



Briselē, 3.9.2020.
COM(2020) 474 final

**KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS
EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI,**

Noturība kritiski svarīgo izejvielu jomā: ceļā uz drošāku un ilgtspējīgāku apgādātību

1. Ievads

Metāli, minerāli un dabiskie materiāli ir daļa no mūsu ikdienas. Ekonomiskā ziņā vissvarīgākos izejmateriālus, kuru piegādes apdraud vislielākie riski, sauc par kritiski svarīgām izejvielām. Bez kritiski svarīgām izejvielām daudzas industriālās ekosistēmas nespētu ne pastāvēt, ne funkcionēt. Bez volframa nevibrētu mobilie tālruņi, bez gallija un indija nedarbotos gaismas diodes (LED) spuldzēs; pusvadītājiem ir vajadzīgs silīcijs, un ūdeņraža degvielas elementiem un elektrolīzeriem ir vajadzīgi platīna grupas metāli.

Zaļā kursa īstenošanas kontekstā stratēģiski svarīgs drošības jautājums ir piekļuve resursiem¹. Jaunajā Eiropas industriālajā stratēģijā² ierosināts nostiprināt Eiropas stratēģisko autonomiju, un pausts brīdinājums, ka, Eiropai pārkārtojoties uz klimatneitralitāti, var izrādīties, ka pašreizējo atkarību no fosilā kurināmā aizstāj atkarība no citām izejvielām, kuras mēs lielākoties sagādājam no ārvalstīm un uz kurām starptautiskā konkurence kļūst arvien sīvāka. Tāpēc ES atvērtajai stratēģiskajai autonomijai šajos sektoros arī turpmāk jābalstās uz diversificētu un neizkropļotu piekļuvi globālajiem izejvielu tirgiem³. Tajā pašā laikā, lai samazinātu atkarību no ārējiem faktoriem un vides resursu noslodzi, pamatproblēma — aizvien augošais pieprasījums pēc resursiem visā pasaulē — ir jārisina, samazinot materiālu patēriņu, tos atkalizmantojot un tikai tad reciklējot.

Nerimtīgā kāre pēc resursiem (enerģijas, pārtikas un izejvielām) uzliek milzīgu slogu mūsu planētai — resursu ieguve un patēriņš rada vairāk nekā pusi no siltumnīcefekta gāzu emisijām un ir par iemeslu vairāk nekā 90 % no biodaudzveidības zuduma un ūdens resursu noslodzes. Lai līdz 2050. gadam panāktu klimatneitralitāti, izšķirīgi svarīgi ir izvērst plašumā aprites ekonomiku, tajā pašā laikā ekonomika ir jāatsaista no resursu izmantošanas, bet resursu patēriņš ir jā saglabā planētas iespēju robežās⁴.

Izejvielu jomā ES noturības pamatā ir divi faktori — piekļuve resursiem un ilgtspēja. Panākt resursapgādes drošību nozīmē, ka nepieciešams diversificēt piegādes gan no primārajiem, gan sekundārajiem avotiem, samazināt atkarību un uzlabot resursefektivitāti un apritīgumu, tostarp ilgtspējīgu ražojumu izstrādi. Tas attiecas uz visām izejvielām, tostarp parastajiem metāliem, rūpnieciskajiem minerāliem, agregātmateriāliem un biotiskajiem materiāliem, bet ir jo svarīgāk, kad runa ir par ES kritiski svarīgām izejvielām.

It kā šis uzdevums pats par sevi nebūtu pietiekami sarežģīts, Covid-19 krīze ir izgaismojusi, cik strauji un pamatīgi globālās piegādes ķēdes var izirt. Komisija ir ierosinājusi vērīenīgu

¹ Paziņojums COM (2019) 640 final.

² Paziņojums COM (2020) 102 final.

³ Globālā tirdzniecība un tās integrētās vērtību ķēdes arī turpmāk būs galvenais izaugsmes dzinulis un būs nepieciešamas Eiropas atveseļošanai. Tālab Eiropa rīkosies pēc atklātas stratēģiskās autonomijas modeļa. Tas nozīmē veidot jaunu pasaules mēroga ekonomikas pārvaldības sistēmu un savstarpēji izdevīgas divpusējās attiecības, vienlaikus aizsargājoties pret negodīgu un ļaunprātīgu praksi.

⁴ Paziņojums COM (2020) 98 final.

plānu⁵ Eiropas atveseļošanai pēc Covid-19 krīzes, kas paredz stiprināt mūsu noturību un atvērto stratēģisko autonomiju un sekmēt pārkārtošanos uz zaļu un digitālu ekonomiku. Šis paziņojums, kura mērķis ir nodrošināt drošu un ilgtspējīgu apgādi ar kritiski svarīgām izejvielām un tādējādi panākt noturību, var būtiski sekmēt ekonomikas atveseļošanu un pārveidošanu ilgtermiņā.

