EVROPSKA
KOMISIJA

Bruselj, 11.9.2026
COM(2026) 470 final

POROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU

o oceni primernosti revizije ciljev za učinkovitost recikliranja in snovno predelavo iz delov B in C Priloge XII k Uredbi (EU) 2023/1542

1. UVOD

Baterije so eden od ključnih dejavnikov, ki omogočajo trajnostni razvoj, zeleno mobilnost, čisto energijo in podnebno nevtralnost. Uredba o baterijah in odpadnih baterijah[1] (Uredba (EU) 2023/1542 ali uredba o baterijah) je uvedla harmoniziran regulativni okvir za celotni življenjski cikel baterij, ki se dajo na trg v EU. To vključuje zahteve glede učinkovitosti recikliranja in snovne predelave odpadnih baterij.

Da bi se spoprijela s pomanjkanjem primarnih surovin in zmanjšala svojo odvisnost od držav, ki niso članice EU, pri oskrbi s kritičnimi surovinami, mora EU okrepiti svojo strateško avtonomijo, med drugim z razvojem bolj krožnega gospodarstva. V poročilih Enrica Lette[2] in Maria Draghija[3] ter kompasu za konkurenčnost[4] je poudarjena vloga krožnosti pri spodbujanju inovacij in odpornosti.

Akcijski načrt RESourceEU[5] vključuje baterije in njihove surovine med vrednostne verige, ki zahtevajo neposredno pozornost za okrepitev industrije EU ter podporo konkurenčnosti, zelenemu in digitalnemu prehodu ter obrambni pripravljenosti.

Cilji za recikliranje odpadnih baterij in njihovo snovno predelavo so navedeni v členu 71 in določeni v Prilogi XII k uredbi o baterijah. Ti cilji se sčasoma višajo, s čimer prispevajo predvsem k bolj krožnemu gospodarstvu in tako povečujejo razpoložljivost kritičnih surovin za gospodarstvo EU. Podpirajo tudi konkurenčnost industrije in spodbujajo inovacije.

V skladu s členom 71(5) uredbe o baterijah mora Komisija do 18. avgusta 2026 in nato vsaj vsakih pet let oceniti, ali je primerno revidirati cilje za učinkovitost recikliranja in snovno predelavo, pri čemer upošteva:

- razvoj trga, zlasti spremembe tehnologij baterij, ki vplivajo na vrsto pridobljenih materialov;
- obstoječe in napovedane razpoložljivosti kobalta, bakra, svinca, litija in niklja ali njihovo pomanjkanje;
- tehnični in znanstveni napredek.

Kadar je to utemeljeno in primerno na podlagi navedene ocene, lahko Komisija sprejme delegirani akt v skladu s členom 89 Uredbe (EU) 2023/1542 za spremembo ciljev za

[1] Uredba (EU) 2023/1542 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. julija 2023 o baterijah in odpadnih baterijah, spremembi Direktive 2008/98/ES in Uredbe (EU) 2019/1020 ter razveljavitvi Direktive 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“ (Veliko več kot le trg – hitrost, varnost, solidarnost. Krepitev enotnega trga za trajnostno prihodnost in blaginjo vseh državljanov EU), 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“ (Prihodnost evropske konkurenčnosti), 2024, https://doi.org/10.2872/1823372.

[4] COM(2025) 30, Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Evropskemu svetu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij.

[5] COM(2025) 945. Akcijski načrt RESourceEU Pospeševanje naše strategije za kritične surovine za prilagoditev novi realnosti.

učinkovitost recikliranja in snovno predelavo iz delov B in C Priloge XII k Uredbi (EU) 2023/1542.

Čeprav ta ocena zajema učinkovitost recikliranja za vse kemijske sestave baterij in predelavo vseh materialov, za katere veljajo zahteve glede predelave, je glede na nedavni razvoj trga in hitro razvijajoče se tehnologije na tem področju osredotočena zlasti na litijeve baterije.

2. OZADJE

Cilji za učinkovitost recikliranja in snovno predelavo so določeni v delih B in C Priloge XII k Uredbi (EU) 2023/1542, kot je povzeto v nadaljevanju.

- Najpozneje 31. decembra 2025 mora recikliranje doseči vsaj naslednje cilje za učinkovitost recikliranja glede na povprečno maso: 75 % za svinčevo-kislinske baterije, 65 % za litijeve baterije, 80 % za nikelj-kadmijeve baterije in 50 % za druge odpadne baterije.
- Najpozneje 31. decembra 2030 mora recikliranje doseči vsaj naslednje cilje za učinkovitost recikliranja glede na povprečno maso: 80 % za svinčevo-kislinske baterije in 70 % za litijeve baterije.
- Najpozneje do 31. decembra 2027 mora vse recikliranje doseči vsaj naslednje cilje za snovno predelavo: 90 % za kobalt, baker, svinec in nikelj ter 50 % za litij.
- Najpozneje do 31. decembra 2031 mora vse recikliranje doseči vsaj naslednje cilje za snovno predelavo: 95 % za kobalt, baker, svinec in nikelj ter 80 % za litij.

