EURÓPSKA
KOMISIA

V Bruseli 11. 9. 2026
COM(2026) 470 final

SPRÁVA KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU A RADE

o posúdení vhodnosti revízie cieľových hodnôt recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov stanovených v častiach B a C prílohy XII k nariadeniu (EÚ) 2023/1542

1. ÚVOD

Batérie sú jedným z kľúčových faktorov udržateľného rozvoja, ekologickej mobility, čistej energie a klimatickej neutrality. Nariadením o batériách a odpadových batériách[1] [ďalej len „nariadenie (EÚ) 2023/1542“ alebo „nariadenie o batériách“] sa zaviedol harmonizovaný regulačný rámec pre celý životný cyklus batérií uvedených na trh v EÚ. Zahŕňa aj požiadavky na recyklačnú efektivitu a zhodnotenie materiálov z odpadových batérií.

EÚ musí posilniť svoju strategickú autonómiu, a to aj prostredníctvom rozvoja obehovejšieho hospodárstva, aby vyriešila problém nedostatku prvotných surovín a znížila svoju závislosť od krajín mimo EÚ v oblasti kritických dodávok. Úloha obehovosti pri podpore inovácií a odolnosti je zdôraznená v správach Enrica Lettu[2] a Maria Draghiho[3] aj v Kompase konkurencieschopnosti[4].

V Akčnom pláne RESourceEU[5] sa batérie a suroviny potrebné na ich výrobu zaraďujú medzi hodnotové reťazce, na ktoré sa treba bezprostredne zamerať s cieľom posilniť priemysel EÚ a podporiť konkurencieschopnosť, zelenú a digitálnu transformáciu, ako aj obrannú pripravenosť.

Cieľové hodnoty recyklácie odpadových batérií a zhodnotenia materiálov z odpadových batérií sú uvedené v článku 71 a stanovené v prílohe XII k nariadeniu o batériách. Tieto cieľové hodnoty sa v priebehu času zvyšujú, čím prispievajú predovšetkým k rozvoju obehovejšieho hospodárstva a tým aj k zvýšeniu dostupnosti kritických surovín v rámci hospodárstva EÚ. Podporujú aj konkurencieschopnosť priemyslu a stimulujú inovácie.

Podľa článku 71 ods. 5 nariadenia o batériách musí Komisia do 18. augusta 2026 a potom aspoň každých päť rokov posúdiť, či je vhodné zrevidovať cieľové hodnoty recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov, a to vzhľadom na:

- vývoj na trhu, najmä zmeny v technológiách batérií, ktoré majú vplyv na typy zhodnotených materiálov,
- existujúcu a predpokladanú dostupnosť kobaltu, medi, olova, lítia a niklu alebo ich nedostatok,
- vedecko-technický pokrok.

---

1 Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1542 z 12. júla 2023 o batériách a odpadových batériách, ktorým sa mení smernica 2008/98/ES a nariadenie (EÚ) 2019/1020 a zrušuje smernica 2006/66/ES.

2 Letta, E., *Much more than a market – Speed, Security, Solidarity. Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens* (Oveľa viac než len trh – rýchlosť, bezpečnosť, solidarita. Posilnenie jednotného trhu s cieľom dosiahnuť udržateľnú budúcnosť a prosperitu pre všetkých občanov EÚ), 2024, https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf.

3 Draghi, M., *The future of European competitiveness* (Budúcnosť európskej konkurencieschopnosti), 2024, https://doi.org/10.2872/1823372.

4 COM(2025) 30 Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Európskej rade, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov.

5 COM(2025) 945. Akčný plán RESourceEU – Urýchlenie vykonávania našej stratégie v oblasti kritických surovín s cieľom prispôsobiť sa novej realite.

Ak je to na základe uvedeného posúdenia odôvodnené a vhodné, Komisia môže prijať delegovaný akt v súlade s článkom 89 nariadenia (EÚ) 2023/1542 s cieľom zmeniť cieľové hodnoty recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov stanovené v častiach B a C prílohy XII k nariadeniu (EÚ) 2023/1542.

Hoci sa toto posúdenie týka recyklačnej efektivity všetkých chemických zložení batérií a zhodnotenia všetkých materiálov, na ktoré sa vzťahujú požiadavky na zhodnotenie, vzhľadom na nedávny vývoj na trhu a rýchlo sa rozvíjajúce technológie v tejto oblasti sa zameriava najmä na lítiové batérie.

2. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

Cieľové hodnoty recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov sú stanovené v častiach B a C prílohy XII k nariadeniu (EÚ) 2023/1542, ako je zhrnuté ďalej.

- Recyklačné procesy musia najneskôr do 31. decembra 2025 dosiahnuť aspoň tieto cieľové hodnoty recyklačnej efektivity vyjadrené v priemernej hmotnosti: recykláciu 75 % v prípade olovených batérií, 65 % v prípade lítiových batérií, 80 % v prípade niklovo-kadmiových batérií a 50 % v prípade ostatných odpadových batérií.
- Recyklačné procesy musia najneskôr do 31. decembra 2030 dosiahnuť aspoň tieto cieľové hodnoty recyklačnej efektivity vyjadrené v priemernej hmotnosti: recykláciu 80 % v prípade olovených batérií a 70 % v prípade lítiových batérií.
- Všetky recyklačné procesy musia najneskôr do 31. decembra 2027 dosiahnuť aspoň tieto cieľové hodnoty zhodnotenia materiálov: 90 % v prípade kobaltu, medi, olova a niklu a 50 % v prípade lítia.
- Všetky recyklačné procesy musia najneskôr do 31. decembra 2031 dosiahnuť aspoň tieto cieľové hodnoty zhodnotenia materiálov: 95 % v prípade kobaltu, medi, olova a niklu a 80 % v prípade lítia.