Par pamatu ņemot ES Izejvielu iniciatīvu⁶, šajā paziņojumā ir izklāstīts:

- 2020. gada ES kritiski svarīgo izejvielu saraksts;
- droša un ilgtspējīga apgāde ar kritiski svarīgām izejvielām, tās problemātika un pasākumi, kā stiprināt ES noturību un atvērto stratēģisko autonomiju.

1. 2020. gada ES kritiski svarīgo izejvielu saraksts

ES kritiski svarīgo izejvielu sarakstu Komisija pārskata ir pēc trim gadiem. Pirmo sarakstu tā publicēja 2011. gadā, atjauninājumus — 2014. un 2017. gadā⁷. Novērtējuma pamatā ir jaunākie dati, un tas liecina, kā kopš pirmā saraksta publicēšanas ir mainījies priekšstats par to, kas ir kritiski svarīga izejviela. Novērtējumā netiek prognozētas nākotnes tendences. Tāpēc Komisija ir sagatavojusi arī perspektivēšanas pētījumu (sk. tālāk).

2020. gada novērtējums sagatavots pēc tādas pašas metodikas kā 2017. gada novērtējums⁸. Tajā izmantots ES (bez Apvienotās Karalistes, tātad ES-27) vidējais rādītājs pēdējā pilnā piecu gadu periodā. Novērtējumā apskatīti 83 materiāli (par 5 vairāk nekā 2017. gadā) un iespēju robežās sīkāk nekā iepriekš izpētīts, kurā vērtības ķēdes posmā izpaužas kritiskums: ieguves posmā un/vai pārstrādes posmā.

Ekonomiskais nozīmīgums un piegādes risks joprojām ir divi galvenie parametri, ko izmanto, lai noteiktu, vai izejviela ir ES kritiski svarīga. Ekonomiskā nozīmīguma aspektā padziļināti iztīrā izejvielu sadalījumu pa galalietojumiem, pamatojoties uz rūpniecisko pielietojumu. No piegādes riska viedokļa iztīrā šādus aspektus: primāro izejvielu globālās ražošanas un ES izejvielu sagādes koncentrētība atsevišķās valstīs, piegādātājvalstu pārvaldība⁹ tostarp vidiskie aspekti, reciklēšanas pienesums (t. i., sekundārās izejvielas), aizstāšana, ES atkarība no importa un tirdzniecības ierobežojumi trešās valstīs.

⁵ Paziņojums COM (2020) 456 final.

⁶ Paziņojums COM (2008) 699 final. Iniciatīvā izklāstīta stratēģija, kā par labu industriālajām vērtības ķēdēm un sabiedrības labklājībai kopumā samazināt atkarību neenerģētisko izejvielu jomā, proti, diversificēt primāro izejvielu sagādes avotus trešās valstīs, nostiprināt pašmāju sagādi un atbalstīt sekundāro izejvielu piedāvājumu, pateicoties resursefektivitātei un apritīgumam.

⁷ Paziņojumi COM (2011) 25 final, COM(2014) 297 final un COM(2017) 490 final.

⁸ ES kritiski svarīgo izejvielu saraksta sagatavošanas metodika, <https://op.europa.eu/s/nBRd>.

⁹ ES metodikas pamatā ir Vispasaules pārvaldības indikatori (WGI): <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>. Vidiskie aspekti ir aplūkoti pie pārvaldes efektivitātes un regulējuma kvalitātes indikatoriem.

Sagatavotais kritiski svarīgo izejvielu saraksts ir faktuāls rīks, ko izmantot ES rīcībpolitikas izstrādē. Komisija šo sarakstu ņem vērā, kad tā ved sarunas par tirdzniecības nolīgumiem vai cenšas izskaust tirdzniecības izkropļojumus. Saraksts palīdz noskaidrot investīciju vajadzības un dot ievirzi pētniecībai un inovācijai, kas notiek ES programmu “Apvārsnis 2020” un “Apvārsnis Eiropa” un nacionālo programmu paspārnē, jo īpaši tādās sfērās kā jaunas izrakteņu ieguves tehnoloģijas, aizstāšana un reciklēšana. Tas ir relevants arī aprites ekonomikai¹⁰, kur to izmanto, lai sekmētu ilgtspējīgu un atbildīgu sagādi, un industriālajai rīcībpolitikai. Arī dalībvalstis un uzņēmumi šo sarakstu var izmantot kā ES līmeņa atskaites punktu, no kura vadīties, izstrādājot savus specifiskos kritiskuma novērtējumus.

