

# РЕСУРСНАЯ ОСНОВА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ БУДУЩЕГО

**Для российского бизнеса крайне важно оценить запрос экономики будущего на материальные ресурсы, которые производят российские компании.**

В широком общественном, а иногда и экспертном, поле преобладает дискурс о будущем в аспекте финальных результатов, а не процесса и его основы. Даются образы зеленой экономики, тотальной цифровизации, новых видов транспорта, освоения космоса.

**При этом практически не обсуждается материальная база данных процессов: какие ресурсы потребуются для движения к заявленным ориентирам, как будет меняться спрос на критически важные для новой экономики материалы.**

**В связи с этим, особую актуальность приобретают следующие вопросы.**



В каких направлениях будет идти технологическое развитие цивилизации в перспективе 5 — 30 лет?



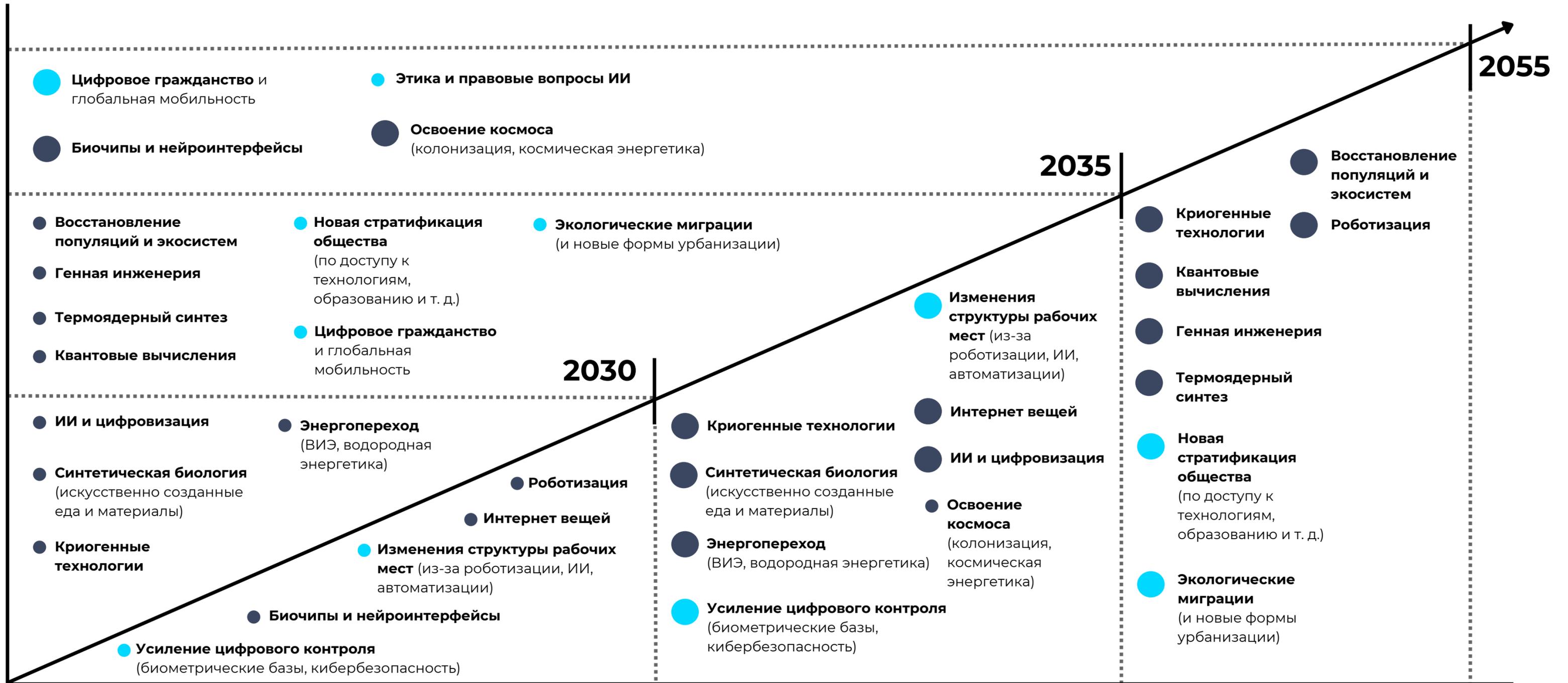
Какие ресурсы станут основой для создания и функционирования новых технологий? Каковы сценарии изменения спроса на материалы?