Ocena zajema vse kemijske sestave baterij, vključno s svinčevo-kislinskimi in nikelj-kadmijevimi baterijami. Zajema tudi glavne kemijske sestave v skupini „drugih“ baterij glede na tržni delež, vključno z alkalnimi in solnimi ter nikelj-metal-hidridnimi baterijami.

Litijeve baterije so zdaj v skladu z uredbo o baterijah razvrščene kot ločena kemijska sestava, medtem ko so se v skladu z razveljavljeno Direktivo 2006/66/ES[6] uvrščale med „druge odpadne baterije“. Kategorija „litijeva kemijska sestava“ vključuje baterije z različno stopnjo možnosti recikliranja, odvisno od njihove sestave (npr. visoke ali nizke vsebnosti dragocenih surovin) in velikosti (npr. na ravni sklopa ali celični ravni).

Te razlike so bile upoštevane v metodologiji za izračun in preverjanje stopenj učinkovitosti recikliranja in snovne predelave, določeni v Delegirani uredbi (EU) 2025/606[7]. Metodologija zagotavlja ustrezno stopnjo prožnosti v pravilih za izračun, saj do konca leta 2029 dopušča neobvezno vključitev nekaterih snovi, kot so železo, fosfor in grafit. To pomaga zagotoviti, da so cilji dosegljivi. To metodologijo izračuna je treba upoštevati pri ocenjevanju ciljev, saj vzpostavlja ravnovesje med ambicioznostjo in prožnostjo ter odraža tako sedanje stanje recikliranja odpadnih baterij v EU kakor tudi predvideno smer razvoja.

[6] Direktiva 2006/66/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 6. septembra 2006 o baterijah in akumulatorjih ter odpadnih baterijah in akumulatorjih in razveljavitvi Direktive 91/157/EGS (UL L 266, 26.9.2006, str. 1).

[7] Delegirana uredba Komisije (EU) 2025/606 z dne 21. marca 2025 o dopolnitvi Uredbe (EU) 2023/1542 Evropskega parlamenta in Sveta z določitvijo metodologije za izračun in preverjanje stopenj učinkovitosti recikliranja in snovne predelave odpadnih baterij ter oblike dokumentacije.

Ocena je bila podprta s tehnično oceno, ki jo je izvedlo Skupno raziskovalno središče Evropske komisije (JRC)[8].

Septembra 2025 je središče JRC začelo izvajati raziskavo na ravni EU za zbiranje podatkov, namenjeno širokemu krogu združenj s področja baterij, deležnikov iz industrije, ki sodelujejo pri ravnanju z odpadnimi baterijami (npr. izvajalcev recikliranja in predelovalcev), nevladnih organizacij in neodvisnih strokovnjakov. Udeleženci so pokrivali vse relevantne kemijske sestave baterij – tj. svinčevo-kislinske, litijeve, nikelj-kadmijeve in druge baterije – ter vse kategorije baterij – tj. prenosne baterije, baterije za lahka vozila, baterije za električna vozila, industrijske baterije ter baterije za zagon, osvetljavo in vžig.

Največ sodelujočih deležnikov je prihajalo iz industrije litijevih baterij. To je lahko deloma posledica dejstva, da so litijeve baterije z uredbo o baterijah na novo razvrščene kot ločena kemijska sestava ter da zanje veljajo novi posebni cilji za učinkovitost recikliranja in snovno predelavo. Odraža pa lahko tudi nedavno znatno širitev in inovacije v industriji litijevih baterij ter z njo povezani industriji recikliranja. Večina podatkov, ki jih je industrija predložila središču JRC, je bila posredovana zaupno. Središče JRC je na delavnici za deležnike januarja 2026 strokovnjake za svinčevo-kislinske, nikelj-kadmijeve in druge baterije posebej pozvalo, naj podajo pripombe k njegovim ugotovitvam in predlogom, ki se nanašajo na njihova posamezna strokovna področja.

Za dopolnitev odgovorov deležnikov na anketo na ravni EU je središče JRC analiziralo dosegljivo učinkovitost recikliranja z modeliranjem ponudbe surovin za baterije in povpraševanja po njih[9].

Nato je bila opravljena skupna analiza na podlagi podatkov deležnikov in podatkov, izpeljanih iz modeliranja središča JRC. Rezultati te skupne analize so bili predstavljeni na delavnici središča JRC za deležnike januarja 2026, da bi se pridobile povratne informacije. Povratne informacije in končne ugotovitve iz posvetovanja z deležniki, ki ga je izvedlo središče JRC, so bile upoštevane pri pripravi tega poročila.

Številni deležniki so v povratnih informacijah središču JRC navedli, da se jim ta ocena ciljev zdi prezgodnja. Opozorili so na časovni zamik med to prvo oceno in prvim sporočanjem podatkov izvajalcev recikliranja pristojnim organom do sredine leta 2027, ki mu sledi poročanje držav članic Komisiji do sredine leta 2028 (v skladu s členom 75(7) členom in 76(1) Uredbe (EU) 2023/1542).

