



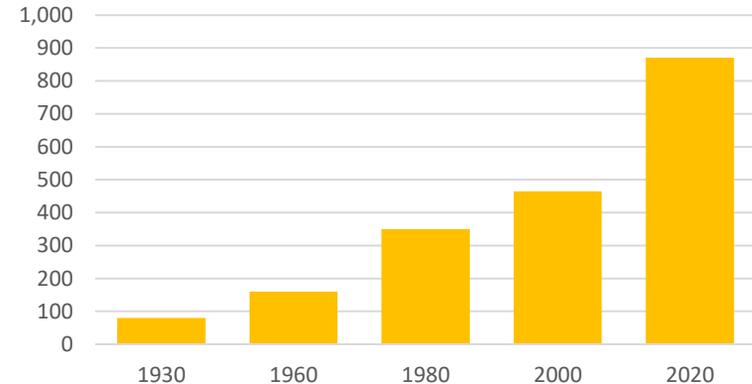
**Мировой рынок меди:  
«Игрок с долгосрочной перспективой»**

# С 1960 года мировые запасы меди продолжали оставаться на уровне достаточном в течении 38 лет, при этом крайне маловероятно, что запасы этого металла иссякнут

Мировые запасы меди и добыча руды,  
2020 г., млн. тонн



Мировые запасы меди по данным Геологической  
службы США, млн. тонн

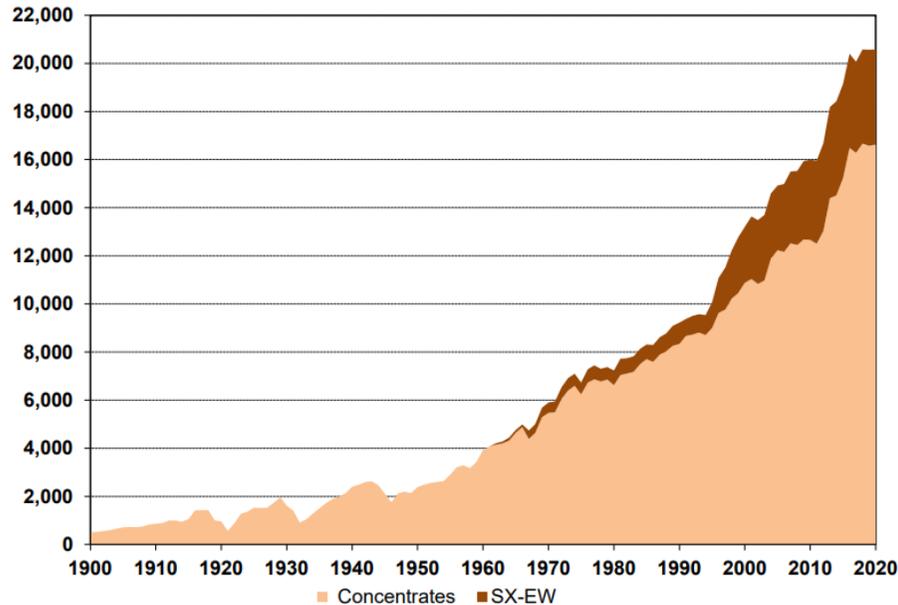


- ✓ Крайне маловероятно, что запасы меди иссякнут. С 1960 года **мировые запасы меди всегда находились в среднем на уровне достаточном в течении 38 лет.**
- ✓ В период с 2010 по 2020 гг. было добыто 207 млн. тонн меди. Наряду с этим его **запасы увеличились на 240 млн. тонн до 870 млн. тонн меди** за аналогичный период.
- ✓ **Разведанные и прогнозные ресурсы меди оцениваются примерно в 2 100 млн. тонн и 3 500 млн. тонн соответственно.**
- ✓ **Медь является одним из немногих видов сырья, которое можно многократно перерабатывать без потери эксплуатационных характеристик металла.** Благодаря передовой технике переработки, инновациям и геологоразведке месторождений медь продолжает оставаться доступным видом металла в долгосрочной перспективе.

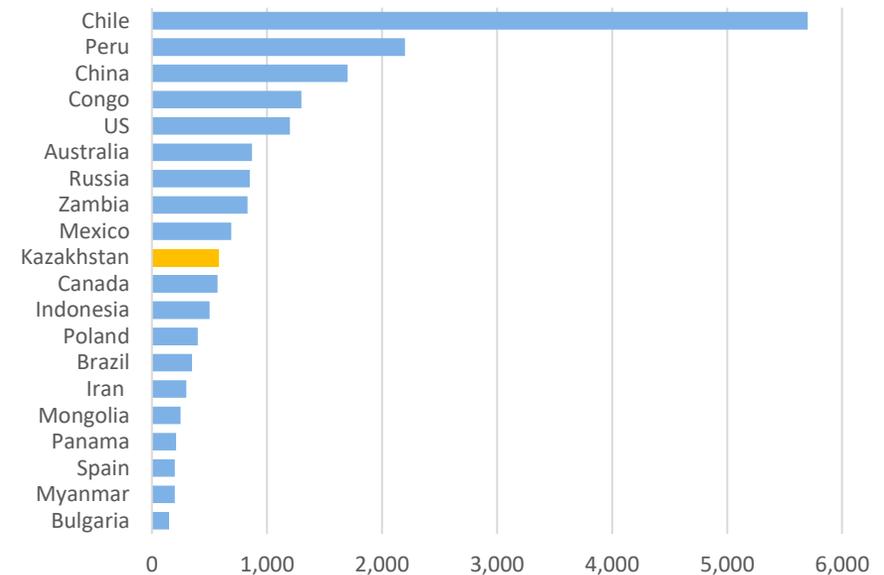


# С 1900 года производство меди в мире росло на 3,2% ежегодно, крупнейшими производителями меди являются Чили, Перу и Китай

Производство первичной меди в мире,  
тыс. тонн



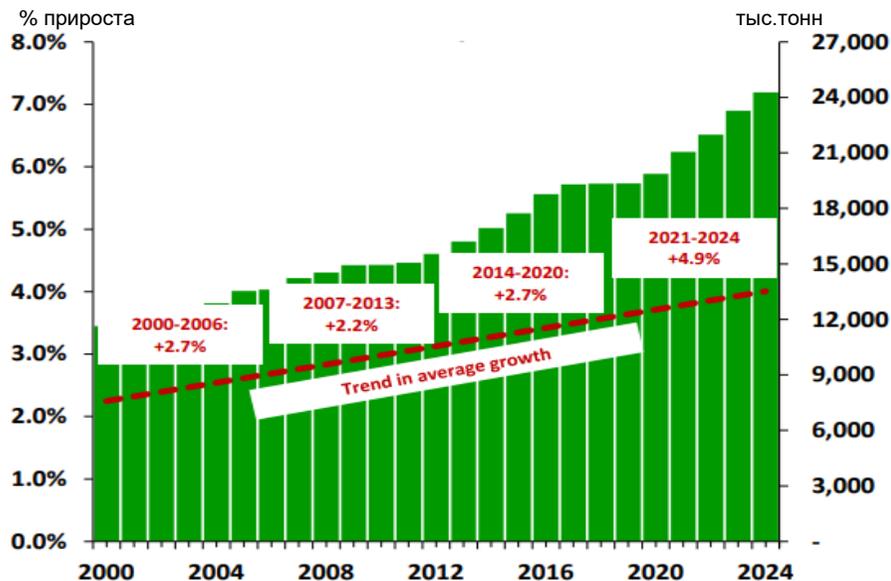
Производство меди в 20-ти крупнейших  
странах мира, тыс. тонн