Что может предложить экономике будущего российский бизнес? Какие виды сырья, наоборот, дефицитны для него?

# Технологические и социально-политические тренды будущего

Технологическая готовность



2025

Социальный запрос

Предполагаемая динамика развития трендов в перспективе 5, 10 и 30 лет.

● **Технологические тренды**  
● **Социально-политические тренды**

● **Активное развитие тренда**  
● **Массовое распространение тренда**

Внедрение трендов будущего существенно повлияет на рынок сырьевых ресурсов. Новые технологии потребуют доступности специфических материалов и компонентов.



Динамика спроса и предложения на ключевые ресурсы изменится. В ближайшие 10 лет будут особенно востребованы: литий, медь, никель, кобальт, кремний, РЗМ, палладий, углеродные композиты.



В перспективе 30 лет к числу наиболее востребованных материалов добавятся титановые и алюминиевые композиты, водород, графен и уран.



## Место России в производстве сырьевых ресурсов будущего

Минерал	Запасы	Место России в мире по запасам	Доля РФ в мировых запасах, %
Природный газ	41,6 трлн м <sup>3</sup>	1	21,9
Нефть	19,1 млрд т	6	7,7
Уголь	47,4 млрд т	3	9,4
Железная руда	35,0 млрд т	1	24,3
Медь	80,0 млн т	5	9,0
Никель	26,0 млн т	3	21,5
Титан	110,1 млн тонн	2	14,5
Хромовые руды	9,1 млн т	10	0,6
Золото	12,4 тыс т	1	22,8
Серебро	91 тыс т	2	16,6
Кобальт	1,1 млн т	3	13,3
Литий	556,0 тыс т	8	3,2

