability-in-critical-mineral-supply-chains>.

Характеристики цепочек создания стоимости

Структура цепочек поставок

Все цепочки поставок минерального сырья имеют общие базовые характеристики, при этом их ключевые этапы представлены на

Рисунках 2 и 3. Как правило, этапы добычи и рафинирования связаны через посредников до дальнейшего использования продукции на последующих этапах цепочки. Вместе с тем каждый подсектор минерального сырья имеет определённые особенности. Многие из этих особенностей проявляются на этапах переработки и рафинирования.

Рисунок 2. Упрощённая цепочка поставок минерального сырья для производства компонентов транспортных средств

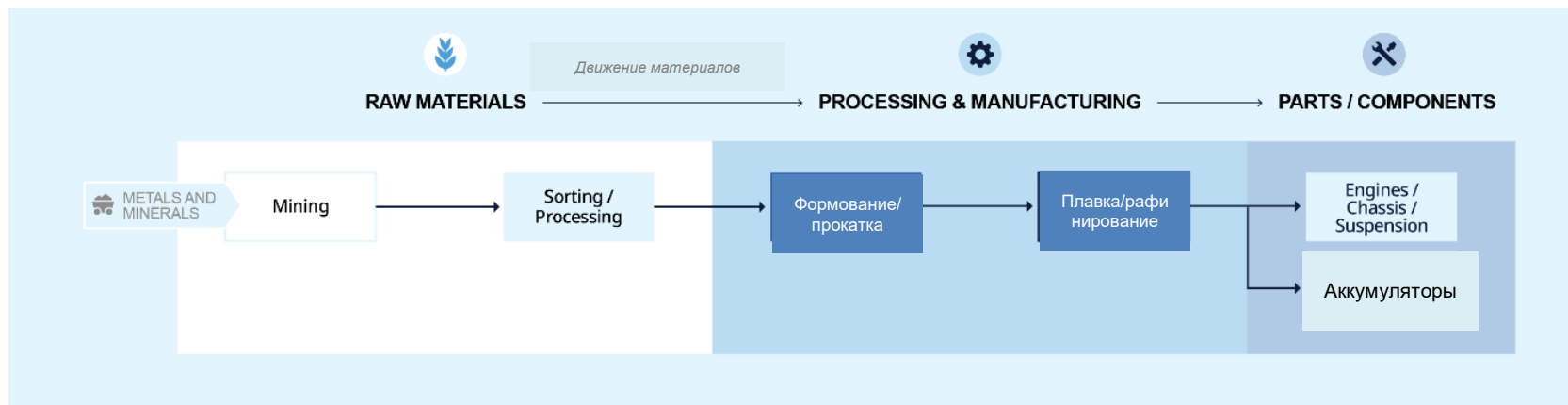
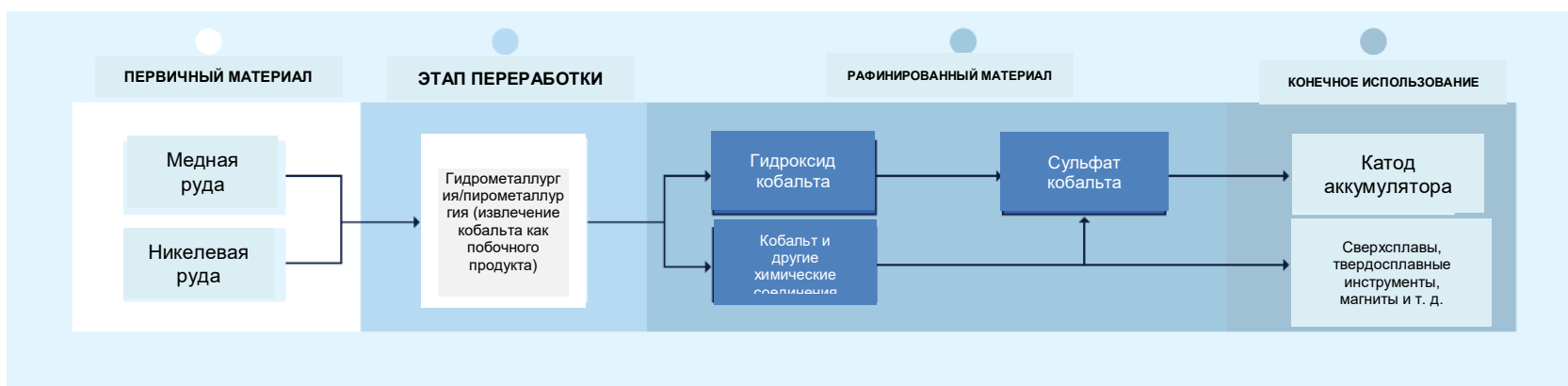


Рисунок 3. Упрощённая цепочка поставок кобальта для производства аккумуляторов



Добыча

Этап добычи включает несколько различных стадий. Стадия *геологоразведки* заключается в выявлении и оценке месторождений полезных ископаемых посредством картографирования, проведения геодезических исследований и отбора проб геологических формаций, указывающих на наличие руды. Экономическая целесообразность добычи определяется содержанием полезного компонента в руде, измеряемым в граммах на метрическую тонну (г/т). Геологоразведка представляет собой длительный процесс, который может продолжаться до десяти лет и при этом характеризуется зачастую низкой вероятностью успеха.

Стадия освоения включает получение разрешений и строительство рудника. В зависимости от местоположения, нормативных требований и особенностей переработки минерального сырья этот процесс занимает от двух до пяти лет. Размер и форма месторождения определяют применяемый способ добычи: подземный, открытый или комбинированный. Для рудников, введенных в эксплуатацию в 2020–2023 годах, средний период от обнаружения месторождения до начала производства составляет 18 лет (Manalo, 2024^[6]).

После ввода рудника в эксплуатацию начинается фаза *добычи*, которая зачастую приводит к образованию больших объемов хвостов и других отходов горных работ, включая инертную пустую породу. Когда запасы месторождения истощаются либо дальнейшая добыча становится экономически нецелесообразной, наступает заключительная фаза - *закрытие и рекультивация* горного объекта, которая также может продолжаться в течение многих лет.