Posúdenie sa týka všetkých chemických zložení batérií vrátane olovených a niklovo-kadmiových batérií. Týka sa aj hlavných chemických zložení batérií v skupine „ostatných“ batérií, ktoré sú zoradené podľa trhového podielu, vrátane alkalicko-soľných a niklovo-metalhydridových akumulátorov.

Lítiové batérie sú v súčasnosti v rámci nariadenia o batériách klasifikované ako samostatná kategória chemického zloženia, zatiaľ čo podľa zrušenej smernice 2006/66/ES[6] boli zaradené do kategórie „ostatné použité batérie“. Kategória „chemické zloženie na báze lítia“ zahŕňa batérie s rôznymi úrovňami recyklovateľnosti v závislosti od ich zloženia (napr. vysoký alebo nízky obsah cenných surovín) a veľkosti (napr. na úrovni sady alebo článkov).

Tieto rozdiely boli zohľadnené v metodike výpočtu a overovania mier recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov stanovenej v delegovanom nariadení (EÚ) 2025/606[7]. Táto metodika

[6] Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch, ktorou sa zrušuje smernica 91/157/EHS (Ú. v. EÚ L 266, 26.9.2006, s. 1).

[7] Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2025/606 z 21. marca 2025, ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1542 stanovením metodiky výpočtu a overovania mier recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov z odpadových batérií a formátu dokumentácie.

poskytuje v pravidlách výpočtu primeranú mieru flexibility tým, že až do konca roka 2029 nie je povinné zahrnúť do výpočtu určité látky, ako sú železo, fosfor a grafit. Prispieva tým k dosiahnuteľnosti cieľových hodnôt. Túto metodiku výpočtu je potrebné zohľadniť pri posudzovaní cieľových hodnôt, keďže sa ňou vytvára rovnováha medzi ambicióznymi cieľmi a flexibilitou, aby sa zohľadnil súčasný stav recyklácie odpadových batérií v EÚ, ako aj zamýšľaný smer vývoja.

Posúdenie bolo podložené technickým posúdením, ktoré vypracovalo Spoločné výskumné centrum (JRC) Európskej komisie[8].

V septembri 2025 začalo JRC celoúnijný prieskum zameraný na zber údajov, ktorý bol zacielený na široké spektrum združení pôsobiacich v odvetví batérií, zainteresovaných strán v odvetví zapojených do nakladania s odpadovými batériami (napr. prevádzkovatelia recyklačných zariadení, prevádzkovatelia zariadení na rafináciu), mimovládnych organizácií a nezávislých odborníkov. Účastníci prieskumu sa venovali všetkým relevantným chemickým zloženiam batérií – t. j. olovenému, lítiovému, niklovo-kadmiovému a inému batériám –, ako aj všetkým kategóriám batérií – t. j. prenosným batériám, batériám pre ľahké dopravné prostriedky (LMT batérie), batériám pre elektrické vozidlá, priemyselným batériám a batériám na štartovanie, osvetlenie a zapaľovanie (SLI batérie).

Najväčší podiel na účasti zainteresovaných strán malo odvetvie lítiových batérií. Môže to byť čiastočne spôsobené tým, že lítiové batérie boli v rámci nariadenia o batériách novoklasifikované ako samostatná kategória chemického zloženia, pre ktorú platia nové konkrétne cieľové hodnoty recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov. Môže to byť aj dôsledok nedávneho výrazného rastu a inovácií v odvetví lítiových batérií a v súvisiacom odvetví recyklácie. Väčšinu údajov poskytlo odvetvie výskumnému centru JRC ako dôverné informácie. Na workshop pre zainteresované strany, ktorý JRC usporiadalo v januári 2026, osobitne pozvalo odborníkov na olovené, niklovo-kadmiové a iné batérie, aby sa vyjadrili k jeho zisteniam a návrhom týkajúcim sa ich konkrétnych oblastí odbornosti.

S cieľom doplniť odpovede zainteresovaných strán v rámci prieskumu EÚ analyzovalo JRC dosiahnuteľnú recyklačnú efektivitu prostredníctvom modelovania ponuky a dopytu v oblasti surovín na výrobu batérií[9].

Následne bola vykonaná spoločná analýza na základe údajov od zainteresovaných strán a údajov získaných z modelovania JRC. Výsledky tejto spoločnej analýzy boli predstavené počas workshopu pre zainteresované strany organizovaného JRC v januári 2026 s cieľom získať spätnú väzbu. V správe bola zohľadnená spätná väzba a konečné závery vyplývajúce z konzultácie so zainteresovanými stranami, ktorú uskutočnilo JRC.

Mnohé zainteresované strany vo svojej spätnej väzbe adresovanej JRC uviedli, že toto posúdenie cieľových hodnôt považujú za predčasné. Poukázali na časový posun medzi týmto prvým posúdením a prvým oznámením údajov zo strany prevádzkovateľov recyklačných zariadení príslušným orgánom do polovice roka 2027, po ktorom bude nasledovať

[8] Technické posúdenie JRC v súvislosti s článkom 71 ods. 5 nariadenia o batériách, 2026.
[9] Technické posúdenie JRC v súvislosti s článkom 71 ods. 5 nariadenia o batériách, 2026.

oznamovanie informácii zo strany členských štátov Komisii do polovice roka 2028 [podľa článku 75 ods. 7 a článku 76 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2023/1542].