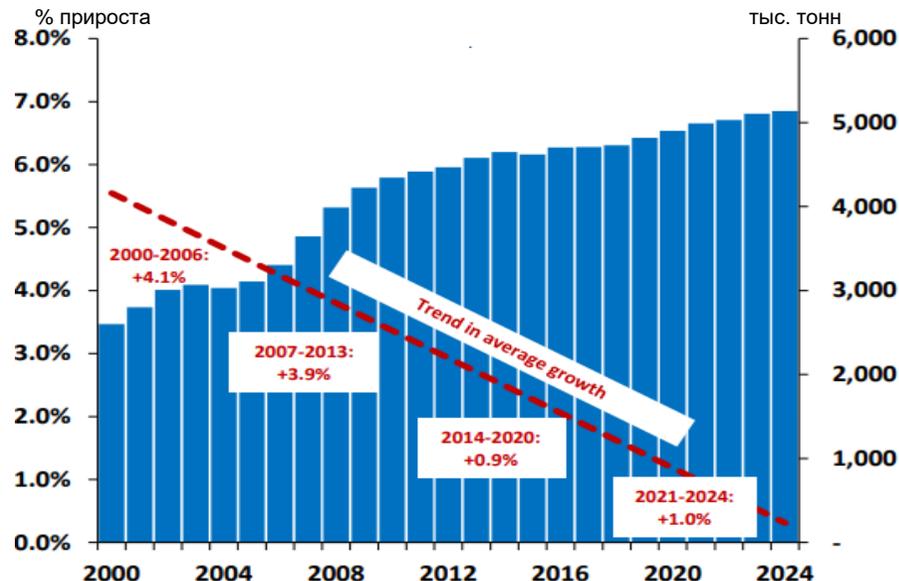
- ✓ С 1900 года производство меди в мире росло на 3,2% ежегодно и в 2020 году составило 20,6 млн тонн. Объемы меди, добываемой методом выщелачивания и электроэкстракции (SX-EW), который был внедрен с 1960-х гг., составили 3,9 млн. тонн или 18,9% от общего объема добычи в 2020 году.
- ✓ Взяв свое начало с отметки в менее 750 000 тонн меди в 1960 году производство меди в Латинской Америке выросло до 8,5 млн. тонн в 2020 году, составив 41% от всего объема производства меди в мире. В Азии также отмечается значительный рост, доля региона в мировом производстве за аналогичный период увеличилась с 6% до 16%. И наоборот, доля Северной Америки в мировом производстве снизилась с 36% до 12%.
- ✓ В 2020 году на долю Чили пришлось почти треть мирового производства меди и составила 5,7 млн. тонн. За ней следуют Перу - 10%, Китай - 8,3%, Конго - 6,3% и США - 5,8%. Казахстан занимает 10-е место в мире по производству меди.

# Ожидается, что мировые объемы добычи меди будут расти на 4,9% ежегодно и к 2024 году достигнут 29,4 млн. тонн

Производство медных концентратов в мире,  
тыс. тонн



Производство меди  
по технологии экстракции растворителем и электроэкстракции



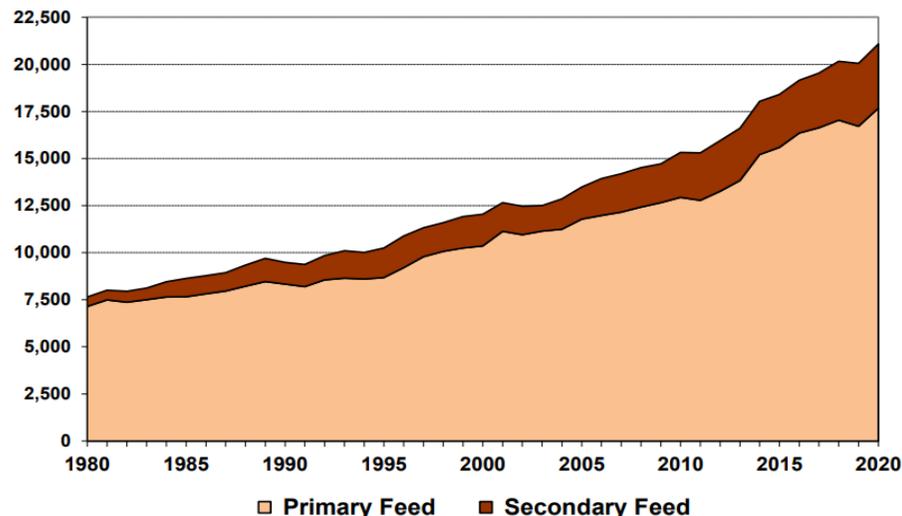
- ✓ Согласно прогнозам Международной исследовательской группы по меди (ICSG), к 2024 году мировые объемы добычи меди достигнут 29,4 млн. тонн, из которых 17% будет приходиться на технологию SX-EW по сравнению с мировыми объемами добычи меди в 24,8 млн. тонн, зарегистрированными в 2020 году.
- ✓ Ожидается, что в дальнейшем рост объемов добычи меди будет составлять в среднем 4,9% в год по мере ввода новых мощностей на существующих и некоторых новых предприятиях.
- ✓ Глобальный коэффициент использования добывающих мощностей рудников в 2020 году составил около 83%.