Мировая горнодобывающая промышленность функционирует в условиях разнообразных и сложных бизнес-моделей. В целом в секторе преобладают три основных подхода к осуществлению добычи:

1. **Геологоразведочные компании/ юниорные горнодобывающие компании** - небольшие компании с относительно небольшой капитализацией, специализирующиеся преимущественно на геологоразведке и освоении минеральных ресурсов на ранних стадиях. Как правило, такие компании располагают ограниченным капиталом и специализируются на деятельности с высоким уровнем риска и потенциально высокой доходностью, связанной с выявлением экономически рентабельных месторождений полезных ископаемых.
2. **Промышленная или крупномасштабная добыча (LSM)** - как правило, капиталоемкая, технологически развитая деятельность, осуществляемая транснациональными корпорациями. Такие проекты требуют значительных инвестиций, зачастую превышающих несколько миллиардов долларов, и характеризуются длительным жизненным циклом. Модель LSM ориентирована на достижение эффекта масштаба, предусматривая добычу больших объемов руды, зачастую с низким содержанием полезного компонента, при высокой операционной эффективности.
3. **Старательская и мелкомасштабная добыча (ASM)** - трудоемкая модель, зачастую характеризующаяся неформальной или частично формализованной деятельностью. ASM, как правило, ориентирована на месторождения с высокой ценностью и относительно лёгким доступом и, несмотря на более низкую производительность, может обеспечивать значительную долю производства отдельных видов минерального сырья: кобальта (5%), золота (20%), тантала (25%) и сапфиров (80%), а также многих других полезных ископаемых. Несмотря на преимущественно неформальный характер такой деятельности, ASM остаётся основным источником средств к существованию по меньшей мере для 45 миллионов человек во многих странах-производителях, особенно в регионах Африки к югу от Сахары, Юго-Восточной Азии и Латинской Америки (World Bank, 2024^[7]).

Торговля

После добычи руда обычно транспортируется на предприятие по рафинированию. До этого большинство крупных горнодобывающих предприятий осуществляют определённую предварительную переработку (или плавку) и консолидацию сырья непосредственно на месте добычи, в результате чего образуется полуобработанный продукт, обычно в форме концентрата или химических продуктов, полученных из руды. Международные товарные трейдеры различного масштаба играют важную роль, обеспечивая взаимодействие между многочисленными участниками, расположенными на географически удалённых этапах цепочек поставок.

Товарные трейдеры играют ключевую роль в цепочках поставок минерального сырья, осуществляя закупку, ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ДОЛЖНОЙ ОСМОТРИТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ОТВЕТСТВЕННОГО ОБРАЩЕНИЯ С МИНЕРАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ © ОЭСР, 2026

транспортировку, хранение, смешивание и продажу руд, концентратов и вторичного сырья из различных источников. К числу таких трейдеров относятся как небольшие неформальные операторы, так и крупные транснациональные компании. В некоторых случаях они также владеют собственными рудниками и предприятиями по рафинированию, что ещё больше усложняет структуру их деятельности. Будучи посредниками, трейдеры связывают между собой множество участников цепочки поставок, осуществляя смешивание и обработку минерального сырья различного происхождения с целью выполнения требований клиентов в отношении места поставки/происхождения, содержания полезного компонента и сроков поставки.

Минеральное сырьё, добываемое старателями и мелкими горнодобывающими предприятиями, также консолидируется, перерабатывается и реализуется на местном уровне до его экспорта. Ключевыми участниками на данном этапе являются местные закупщики, которые приобретают металлы и минеральное сырьё непосредственно на рудниках, а также экспортёры, которые зачастую располагают сетью местных закупщиков либо напрямую финансируют деятельность по старательской добыче и реализуют первоначально переработанное минеральное сырьё плавильным и рафинировочным предприятиями.

Трейдеры зачастую являются первым международным звеном, взаимодействующим с горнодобывающими предприятиями, особенно если речь идёт о рудниках, не принадлежащих крупнейшим транснациональным корпорациям. В связи с этим они могут иметь широкий доступ к информации о многих рисках, характерных для данного сектора, и играть важную роль в проведении должной осмотрительности с целью снижения таких рисков, хотя соответствующие системы управления и практики значительно различаются в разных сегментах этой цепочки поставок.

Рафинирование

На этапе плавки и рафинирования применяется ряд химических и механических процессов для повышения содержания полезного компонента до уровня, соответствующего требованиям рынка, в результате чего руда преобразуется в концентраты и металлы. Эти процессы могут включать дробление, обогащение, обработку при высоких температурах, химическую обработку и другие методы, позволяющие постепенно удалять примеси и повышать содержание полезного компонента в минеральном сырье.

Плавильные и рафинировочные предприятия являются ключевыми точками преобразования сырья, где обрабатываются наиболее значительные объёмы материалов относительно небольшим числом компаний. При этом предприятия по рафинированию не всегда являются собственниками перерабатываемого ими минерального сырья, поскольку они могут оказывать услуги по рафинированию за вознаграждение клиентам, сохраняющим право собственности на сырьё в течение всего процесса.

Вторичная переработка

Доступность вторичного сырья на рынке зависит от наличия пригодных для переработки материалов и уровня их переработки, которые, в свою очередь, определяются доступными технологиями, экономической целесообразностью переработки и нормативно-правовой средой (IEA, 2021^[9]). Для массовых металлов практика переработки хорошо развита, и вторичное сырьё широко доступно, однако это пока не относится ко многим металлам, имеющим значение для энергетического перехода, таким как литий и редкоземельные элементы. Ожидается, что объёмы отходов, образующихся в результате использования технологий чистой энергетики (например, аккумуляторов и ветряных турбин), начнут существенно увеличиваться после 2030 года, в то время как спрос на минеральное сырьё, как ожидается, продолжит быстро расти. По оценкам IEA, к 2040 году более широкая доступность меди, лития, никеля и кобальта из отработанных аккумуляторов может примерно на 10% сократить совокупную потребность в добываемом - или «первичном» - сырье для производства этих минералов (IEA, 2021). Золото имеет зрелый и хорошо развитый рынок вторичной переработки, причём вторичное сырьё составляет значительную долю общего объёма производства. Вместе с тем переработка использовалась для сокращения происхождения первичного сырья, связанного с высоким уровнем риска (OECD, 2021^[10]).

Существенные воздействия, связанные с сектором

Ниже описаны наиболее вероятные и серьёзные риски, связанные с сектором минерального сырья, выявленные в ходе исследований. Хотя данный перечень может использоваться компаниями при проведении собственной должной осмотрительности, он не является исчерпывающим. Каждая компания должна определять приоритетные области риска с учётом своих конкретных обстоятельств, включая риски,

не перечисленные ниже.