Expertná skupina pre odpad (odpadové batérie) usporiadala 22. mája 2026 dve po sebe nasledujúce zasadnutia – jedno s externými zainteresovanými stranami a druhé výlučne s členskými štátmi. Spätnú väzbu bolo možné predložiť do 19. júna 2026. Neboli predložené žiadne požiadavky na zmenu záverov správy.

3. POSÚDENIE CIEĽOVÝCH HODNÔT RECYKLAČNEJ EFEKTIVITY UVEDENÝCH V PRÍLOHE XII ČASTI B

3.1. Vstupy zainteresovaných strán k cieľovým hodnotám recyklačnej efektivity

Zo spätnej väzby od zainteresovaných strán vyplynulo, že odvetvie recyklácie vníma cieľové hodnoty recyklačnej efektivity v prípade lítiových batérií do roku 2025, a najmä do roku 2030, ako ťažko dosiahnuteľné a v niektorých konkrétnych prípadoch dokonca ako nedosiahnuteľné. Nie je to spôsobené samotnou ich číselnou hodnotou, ale skôr spôsobom, akým sú tieto cieľové hodnoty štruktúrované. V rámci cieľových hodnôt recyklačnej efektivity pre lítiové batérie sú v jednej kategórii zoskupené batérie, s ktorými by sa vzhľadom na ich veľkosť (napr. prenosné batérie oproti batériám pre elektrické vozidlá), funkčnosť (dobíjateľné batérie oproti nedobíjateľným batériám) a chemické zloženie (napr. batérie NMC, ktoré sú bohaté na cenné materiály, oproti batériám LFP, ktoré obsahujú relatívne málo cenných materiálov) mohlo zaobchádzať rozdielne. V prípade týchto batérií sa pri recyklácii nedosahujú rovnaké výsledky[10].

Podobné problémy vznikajú aj pri porovnávaní rôznych kategórií batérií. Konkrétne možno pri sadách batérií pre elektrické vozidlá dosiahnuť vyššiu recyklačnú efektivitu ako v prípade prenosných batérií. V prípade sád batérií pre elektrické vozidlá možno zhodnotiť významnú časť batérie (napr. obal) s minimálnymi stratami, vďaka čomu sú prípadné straty vznikajúce pri spracovaní článkov úmerne tomu menej významné. To však neplatí v prípade prenosných batérií, ktoré sa často skladajú len z jedného článku alebo majú minimálny obal, v dôsledku čoho sú straty vznikajúce pri spracovaní článkov pomerne výraznejšie.

V metodike výpočtu stanovenej v delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2025/606[11] sa tento nesúlad rieši tým, že sa prevádzkovateľom recyklačných zariadení do konca roka 2029 umožňuje zohľadňovať pri výpočte určité materiály, ktoré sa v súčasnosti bežne nezhodnocujú. Tento prístup umožňuje prevádzkovateľom recyklačných zariadení prispôsobiť výpočet mier recyklačnej efektivity vstupným frakciám, ktoré spracúvajú, pričom sa zachovávajú

[10] Orefice, M., Manni, F.M., Pierri, E., Bobba, S., Gaudillat, P., Vaccari, M., Mathieux, F. *Technical suggestions for the rules for calculation and verification of rates for recycling efficiency and recovery of materials of waste batteries* (Technické návrhy pravidiel výpočtu a overovania mier recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov z odpadových batérií), 2024, https://doi.org/10.2760/9393862.

[11] Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2025/606 z 21. marca 2025, ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1542 stanovením metodiky výpočtu a overovania mier recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov z odpadových batérií a formátu dokumentácie.

harmonizované pravidlá výpočtu pre všetky typy batérií – vrátane lítiových batérií, a to napriek rôznorodému zloženiu jednotlivých lítiových batérií.

Analýzou JRC sa potvrdzuje, že metodika uvedená v delegovanom nariadení (EÚ) 2025/606 je spoľahlivá a prevádzkovateľom recyklačných zariadení poskytuje potrebnú flexibilitu na prispôsobenie sa cieľovým hodnotám[12].

Niektoré zainteresované strany okrem toho uviedli, že v týchto cieľových hodnotách nemusia byť dostatočne zohľadnené niektoré novovznikajúce chemické zloženia batérií, ako napríklad batérie s pevným elektrolytom (SSB batérie). V prípade takýchto batérií môže byť náročné dosiahnuť cieľovú hodnotu recyklačnej efektivity stanovenú pre lítiové batérie. Počas konzultácií však neboli predložené žiadne konkrétne návrhy ani údaje týkajúce sa možných mier recyklačnej efektivity pre SSB batérie.

3.2. Analýza JRC založená na modelovaní recyklačnej efektivity

V spätnej väzbe od zainteresovaných strán k prieskumu EÚ chýbali v niektorých oblastiach významné kvantitatívne údaje. JRC preto vykonalo analýzu dosiahnuteľnej recyklačnej efektivity s využitím svojho modelu ponuky a dopytu v oblasti surovín na výrobu batérií. Analýza bola zameraná na recyklačnú efektivitu lítiových batérií, v prípade ktorých bola v nariadení (EÚ) 2023/1542 stanovená cieľová hodnota a posúdenie by sa mohlo považovať za zvlášť relevantné vzhľadom na to, že odvetvie recyklácie sa v tejto oblasti nachádza v relatívne ranom štádiu vývoja.