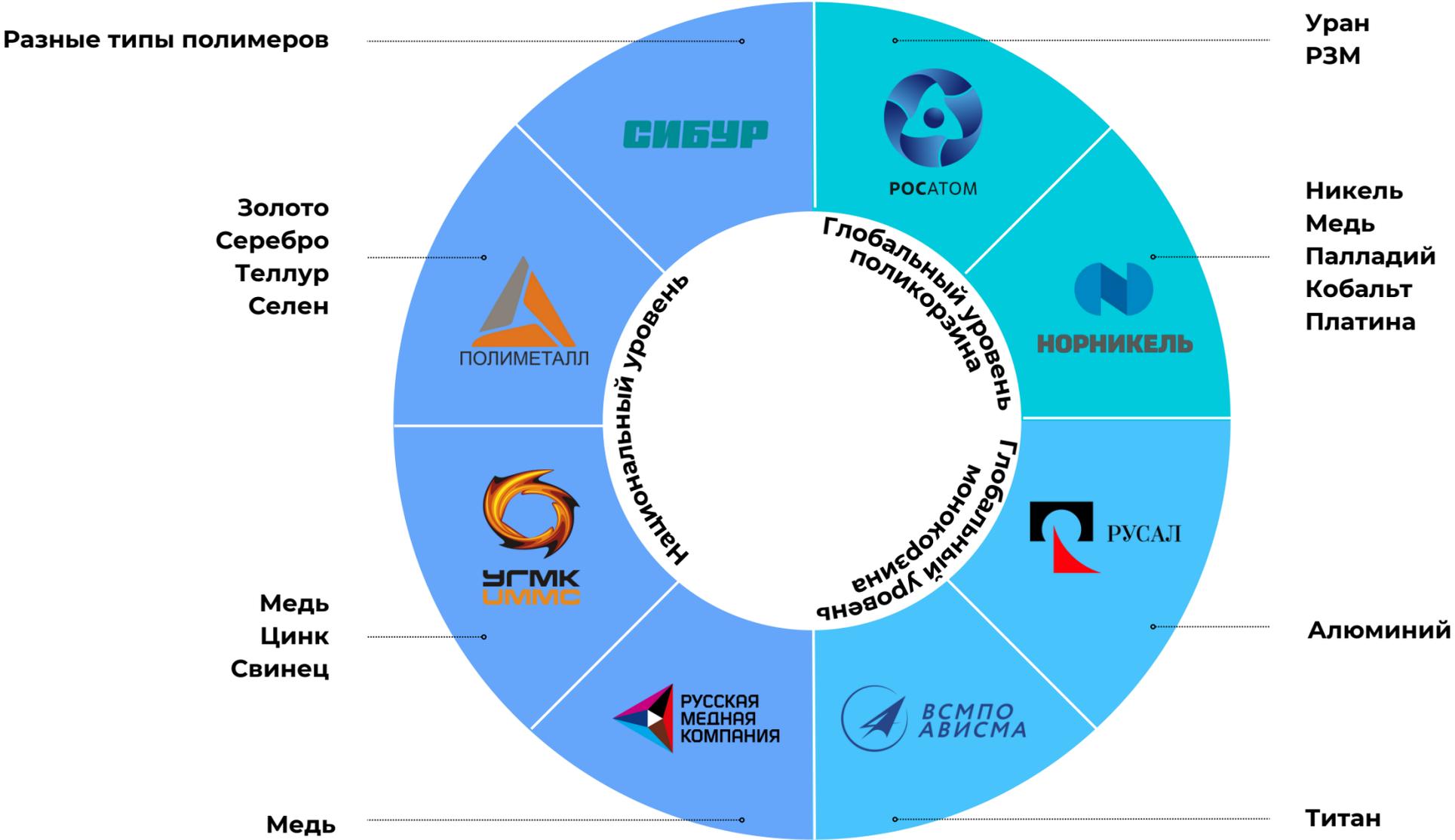
Россия входит в число стран — лидеров по объемам добычи многих сырьевых ресурсов будущего.

Страна обладает значительным потенциалом для разработки РЗМ:

**«Россия является одним из безусловных лидеров по запасам РЗМ, они у нас имеются и на севере — в Мурманске, на Кавказе — в Кабардино-Балкарии, на Дальнем Востоке, в Иркутской области, в Якутии, в Тыве».**

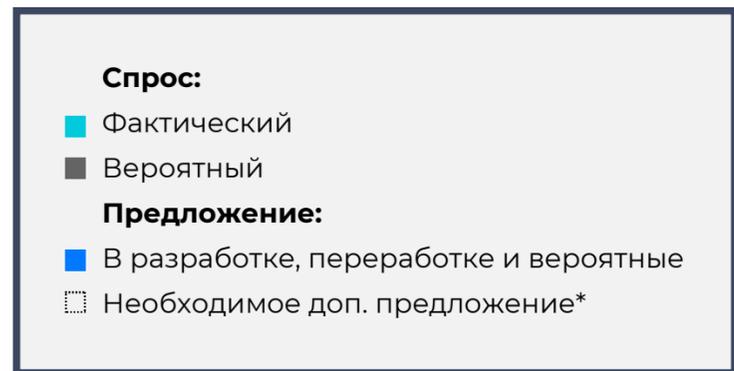
Владимир Путин, Президент РФ

Конкурентоспособность России в ресурсной экономике будущего будет обеспечиваться ведущими отечественными компаниями, формирующими сырьевую базу страны.