# Двадцатка крупнейших медных рудников мира (2021 г.), тыс. тонн (по объемам производства)

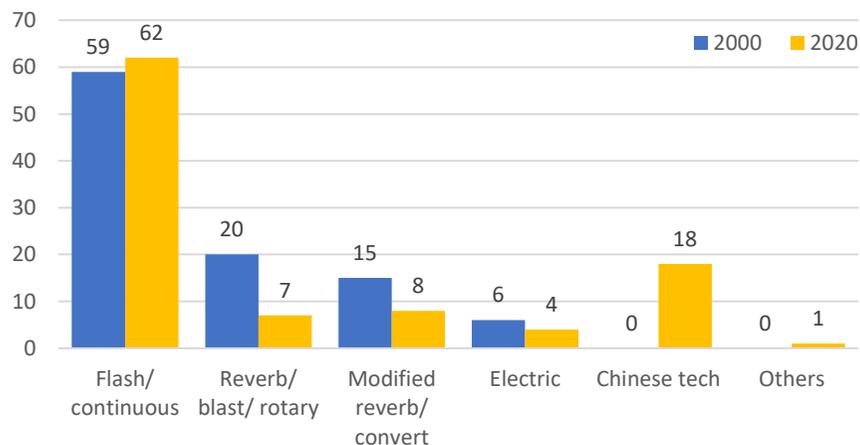
Рейтинг	Наименование медного рудника	Страна	Собственник(и)	Способ разработки	Производство меди
1	Эскондида	Чили	BHP Billiton 57.5%, Rio Tinto Corp 30%, Escondida Япония 12.5%	Конц. & SX-EW	1,510
2	Грасберг	Индонезия	PT Freeport Индонезия (PT Inalum & правительство провинции / региона 51.2%, Freeport-McMoRan Inc 48.8%	Концентраты	700
3	Коллауаси	Чили	Anglo American 44%, Glencore plc 44%, Mitsui 8.4%, JX Holdings 3.6%	Конц. & SX-EW	610
4	Бузнависта дель Кобре	Мексика	Grupo Mexico	Конц. & SX-EW	525
5	Моренси	США	Freeport-McMoRan Inc 72%, филиалы Sumitomo Corp 28%	Конц. & SX-EW	520
6	Серро-Верде II (сульфид)	Перу	Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc 54%, Compania de Minas Buenaventura 19.58%, Sumitomo 21%	Концентраты	500
7	Заполярный филиал (Норильск/Талнах Миллс)	Россия	Норильский никель	Концентраты	450
7	Антамина	Перу	BHP Billiton 33.75%, Teck 22.5%, Glencore Plc 33.75%, Mitsubishi Corp 10%	Концентраты	450
7	Лас Бамбас	Перу	MMG 62.5%, Guoxin International Investment Corp Ltd 22.5%, CITIC Metal Co Ltd 15%	Концентраты	400
10	Эль Теньенте	Чили	Codelco	Конц. & SX-EW	399
11	Лос Пеламбрес	Чили	Antofagasta Plc 60%, Nippon Mining 25%, Mitsubishi Materials 15%	Концентраты	370
12	Чукикамата	Чили	Codelco	Конц. & SX-EW	360
13	Кобре Панама	Панама	First Quantum Minerals Ltd 90%, Korea Panama Mining Corp (LS-Nikko Copper Inc и Korean Resources) 10%	Концентраты	350
14	Кансанши	Замбия	First Quantum Minerals 80%, ZCCM 20%	Конц. & SX-EW	340
14	Лос Бронзес	Чили	Anglo American 50.1%, Mitsubishi Corp 20.4%, Codelco 20%, Mitsui 9.5%	Конц. & SX-EW	340
14	Радомиро Томик	Чили	Codelco	Конц. & SX-EW	340
17	Камото	Конго	Katanga Mining Ltd 75%, Gecamines 25%	SX-EW	300
17	Сентинель	Замбия	First Quantum Minerals Ltd	Концентраты	300
17	Торомочо	Перу	Chinalco	Концентраты	300
20	Бингем Каньон	США	Kennecott	Концентраты	280

# Доля Азии в медеплавильном производстве мира в 2020 году увеличилась до 64% на фоне стремительного наращивания плавильного производства в Китае

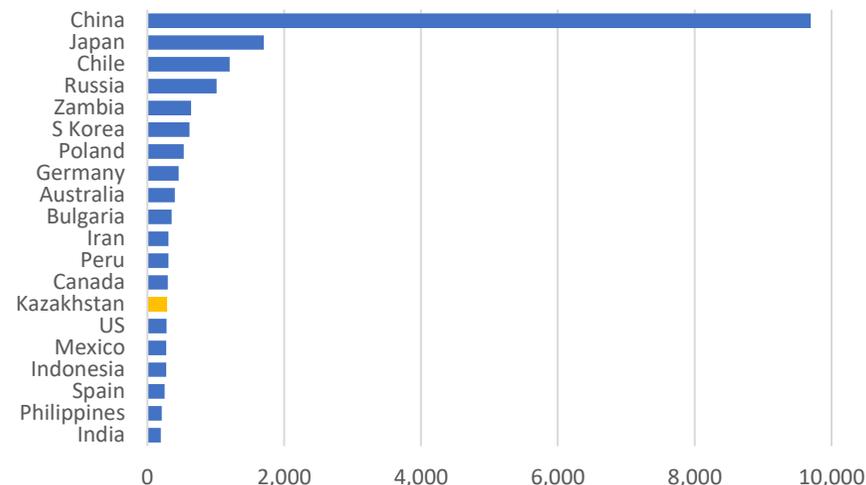
Медеплавильное производство мира, тыс. тонн



Медеплавильное производство мира по типу применяемых технологий, %



Медеплавильное производство по 20-ти крупнейшим странам-производителям, тыс. тонн



✓ В 2020 году объемы медеплавильного производства мира составили 21,2 млн. тонн. Доля Азии в данном сегменте в 2020 году выросла до 64% по сравнению с 27% в 1990 году на фоне стремительного наращивания медеплавильного производства в Китае.

✓ На долю Китая приходится почти 50% медеплавильного производства мира, за ним следуют Япония - 8%, Чили - 6% и Россия - 5%.

✓ В 2020 году на долю технологии Flash/Continuous пришлось 65% объемов выплавляемой меди (2000: 59%). Наблюдается также быстрое наращивание китайской технологии на уровне 18% мирового медеплавильного производства в 2020 году.



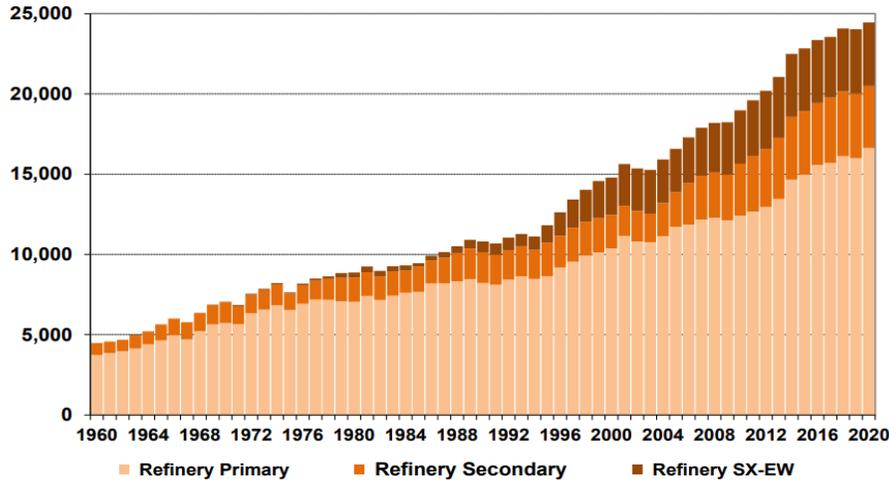
# Двадцатка крупнейших медеплавильных предприятий мира (2021 г.), тыс. тонн