Воздействие на окружающую среду

Вырубка лесов, утрата биоразнообразия и деградация земель

Горнодобывающая деятельность затрагивает до одной трети лесных экосистем мира и связана с масштабной вырубкой лесов. Отходы горнодобывающей промышленности, включая хвосты и шлак, могут дополнительно загрязнять почву и водные ресурсы, усугубляя деградацию ландшафтов. Горнодобывающая деятельность зачастую осуществляется в районах, богатых биоразнообразием, где она может приводить к разрушению местообитаний, исчезновению видов и значительному сокращению экосистемных услуг. Воздействие на экосистемы иногда носит необратимый характер, особенно когда добыча осуществляется в районах с критически важными местообитаниями, лесах, водно-болотных угодьях или морской среде.

Горнодобывающая деятельность зачастую приводит к изменениям в землепользовании, однако воздействие конкретного рудника зависит от его типа (например, открытый или подземный способ добычи), геологического источника минерального сырья (например, твёрдые породы, содержащие литий, или месторождения рассолов) и географического контекста (например, рудники, расположенные во влажных тропических лесах, оказывают более значительное воздействие на биоразнообразие, чем рудники, расположенные на деградированных землях). Строительство сопутствующей инфраструктуры, такой как дороги, может нарушать естественные миграционные коридоры и фрагментировать места обитания диких животных. Такая фрагментация нарушает связанность местообитаний, которая имеет критическое значение для выживания многих видов. Горнодобывающие проекты редко существуют изолированно, и их совокупное воздействие на экосистемы, водные ресурсы и биоразнообразие может превышать сумму воздействий отдельных проектов.

Использование водных ресурсов и загрязнение

Загрязнение, связанное с горнодобывающей деятельностью, может иметь множество источников и оказывать серьёзное воздействие на окружающую среду и местные сообщества. К источникам загрязнения водных ресурсов в результате добычи относятся хвосты, химический сток и кислотный дренаж рудников. Этот кислый сток может способствовать вымыванию токсичных тяжёлых металлов, таких как мышьяк, свинец и ртуть, в близлежащие водные источники, вызывая длительное загрязнение рек, ручьёв и подземных вод. Возникающее в результате загрязнение не только нарушает функционирование водных экосистем, но и создаёт существенные риски для здоровья близлежащих сообществ, поскольку эти токсичные вещества могут накапливаться в источниках питьевой воды и пищевых цепях. Загрязнители почвы, такие как продукты эрозии, разливы химических веществ и пустая порода, образующаяся в ходе горнодобывающих работ, могут приводить к ухудшению качества почв.

Хвосты обогатительных и других процессов обычно хранятся в хвостохранилищах или за дамбами хвостохранилищ. При ненадлежащем управлении такие объекты могут быть подвержены разрушению, что способно привести к значительной утечке загрязняющих веществ в подземные воды и водотоки и вызвать масштабное загрязнение окружающей среды и неблагоприятные последствия для здоровья. В некоторых случаях разрушение дамб хвостохранилищ приводило к катастрофическим человеческим жертвам вследствие масштабных сходов грязевых потоков и токсичных шламов, которые могли покрывать расположенные поблизости населённые пункты.

Мелкомасштабная и старательская добыча золота, которая зачастую осуществляется без надлежащего регулирования, является источником 37% глобального загрязнения ртутью, что больше, чем от любого другого источника (United Nations Environment Programme, 2019^[11]). Для первичной переработки руды старатели используют ртуть, которая связывается с частицами золота, содержащимися в руде. Исследования показывают, что до одной трети старателей страдают от умеренной интоксикации парами металлической ртути (Steckling et al., 2017^[12]).

Загрязнение воздуха и выбросы парниковых газов (ПГ)

Выбросы пыли, загрязняющих веществ от оборудования и неорганизованных источников могут способствовать загрязнению воздуха. Это может приводить к проблемам со здоровьем людей и наносить ущерб окружающей среде, включая возникновение кислотных дождей.

Горнодобывающая деятельность и связанные с ней процессы переработки характеризуются высокой

энергоёмкостью, а горнодобывающий сектор является значительным источником глобальных выбросов парниковых газов (ПГ), обеспечивая до 7% глобальных выбросов ПГ и до 10% ежегодных глобальных выбросов ПГ, связанных с энергетикой. Критически важные минеральные ресурсы имеют ключевое значение для перехода к чистой энергетике, однако их производство, как правило, требует значительно большего количества энергии на единицу продукции по сравнению с другими видами сырья, что приводит к более высокой углеродоёмкости производства.

Горнодобывающие предприятия способствуют выбросам парниковых газов по нескольким направлениям. Энергопотребление в горнодобывающей отрасли зачастую зависит от ископаемого топлива, например дизельного топлива, используемого для работы оборудования, транспортировки и переработки. Кроме того, при подземной добыче из месторождений может выделяться метан (CH_4). Сами процессы добычи и переработки руды также сопровождаются выбросами. Кроме того, вырубка лесов в результате расчистки территорий под горнодобывающие работы снижает способность Земли поглощать CO_2 , а если расчистка земель осуществляется посредством выжигания растительности, это может приводить к дополнительным выбросам.

Угольная промышленность, в частности, вносит значительный вклад в выбросы парниковых газов по всем трём категориям охвата, при этом особенно значимыми являются выбросы Scope 3 (то есть выбросы, косвенно образующиеся в результате деятельности на последующих этапах цепочки создания стоимости). При добыче угля выделяется метан - парниковый газ, потенциал глобального потепления которого за 20-летний период более чем в 80 раз выше, чем у CO_2 . Это особенно характерно для подземных шахт, где метан содержится в угольных пластах. Выбросы Scope 3 в основном возникают в результате сжигания угля конечными потребителями, такими как электростанции и промышленные предприятия, и составляют основную часть углеродного следа сектора.

Кроме того, добыча и сжигание угля сопровождаются значительными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, включая твёрдые частицы ($\text{PM}_{2.5}$ и PM_{10}), диоксид серы (SO_2) и оксиды азота (NO_x), которые способствуют развитию заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, а также преждевременной смертности в районах, расположенных вблизи объектов добычи и сжигания угля.