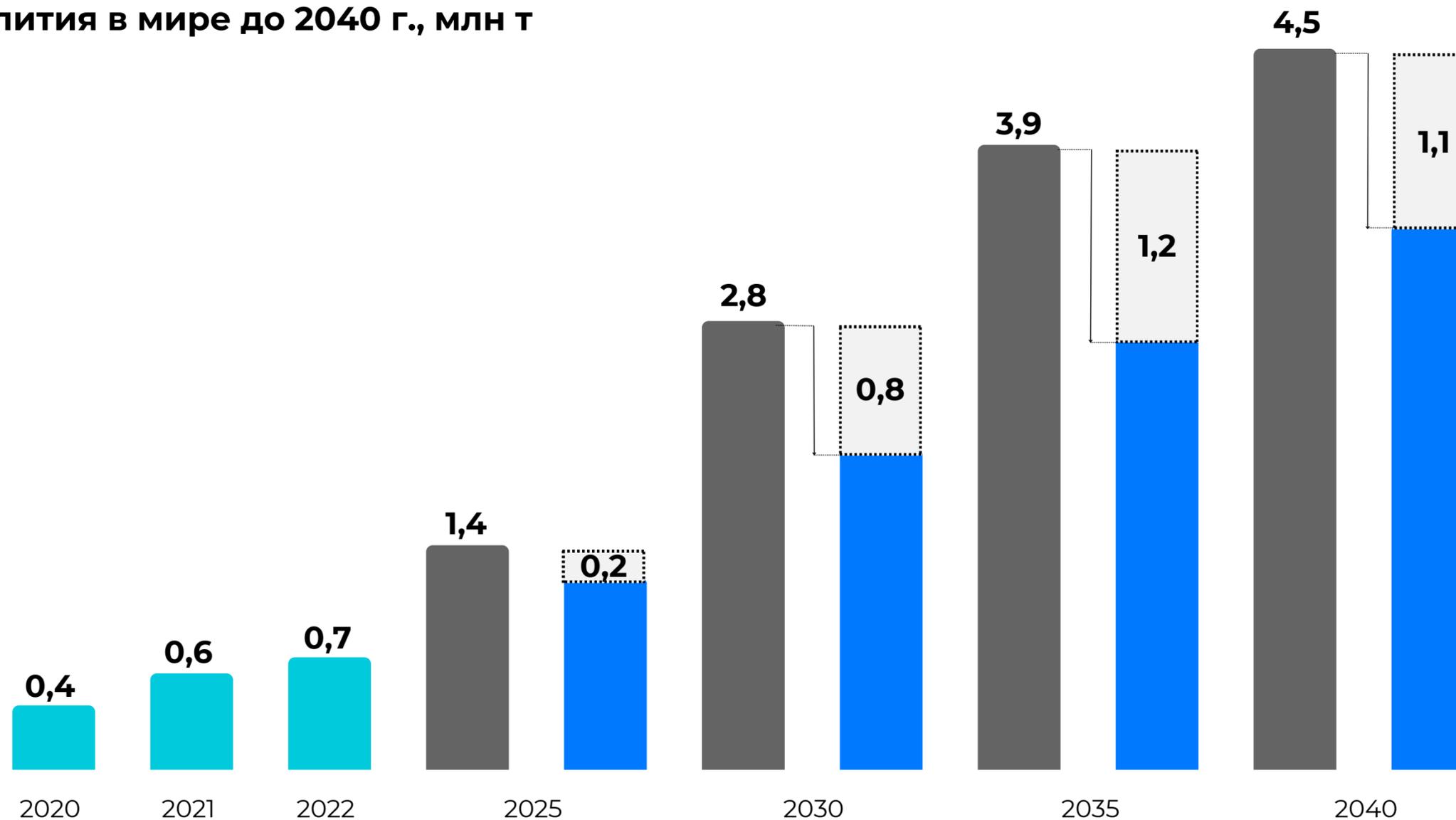


Согласно данным о текущих и анонсированных проектах, мировой рынок активно готовится удовлетворить растущий спрос на ключевые ресурсы будущего.

