

Rethink Energy je nedavno napravio izveštaj, dostupan za kupovinu, koji analizira porast potražnje za [sirovinama](#) za baterije u bliskoj budućnosti. Odgovor na pitanje „Može li rudarska industrija da održi korak?“ je kvalifikovano „da“. To može biti trnovit put sa ograničenjima ponude koja utiču na cenu robe.

Rethink Energy očekuje da će snabdevanje [litijumom](#) biti pod pritiskom do 2026. godine, što će izazvati nestabilnost cena.

„**Kinesko tržište električnih vozila** ostaće najvažniji faktor koji određuje spot cene litijuma zbog svog prevelikog uticaja koji će ostati sve dok Evropa i Severna Amerika ne uspostave sopstvene lance snabdevanja.

Luksuzna tržišta malih količina će značiti da će potražnja za hemijom na bazi nikla i kobalta postati sve više lokalizovana u Severnoj Americi, dok će se materijali nižih cena verovatno koristiti na tržištima velikog obima u ostatku sveta. Iako SAD mogu da proizvode veštački grafit koristeći jeftinu električnu energiju i naftni koks, problem će biti američki kapaciteti za preradu. Kanada će možda moći da isporuči nešto iskopanog grafita, ali će njeni rudnici morati da budu odobreni od strane regulatora. Kina će još neko vreme ostati glavni snabdevač grafita. **Australijske rudarske kompanije gledaju na grafit kao na sledeći litijum.**

„Potražnja za [manganom](#) će se povećati sa proizvodnjom NMC katoda i značajno će se povećati sa pojavom i nakon ubrzanja proizvodnje LMFP“, dodaje Rethink Energy.

„Potražnja za platinom će se premestiti sa proizvodnje katalitičkih pretvarača na proizvodnju poluprovodnika u redistributivnoj meri.

Rethink Energy očekuje da će se hemijski sastav baterija koji se koristi u Evropi prebaciti na LMFP kroz kineski izvoz i proizvodnju u inostranstvu. Čini se da se Kina već sad kreće u tom pravcu. IRA ohrabruje upotrebu hemija koje se mogu proizvesti bez kineskih kompanija. Očekuje se da će potražnja za niklom i kobaltom u SAD porasti kao i neophodna proizvodnja fosfata ili azotne kiseline.

„Od 2022. do 2032. globalno tržište baterija za EV će porasti sa 450 GVh kapaciteta na 2.340 GVh, podstaknuto regionalnim zabranama prodaje ICE vozila u Kini i Evropi, što će dovesti do te tačke.

IRA je namamila proizvodnju baterija nazad u SAD. Pošto je cena baterije jedna trećina cene EV, cena materijala za baterije igra veliku ulogu dok se proizvođači automobila upuštaju u rat cenama. Tesla je poslednjih meseci značajno snizila cene. Moguće je da, kako u SAD opada zabrinutost dometa, pristupačniji automobili sa manjim baterijama koje se brže pune mogu uticati na tržište.

Ford, drugi najveći proizvođač električnih vozila u SAD, osnovao je podružnicu za saradnju

sa CATL-om u kineskom vlasništvu. „Ford je opširno razgovarao sa Ministarstvom trgovine šta je tačno dozvoljeno pravilima IRA-e, kako bi bio u mogućnosti da u potpunosti iskoristi dostupne subvencije dok radi zajedno sa CATL-om uprkos očiglednom sukobu interesa u vezi sa kineskim vlasništvom. Kompanije ne prolaze kroz ovaj nivo napora bez razloga, a Ford ne bi izabrao da prođe kroz CATL da nije morao da bi pristupio LFP proizvodnim metodama i naknadnim uštedama.”

Živeći u zemlji koja se u osnovi finansira od rudarske industrije, dobro sam svestan povećanja globalnih rudara, kao što su BHP, Hancock i Fortescue Metals. Australija je postala jedan od najvećih izvoznika litijuma na svetu. Australijski litijum je u obliku tvrdog kamena, spodumena, što odgovara pomeranju ka hemiji LFP baterija.

„Glavna determinanta cena litijuma u narednoj deceniji biće stopa ekspanzije proizvodnje litijum-jonskih baterija i nastaviće da bude neraskidivo povezana sa nivoom kineske proizvodnje.