Шум и вибрация

Шум и вибрация, возникающие в результате горнодобывающей деятельности, могут оказывать серьёзное неблагоприятное воздействие как на местное биоразнообразие, так и на близлежащие сообщества. Источниками шума являются буровые работы, взрывные работы, стационарное и мобильное оборудование, такое как экскаваторы, погрузка, разгрузка и движение грузовых автомобилей, дробилки, мельницы, вентиляторы, дизельные генераторы, а также различные ручные пневматические и шлифовальные инструменты. Вибрации в основном связаны с проведением взрывных работ и движением тяжёлого транспорта, что может приводить к повреждению зданий и нарушать повседневную жизнь людей, проживающих поблизости. Дикие животные, обитающие вблизи горнодобывающих объектов, зачастую покидают такие территории из-за постоянного шума, что нарушает функционирование местных экосистем и потенциально приводит к сокращению биоразнообразия. Аналогичным образом, местные сообщества могут сталкиваться с существенными негативными последствиями: чрезмерный шум способен вызывать нарушения сна, стресс и другие проблемы со здоровьем.

Социальные воздействия

Перемещение местных сообществ и утрата источников средств к существованию

Для реализации горнодобывающих проектов зачастую требуются значительные земельные площади, что может приводить к перемещению сообществ с занимаемых ими территорий (Owen, Kemp and Lechner, 2023^[13]). Горнодобывающая деятельность может провоцировать или усугублять конфликты внутри местных сообществ, особенно если с ними не проводятся надлежащие консультации и они не участвуют в процессе принятия решений. Протесты против горнодобывающих предприятий нередко могут сопровождаться насилием со стороны частных охранных структур или государственных органов, особенно в регионах с высоким уровнем милитаризации. Горнодобывающая деятельность или приобретение земель для её осуществления могут приводить к принудительному перемещению сообществ, нарушая традиционные источники средств к существованию, особенно связанные с сельским хозяйством, рыболовством и охотой. Такое перемещение зачастую происходит без надлежащей компенсации или достаточной поддержки при переселении, что может приводить к длительной экономической нестабильности. Горнодобывающая

деятельность также может наносить ущерб культурному наследию посредством разрушения священных мест, нарушения традиционных практик и ослабления сплочённости сообществ.

Права коренных народов и свободное, предварительное и информированное согласие (FPIC)

Горнодобывающие проекты зачастую затрагивают территории коренных народов. Например, согласно данным Survival International, 96% неконтактировавших народов, проживающих сегодня от тропических лесов Перу и Бразилии до Индонезии, сталкиваются с угрозами, связанными с добычей природных ресурсов (Context, 2025^[14]). Деградация окружающей среды, вызванная горнодобывающей деятельностью, может угрожать традиционным методам ведения сельского хозяйства, охоты и рыболовства коренных народов, которые зачастую имеют жизненно важное значение для их существования и культурных традиций. Священные места и культурные практики подвергаются риску необратимого ущерба в результате горнодобывающей деятельности, что подрывает духовную идентичность и благополучие коренных народов. Горнодобывающая деятельность может нарушать социальную структуру сообществ коренных народов, ослабляя традиционные системы управления и усиливая напряжённость как внутри сообществ, так и между ними.

В регионах, где осуществляется добыча полезных ископаемых, наблюдается рост случаев сексуального насилия, убийств и исчезновений представителей коренных народов, особенно женщин, что усугубляет более широкие социальные последствия добывающих отраслей для уязвимых групп населения. Активисты из числа коренных народов, выступающие против горнодобывающих проектов, зачастую сталкиваются с запугиванием, насилием и криминализацией. В некоторых случаях сопротивление приводило к убийству лидеров коренных народов, защищавших свои земли.

Ненадлежащие трудовые практики и риски для здоровья и безопасности

Горнодобывающая промышленность по своей природе является опасной отраслью, при этом уровень несчастных случаев и смертельных исходов непропорционально высок, особенно в сфере старательской и мелкомасштабной добычи (ASM) и при незаконной деятельности. Хотя в горнодобывающей промышленности занято лишь около 1% мировой рабочей силы, на неё приходится 8% смертельных несчастных случаев на производстве (International Labour Organization, 2015^[15]).

Работники горнодобывающей отрасли сталкиваются с широким спектром профессиональных рисков для здоровья и безопасности (OHS) (Baraza, Cugueró-Escofet and Rodríguez-Elizalde, 2023^[16]). К распространённым физическим опасностям относятся обрушения горных пород и выработок, взрывы, воздействие пыли, шум, вибрация и несчастные случаи, связанные с эксплуатацией тяжёлого оборудования. Кроме того, работники могут подвергаться химическим рискам вследствие воздействия токсичных газов и химических веществ, что способно приводить к долгосрочным нарушениям здоровья. Эргономические риски также широко распространены: физическая нагрузка, связанная с работой, нередко приводит к заболеваниям опорно-двигательного аппарата и травмам вследствие повторяющихся нагрузок. Психосоциальные риски, включая психологический стресс, усталость и сменный график работы, дополнительно усугубляют риски, характерные для данного сектора.

Добыча угля по-прежнему относится к числу наиболее опасных отраслей в мире из-за высокого уровня смертельных случаев, травматизма и профессиональных заболеваний, таких как «чёрное лёгкое» (пневмокониоз). Кроме того, во многих угледобывающих регионах, особенно в развивающихся странах, по-прежнему широко распространены ненадлежащие трудовые практики, включая заработную плату, менее благоприятную для работников по сравнению с оплатой труда, предлагаемой сопоставимыми работодателями в принимающей стране, отсутствие социальных льгот и небезопасные условия труда.

Детский и принудительный труд

Хотя горнодобывающая деятельность может создавать рабочие места и стимулировать экономический рост на местном уровне, она также может быть связана с существенной эксплуатацией работников. По оценкам Международной организации труда (МОТ), более одного миллиона детей во всём мире заняты опасным трудом на рудниках и карьерах, выполняя такие опасные работы, как копание, сортировка и переноска тяжёлых материалов (International Labour Organization, 2019^[17]). Детский труд наиболее часто встречается на незаконных объектах старательской и мелкомасштабной добычи (ASM).

Детский труд также широко распространён при переработке минерального сырья и металлов, включая переработку электронных отходов и утилизацию судов. Кроме того, добыча металлолома в менее

индустриализированных странах зачастую осуществляется в опасных условиях: дети нередко вручную собирают металл на свалках отходов (Bhat, 2023^[18]).