Рейтинг	Медеплавильное предприятие	Страна	Оператор/Собственник(и)	Применяемая технология	Производство меди
1	Гуйси (медеплавильный завод)	Китай	Jiangxi Copper Corp	Взвешенная плавка Outokumpu	600
2	Бирла Коппер (Дахей)	Индия	Birla Group (Hidaco)	Взвешенная плавка Outokumpu, Ausmelt, Mitsubishi Continuous	500
3	Чуикамата (медеплавильный завод)	Чили	Codelco	Конвертер Outokumpu/ Teniente	450
3	Цзиньчуань (медеплавильный завод Fangchenggang)	Китай	Jinchuan Non-Ferrous Metal Co	Плавка во взвешенном состоянии на кислородном дутье	450
3	Гамбург	Германия	Aurubis	Outokumpu, Contimelt, Electric	450
3	Бесши/ Эхимэ (Тойо)	Япония	Sumitomo Metal Mining Co Ltd	Взвешенная плавка Outokumpu	450
3	Саганосеки/ Оита (медеплавильный завод)	Япония	JX Nippon Mining & Metals Co Ltd	Взвешенная плавка Outokumpu	450
8	Эль Теньенте (Калетоны)	Чили	Codelco	Отражательный конвертер / Teniente	400
8	Чифэн	Китай	Chifeng Jinfeng (Yunnan Copper 45%, Tasheng 45%, Jinfeng Copper 10%)	Плавка с боковым дутьем	400
8	Чиналко Юго-восточная медь	Китай	Chinalco	Плавка во взвешенном состоянии на кислородном дутье	400
8	Цзингуань (медеплавильный завод)	Китай	Tongling Non-Ferrous Metals Group	Плавка во взвешенном состоянии на кислородном дутье	400
8	Сянгуанмедь (медеплавильный завод)	Китай	Yanggu Xiangguang Copper Co	Взвешенная плавка Outokumpu	400
8	Медеплавильный завод Sterlite (Тутикорин)	Индия	Vedanta	Процесс Isasmelt	400
8	Норильск (Найки, Медный)	Россия	ГМК «Норильский Никель»	Отражательная печь, Ванюков	400
15	Пирдоп (медеплавильный завод)	Болгария	Aurubis (99.77%)	Взвешенная плавка Outokumpu	360
15	Медеплавильный завод Ило	Перу	Southern Copper Corp (Grupo Mexico 88.9%, международное инвестсообщество 11.1%)	Процесс Isasmelt	360
17	Онахама/ Фукусима	Япония	Mitsubishi Materials Corp 55.715%, Dowa Metals & Mining Co 31.621%, Furukawa Metals & Resources Co Ltd (12.665%)	Mitsubishi/ отражательная печь	354
18	Heding Copper	Китай	Jiangxi Copper (Zhejiang Jiangtong Fuye Heding Copper Co Ltd)	Плавка с боковым дутьем	350
18	Цзиньлун(Тонгду)	Китай	Tongling Nonferrous Metals Corp 57.4%, Sumitomo 35%, Pingguo Aluminium Co	Плавка во взвешенном состоянии на кислородном дутье	350
18	Сарчесмех медеплавильный комплекс	Иран	Национальная иранская компания по производству меди	Плавка во взвешенном состоянии на кислородном дутье	350

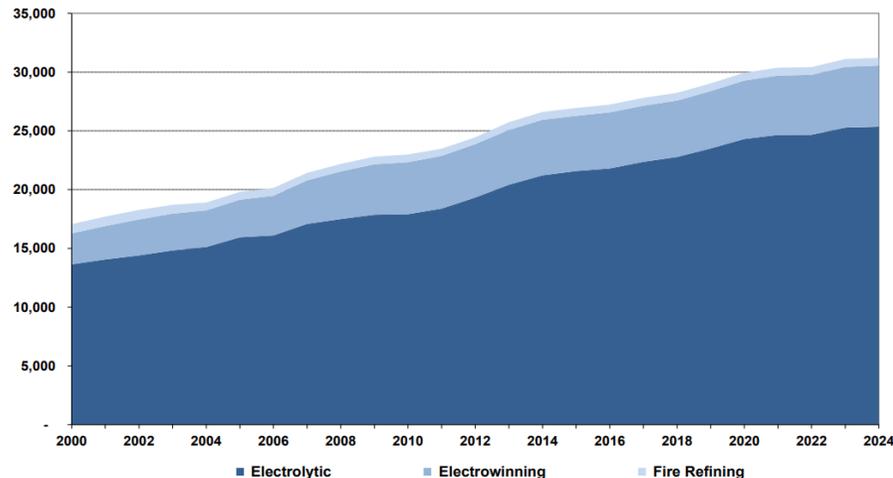


# Мировое производство рафинированной меди в 2020 году составило 24,5 млн. тонн, при этом доля Китая составила 41% от мирового производства

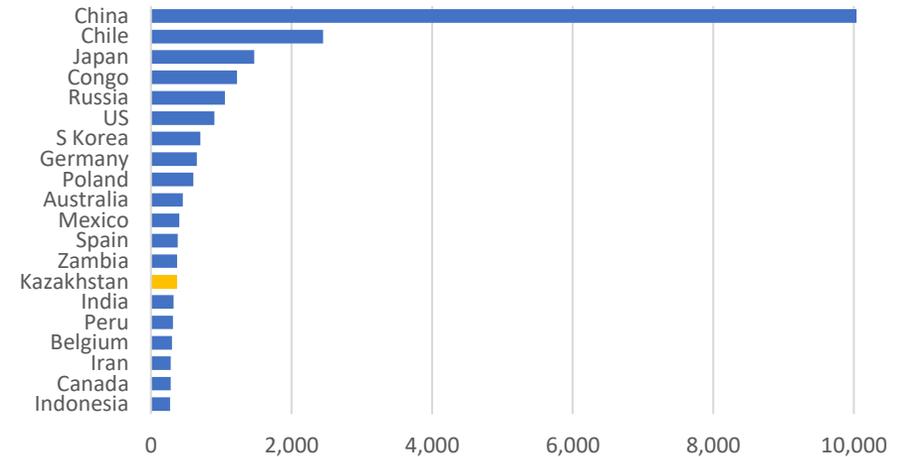
Объемы производства рафинированной меди в мире, тыс. тонн



Объемы производства рафинированной меди по типу применяемой технологии, тыс. тонн



Объемы производства рафинированной меди, топ-20 стран мира, тыс. тонн



- ✓ В 2020 году объемы производства рафинированной меди составили 24,5 млн. тонн.
- ✓ Производство рафинированной меди по методу выщелачивания руды выросло до 16% от мирового объема производства рафинированной меди по сравнению с менее 1% в 1960-х годах на фоне применения новой на тот момент технологии SX-EW.
- ✓ В 2020 году коэффициент использования перерабатывающей мощности в мире составил приблизительно 82%.
- ✓ Доля Китая в мировом производстве рафинированной меди составила 41%, за ней следуют Чили - 10%, Япония - 6%, Конго - 5% и Россия - 5%.

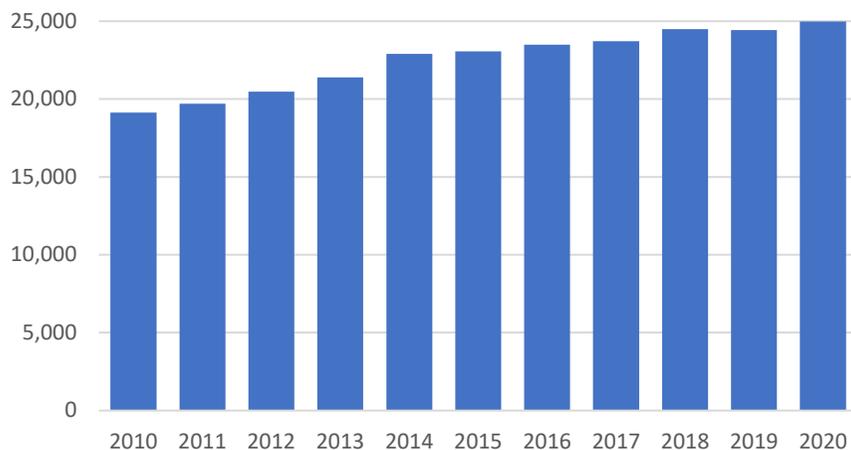
# Двадцатка крупнейших медеелектролитных заводов мира (2021 г.), тыс. тонн