JRC stanovilo priemerné dosiahnuté miery recyklačnej efektivity pomocou týchto troch modelov výpočtu.

1. **Bez vylúčenia akejkoľvek frakcie:** z výpočtov neboli vylúčené žiadne vstupné ani výstupné frakcie.
2. **S vylúčením kyslíka:** zo vstupných a z výstupných frakcií použitých vo výpočtoch bol vylúčený kyslík, zatiaľ čo grafit a rozpúšťadlá sa považovali za zhodnotené.
3. **S vylúčením kyslíka, rozpúšťadiel a grafitu:** zo vstupných a z výstupných frakcií použitých vo výpočtoch bol vylúčený kyslík, ako aj rozpúšťadlá a grafit. Podľa metodiky stanovenej v delegovanom nariadení (EÚ) 2025/606 nebude viac od 1. januára 2030 možné z výpočtov vynechať rozpúšťadlá a grafit (a všeobecnejšie uhlíkové frakcie).

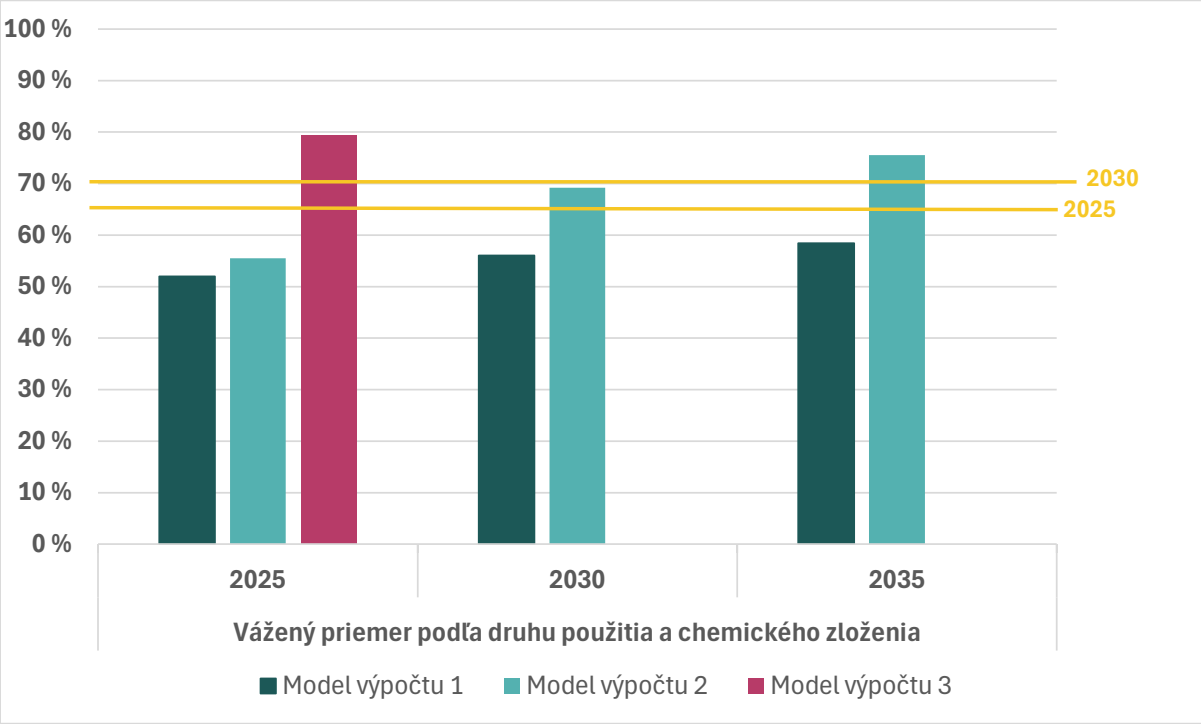
Na **obrázku 1** je všeobecný prehľad vychádzajúci z predpokladu, že vstup na recykláciu je reprezentatívny pre batérie vyzbierané v EÚ a zahŕňa všetky druhy použitia a všetky chemické zloženia. Možno uviesť nasledujúce zistenia.

- Ak sa z výpočtov nevylúči žiadna frakcia (**model výpočtu 1: bez vylúčenia**), bolo by veľmi náročné dosiahnuť cieľovú hodnotu v prípade všetkých lítiových batérií, pokiaľ by sa nezhodnotili ďalšie frakcie (napr. grafit).

[12] Technické posúdenie JRC v súvislosti s článkom 71 ods. 5 nariadenia o batériách, 2026, oddiel 3.1. Analýza súčasných úrovní cieľových hodnôt recyklačnej efektivity pre lítiové batérie.