Принудительный труд в цепочках поставок минерального сырья представляет собой серьёзную проблему в области прав человека, затрагивающую различные этапы добычи, переработки и производства сырья. В глобальном масштабе регионы, характеризующиеся значительной горнодобывающей деятельностью, включая отдельные районы Африки, Азии и Южной Америки, связываются с использованием принудительного труда. Это касается, в частности, добычи таких ценных ресурсов, как золото, кобальт и редкоземельные элементы. Согласно имеющимся сообщениям, уязвимые группы населения, включая этнические меньшинства и трудящихся-мигрантов, нередко подвергаются эксплуатации в рамках этих процессов. Многие из них вынуждены работать в тяжёлых условиях при недостаточной оплате труда и отсутствии надлежащих мер безопасности (United States Department of State, 2022^[19]).

Женщины и горнодобывающая промышленность

Женщины в горнодобывающем секторе зачастую сильнее мужчин сталкиваются с негативными последствиями горнодобывающей деятельности, особенно в отношении безопасности и условий труда, при этом они редко получают те же преимущества, что и мужчины (Oxfam Australia, n.d.^[20]). Хотя женщины составляют около 15% работников формального горнодобывающего сектора, этот показатель не отражает в полной мере их участие в старательской и неформальной добыче (World Bank, 2024^[21]). Женщины зачастую выполняют ручную низкоквалифицированную работу и имеют ограниченные возможности для карьерного роста, приобретения профессиональных навыков и повышения заработной платы. Средства индивидуальной защиты (СИЗ), как правило, не разрабатываются с учётом особенностей женщин, что повышает риски для их безопасности на рабочем месте (Mishra, Sravan and Mishra, 2024^[22]). Кроме того, в горнодобывающих сообществах наблюдается более высокий уровень сексуального и гендерного насилия, что увеличивает риски, с которыми сталкиваются женщины.

Риски в сфере государственного управления

Коррупция и мошенничество

Коррупция может иметь место при предоставлении контрактов или лицензий на добычу, при ведении переговоров по контрактам (как между компаниями и государством, так и между компаниями и поставщиками), при получении согласия или предоставлении компенсации затронутым сообществам, при заключении сделок по торговле сырьевыми товарами, в ходе осуществления деятельности, а также при уплате налогов и сборов (International Energy Agency, 2023^[23]). Крупные компании могут быть в большей степени подвержены рискам масштабной коррупции, связанной с более значительными денежными суммами, тогда как небольшие компании и старатели могут быть более уязвимы к мелкой коррупции, вымогательству, сексуальной эксплуатации и вымоганию, особенно в районах повышенного риска. Коррупционные риски также существуют на этапах торговли и рафинирования, в частности в целях содействия неверному декларированию объёмов, качества, происхождения сырья, а также соответствующих роялти и других налоговых обязательств.

Незаконные финансовые потоки, включая уклонение от уплаты налогов, трансфертное ценообразование и ненадлежащее распределение доходов от добычи, дестабилизируют экономику, сокращая государственные доходы и подрывая верховенство закона. Политическая коррупция, осуществляемая посредством таких механизмов, как политическое покровительство, переход сотрудников между государственным и частным секторами («вращающиеся двери») и финансирование избирательных кампаний, искажает принимаемые регуляторные решения и способствует незаконной деятельности в секторе. Кроме того, коррупция является существенным фактором, способствующим возникновению других негативных последствий, например незаконному захвату земель, ненадлежащему проведению консультаций с местными сообществами или недостаточному обеспечению соблюдения экологического законодательства.

Хотя взяточничество зачастую ассоциируется с государственными должностными лицами, компании могут давать взятки и другим компаниям с целью неправомерного влияния на процессы закупок и получения субподрядов, например в сфере логистики, транспорта, таможенного оформления, охраны или аудита горнодобывающих предприятий. Компании также могут приобретать товары или услуги у субподрядчиков, связанных с политическими кругами, что может выступать косвенной формой подкупа государственных должностных лиц (OECD, 2021^[24]).

Отмывание денежных средств

Цепочки поставок драгоценных металлов и драгоценных камней в высокой степени уязвимы для незаконной торговли и могут использоваться в рамках более масштабных схем отмывания денежных средств. Небольшой вес, высокая стоимость, долговечность, относительно стабильные цены и возможность лёгкого перемещения или контрабанды делают такие товары особенно привлекательными для торговцев незаконными товарами, лиц, занимающихся отмыванием денежных средств, и лиц, финансирующих преступную деятельность. Они могут использоваться как предмет незаконного оборота или как средство оплаты для финансирования конфликтов, а также обмениваться на огнестрельное оружие или другие незаконные товары, такие как нелегально добытые продукты животного мира и наркотики. Торговля драгоценными металлами создаёт возможности для преступных групп по отмыванию доходов, полученных преступным путём, например посредством смешивания продукции законной и незаконной добычи, использования уязвимостей, связанных с ювелирными магазинами и ломбардами, либо перехода к менее регулируемым формам торговли, таким как вторичное сырьё или концентраты (OECD, 2021^[10]; 2025^[25]; SwissAid, 2024^[26]).

Финансирование негосударственных вооружённых групп

Добыча и торговля минеральным сырьём могут служить прибыльным источником финансирования для преступных, повстанческих и террористических групп.² Особенно в районах со слабым государственным контролем такие группы могут заниматься незаконной добычей и торговлей металлами, нередко контролируя процесс добычи посредством предварительного финансирования горнодобывающих операций, разграбления объектов, вымогательства у горнодобывающих и торговых компаний либо поставок химических веществ и оборудования (United Nations Security Council, 2010^[27]). Кроме того, имеется ряд зарегистрированных случаев, когда незаконная добыча полезных ископаемых была связана с незаконным оборотом взрывчатых веществ. Такие группы также занимаются контролем территорий и обеспечением их защиты от проникновения конкурирующих групп и национальных вооружённых сил, тем самым создавая зоны нестабильности и конфликтов.³

Ключевые аспекты должной осмотрительности

Проблемы

Препятствия для внедрения должной осмотрительности и использования рычагов влияния в сложных цепочках поставок

Многие цепочки поставок минерального сырья являются фрагментированными и включают множество посредников - как формальных, так и неформальных - на различных этапах цепочки поставок. В результате многие компании могут испытывать трудности с установлением происхождения минерального сырья и формированием рычагов влияния, необходимых для устранения связанных с этим рисков на начальных этапах цепочки поставок. Кроме того, конкуренция за минеральное сырьё может препятствовать покупателям в проведении тщательной проверки происхождения приобретаемого сырья, а поставщиков может побуждать не раскрывать информацию о происхождении, опасаясь, что покупатели, заинтересованные в прямом взаимодействии с источником, исключат их из цепочки поставок.