Glavna upotreba bakra je u infrastrukturi za punjenje. Brži punjači sa više sadržaja smanjuju potrebu za većim baterijama. Ovo će pomeriti potražnju za baterijama ka jeftinijim hemijama kao što su LFP i LMFP.

Globalna ponuda bakra raste za oko 3% godišnje u skladu sa potražnjom. Potražnja će se povećati s obzirom da je bakar ključna komponenta prelaska na obnovljive izvore energije, komponente EV pogona, stanice za punjenje električnih vozila, podrška mreže i dalekovodi za obnovljivu energiju.

Kobalt je dugo bio povezan sa rudarenjem dece u Demokratskoj Republici Kongo, a mnogi klevetnici električnih vozila koristili su ovaj argument da odvrate javnost od kupovine EV. Rethink Energy ističe da su sada dostupne alternativne zalihe kobalta. Indonezija je povećala proizvodnju kobalta kao nusproizvoda svog iskopavanja nikla da bi postala drugi najveći proizvođač kobalta u svetu posle DRC-a. Australija je treći najveći proizvođač. Poreklo i snabdevanje kobalta postaju manje relevantni jer proizvođači baterija nastavljaju da se udaljavaju od kobalta u svojim hemijama.

Upotreba katoda sa visokim sadržajem nikla povećala je potražnju za niklom u proizvodnji baterija. Očekuje se da će potražnja nikla za putničkim električnim vozilima porasti za 550% u narednih 10 godina, skoro u potpunosti zbog potražnje za NMC vozilima sa tržišta Severne Amerike. Kina i Evropa, međutim, usvajaju neke hemije bez nikla kao delimično rešenje. Povećanje proizvodnje LMFP katoda u Kini otežava predviđanje potražnje za manganom. CATL će zameniti LFP sa LMFP katodama kasnije ove godine. „Očekuje se da će LMFP baterije imati 15% do 20% veću gustinu energije od LFP baterija, dok su samo 5% do 10% skuplje. Oni takođe bolje zadržavaju kapacitet u okruženjima sa niskim temperaturama što

bi ublažilo potencijalna geografska ograničenja LFP baterija.

Fosfat, koji se prvenstveno koristi u industriji đubriva, takođe se koristi za proizvodnju **LFP** katodnih materijala. Kina je 2021. proizvela 85 miliona metričkih tona godišnje, Maroko 38 miliona metričkih tona, a SAD 22 miliona tona. Proizvodnja baterija može se takmičiti sa proizvodnjom hrane za upotrebu fosfata. Postoji potencijal da ovo poveća cene hrane.

Australija ima relativno velike rezerve fosfata od 1,1 milijarde metričkih tona. 90% australijskih fosfatnih naslaga nalazi se u basenu Džordžine, koji obuhvata Kvinslend i severnu teritoriju. Međutim, većina je neminirana. U 2020, australijski rudnici su proizveli 2,7 miliona metričkih tona fosfata.

Neke inovacije mogu imati značajan uticaj na potražnju za ključnim sirovinama za baterije u srednjem roku. Na primer: do 2027. godine, baterije u čvrstom stanju bi trebalo da uđu u masovnu proizvodnju, ali ne bi trebalo da utiču na tržište pre 2030. godine, očekuje se da će **natrijum-jonske baterije** biti masovno proizvedene ove godine, ali ova nezrela tehnologija još nije ekonomična niti energetski dovoljno gusta da bi se takmičila, a reciklaža će se povećati. Iako je od vitalnog značaja u ekosistemu [električnih vozila](#) na duži rok, da bi imao uticaj mora biti dovoljno baterija za recikliranje. Novije tehnologije baterija imaju duži životni vek i imaju manje vredne komponente. Proces reciklaže se kontroliše ugovorima sa originalnim dobavljačem električnih vozila.

„Postoji mnoštvo klevetnika koji se obraćaju platformama društvenih medija koji sugerišu da rudarenje [sirovina](#) jednostavno ne može da prati potražnju i da će sama ova činjenica dovesti do pada tržišta električnih vozila“, tvrdi Rethink Energy. Njihov najnoviji izveštaj dolazi do zaključka da to nije slučaj.