- Ak sa v procesoch recyklácie bude postupne zavádzať zhodnocovanie grafitu a rozpúšťadiel a zároveň sa z výpočtov vylúči kyslík (**model výpočtu 2: zhodnotenie grafitu a rozpúšťadiel – s vylúčením kyslíka**), je možné, že cieľové hodnoty do roku 2025 pre lítiové batérie sa aj tak nedosiahnu, keďže grafit a rozpúšťadlá sa síce započítavajú do vstupov, v praxi sa však zatiaľ nerecyklujú v dostatočne vysokej miere[13]. Naopak, do roku 2030, v ktorom sa predpokladá miera zhodnotenia grafitu a rozpúšťadiel 50 %, bude dosiahnutá aj cieľová hodnota recyklačnej efektivity 70 % pre lítiové batérie.
- A napokon by vylúčenie grafitu, kyslíka a rozpúšťadiel z výpočtu (**model výpočtu 3: s vylúčením grafitu, kyslíka a rozpúšťadla**) umožnilo dosiahnuť cieľové hodnoty na roky 2025 a 2030 pre lítiové batérie.

Obrázok 1. Vážený priemer recyklačnej efektivity, ktorú možno dosiahnuť v prípade lítiových batérií, pri použití troch rôznych metód výpočtu, v porovnaní s cieľovými hodnotami na roky 2025 a 2030



Zdroj: Vlastné výpočty JRC. (© Európska únia, 2026)

Táto analýza má svoje obmedzenia. Je založená na výhľadovom modelovaní JRC, ktoré síce vychádza zo spoľahlivého a z každoročne aktualizovaného súboru údajov, no rovnako ako akákoľvek iná činnosť modelovania sa opiera o predpoklady a odhady. Zloženie odpadových batérií určených na recykláciu sa odhadlo na základe historických a očakávaných údajov o typoch batérií používaných na príslušné účely (napr. batérie pre elektrické vozidlá, priemyselné

[13] Z tohto dôvodu delegované nariadenie (EÚ) 2025/606 umožňuje vylúčiť tieto látky z výpočtov mier recyklačnej efektivity aspoň do 31. decembra 2029.

batérie, batérie pre ľahké dopravné prostriedky, prenosné batérie) a ich vlastnostiach (predovšetkým životnosť batérie a jej chemické zloženie) s využitím (Weibullovho) štatistického rozdelenia. To isté platí aj pre historické a očakávané miery zberu jednotlivých typov batérií. Údaje boli získané z vedeckej literatúry, zo správ, od súkromných poskytovateľov údajov a priamo od prevádzkovateľov zariadení na recykláciu batérií. Očakávaná recyklačná efektivita na obrázku 1 predstavuje vážený priemer vychádzajúci z očakávaného zloženia vstupného materiálu na recykláciu a z recyklačnej efektivity pri rôznych druhoch použitia a chemického zloženia podľa údajov poskytnutých prevádzkovateľmi recyklačných zariadení[14].

3.3. Výsledky analýzy

Z analýzy vyplýva, že hoci môže byť v niektorých prípadoch náročné dosiahnuť cieľové hodnoty, delegované nariadenie (EÚ) 2025/606 umožňuje prevádzkovateľom recyklačných zariadení zmierniť obmedzenia týkajúce sa ich vstupov tým, že z výpočtu miery recyklačnej efektivity dočasne vynechajú frakcie, ktoré sa nezhodnocujú. To im umožňuje do 31. decembra 2029 dosahovať a dokonca prekračovať cieľové hodnoty pre lítiové batérie. Po 1. januári 2030 budú prevádzkovatelia recyklačných zariadení naďalej môcť vylúčiť kyslík, chlór a síru. Do výpočtov však bude potrebné zahrnúť grafit, železo a fosfor, čo bude predstavovať ďalší stimul na recykláciu týchto materiálov.

Z analýzy vyplýva, že nie je potrebné zrevidovať cieľové hodnoty pre lítiové batérie, keďže žiadne údaje ani informácie z prieskumu EÚ a zo správy JRC[15] nepreukázali významné zmeny v oblasti vývoja trhu alebo technického a vedeckého pokroku, ktoré by odôvodňovali revíziu súčasných cieľových hodnôt recyklačnej efektivity pre lítiové batérie. Ani cieľové hodnoty pre olovené, niklovo-kadmiové a iné batérie si nevyžadujú revíziu, keďže analýza priniesla podobné výsledky.

4. POSÚDENIE CIEĽOVÝCH HODNÔT ZHODNOTENIA MATERIÁLOV UVEDENÝCH V PRÍLOHE XII ČASTI C

4.1. Spätná väzba od zainteresovaných strán k cieľovým hodnotám zhodnotenia materiálov

Niektoré zainteresované strany vyjadrili obavy v súvislosti s cieľovou hodnotou 95 % pre nikel a kobalt do roku 2031, ktorú považujú za hodnotu blížiacu sa technickému limitu, najmä v prípade rozsiahlych, nepretržitých procesov.

---

[14] Orefice, M., Manni, F.M., Pierri, E., Bobba, S., Gaudillat, P., Vaccari, M., Mathieux, F., *Technical suggestions for the rules for calculation and verification of rates for recycling efficiency and recovery of materials of waste batteries* (Technické návrhy pravidiel výpočtu a overovania mier recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov z odpadových batérií), 2024, https://doi.org/10.2760/9393862.

[15] Technické posúdenie JRC v súvislosti s článkom 71 ods. 5 nariadenia o batériách, 2026.