В конечном счёте недостаток рычагов влияния компаний, закупающих минеральное сырьё и металлы, на своих поставщиков может затруднять стимулирование надлежащего выявления рисков и принятия мер по их снижению. Международный сектор торговли сырьевыми товарами, в котором небольшое число компаний занимает доминирующее положение на рынке, оставляет покупателям ограниченные возможности влиять на условия торговли. К дополнительным проблемам относятся работа с коммерчески чувствительной информацией, а также внедрение систем должной осмотрительности применительно к закупкам на спотовом рынке по сравнению с долгосрочными соглашениями. В условиях избыточных мощностей на этапе рафинирования многих видов минерального сырья предприятия по рафинированию испытывают повышенное давление, связанное с необходимостью поиска новых источников поставок для поддержания масштабов деятельности при низкой рентабельности.

Переход от формального соблюдения требований к эффективному снижению рисков

Разнообразие участников и сложность цепочек поставок могут препятствовать эффективному снижению рисков, создавая вероятность того, что компании будут проводить формальную должную осмотрительность по принципу «поставить галочку», практически не влияющую на негативные воздействия. В результате поставщики на начальных и промежуточных этапах цепочки поставок зачастую не осуществляют

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ДОЛЖНОЙ ОСМОТРИТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ОТВЕТСТВЕННОГО ОБРАЩЕНИЯ С МИНЕРАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ © ОЭСР, 2026

достаточного содержательного выявления и снижения рисков, например посредством проведения оценок непосредственно на местах, в то время как компании на последующих этапах цепочки поставок могут не в полной мере использовать имеющиеся у них рычаги влияния в целях проведения должной осмотрительности.

По-прежнему широко применяются универсальные подходы, предполагающие полный отказ от участия в цепочках поставок, связанных с определёнными юрисдикциями или способами производства. При этом транзитные центры минерального сырья зачастую исключаются закупающими компаниями из оценки рисков, несмотря на их существенный уровень риска. Важно отметить, что стандарты ОЭСР в области ответственного ведения бизнеса поощряют ответственное взаимодействие с затронутыми конфликтами и районами повышенного риска, а не полный отказ от деятельности в таких регионах, в целях содействия миру и развитию. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что проведение должной осмотрительности и ответственное взаимодействие с регионами производства повышенного риска, такими как регион Великих Африканских озёр (GLR), могут способствовать большей диверсификации и устойчивости цепочек поставок. Напротив, стремление полностью избегать региона из-за наличия конфликтов приводит к тому, что танталовая руда из региона Великих Африканских озёр продолжает поступать в международные цепочки поставок, но при этом компании на последующих этапах цепочки становятся более зависимыми от меньшего числа стран, располагающих значительными мощностями по рафинированию тантала (OECD, 2025^[28]).

Несогласованность регулирования и пробелы в правоприменении

Государственным органам зачастую не хватает институциональных возможностей или специально выделенных ресурсов для обеспечения соблюдения требований в отношении должной осмотрительности. Кроме того, хотя таможенные органы и подразделения финансовой разведки уделяют всё больше внимания преступлениям, связанным с сектором минерального сырья, существующие режимы противодействия коррупции и отмыванию денежных средств по-прежнему недостаточно интегрированы с правилами ответственного снабжения, что ограничивает их общую эффективность. Дополнительные регуляторные проблемы связаны с формализацией старательской и мелкомасштабной добычи (ASM) и регулированием деятельности государственных предприятий в странах - производителях минерального сырья.

Возможности

Внедрение международных стандартов

Инвесторы и разработчики государственной политики всё чаще ожидают от компаний более эффективного выявления и снижения рисков, связанных с минеральным сырьём, а также прозрачного информирования о процессах и результатах проведённой ими должной осмотрительности

(OECD, 2023^[5]). Стандарты ОЭСР в области ответственного ведения бизнеса, такие как Руководство ОЭСР по должной осмотрительности для ответственных цепочек поставок минерального сырья из затронутых конфликтами и районов повышенного риска (Руководство ОЭСР по минеральному сырью), содержат рекомендации, поддержанные правительствами, в отношении того, как компании должны соблюдать права человека и избегать содействия конфликтам посредством своих решений и практик, связанных с закупкой минерального сырья и металлов (OECD, 2016^[28]). С момента принятия Руководства ОЭСР по минеральному сырью в 2011 году его положения постепенно интегрировались в нормативные требования и рыночные требования к проведению должной осмотрительности в цепочках поставок.⁴

Дипломатия и финансирование в сфере критически важных минеральных ресурсов

Поскольку спрос на минеральное сырьё для технологий чистой энергетики, согласно прогнозам, к 2050 году вырастет в 3,5 раза (International Energy Agency, 2023^[29]), а правительства всё чаще уделяют приоритетное внимание снижению зависимости от импорта критически важных минеральных ресурсов и минералов энергетического перехода, многие из них разрабатывают стратегии и заключают партнёрства с третьими странами для диверсификации поставок. Более активное участие государства в обеспечении доступа к минеральным ресурсам также может способствовать созданию условий, поддерживающих компании в проведении эффективной должной осмотрительности для устранения существующих рисков. Страны - производители, переработчики и потребители минерального сырья, например, могут содействовать ответственным цепочкам поставок посредством интеграции стандартов должной осмотрительности в области ответственного ведения бизнеса в дипломатические и государственно-политические инициативы, укрепления институционального потенциала стран производителей минерального сырья и инвестирования в создание стоимости на местном уровне (OECD, 2023^[5]).