Рейтинг	Медеелектролитный завод	Страна	Собственник(и)	Применяемая технология	Объем производства
1	Гуйси	Китай	Медная корпорация Цзянси	Электролиз	1,100
2	Шаньдун Фаньюань	Китай	Дуньин, Шаньдун	Электролиз	700
3	Дайе/ Хубэй (медеелектролитный завод)	Китай	Компания цветных металлов Дайе	Электролиз	600
3	Цзиньчуань	Китай	Компания цветных металлов Цзиньчуань	Электролиз	600
5	Юньнань Медь	Китай	Юньнаньская группа медной промышленности (64.8%)	Электролиз	500
5	Бирла	Индия	Birla Group (Hidenco)	Электролиз	500
7	Медеелектролитный завод Sterlite	Индия	Веданта	Электролиз	460
7	Пышминский медеелектролитный завод	Россия	УГМК (Уральская горно-металлургическая компания)	Электролиз	460
9	Цзиньчуань (Фангченган)	Китай	Цзиньчуаньская цветная металлургическая компания	Электролиз	450
9	Тойо/Хиихама(Бесши)	Япония	Sumitomo Metal Mining Co Ltd	Электролиз	450
9	Амарилло	США	Grupo Mexico	Электролиз	450
9	Чукикамата (медеелектролитный завод)	Чили	Codelco	Электролиз	450
13	Медеелектролитный завод Онсан	Южная Корея	LS-Nikko Co (LS, Nippon Mining)	Электролиз	440
14	Гамбург (медеелектролитный завод)	Германия	Аурубис	Электролиз	416
15	Эль Пасо (медеелектролитный завод)	США	Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc	Электролиз	415
16	Лас Вентанас	Чили	Codelco	Электролиз	410
17	Байин	Китай	Baiyin Nonferrous Metals	Электролиз	400
17	Цзингуань (медеелектролитный завод)	Китай	Группа компаний Tongling Non-Ferrous Metals Group	Электролиз	400
17	Цзиньлун(Тонгду) (медеелектролитный завод)	Китай	Корпорация цветных металлов Tongling 52%, Sharpline	Электролиз	400
17	Zijin	Китай	Добывающая компания Zijin 50%, Minxi Xinghang 50%	Электролиз	400



# Мировые объемы потребления рафинированной меди в 2020 году составили 25 млн. тонн, Китай стал крупнейшим потребителем рафинированной меди

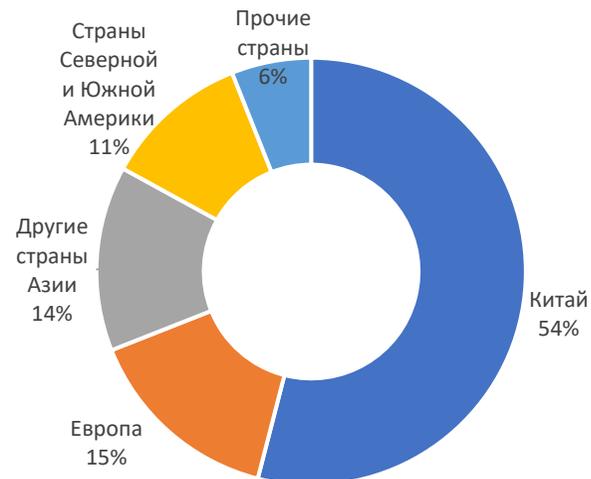
Мировое потребление рафинированной меди, за 2020 г., тыс. тонн



Использование рафинированной меди по отраслям, 2020, %



Мировое потребление рафинированной меди, за 2020 г. по регионам, %

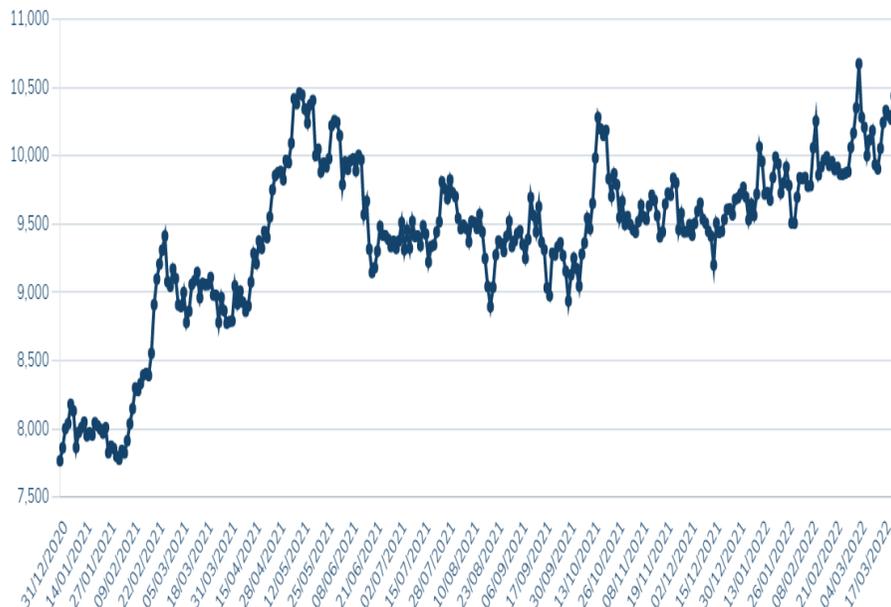


- ✓ В 2020 году мировое потребление рафинированной меди составило около 25 млн. тонн, что на 2,3% больше, чем в предыдущем году.
- ✓ Китай является крупнейшим в мире потребителем рафинированной меди - 54% мирового потребления рафинированной меди, далее следуют Европа - 15%, другие страны Азии - 14%, на долю стран Северной и Южной Америки приходится 11%.
- ✓ Рафинированная медь используется при производстве оборудования - 32%, строительстве - 28%, организации инфраструктуры - 16%, производстве транспортных средств - 12% и в промышленности - 12%.

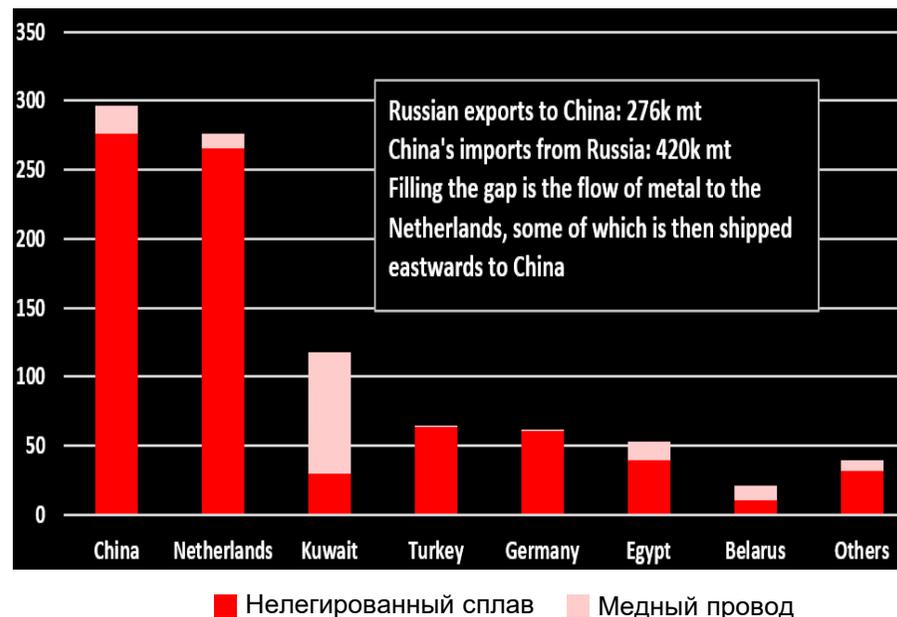


# Ожидается, что в 2022 году мировой рынок меди будет испытывать умеренный дефицит в размере 82 000 тонн на фоне восстановления мирового спроса на медь и программы ESG

3-месячный контракт на медь, закрытие торгов на LME, долл. США/тонн, по состоянию на 23 марта 2022 г.