Strokovna skupina za odpadke (baterije) je 22. maja 2026 izvedla zaporedni seji – eno z zunanjimi deležniki in drugo samo z državami članicami. Pisne povratne informacije je bilo mogoče predložiti do 19. junija 2026. Zahtev za spremembo sklepnih ugotovitev poročila ni bilo.

[8] Tehnična ocena JRC v zvezi s členom 71(5) uredbe o baterijah, 2026.

[9] Tehnična ocena JRC v zvezi s členom 71(5) uredbe o baterijah, 2026.

3. OCENA CILJEV ZA UČINKOVITOST RECIKLIRANJA IZ DELA B PRILOGE XII

3.1 Prispevki deležnikov glede ciljev za učinkovitost recikliranja

Iz povratnih informacij deležnikov je izhajalo, da industrija recikliranja cilje za učinkovitost recikliranja litijevih baterij za leto 2025 in zlasti za leto 2030 dojema kot zahtevne, v nekaterih posebnih primerih pa celo kot nedosegljive. Razlog za to ni številčna vrednost ciljev kot taka, temveč način njihove zasnove. Cilji za učinkovitost recikliranja litijevih baterij v isti skupini združujejo baterije, ki bi jih bilo mogoče zaradi njihove velikosti (npr. prenosne baterije v primerjavi z baterijami za električna vozila), funkcionalnosti (polnilne baterije v primerjavi z nepolnilnimi baterijami) in kemijske sestave (npr. nikelj-mangan-kobaltove (NMC) baterije, ki vsebujejo veliko materialov visoke vrednosti, v primerjavi z litij-železo-fosfatnimi (LFP) baterijami, ki vsebujejo razmeroma malo materialov visoke vrednosti) obravnavati različno. Te baterije pri recikliranju ne dosegajo enakih rezultatov[10].

Podobne težave se pojavijo pri primerjavi različnih kategorij baterij. Zlasti baterijski sklopi za električna vozila lahko dosežejo večjo učinkovitost recikliranja kot prenosne baterije. Baterijski sklopi za električna vozila omogočajo predelavo znatnega dela baterije (npr. ohišja) z minimalnimi izgubami, zaradi česar so morebitne izgube pri obdelavi celic sorazmerno manj pomembne. To ne velja za prenosne baterije, ki so pogosto sestavljene samo iz ene celice ali imajo zelo majhno ohišje, zato so izgube pri obdelavi celic sorazmerno pomembnejše.

Metodologija izračuna iz Delegirane uredbe Komisije (EU) 2025/606[11] obravnava to neskladje tako, da izvajalcem recikliranja do konca leta 2029 omogoča, da v svoje izračune vključijo nekatere materiale, ki se trenutno običajno ne predelujejo. Ta pristop izvajalcem recikliranja omogoča, da izračun stopenj učinkovitosti recikliranja prilagodijo vstopnim deležem, ki jih obdelujejo, hkrati pa ohranja harmonizirana pravila za izračun za vse vrste baterij, vključno z litijevimi baterijami, kljub heterogeni sestavi različnih litijevih baterij.

Analiza središča JRC potrjuje, da je metodologija iz Delegirane uredbe (EU) 2025/606 zanesljiva in izvajalcem recikliranja zagotavlja potrebno prožnost za prilagoditev navedenim ciljem[12].

Nekateri deležniki so navedli tudi, da nekatere nove kemijske sestave baterij, kot so baterije s trdnim elektrolitom, morda niso ustrezno zajete s cilji. Pri takih baterijah bi bilo lahko doseganje cilja za učinkovitost recikliranja litijevih baterij oteženo. Vendar med posvetovanji niso bili podani nobeni posebni predlogi ali podatki o možnih stopnjah učinkovitosti recikliranja baterij s trdnim elektrolitom.

---

[10] Orefice, M., Manni, F. M., Pierri, E., Bobba, S., Gaudillat, P., Vaccari, M., Mathieux, F., 2024. „Technical suggestions for the rules for calculation and verification of rates for recycling efficiency and recovery of materials of waste batteries“ (Tehnični predlogi za pravila za izračun in preverjanje stopenj učinkovitosti recikliranja in snovne predelave odpadnih baterij), https://doi.org/10.2760/9393862.

[11] Delegirana uredba Komisije (EU) 2025/606 z dne 21. marca 2025 o dopolnitvi Uredbe (EU) 2023/1542 Evropskega parlamenta in Sveta z določitvijo metodologije za izračun in preverjanje stopenj učinkovitosti recikliranja in snovne predelave odpadnih baterij ter oblike dokumentacije.

[12] Tehnična ocena JRC v zvezi s členom 71(5) uredbe o baterijah, 2026, oddelek 3.1. Analiza sedanjih ravni ciljev za učinkovitost recikliranja litijevih baterij.