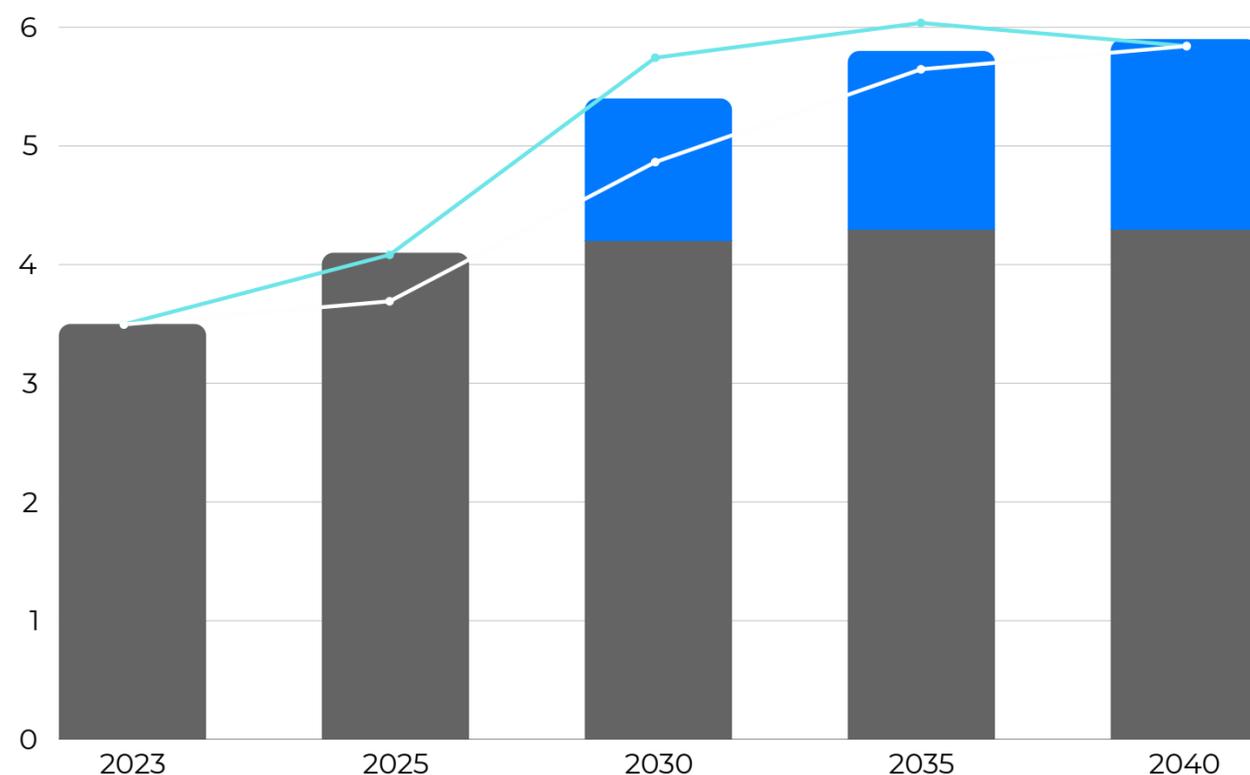
Прогноз спроса и предложения лития в мире до 2040 г., млн т



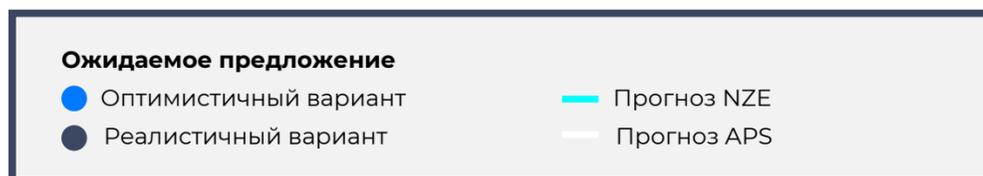
\* Источник: USGS, BMI



**Ожидаемая добыча никеля в мире до 2040 г., млн т**



Согласно сценариям NZE и APS



«Мировая доля использования LFP-батарей (литий-железо-фосфат) и NCM-аккумуляторов (никель-кобальт-марганец) составляет сейчас 50%. По состоянию на январь 2025 г. доля LFP в Китае превышает 80%. Однако это временное явление. LFP широко используется в системах накопления энергии и в автомобилях, но рынок постепенно ориентируется на переход к твердотельным аккумуляторам. Массовый переход ожидается в 2028 — 2029 г. и для их производства в первую очередь будет востребовано никельсодержащее сырье.