Экспорт меди из России в 2020 г., тыс. тонн



- ✓ Ожидается, что в 2022 году мировой рынок меди будет испытывать умеренный дефицит в размере 82 000 тонн (или менее 1% от мирового потребления меди) на фоне восстановления мирового потребления меди и рост инвестиций в возобновляемые источники энергии и электрификацию транспорта.
- ✓ В 2022 году ожидается рост мирового объема производства меди на 4% до 22,3 млн. тонн, при этом производство рафинированной меди вырастет на 2% до 25 млн. тонн. Ожидается, что мировое потребление меди вырастет на 3% до 25,1 млн. тонн.

# Мировые цены на медь могут снова вырасти на фоне низких мировых запасов меди и сбоев в цепочке поставок, преодолев уровень сопротивления в USD10 714 за тонну во II кв. 2022 года

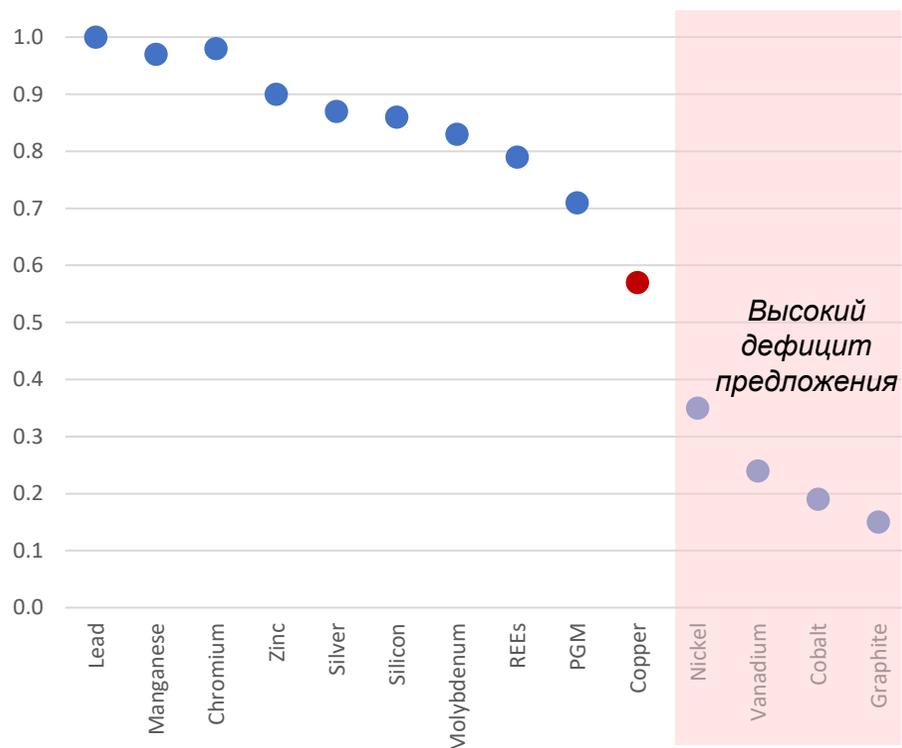
3-месячный контракт на медь, закрытие торгов на LME,  
долл. США/тонн, по состоянию на 23 марта 2022 года



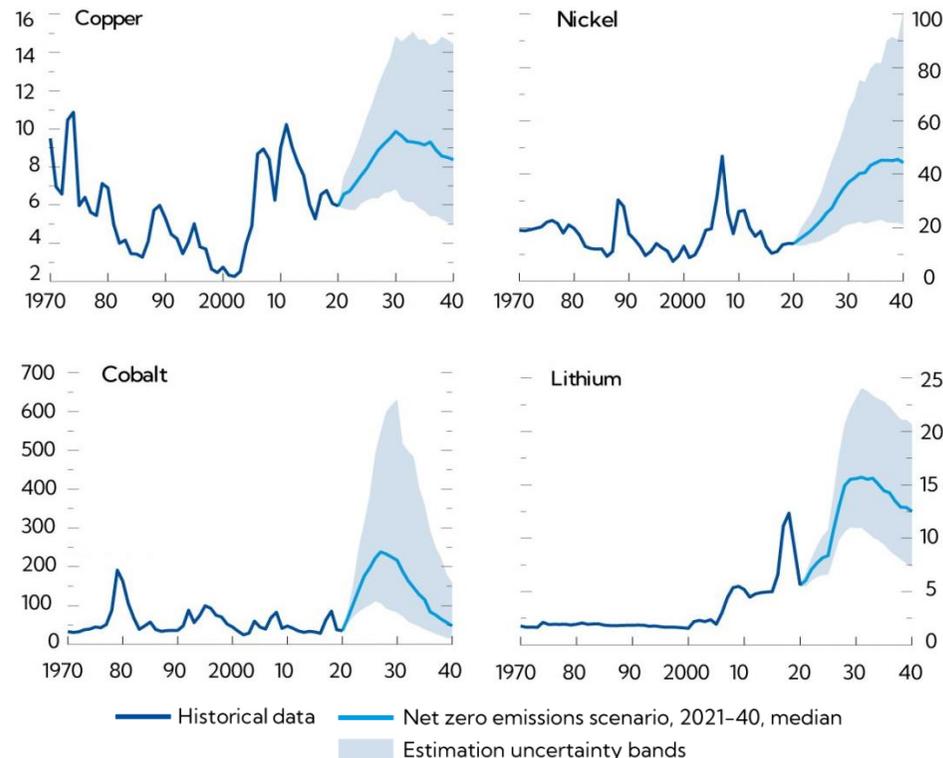
- ✓ Рынок меди на Лондонской бирже металлов подвергся кратковременному потрясению в результате обвала маржи, который 8 марта вызвал приостановку торгов на рынке никеля ЛБМ, что привело к недлительному скачку мировой цены на медь до нового исторического максимума в USD10 845 за тонну. С тех пор 3-месячный контракт на медь на LME упал в цене, торги по нему проводились в рамках установленного диапазона, в последний раз достигнув отметки USD10 438,5 за тонну на 23 марта.
- ✓ Россия является крупным производителем рафинированной меди, ее объемы производства составляют около 1 млн. тонн в год или 4% от мирового производства рафинированной меди. На долю экспорта меди России в Китай приходится около 400 000 тонн рафинированной меди в год. Приблизительно 34% российской рафинированной меди в Китай поставляется через Черное море или через европейские порты, причем оба маршрута становятся все более сложными из-за сложившейся геополитической ситуации.
- ✓ Технический анализ Reuters показывает, что мировые цены на медь во II кв. 2022 года могут испытать сопротивление на уровне USD10,714 за тонну, скачок выше которого может проложить путь меди до USD11,714 за тонну.
- ✓ Между тем, инвестиционный банк ожидает, что цены на медь останутся на уровне USD12 000 за тонну в течение 12 месяцев.