3.2 Analiza središča JRC na podlagi modeliranja učinkovitosti recikliranja

V povratnih informacijah deležnikov v okviru ankete na ravni EU so na nekaterih področjih manjkali pomembni kvantitativni podatki. Središče JRC je zato izvedlo analizo dosegljive učinkovitosti recikliranja z uporabo svojega modela ponudbe surovin za baterije in povpraševanja po njih. Analiza je bila osredotočena na učinkovitost recikliranja litijevih baterij, za katere je bil cilj uveden z Uredbo (EU) 2023/1542 in za katere se lahko taka ocena šteje za posebej pomembno, saj je industrija recikliranja na tem področju v razmeroma zgodnji fazi razvoja.

Središče JRC je določilo povprečne stopnje učinkovitosti recikliranja, dosežene z uporabo naslednjih treh modelov izračuna.

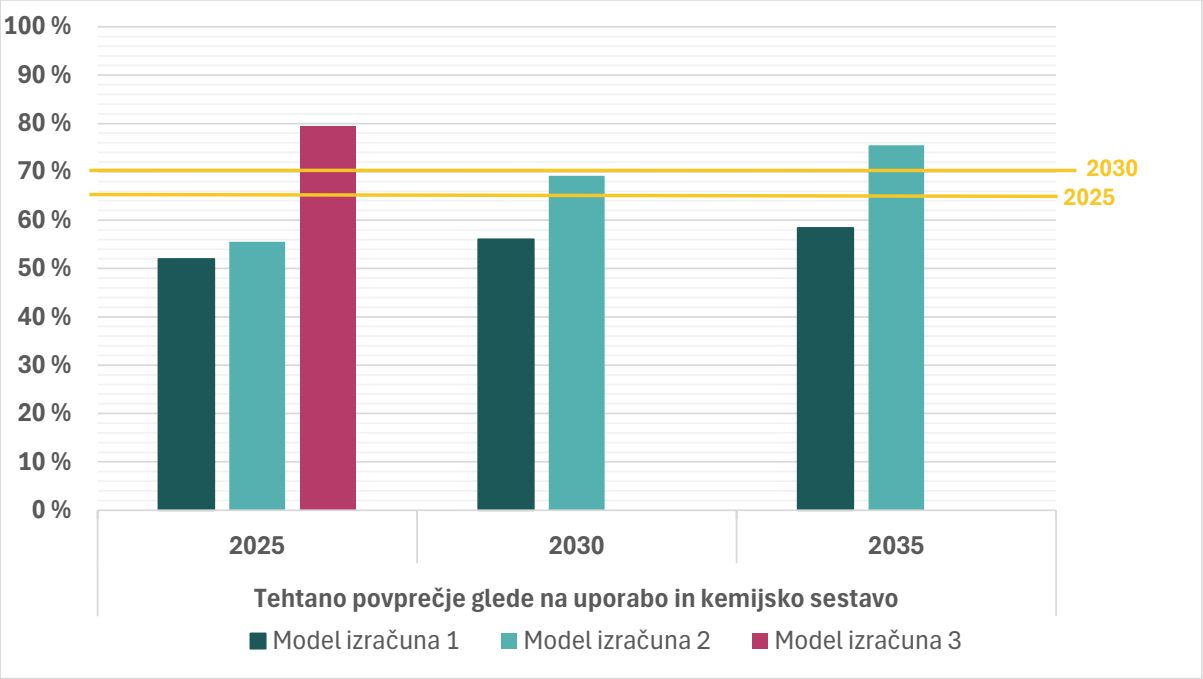
1. **Brez izključitve katerega koli deleža:** iz izračunov niso bili izključeni nobeni vstopni ali izstopni deleži.
2. **Izključitev kisika:** kisik je bil izključen iz vstopnih in izstopnih deležev, uporabljenih v izračunih, medtem ko so se grafit in topila šteli za predelane.
3. **Izključitev kisika, topil in grafita:** kisik, topila in grafit so bili izključeni iz vstopnih in izstopnih deležev, uporabljenih v izračunih. V skladu z metodologijo, določeno v Delegirani uredbi (EU) 2025/606, od 1. januarja 2030 topil in grafita (ter splošneje ogljikovih deležev) ne bo več mogoče izključiti iz izračunov.

Na **sliki 1** je splošen pregled, ki temelji na predpostavki, da je vhodni material za recikliranje reprezentativen za odpadne baterije, zbrane v EU, ter zajema vse vrste uporabe in vse kemijske sestave. Na podlagi tega je mogoče ugotoviti naslednje.