Использование прослеживаемости для проведения должной осмотрительности

Технологический прогресс может создавать возможности для повышения прозрачности цепочек поставок. Системы прослеживаемости при их использовании в рамках более широкого риск-ориентированного процесса должной осмотрительности могут способствовать достижению новых целей государственной политики, предоставляя возможности для интеграции данных о происхождении, движении и принадлежности минерального сырья. Некоторые подходы к прослеживаемости также могут обеспечивать платформу для интеграции данных по вопросам экологии, социальной ответственности и корпоративного управления (ESG). Однако для эффективной работы системы прослеживаемости должны быть тщательно разработаны с учётом необходимости соблюдения баланса между стандартизацией и спецификой конкретного контекста, поддержания качества данных и адаптации к различной сложности цепочек поставок. Они также требуют тесного взаимодействия между компаниями, государственными органами и гражданским обществом, подкреплённого надёжными механизмами управления и безопасными протоколами обмена данными. Разработчикам государственной политики и специалистам-практикам следует придерживаться взвешенного подхода к прослеживаемости, постепенно внедряя соответствующие механизмы там, где это необходимо, одновременно обеспечивая возможность инклюзивного участия и доступа к рынкам и инвестициям (OECD/IEA, 2025^[30]).

Связанные ресурсы ОЭСР

ОЭСР разработала различные ресурсы для поддержки предприятий, осуществляющих должную осмотрительность в сфере ответственного обращения с минеральным сырьём, включая, в частности, отраслевые руководства по должной осмотрительности, более широкие межотраслевые ресурсы, а также тематические материалы по экологической должной осмотрительности, взяточничеству и коррупции, рискам, связанным со старательской и мелкомасштабной добычей (ASM), и должной осмотрительности в отношении наиболее тяжёлых форм детского труда.

- [Руководство ОЭСР по должной осмотрительности для ответственных цепочек поставок минерального сырья из затронутых конфликтами и районов повышенного риска](#)
- [Руководство ОЭСР по должной осмотрительности для содержательного взаимодействия с заинтересованными сторонами в добывающем секторе](#)
- [Руководство по экологической должной осмотрительности в цепочках поставок минерального сырья](#)

- [Часто задаваемые вопросы: как решать проблему взяточничества и коррупции в цепочках поставок минерального сырья](#)
- [Практические меры для компаний по выявлению и устранению рисков, связанных с наиболее тяжёлыми формами детского труда, в цепочках поставок минерального сырья](#)
- [Содействие согласованности между Руководством ОЭСР и Добровольными принципами безопасности и прав человека](#)
- Ресурсы, посвящённые должной осмотрительности применительно к отдельным регионам или видам минерального сырья, включая [цепочки поставок золота в Колумбии, кобальт и медь из Демократической Республики Конго, потоки золота из Венесуэлы, зоны свободной торговли и потоки золота в странах Латинской Америки и Карибского бассейна, золото в морской среде и должную осмотрительность для ответственных цепочек поставок песка и силикатов](#).<https://doi.org/10.1787/26f80a38-en><https://doi.org/10.1787/576804e7-en><https://doi.org/10.1787/7a392f42-en><https://doi.org/10.1787/7536db96-en><https://doi.org/10.1787/2beb54ce-en><https://doi.org/10.1787/7be0093e-en>

Межотраслевые ресурсы:

- [Руководство ОЭСР по должной осмотрительности в области ответственного ведения бизнеса](#)
- [Рекомендации ОЭСР для многонациональных предприятий по ответственному ведению бизнеса](#)
- [Электронная академия ОЭСР по ответственному ведению бизнеса](#)

Использованная литература

- Baraza, X., N. Cugueró-Escofet and R. Rodríguez-Elizalde (2023), “Statistical analysis of the severity of occupational accidents in the mining sector”, *Journal of Safety Research*, Vol. 86, pp. 364-375, <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2023.07.015>. [16]
- Bhat, A. (2023), “India: E-waste provides poor children a dangerous living”, *Deutsche Welle*, <https://www.dw.com/en/india-electronic-waste-provides-poor-children-a-dangerous-living/a-64656699>. [18]
- Context (2025), *Why are uncontacted Indigenous people at increasing risk?*, <https://www.context.news/nature/why-are-uncontacted-indigenous-people-at-increasing-risk>. [14]
- IEA (2025), *The Role of Traceability in Critical Mineral Supply Chains*, <https://www.iea.org/reports/the-role-of-traceability-in-critical-mineral-supply-chains>. [8]
- IEA (2021), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*, IEA, <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>. [9]
- International Energy Agency (2023), *Critical Minerals Market Review 2023*, <https://www.iea.org/reports/critical-minerals-market-review-2023>. [29]
- International Energy Agency (2023), *Sustainable and Responsible Critical Mineral Supply Chains*, <https://www.iea.org/reports/sustainable-and-responsible-critical-mineral-supply-chains>. [23]
- International Institute for Sustainable Development (IISD) (2018), *Green Conflict Minerals: The Rules of Conflict in the Transition to a Low Carbon Economy*, <https://www.iisd.org/story/green-conflict-minerals/>. [2]
- International Labour Organization (2019), *Child Labour in Mining and Global Supply Chains*, <https://www.ilo.org/media/406936/download>. [17]

- International Labour Organization (2015), *Mining: A Hazardous Work*, [15]
<https://www.ilo.org/resource/mining-hazardous-work>.
- International Renewable Energy Agency (IRENA) (2023), *Geopolitics of the Energy Transition: Critical Materials*, [4]
<https://www.irena.org/Publications/2023/Jul/Geopolitics-of-the-Energy-Transition-Critical-Materials>.
- Manalo, P. (2024), *Average lead time almost 18 years for mines started in 2020–23*, [6]
<https://www.spglobal.com/market-intelligence/en/news-insights/research/average-lead-time-almost-18-years-for-mines-started-in-2020-23>.
- Mishra, P., C. Sravan and S. Mishra (2024), “Extracting empowerment: A critical review on violence against women in mining and mineral extraction”, *Energy Research & Social Science*, [22]
 Vol. 109, p. 103414, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103414>.
- Nygaard, A. (2023), “The Geopolitical Risk and Strategic Uncertainty of Green Growth after the Ukraine Invasion: How the Circular Economy Can Decrease the Market Power of and Resource Dependency on Critical Minerals”, *Circular Economy and Sustainability* 3, pp. 1099-1126, <https://doi.org/10.1007/s43615-022-00181-x>. [3]
- OECD (2025), *Economic Security in a Changing World*, OECD Publishing, Paris, [1]
<https://doi.org/10.1787/4eac89c7-en>.
- OECD (2025), *Illicit flows of gold concentrates in the maritime space*, OECD Publishing, Paris, [25]
<https://doi.org/10.1787/2beb54ce-en>.
- OECD (2023), *Responsible is reliable*, [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct/Responsible is Reliable.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct/Responsible_is_Reliable.pdf). [5]
- OECD (2021), *Frequently Asked Questions: How to address bribery and corruption risks in mineral supply chains*, <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct/minerals/faq-how-to-address-bribery-and-corruption-risks-in-mineral-supply-chains.pdf>. [24]
- OECD (2021), *Gold flows from Venezuela: Supporting due diligence on the production and trade of gold in Venezuela*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7a392f42-en>. [10]
- OECD (2016), *OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas: Third Edition*, OECD Publishing, Paris, [28]
<https://doi.org/10.1787/9789264252479-en>.
- OECD/IEA (2025), *The role of traceability in critical mineral supply chains*, [30]
<https://doi.org/10.1787/edb0a451-en>.
- Owen, J., D. Kemp and A. Lechner (2023), *Energy transition minerals and their intersection with land-connected peoples*, <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00994-6>. [13]
- Oxfam Australia (n.d.), *Resource wealth, poverty, and environmental impact in mining*, [20]
<https://www.oxfam.org.au/blog/resource-wealth-poverty-and-environmental-impact-in-mining/>.
- Steckling, N. et al. (2017), “Global Burden of Disease of Mercury Used in Artisanal Small-Scale Gold Mining”, *Annals of Global Health*, Vol. 83/2, p. 234, <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2016.12.005>. [12]
- SwissAid (2024), *On the trail of African gold - Quantifying production and trade to combat illicit flows*, [26]
<https://swissaid.kinsta.cloud/wp-content/uploads/2024/05/swissaid-on-the-trail-of-african-gold-web-ok.pdf>.