# Потребность в чистой энергии может стать причиной многолетнего роста цен на медь, никель, кобальт и литий в условиях реализации сценария по достижению нулевых выбросов

Соотношение спроса и предложения металлов чистой энергии в сценарии нулевых выбросов



Сценарии цен на металлы (в тыс. долл. США за метрическую тонну)



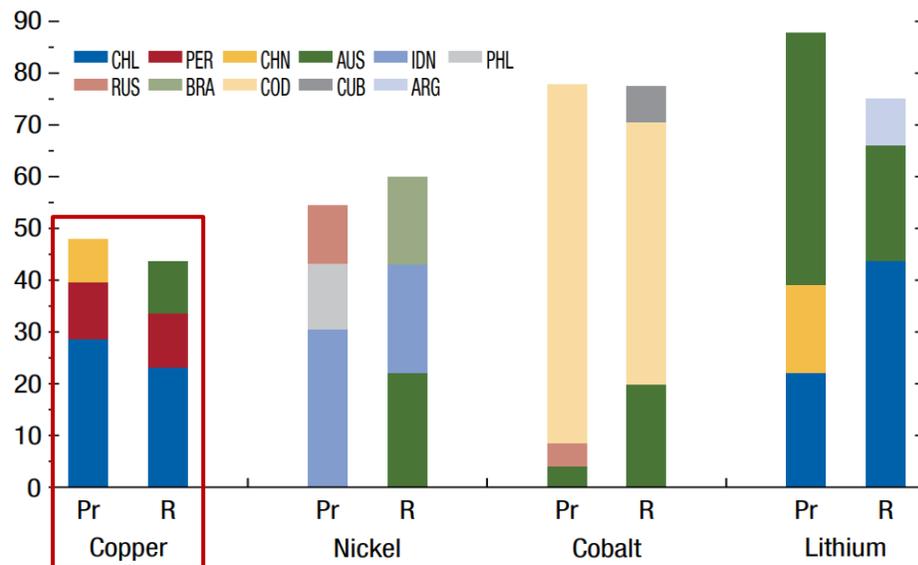
- ✓ Историческое смещение глобальных принципов в сторону сокращения выбросов углекислого газа, скорее всего, вызовет беспрецедентный спрос на некоторые виды металлов из ряда наиболее важных, используемых для производства и хранения возобновляемой энергии в условиях реализации сценария по достижению нулевых выбросов к 2050 году.
- ✓ Анализ МВФ показывает, что цены на ключевые виды металлов могут достичь исторических максимумов в течение беспрецедентно длительного периода времени. В частности, цены на кобальт, литий и никель вырастут на несколько сотен процентов по сравнению с уровнем 2020 года и достигнут пика примерно к 2030 году. Однако, изменение цен на медь будет критическим в меньшей степени, поскольку наблюдаемый рост спроса на медь не настолько резкий.

# Переход к чистой энергии меняет роль мировых видов металла, включая медь, превращая их в игроков с долгосрочной перспективой

## Ключевые показатели по металлам энергетического перехода

Metal	Exchange Traded	Energy Transition Usage				Production (2020, \$ billion)
		Renewable	Network	Battery	Hydrogen	
Copper	✓	✓	✓	✓		123.0
Aluminum	✓	✓	✓	✓	✓	107.0
Nickel	✓	✓		✓	✓	28.0
Zinc	✓	✓				28.0
Lead	✓	✓		✓	✓	26.0
Silver	✓	✓				13.0
Manganese	No	✓		✓	✓	25.0
Chromium	Recent	✓				19.0
Silicon	No	✓				14.0
Molybdenum	Recent	✓			✓	5.0
Cobalt	Recent			✓		4.1
Lithium	Recent			✓		1.8
Vanadium	No			✓		1.3
Graphite	No			✓		1.3

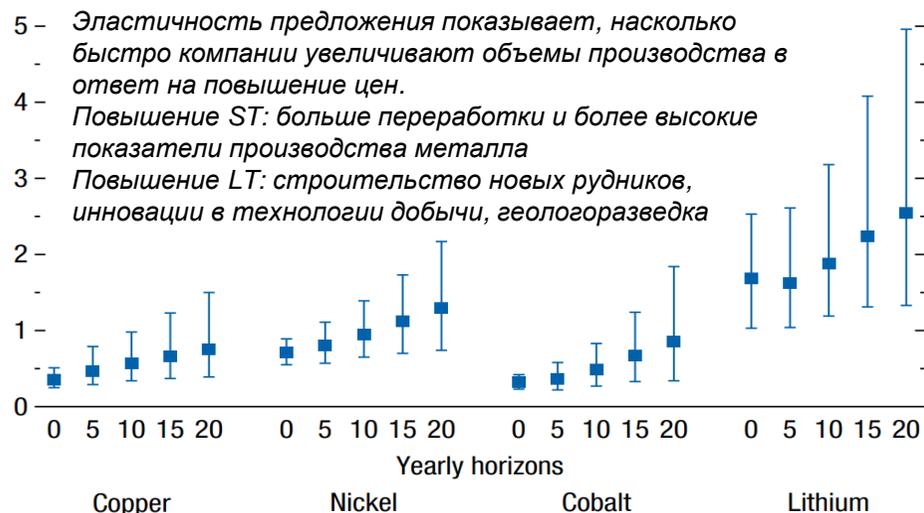
## Три крупнейших производителя меди с долей в мировом производстве и объемом запасов отдельных металлов, %



- ✓ Прогнозы МВФ таковы, что (i) **глобальный спрос/потребление важнейших для перехода к чистой энергии металлов в долгосрочной перспективе будет расти (особенно до 2030-х гг.), а именно лития и кобальта в >6 раз, меди в 2 раза, никеля в 4 раза,** (ii) глобальный спрос на металлы в период до 2030 года будет иметь тенденцию к росту на фоне необходимости в крупных первоначальных инвестициях для перехода от энергоносителей к возобновляемым источникам энергии.
- ✓ **Мировое предложение по металлам довольно сосредоточено, в том смысле, что всего несколько ведущих производителей мира получают выгоду от продажи меди.** Например, на Конго приходится 70% мирового производства кобальта и 50% его запасов. Среди других стран, вышедших вперед по объему производства и запасов, можно назвать Австралию (литий, кобальт, никель), Чили (медь, литий), Перу (медь), Россию (кобальт, никель), Индонезию (никель) и Южную Африку.
- ✓ Экономические выгоды от повышения цен для экспортеров металлов могут быть значительными. По оценкам МВФ, **рост мировых цен на металлы на 15% увеличивает реальный рост ВВП экспортеров металлов на 1% по сравнению с импортерами металлов.**

# Глобальное предложение металлов в долгосрочной перспективе характеризуется эластичностью в ответ на ценовой шок, вызванный повышением спроса, доходы от производства металлов могут в перспективе конкурировать с доходами от добычи нефти

## Эластичность предложения по отдельным металлам



## Прогнозируемый накопленный реальный доход от мирового производства отдельных металлов 2021-2040 (млрд. долл. США)

Металлы	Исторические доходы (1999-2018)	Сценарии заявленных политик	Сценарий углеродной нейтральности
<b>Отдельные металлы</b>	<b>3,043</b>	<b>4,974</b>	<b>13,007</b>
медь	2,382	3,456	6,135
никель	563	1,225	4,147
кобальт	80	152	1,556
литий	18	141	1,170
<b>Энергоносители</b>	<b>70,090</b>	-	<b>19,101</b>
нефть	41,819	-	12,906
природный газ	17,587	-	3,297
уголь	10,684	-	2,898