- Če iz izračunov ni izključen noben delež (**model izračuna 1: brez izključitev**), bi bilo doseganje cilja za vse litijeve baterije zelo težavno, razen če se predelajo dodatni deleži (npr. grafit).
- Če se predelava grafita in topil postopoma uvede v postopke recikliranja ter se to združi z izključitvijo kisika iz izračunov (**model izračuna 2: predelava grafita in topil – izključitev kisika**), za litijeve baterije cilji do leta 2025 morda še ne bodo doseženi, saj se grafit in topila upoštevajo v prejetem vhodnem materialu, vendar se v praksi še ne reciklirajo v dovolj velikem deležu[13]. Nasprotno pa bo do leta 2030, ko naj bi stopnja predelave grafita in topil dosegla 50 %, dosežen tudi cilj učinkovitosti recikliranja litijevih baterij v višini 70 %.
- Nazadnje bi izključitev grafita, kisika in topil iz izračuna (**model izračuna 3: izključitev grafita, kisika in topil**) omogočila doseganje ciljev za litijeve baterije za leti 2025 in 2030.

[13] Zato Delegirana uredba (EU) 2025/606 dopušča, da se navedene snovi vsaj do 31. decembra 2029 izključijo iz izračunov stopenj učinkovitosti recikliranja.

Slika 1. Tehtana povprečna učinkovitost recikliranja, ki jo je mogoče doseči za litijeve baterije z uporabo treh različnih metod izračuna, v primerjavi s cilji za leti 2025 in 2030



Vir: lastni izračuni središča JRC. (© Evropska unija, 2026)

Ta analiza ima svoje omejitve. Temelji na modeliranju JRC, usmerjenem v prihodnost, ki sicer temelji na zanesljivem in vsakoletno posodobljenem naboru podatkov, vendar se, tako kot vsako modeliranje, opira na predpostavke in ocene. Sestava odpadnih baterij, ki so na voljo za recikliranje, je bila ocenjena na podlagi preteklih in pričakovanih podatkov o vrstah baterij, ki se uporabljajo pri posameznih uporabah (npr. baterije za električna vozila, industrijske baterije, baterije za lahka vozila, prenosne baterije), in njihovih značilnostih (predvsem življenjski dobi in kemijski sestavi), pri čemer je bila uporabljena statistična porazdelitev (Weibull). Enako velja za pretekle in pričakovane stopnje zbiranja za različne vrste baterij. Podatki so bili pridobljeni iz znanstvene literature, poročil, od zasebnih ponudnikov podatkov in neposredno od izvajalcev recikliranja baterij. Pričakovana učinkovitost recikliranja na sliki 1 odraža tehtano povprečje, ki temelji na pričakovani sestavi vhodnega materiala za recikliranje in učinkovitosti recikliranja za različne vrste uporabe in kemijske sestave, kot so jo navedli izvajalci recikliranja[14].

3.3 Rezultati analize

Analiza kaže, da Delegirana uredba (EU) 2025/606 izvajalcem recikliranja kljub težkemu doseganju ciljev v nekaterih primerih omogoča, da omejitve svojega vhodnega materiala

[14] Orefice, M., Manni, F. M., Pierri, E., Bobba, S., Gaudillat, P., Vaccari, M., Mathieux, F., 2024. „Technical suggestions for the rules for calculation and verification of rates for recycling efficiency and recovery of materials of waste batteries“ (Tehnični predlogi za pravila za izračun in preverjanje stopenj učinkovitosti recikliranja in snovne predelave odpadnih baterij), https://doi.org/10.2760/9393862.

ublažijo tako, da iz izračuna stopnje učinkovitosti recikliranja začasno izključijo deleže, ki se ne predelajo. To jim omogoča, da do 31. decembra 2029 dosežejo in celo presežejo cilje za litijeve baterije. Po 1. januarju 2030 bodo izvajalci recikliranja še vedno lahko izključevali kisik, klor in žveplo. Vendar bo treba v izračune vključiti grafit, železo in fosfor, kar bo dodatno spodbudilo recikliranje teh materialov.

V analizi je ugotovljeno, da revizija ciljev za litijeve baterije ni potrebna, saj v podatkih ali informacijah iz ankete na ravni EU in poročila JRC[15] niso bile ugotovljene pomembne spremembe v zvezi z razvojem trga ali tehničnim in znanstvenim napredkom, ki bi upravičevale revizijo sedanjih ciljev učinkovitosti recikliranja za litijeve baterije. Tudi ciljev za svinčevo-kislinske, nikelj-kadmijeve in druge baterije ni treba revidirati, saj je analiza pokazala podobne rezultate.

4. OCENA CILJEV ZA SNOVNO PREDELAVO IZ DELA C PRILOGE XII

4.1 Povratne informacije deležnikov o ciljih za snovno predelavo

Nekateri deležniki so izrazili pomisleke glede cilja za leto 2031 v višini 95 % za nikelj in kobalt, saj so menili, da je ta blizu tehnične meje, zlasti pri obsežnih neprekinjenih postopkih.