Z odpovedí v prieskume EÚ vyplynulo, že na konci roka 2025 bolo len veľmi málo prevádzkovateľov recyklačných zariadení schopných zhodnocovať lítium z batérií, očakáva sa však, že v nasledujúcich rokoch budú zavedené nové procesy zhodnotenia lítia. Skutočnosť, že väčšina zainteresovaných strán sa nevyjadrila k cieľovým hodnotám, môže naznačovať, že so súčasnými cieľovými hodnotami nemajú konkrétne problémy a že prevádzkovatelia recyklačných zariadení – hoci sú pod tlakom – sa pravdepodobne domnievajú, že tieto cieľové hodnoty včas dosiahnu. Niektoré zainteresované strany uviedli, že zvýšenie cieľových hodnôt pre lítium z 50 % v roku 2027 na 80 % v roku 2031 môže byť príliš prudké. Naopak, malý počet zainteresovaných strán naznačil, že cieľové hodnoty pre lítium by mohli byť ambicióznejšie. Nepredložili však ani kvantitatívne návrhy, ani jasné dôkazy na odôvodnenie ich zvýšenia.

Niektoré zainteresované strany vyjadrili obavy, že startupy a prevádzkovatelia, ktorí využívajú nové postupy, by mohli mať problémy s dosiahnutím stanovených cieľových hodnôt. Konštatovali, že títo prevádzkovatelia môžu mať v prvom roku až v prvých troch rokoch ťažkosti s riadením svojich procesov, a poukázali na to, že prevádzky zvyšujú svoje kapacity ešte predtým, ako sa im podarí optimalizovať miery zhodnotenia materiálov.

4.2. Analýza JRC založená na modelovaní zhodnotenia lítia

Vzhľadom na rýchly rast trhu s batériami sa dostupnosť materiálu považuje za dôležitý faktor, ktorý je potrebné preskúmať. Lítium možno z technického hľadiska zhodnocovať vo vysokej miere, v EÚ sa však mnohé procesy v súčasnosti nachádzajú v pilotnej fáze. Okrem toho tu neexistujú úspory z rozsahu a niektorí prevádzkovatelia recyklačných zariadení tvrdia, že investičná bezpečnosť potrebná na rozšírenie je nedostatočná. Čiastočne to možno pripísať vyšším nákladom na recykláciu v EÚ v porovnaní s krajinami mimo EÚ (napr. náklady na energiu a náklady práce).

Cieľové hodnoty zhodnotenia lítia sú jedinými cieľovými hodnotami, pri ktorých je ešte možné urobiť úpravy. Ich zvýšenie by potenciálne mohlo prispieť k väčšej dostupnosti lítia v EÚ.

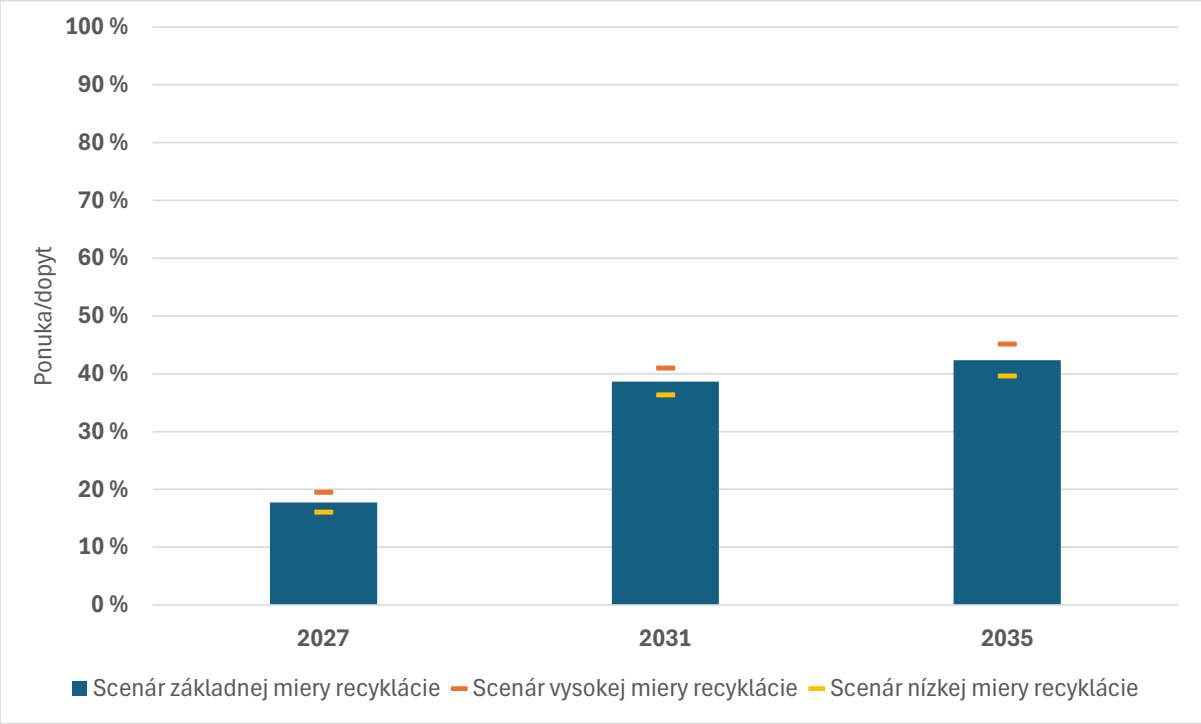
JRC posúdilo vplyv zvýšenia alebo zníženia cieľových hodnôt zhodnotenia lítia na celkové dodávky lítia v EÚ.