- ✓ Положительный скачок цен в ответ на глобальное увеличение спроса на 10% способствует увеличению объемов производства меди в текущем году на 3,5%, никеля на 7,1%, кобальта на 3,2%, и лития на 16,9%. Через 20 лет аналогичный скачок цен позволил увеличить производство меди на 7,5%, никеля на 13%, кобальта на 8,6%, и лития на 25,5%.
- ✓ Согласно ожиданиям экспертов в 2030 году мировые цены на металлы достигнут своего пика, а именно (i) резкий рост мирового спроса произойдет к 2030 году в связи с необходимостью создания инфраструктуры, где будет применяться экологически чистая энергия, (ii) ценовой скачок вызовет цепную реакцию в объемах предложения, снижая напряженность рынка и потенциальное ценовое давление после 2030 года, тем самым обеспечивая доминирование объемов производства металлов во всем мире до 2030-х гг.
- ✓ По оценкам МВФ, быстрый подъем мирового спроса на металлы приведет к 6-кратному увеличению стоимости мирового объема производства металлов и составит 12,9 трлн. долларов США по четырем металлам, используемым в концепции энергоперехода, показатели которого могут конкурировать с потенциальными объемами мировой добычи нефти за аналогичный период. Риски включают изменение технологий, при этом скорость и направление идей энергетического перехода зависят от принятия политически настроенных решений.

# Краткие выводы по мировому рынку меди

- ✓ **Весьма маловероятно, что запасы меди иссякнут. С 1960 года мировые запасы меди всегда в среднем составляли 38 лет. В период с 2010 по 2020 гг. было добыто 207 млн. тонн меди. Наряду с этим, запасы увеличились на 240 млн. тонн до 870 млн. тонн меди за аналогичный период. Разведанные и прогнозные ресурсы меди оцениваются примерно в 2,100 млн. тонн и 3,500 млн. тонн соответственно.**
- ✓ **Медь является одним из немногих видов сырья, которое можно многократно перерабатывать без потери эксплуатационных характеристик металла.** Благодаря передовой технике переработки, инновациям и геологоразведке месторождений медь продолжает оставаться доступным видом металла в долгосрочной перспективе.
- ✓ **С 1900 года мировое производство меди росло на 3,2% ежегодно и в 2020 году достигло 20,6 млн. тонн. В 2020 году на долю Чили приходилась почти треть мирового объема производства меди, далее по списку идут Перу - 10%, Китай - 8,3%, Конго - 6,3% и США - 5,8%. Казахстан занимает 10-е место в мире по добыче меди.**
- ✓ **Мировое потребление рафинированной меди в 2020 году составило около 25 млн. тонн, что на 2,3% больше от года к году. Китай является крупнейшим в мире потребителем рафинированной меди, на его долю приходится 54% мирового потребления рафинированной меди, далее следуют Европа - 15%, другие страны Азии - 14%, Северная и Южная Америка - 11%.**
- ✓ **Ожидается, что в 2022 году на мировом рынке меди будет наблюдаться умеренный дефицит в размере 82 000 тонн (или менее 1% от мирового потребления меди) на фоне восстановления мирового спроса на медь и программы ESG.**
- ✓ **Технический анализ Reuters показывает, что во II кв. 2022 года мировые цены на медь могут испытать сопротивление на уровне USD10,714 за тонну, скачок выше которого может проложить путь меди до USD11,714 за тонну. 23 марта трехмесячный контракт LME по меди завершил торги на отметке USD10 438,5 за тонну, укрепившись на 7,4% с начала года.**
- ✓ **Глобальный переход к ограничению выбросов углекислого газа, вероятно, к 2050 году подстегнет беспрецедентное увеличение спроса на ключевые виды металлов, используемых для производства и хранения возобновляемой энергии в условиях соблюдения принципов нулевого уровня выбросов.**
- ✓ **МВФ прогнозирует, что (i) глобальный спрос/потребление критически важных для энергоперехода металлов в долгосрочной перспективе будет расти вплоть до 2030-х гг. (медь - в 2 раза), (ii) глобальный спрос на металлы будет стремительно расти в период до 2030 года из-за необходимости в крупных первоначальных инвестициях для перехода от энергоносителей к возобновляемым источникам энергии, что в свою очередь предполагает повышенный спрос на металлы до 2030-х гг.**

# Оговорка об ограничении ответственности и раскрытии информации

Настоящий отчет (далее - **«Отчет»**) подготовлен Инвестиционной командой по исследованию рынка ТОО «Verny Capital» (далее - **«Исследовательская команда»**). Исследовательская команда подтверждает, что все суждения, выраженные в настоящем Отчете, отражают личное профессиональное мнение Исследовательской команды. Отчет основан на информации и методологиях, взятых из источников, которые Исследовательская команда считает надежными, также использовались общедоступные и другие данные, которые не проходили независимой оценки. Несмотря на то, что Отчет преследует цель быть как можно более достоверным, Исследовательская команда и/или ТОО «Verny Capital» не дают никаких гарантий и не делают никаких заверений в соответствии с любым применимым правом, прямых или косвенных, касательно точности или полноты информации, содержащейся в Отчете, соответственно, не следует считать данный Отчет точным и полным. Исследовательская команда и/или ТОО «Verny Capital» прямо ограничивают и отказываются от любой ответственности в соответствии с любым применимым правом, независимо от того, возникает ли она в результате деликта, договора или иным образом, к которой в противном случае они могли бы быть привлечены в связи с Отчетом или любым заявлением в нем. Кроме того, прогнозные заявления действительны только на дату Отчета. Исследовательская команда и/или ТОО «Verny Capital» не берут на себя обязательств по обновлению настоящего Отчета или его содержания после даты Отчета, несмотря на то, что такая информация может устареть или стать неточной. Несмотря на вышеизложенное, Исследовательская команда может изменить информацию, содержащуюся в Отчете, в любое время без предварительного уведомления.

Ни Исследовательская команда, ни ТОО «Verny Capital», ни кто-либо из ее должностных лиц и работников не несут ответственность за какие-либо убытки или ущерб, которые могут возникнуть в результате использования информации, содержащейся в Отчете, в результате каких-либо неточностей, ошибок или упущений в информации, которые могут быть в Отчете или могут возникнуть иным образом в результате использования и/или дальнейшего распространения, опубликования или иного раскрытия информации, содержащейся в Отчете. Использование любой информации в Отчете осуществляется исключительно на усмотрение и на риск, читающего. Получение Отчета и продолжение его изучения являются согласием и встречным принятием вышеизложенного.

Настоящий Отчет предназначен исключительно для общих информационных целей. ТОО «Verny Capital» заявляет, что Отчет не является, и не должен толковаться в соответствии с любым применимым правом, как оферта или приглашение любому лицу делать оферты о покупке или продаже любых активов или ценных бумаг в любой юрисдикции. Отчет и любые материалы, содержащиеся в нем, не должны использоваться ни для каких целей, включая, помимо прочего, принятие инвестиционных или любых других решений.

Никакая часть настоящего Отчета не может быть скопирована, опубликована, использована или продублирована в любой форме любыми средствами или распространена без предварительного письменного согласия ТОО «Verny Capital». Кроме того, ТОО «Verny Capital» категорически запрещает использование любой части Отчета путем ссылки, включения или иным образом в проспекты эмиссии, материалы первичного публичного размещения или другие документы, подаваемые в органы финансового контроля или иные органы в любой юрисдикции, или в любые публичные материалы, на основании которых могут быть приняты любые инвестиционные или другие решения.