Iz odgovorov na anketo na ravni EU je razvidno, da je bilo konec leta 2025 zelo malo izvajalcev recikliranja sposobnih predelati litij iz baterij, čeprav se pričakuje, da bodo v prihodnjih letih uvedeni novi postopki predelave litija. Skope povratne informacije večine deležnikov o ciljih lahko kažejo na to, da s sedanjimi cilji ni posebnih težav in da izvajalci recikliranja kljub pritisku očitno verjamejo, da bodo cilje dosegli pravočasno. Nekaj deležnikov je navedlo, da je povečanje ciljev za litij s 50 % leta 2027 na 80 % leta 2031 morda pretirano. Nasprotno pa je manjše število deležnikov menilo, da bi lahko bili cilji za litij ambicioznejši. Vendar niso predložili niti kvantitativnih predlogov niti jasnih dokazov, ki bi upravičevali povečanje ciljev.

Nekateri deležniki so izrazili zaskrbljenost, da zagonska podjetja in upravljavci, ki uporabljajo nove postopke, morda ne bodo mogli doseči ciljev. Opozorili so, da imajo lahko ti upravljavci v prvih treh letih delovanja težave pri obvladovanju svojih postopkov, in poudarili, da se obrati povečujejo, še preden so stopnje snovne predelave optimizirane.

4.2 Analiza središča JRC na podlagi modeliranja predelave litija

Glede na hitro rast trga baterij se razpoložljivost materiala šteje za pomemben dejavnik, ki ga je treba preučiti. Litij je mogoče tehnično predelati v velikem deležu, vendar so v EU številni postopki trenutno v pilotni fazi. Poleg tega ni ekonomij obsega, nekateri izvajalci recikliranja pa trdijo, da je varnost naložb, potrebna za povečanje obsega, nezadostna. To je mogoče deloma povezati z višjimi stroški recikliranja v EU v primerjavi z državami nečlanicami EU (npr. stroški energije in dela).

[15] Tehnična ocena JRC v zvezi s členom 71(5) uredbe o baterijah, 2026.

Cilji za predelavo litija so edini cilji, ki bi jih še bilo mogoče nekoliko prilagoditi. Njihovo zvišanje bi lahko potencialno prispevalo k večji razpoložljivosti litija v EU.

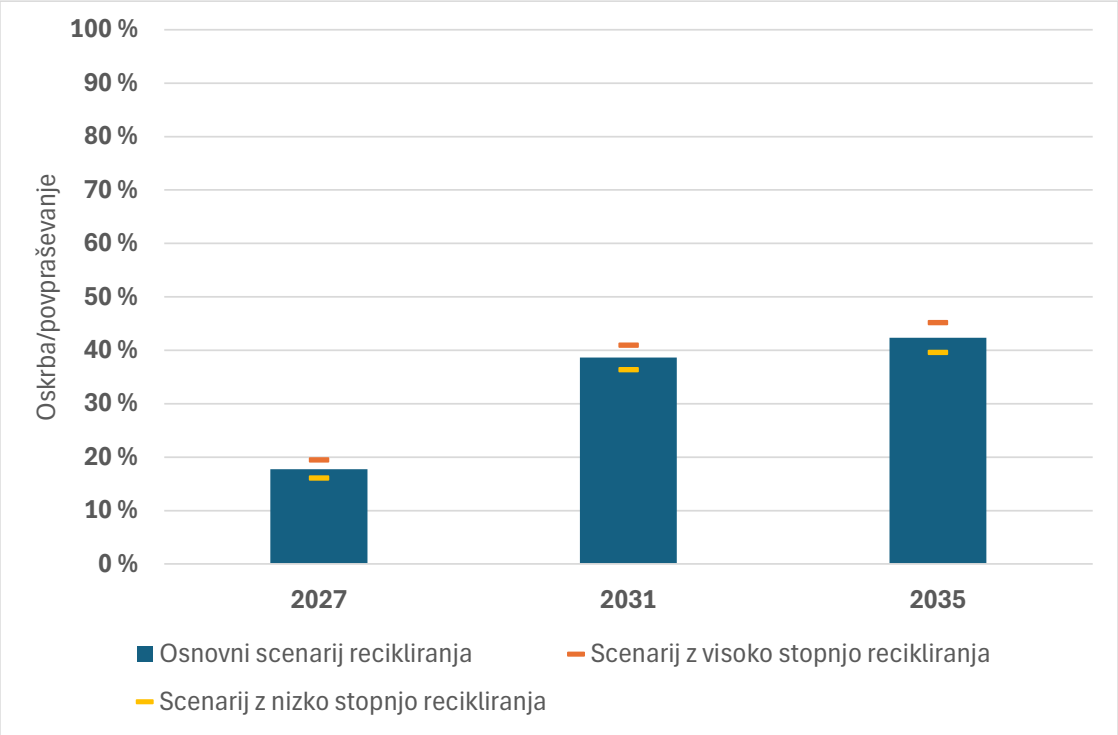
Središče JRC je ocenilo učinke zvišanja ali znižanja ciljev za predelavo litija na skupno oskrbo EU z litijem.