Na stanovenie odhadu celkových potenciálnych sekundárnych dodávok lítia sa zohľadnili tieto tri scenáre:

1. základná miera recyklácie s cieľovými hodnotami zhodnotenia lítia 50 % do roku 2027 a 80 % do roku 2031;
2. vysoká miera recyklácie so zvýšením cieľových hodnôt zhodnotenia lítia o 10 percentuálnych bodov, t. j. z 50 % na 60 % do roku 2027 a z 80 % na 90 % do roku 2031;
3. nízka miera recyklácie so znížením cieľových hodnôt zhodnotenia lítia o 10 percentuálnych bodov, t. j. z 50 % na 40 % do roku 2027 a z 80 % na 70 % do roku 2031.

Ako je znázornené na **Obrázku 2**, pri stanovení cieľovej hodnoty zhodnotenia lítia na 50 % do roku 2027 a 80 % do roku 2035 sa odhaduje, že primárne a sekundárne dodávky lítia z EÚ pokryjú 18 % celkového dopytu EÚ v roku 2027, pričom tento podiel vzrastie na 39 % v roku 2031 a na 42 % v roku 2035. Potenciálny účinok zvýšenia alebo zníženia cieľových hodnôt by sa pohyboval v rozmedzí ±2 percentuálne body v roku 2027 a ±3 percentuálne body v roku 2035.

Obrázok 2. Celkové dodávky lítia v EÚ ako súčet primárnej výroby a sekundárnej výroby z odpadových batérií a z odpadu z výroby v pomere k celkovému dopytu v EÚ po lítiu obsiahnutom v lítiových batériách uvedených na trh v EÚ, bez zohľadnenia spracovateľských kapacít



Hodnota 100 % na obrázku predstavuje celkový dopyt po lítiu v batériách v EÚ.

Zdroj: Vlastné výpočty JRC. (© Európska únia, 2026)

Z analýzy vyplýva, že hoci by úprava cieľovej hodnoty viedla k nárastu alebo poklesu dodávok, vplyv na dostupnosť materiálov potrebných na pokrytie dopytu v EÚ by bol pomerne obmedzený. Výzva pre EÚ súvisí skôr s celkovými spracovateľskými kapacitami v EÚ než s efektívnosťou jednotlivých zariadení na spracovanie.

Táto analýza má svoje obmedzenia. Je založená na výhľadovom modelovaní JRC, ktoré síce vychádza zo spoľahlivého a z každoročne aktualizovaného súboru údajov, no rovnako ako akákoľvek iná činnosť modelovania sa opiera o predpoklady a odhady. V tejto analýze bol použitý modelový prístup opísaný v oddiele 3.2, ale v prípade mier zhodnotenia bola analýza ďalej spresnená na úrovni materiálov. Preto bolo potrebné zohľadniť ďalšie aspekty, ako napríklad materiálovú náročnosť špecifickú pre jednotlivé druhy použitia batérií a ich chemické zloženia, a bolo nutné prispôsobiť analyzované celkové toky batérií obsahu materiálov. Na kvantifikáciu celkovej dodávky materiálu boli použité historické a očakávané údaje o výrobe rafinovanej prvotnej suroviny. Údaje použité na stanovenie historických aj

očakávaných parametrov boli získané z vedeckej literatúry, zo správ, od súkromných poskytovateľov údajov a priamo od prevádzkovateľov zariadení na recykláciu batérií.

4.3. Výsledky analýzy

Žiadne údaje ani informácie z prieskumu EÚ a zo správy JRC[16] nenaznačujú významné zmeny v oblasti vývoja trhu alebo technického a vedeckého pokroku, ktoré by odôvodňovali revíziu súčasných cieľových hodnôt zhodnotenia materiálov.

Zo správy JRC vyplýva, že cieľová hodnota zhodnotenia lítia do roku 2027 bola stanovená na 50 % nie pre obmedzenú technickú uskutočniteľnosť extrakčných procesov (keďže v zásade je možné dosiahnuť veľmi vysokú extrakčnú efektivitu v prípade všetkých bežne používaných technológií recyklácie), ale aby sa umožnilo postupne zvyšovať kapacitu technológie vzhľadom na čas potrebný na jej optimalizáciu a prekonanie prípadných počiatočných technických prekážok.

Zvýšením cieľových hodnôt by sa skomplikovala situácia prevádzkovateľom recyklačných zariadení, pričom by to nemalo významný vplyv na dostupnosť materiálov, a mohlo by to brániť novým prevádzkovateľom recyklačných zariadení v ich snahách o zavedenie procesov recyklácie. Naopak, zníženie cieľových hodnôt by mohlo byť pre prevádzkovateľov recyklačných zariadení prínosom, mohlo by však oslabiť ciele obehového hospodárstva a zhoršiť už aj tak zložitú situáciu v oblasti dodávok lítia.

Pokiaľ ide o kobalt, nikel, meď a olovo, prevádzkovatelia recyklačných zariadení už tieto materiály zhodnocujú vo vysokej miere a cieľové hodnoty sú už teraz veľmi ambiciózne, pričom cieľová hodnota do roku 2031 (95 % zhodnotenia materiálov) sa blíži k hranici technickej uskutočniteľnosti. V prípade týchto materiálov by sa zvýšením cieľových hodnôt len vyvinul ďalší tlak na prevádzkovateľov recyklačných zariadení, pričom by to malo len obmedzený vplyv na schopnosť EÚ zabezpečovať dodávky surovín. Naopak, znížiť cieľové hodnoty sa nepovažuje za potrebné, keďže v súvislosti s procesmi zhodnocovania nebolo zistené žiadne technologické zlyhanie ani zlyhanie v oblasti obehovosti.