- United Nations Environment Programme (2019), *Global Mercury Assessment 2018*, [11]
<https://www.unep.org/resources/publication/global-mercury-assessment-2018>.
- United Nations Security Council (2010), *Letter dated 15 November 2010 from the Chair of the Security Council Committee established pursuant to resolution 1533 (2004) concerning the Democratic Republic of the Congo addressed to the President of the Security Council*. In S/2010/596., <http://S/2010/596>. [27]
- United States Department of State (2022), *Forced Labor and Clean Energy Transition: Finding a Responsible Way Forward*, <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2022/07/Forced-Labor-and-the-Clean-Energy-Transition-Finding-A-Responsible-Way-Forward.pdf>. [19]
- World Bank (2024), *Achieving Sustainable and Inclusive Artisanal and Small-Scale Mining (ASM): A Renewed Framework for World Bank Engagement*, <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/cab95ce4-781f-42df-9c4d-912c55834c1b/content>. [7]
- World Bank (2024), *Breaking barriers for women in mining*, [21]
<https://blogs.worldbank.org/en/energy/breaking-barriers-for-women-in-mining>.

Примечания

¹ Сектор был выбран для тематического исследования на основе предыдущего исследования ОЭСР, целью которого было выявление и обобщение информации из ключевых источников о распространённости вопросов, охватываемых Руководящими принципами ОЭСР для многонациональных предприятий (далее - Руководящие принципы ОЭСР), в различных отраслях экономики. В дополнение к этому анализу ОЭСР провела опрос экспертов для получения общей картины предполагаемой взаимосвязи между различными секторами и вопросами ответственного ведения бизнеса (RBC). В дополнение к этому анализу ОЭСР провела экспертный опрос для получения общей картины восприятия взаимосвязи между различными секторами и вопросами ответственного ведения бизнеса (RBC).

² TRACIT: «Отслеживание воздействия незаконной торговли на достижение Целей устойчивого развития». Транснациональный альянс по борьбе с незаконной торговлей, 2019.

³ О подобных практиках сообщалось в Кот-д'Ивуаре и Южной Африке. A. Martin and H. Helbig de Balzac, *West African El Dorado: Mapping the Illicit Trade of Gold in Côte d'Ivoire, Mali and Burkina Faso*, Partnership Africa Canada, 2017.

⁴ Например, Регламент (ЕС) 2017/821, устанавливающий обязательства по проведению должной осмотрительности в цепочках поставок для импортёров Союза, осуществляющих импорт олова, тантала, вольфрама, их руд и золота, происходящих из затронутых конфликтами и районов повышенного риска, доступный по адресу: https://trade.ec.europa.eu/doclib/cfm/doclib_section.cfm?sec=796 а также предложение Европейской комиссии о новом регламенте об аккумуляторных батареях, декабрь 2020 года: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0798>

Настоящая работа опубликована под ответственность Генерального секретаря ОЭСР. Высказанные в ней мнения и приведённые аргументы не обязательно отражают официальную позицию стран - членов ОЭСР.

Настоящий документ, а также любые содержащиеся в нём данные и карты не затрагивают статус или суверенитет какой-либо территории, вопросы делимитации международных границ и рубежей, а также наименование какой-либо территории, города или района.

Фотоматериалы: © c1a1p1c1o1m1/gettyimages

© ОЭСР, 2026



Лицензия Creative Commons «С указанием авторства 4.0 Международная» (CC BY 4.0)

Настоящая работа предоставляется на условиях лицензии Creative Commons «С указанием авторства 4.0 Международная». Используя настоящую работу, вы соглашаетесь соблюдать условия данной лицензии (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Указание авторства - необходимо указать ссылку на настоящую работу.

Переводы – необходимо указать ссылку на оригинальную работу, обозначить внесённые в оригинал изменения и добавить следующий текст: *В случае расхождений между оригинальной работой и переводом действительным считается только текст оригинальной работы.*

Адаптации – необходимо указать ссылку на оригинальную работу и добавить следующий текст: *Настоящая работа представляет собой адаптацию оригинальной работы ОЭСР. Высказанные в ней мнения и приведённые аргументы не должны рассматриваться как отражающие официальную позицию ОЭСР или её стран - членов.*

Материалы третьих сторон – лицензия не распространяется на материалы третьих сторон, содержащиеся в настоящей работе. При использовании таких материалов вы несёте ответственность за получение разрешения соответствующей третьей стороны и за любые претензии в связи с нарушением прав.

Запрещается использовать логотип ОЭСР, элементы фирменного стиля или обложку без специального разрешения либо создавать впечатление, что ОЭСР одобряет использование вами данной работы.

Любой спор, возникающий в связи с настоящей лицензией, подлежит разрешению посредством арбитража в соответствии с Арбитражным регламентом Постоянной палаты третейского суда (PCA) 2012 года. Местом арбитражного разбирательства является Париж (Франция). Количество арбитров - один.