Поэтому мы ожидаем новую волну роста спроса на никель в связи с развитием этих технологий».

**Денис Шарыпин,**  
**директор департамента маркетинга ПАО «ГМК**  
**«Норильский никель»**

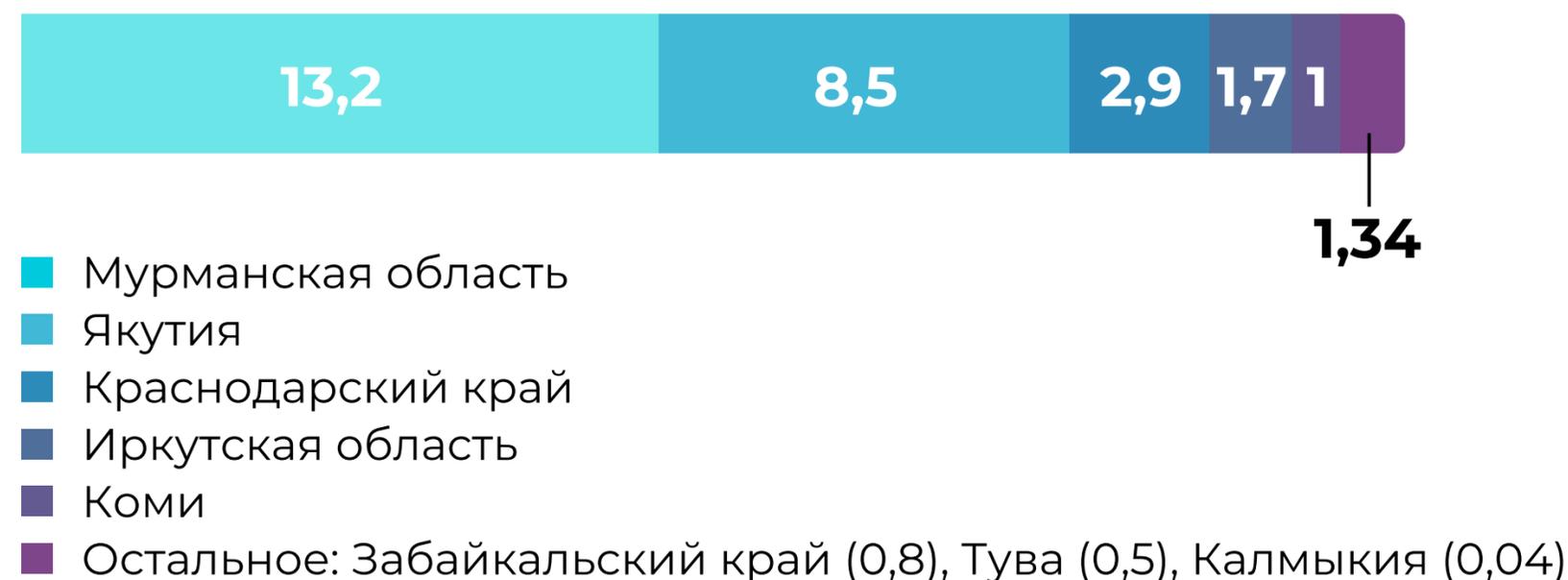
В последние годы наблюдается стабильный рост внутреннего потребления РЗМ. По данным Минпромторга России, в 2023 г. оно составило 1,42 тыс. т, в 2024 г. ожидалось увеличение до 1,5 тыс. т. **В 2025 г. прогнозируется дальнейший рост до 1,7 тыс. т, а к 2027 г. — до 2,5 тыс. т.**