Za oceno skupne potencialne oskrbe s sekundarnim litijem so bili obravnavani naslednji trije scenariji:

1. osnovno recikliranje s cilji za predelavo litija v višini 50 % za leto 2027 in 80 % za leto 2031;
2. visoka stopnja recikliranja z zvišanjem ciljev za predelavo litija za 10 odstotnih točk, tj. s 50 % na 60 % za leto 2027 in z 80 % na 90 % za leto 2031;
3. nizka stopnja recikliranja z znižanjem ciljev za predelavo litija za 10 odstotnih točk, tj. s 50 % na 40 % za leto 2027 in z 80 % na 70 % za leto 2031.

Kot prikazuje **slika 2**, se ocenjuje, da bosta ob cilju predelave litija v višini 50 % za leto 2027 in 80 % za leto 2035 primarna in sekundarna oskrba EU z litijem zadostili 18 % skupnega povpraševanja EU v letu 2027, pri čemer se bo ta delež povečal na 39 % v letu 2031 in 42 % v letu 2035. Morebitni učinek zvišanja ali znižanja ciljev bi znašal od približno ±2 odstotni točki v letu 2027 do ±3 odstotne točke v letu 2035.

Slika 2. Skupna oskrba EU z litijem, kot vsota primarne in sekundarne proizvodnje iz odpadnih baterij in odpadkov iz proizvodnje glede na skupno povpraševanje EU po litiju, vsebovanem v litijevih baterijah, danih na trg EU, brez upoštevanja zmogljivosti obdelave



Na zgornji sliki 100 % predstavlja skupno povpraševanje EU po litiju v baterijah.

Vir: lastni izračuni središča JRC. (© Evropska unija, 2026)

Analiza kaže, da bi prilagoditev cilja sicer povzročila povečanje oziroma zmanjšanje oskrbe, vendar bi bil vpliv v smislu razpoložljivosti materialov za zadovoljevanje povpraševanja EU razmeroma omejen. Izziv, s katerim se spoprijema EU, je bolj povezan s skupno zmogljivostjo obdelave, ki je na voljo v EU, kot z učinkovitostjo posameznih obratov za obdelavo.

Ta analiza ima svoje omejitve. Temelji na modeliranju JRC, usmerjenem v prihodnost, ki sicer temelji na zanesljivem in vsakoletno posodobljenem naboru podatkov, vendar se, tako kot vsako modeliranje, opira na predpostavke in ocene. V tej analizi je bil uporabljen pristop k modeliranju, opisan v oddelku 3.2, vendar je bila analiza v zvezi s stopnjami predelave dodatno izpopolnjena na ravni posameznih materialov. Zato je bilo treba upoštevati dodatne vidike, kot je intenzivnost materiala, specifična za posamezno uporabo in kemijsko sestavo baterije, ter prilagoditi analizirane skupne tokove baterij vsebnosti materialov. Za količinsko opredelitev skupne oskrbe z materiali so bili uporabljeni pretekli in pričakovani podatki o proizvodnji rafiniranih primarnih surovin. Podatki, uporabljeni za pretekle in pričakovane parametre, so bili pridobljeni iz znanstvene literature, poročil, od zasebnih ponudnikov podatkov in neposredno od izvajalcev recikliranja.

4.3 Rezultati analize

V podatkih ali informacijah iz ankete na ravni EU in poročila JRC[16] niso bile ugotovljene pomembne spremembe v zvezi z razvojem trga ali tehničnim in znanstvenim napredkom, ki bi upravičevale revizijo sedanjih ciljev za snovno predelavo.

Iz poročila JRC je razvidno, da cilj za predelavo litija za leto 2027 ni bil določen v višini 50 % zaradi omejene tehnične izvedljivosti postopkov pridobivanja, saj je z vsemi običajno uporabljenimi tehnologijami recikliranja načeloma mogoče doseči zelo visoko učinkovitost pridobivanja, temveč zato, da se omogoči postopno povečevanje obsega uporabe tehnologije, ob upoštevanju časa, potrebnega za optimizacijo in odpravo morebitnih začetnih tehničnih ovir.

Zvišanje ciljev bi otežilo položaj izvajalcev recikliranja, ne da bi pri tem bistveno vplivalo na razpoložljivost materialov, hkrati pa bi lahko oviralo prizadevanja novih izvajalcev recikliranja pri vzpostavljanju novih postopkov recikliranja. Nasprotno bi znižanje cilja lahko koristilo izvajalcem recikliranja, vendar bi ogrozilo cilje krožnega gospodarstva in poslabšalo že tako zahtevne razmere na področju oskrbe z litijem.

Kar zadeva kobalt, nikelj, baker in svinec, izvajalci recikliranja že dosegajo visoke stopnje snovne predelave, cilji pa so že zelo ambiciozni, pri čemer se cilj za leto 2031 (95 % snovne predelave) približuje meji tehnične izvedljivosti. Zato bi zvišanje ciljev za te materiale zgolj ustvarilo dodaten pritisk na izvajalce recikliranja, hkrati pa bi omejeno vplivalo na zmogljivost EU za oskrbo s surovinami. Nasprotno pa se znižanje ciljev ne šteje za potrebno, saj v zvezi s postopki snovne predelave ni bila ugotovljena nobena tehnološka pomanjkljivost ali pomanjkljivost na področju krožnosti.