5. ZÁVERY

Súčasné cieľové hodnoty stanovené v častiach B a C prílohy XII k nariadeniu (EÚ) 2023/1542 predstavujú primeranú rovnováhu medzi ambicióznymi cieľmi a realizovateľnosťou. Podporujú prechod na obehové hospodárstvo a stimulujú inovácie a investície v kľúčovej oblasti recyklácie batérií bez toho, aby nadmerne zaťažovali rozvíjajúce sa a rastúce odvetvie.

Pokiaľ ide o cieľové hodnoty recyklačnej efektivity, súčasná metodika výpočtu podľa delegovaného nariadenia (EÚ) 2025/606 poskytuje prevádzkovateľom recyklačných zariadení dostatočnú flexibilitu na prispôsobenie výpočtov na základe svojich vstupov a na dosiahnutie týchto cieľových hodnôt prostredníctvom prístupu nezávislého od konkrétnej technológie.

[16] Technické posúdenie JRC v súvislosti s článkom 71 ods. 5 nariadenia o batériách, 2026.

Cieľové hodnoty zhodnotenia materiálov sú v súlade s technologickou uskutočniteľnosťou zhodnotenia kobaltu, niklu, medi a olova. V prípade lítia sa cieľová hodnota 50 % zhodnotenia nepovažuje za maximum, ktoré je v súčasnosti dosiahnuteľné z hľadiska technologickej uskutočniteľnosti a ekonomickej ziskovosti, ale za dobre vyvážený cieľ, keďže poskytuje odvetviu čas potrebný na optimalizáciu a rozšírenie procesov.

Zníženie cieľových hodnôt zhodnotenia by malo len obmedzený vplyv na súčasnú celkovú situáciu v oblasti dodávok, mohlo by však spôsobiť oneskorenie potrebných investícií do recyklácie batérií. Znížením cieľových hodnôt recyklačnej efektivity by sa takisto odvetvie odradilo od investícií do vývoja a inovácií a neprispelo by sa k zvýšeniu konkurencieschopnosti odvetvia recyklácie v EÚ. Akékoľvek zníženie cieľových hodnôt by sa v súlade s článkom 72 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2023/1542 vzťahovalo aj na recykláciu v krajinách mimo EÚ.

Znížením cieľových hodnôt by sa preto mohlo ohroziť dosiahnutie cieľov obehového hospodárstva, najmä pokiaľ ide o kritické suroviny a strategickú autonómiu EÚ vo svete, ktorý sa vyznačuje rastúcou neistotou v oblasti svetového obchodu a zabezpečenia prístupu ku kritickým a k strategickým surovinám.

Zvýšenie cieľových hodnôt by takisto malo len obmedzený vplyv na súčasnú celkovú situáciu v oblasti dodávok, pričom by mohlo spôsobiť ďalší tlak na prevádzkovateľov recyklačných zariadení v EÚ bez toho, aby bolo zaručené, že sa podarí uskutočniť potrebné zmeny v požadovanom krátkom časovom horizonte, a to aj napriek sústavnému úsiliu o zlepšenie situácie a očakávanému vplyvu prebiehajúcich investícií.

Zvyšujúci sa dopyt po kritických surovinách vedie ku geopolitickému boju o prístup k zdrojom. V posledných rokoch prijali niektoré krajiny mimo EÚ rad opatrení na kontrolu vývozu, ktoré sa vzťahujú na kritické suroviny a konečné výrobky, ako sú napríklad batérie.

Zachovanie cieľových hodnôt recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov na súčasnej úrovni by prispelo k dosiahnutiu cieľov Akčného plánu RESourceEU, a to aj tým, že by EÚ pomohlo do roku 2029 znížiť svoju závislosť od jednej krajiny pôvodu v rámci hodnotových reťazcov surovín súvisiacich s výrobou batérií o 30 % až 50 %. Zachovaním cieľových hodnôt v nezmenenej podobe by sa doplnili aj opatrenia v oblasti prvotných surovín prostredníctvom významného príspevku k obehovému hospodárstvu a odvetviu druhotných surovín.

Po posúdení všetkých dostupných informácií a údajov o vývoji na trhu, najmä pokiaľ ide o vplyv technológií batérií na typ zhodnotených materiálov a existujúcu a predpokladanú dostupnosť kobaltu, medi, olova, lítia alebo niklu alebo ich nedostatok, a vzhľadom na technický a vedecký pokrok sa nepovažuje za vhodné zrevidovať cieľové hodnoty recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov stanovené v prílohe XII častiach B a C.

Na základe tohto posúdenia Komisia nevidí žiadny dôvod na prijatie delegovaného aktu podľa článku 71 ods. 5 nariadenia (EÚ) 2023/1542 s cieľom zmeniť cieľové hodnoty recyklačnej efektivity a zhodnotenia materiálov stanovené v častiach B a C prílohy XII k nariadeniu (EÚ) 2023/1542.

Odporúča sa však pokračovať v monitorovaní s cieľom posudzovať vedecký pokrok a vývoj na trhu, ako sa vyžaduje v článku 71 ods. 5, v ktorom sa uvádza, že Komisia musí aspoň každých päť rokov posúdiť, či je vhodné zrevidovať cieľové hodnoty recyklačnej efektivity a

zhodnotenia materiálov. Ďalšie posúdenie je preto potrebné uskutočniť najneskôr do 18. augusta 2031.