По словам главы Минпромторга России Антона Алиханова (июль 2024 г.), **к 2030 г. Россия планирует увеличить выпуск редких и редкоземельных металлов в 8 раз и снизить долю импорта в потреблении до 15%.**

*В России сосредоточены значительные запасы «легких» и «средних» РЗМ (наиболее востребованные — неодим и празеодим) и, в меньшей степени, РЗМ «тяжелой группы» (наиболее востребованные — диспрозий и тербий).*

**Общий объем запасов РЗМ в стране превышает 28 млн т, почти половина из которых (46%) находится в Мурманской области.**

**Распределение запасов РЗМ в России по регионам, млн т**



*Источник: государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2022 г.*



### **Экологические проблемы и требования ESG**

Компании, занимающиеся добычей и переработкой ресурсов, столкнутся с возрастающими требованиями в сфере экологии и устойчивости.



### **Ценовая волатильность**

Цены на металлы могут сильно колебаться из-за изменений на мировых рынках и глобальной политической ситуации.



### **Снижение запасов легкодоступных ресурсов**

Истощение месторождений с легкодоступными запасами увеличит затраты на добычу и переработку.



### **Ограниченный объем внутреннего рынка и недостаточность мощностей**

Необходимы стабильные экспортные коридоры для избежания логистических проблем при переориентации на восточные рынки.



### **Разрыв между центрами добычи и рынками потребления**

Требуется перенос перерабатывающих мощностей ближе к рынкам сбыта.



### **Проблема высоких переделов**

Недостаток инфраструктуры для глубокой переработки сырья ограничит добавленную стоимость и конкурентоспособность продукции.



### **Неконкурентная стоимость производства в сравнении с рынками некоторых стран**

Может быть связана не только с инфраструктурой добывающей промышленности и логистикой, но и со стоимостью рабочей силы, а также другими внутренними экономическими факторами.

*«Страны, обладающие технологиями, напрямую влияют на сырьевые государства. Сила Китая и колоссальная мощь Америки — в том, что они не просто сырьевые, но и технологические державы. Задача России — стать не только сырьевой, но и технологичной страной. Лишь тогда мы сможем встать с ними в один ряд.*

*Например, у нас есть много неосвоенных угольных месторождений, где разработка тормозится из-за отсутствия железных дорог, нехватки вагонов. Это инфраструктурные вопросы, которые нужно решать».*

**Игорь Шпуров,**  
**генеральный директор ФБУ «Государственная комиссия по запасам»**

*«Важную роль в производительности сектора играет себестоимость производимой продукции. Есть очевидный тренд на электрификацию, в котором явно лидирует Китай – средняя стоимость рабочей силы в Китае составляет 2,5 — 4 долл./ч. В этом секторе они совершенно точно будут заполнять мировой рынок, опережая даже немецких производителей.*

*Ископаемые ресурсы — это тоже товар, и его цена складывается из себестоимости и сервиса. Поэтому при оценке конкурентоспособности рынка важно исходить из того, в каких секторах какая у нас структура себестоимости. Сейчас мы за определенную технику и решения платим намного дороже, чем другие производители».*

**Михаил Аким,**  
**профессор Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ**

*«Нам следует ожидать дисраптивных процессов и учитывать, что у всего есть инерция — социальная, геополитическая, индустриальная. Именно эта инерция дает нам время для адаптации к грядущим изменениям. Мир не изменится мгновенно, но окно возможностей уже открылось. Оно продлится 3 — 5 лет, и если за это время не успеть воспользоваться шансом, поезд уйдет.*

*Методы производства и скорость создания новых продуктов будут меняться радикально. Целые сегменты мировой экономики претерпят вертикальные трансформации — это неизбежно. В ближайшие 5 — 7 лет привычные нам индустрии пройдут через масштабные преобразования».*

**Евгений Кузнецов,**  
**руководитель венчурного фонда Digital Evolution Ventures с капиталом ГК «Росатом»**