[16] Tehnična ocena JRC v zvezi s členom 71(5) uredbe o baterijah, 2026.

5. SKLEPNE UGOTOVITVE

Sedanji cilji iz delov B in C Priloge XII k Uredbi (EU) 2023/1542 zagotavljajo ustrezno ravnovesje med ambicioznostjo in izvedljivostjo. Podpirajo prehod na krožno gospodarstvo ter spodbujajo inovacije in naložbe na ključnem področju recikliranja baterij, ne da bi pri tem prekomerno obremenjevali razvijajočo se in rastočo industrijo.

Kar zadeva cilje za učinkovitost recikliranja, obstoječa metodologija za izračun iz Delegirane uredbe (EU) 2025/606 izvajalcem recikliranja zagotavlja zadostno prožnost, da svoje izračune prilagodijo vhodnim materialom in dosežejo cilje s tehnološko nevtralnim pristopom.

Cilji za snovno predelavo so skladni s tehnološko izvedljivostjo predelave kobalta, niklja, bakra in svinca. Kar zadeva litij, se cilj v višini 50 % predelave ne šteje za najvišjo vrednost, ki je trenutno dosegljiva z vidika tehnološke izvedljivosti in gospodarske donosnosti, temveč za dobro uravnotežen cilj, saj industriji zagotavlja čas, potreben za optimizacijo in povečanje obsega procesov.

Znižanje ciljev za predelavo bi imelo le omejen učinek na sedanje splošne razmere na področju oskrbe, vendar bi lahko odložilo potrebne naložbe v recikliranje baterij. Znižanje ciljev za učinkovitost recikliranja bi industrijo tudi odvračalo od vlaganja v razvoj in inovacije ter ne bi povečalo konkurenčnosti industrije recikliranja v EU. Morebitno znižanje ciljev bi se v skladu s členom 72(3) Uredbe (EU) 2023/1542 uporabljalo tudi za recikliranje v državah nečlanicah EU.

Znižanje ciljev bi zato lahko ogrozilo doseganje ciljev krožnega gospodarstva, zlasti v zvezi s kritičnimi surovinami in strateško avtonomijo EU v svetu, za katerega je značilna vse večja negotovost glede svetovne trgovine ter varnega dostopa do kritičnih in strateških surovin.

Tudi zvišanje ciljev bi imelo le omejen učinek na sedanje splošne razmere na področju oskrbe, hkrati pa bi lahko povzročilo dodaten pritisk na izvajalce recikliranja v EU, ne da bi zagotovilo, da bi bilo mogoče potrebne spremembe izvesti v zahtevanem kratkem časovnem okviru, in to kljub stalnim prizadevanjem za izboljšanje razmer in pričakovanem vplivu tekočih naložb.

Vse večje povpraševanje po kritičnih surovinah povzroča geopolitično tekmo za dostop do virov. Nekatere države nečlanice EU so v zadnjih letih sprejele vrsto ukrepov za nadzor izvoza, ki zajemajo kritične surovine in končne proizvode, kot so baterije.

Ohranitev ciljev za učinkovitost recikliranja in snovno predelavo na sedanji ravni bi podprla doseganje ciljev akcijskega načrta RESourceEU, med drugim tako, da bi EU pomagala zmanjšati odvisnost od ene same države porekla za 30 % do 50 % do leta 2029 v vrednostnih verigah surovin, povezanih z baterijami. Poleg tega bi nespremenjeni cilji pripomogli k ukrepom na področju primarnih surovin, saj bi pomembno prispevali h krožnemu gospodarstvu in sektorju sekundarnih surovin.

Po oceni vseh informacij in podatkov o razvoju trga, zlasti o vplivu tehnologij baterij na vrsto predelanih materialov ter obstoječi in napovedani razpoložljivosti kobalta, bakra, svinca, litija ali niklja oziroma njihovem pomanjkanju, ter ob upoštevanju tehničnega in znanstvenega napredka se revizija ciljev za učinkovitost recikliranja in snovno predelavo iz delov B in C Priloge XII ne zdi primerna.

Komisija na podlagi te ocene ne vidi razlogov za sprejetje delegiranega akta v skladu s členom 71(5) Uredbe (EU) 2023/1542 za spremembo ciljev za učinkovitost recikliranja in snovno predelavo iz delov B in C Priloge XII k Uredbi (EU) 2023/1542.

Vendar se priporoča nadaljnje spremljanje z namenom ocenjevanja znanstvenega napredka in razvoja trga, kot zahteva člen 71(5), ki določa, da mora Komisija vsaj vsakih pet let oceniti, ali je primerno revidirati cilje za učinkovitost recikliranja in snovno predelavo. Naslednjo oceno je zato treba opraviti najpozneje do 18. avgusta 2031.