2020. gada ES sarakstā ietilpst 30 materiāli, savukārt 2011. gadā tādu bija 14, 2014. gadā — 20 un 2017. gadā — 27. 26 materiāli ir tie paši, kas iepriekšējā sarakstā. Pirmo reizi ir iekļauts boksīts, litijs, titāns un stroncijs. No 2020. gada kritisko izejvielu saraksta ir izņemts hēlijs — bažas par piegādes avotu koncentrētību joprojām pastāv, tomēr tā ekonomiskā nozīme ir mazinājusies. Komisija arī turpmāk sekos līdzi situācijai ar hēliju, jo šis elements ir relevants daudziem jauniem digitālajiem lietojumiem. Tāpat tā cieši sekos līdzi situācijai ar niķeli, jo pieaug pieprasījums pēc tā kā pēc akumulatoros izmantojamās izejvielas.

2020. gada kritiski svarīgās izejvielas (treknrakstā iezīmētas tās, kas nebija 2017. gada sarakstā)		
Antimons	Hafnijs	Fosfors
Barīts	Smagie retzemju elementi	Skandijs
Berilijs	Viegie retzemju elementi	Silīcijs
Bismuts	Indijs	Tantals
Borāts	Magnijs	Volframs
Kobalts	Dabiskais grafīts	Vanādijs
Koksa ogles	Dabiskais kaučuks	Boksīts
Fluoršpats	Niobijs	Litijs
Gallijs	Platīna grupas metāli	Titāns
Germānijs	Fosfātieži	Stroncijs

Sīkāka informācija par materiāliem ir pieejama 1. pielikumā, novērtējuma ziņojumā un par katru materiālu sagatavotajā faktu lapā, kas publicēta ES Izejvielu informācijas sistēmā¹¹.

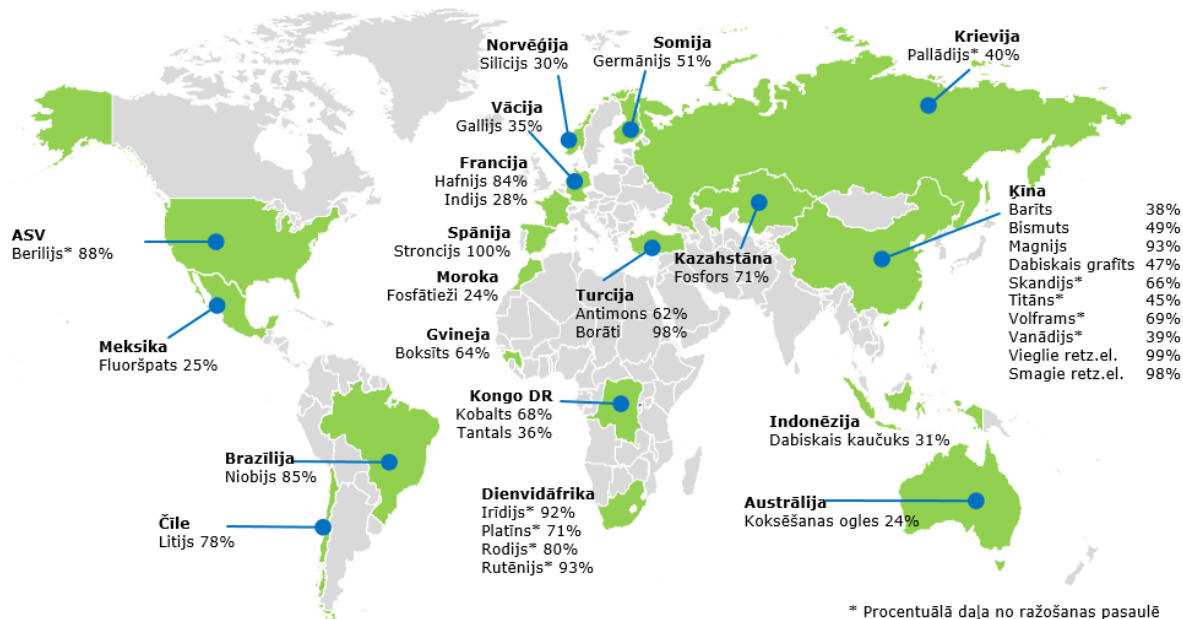
Daudzu kritiski svarīgo izejvielu piegādes avoti ir sevišķi koncentrēti vienuviet. Piemēram, 98 % no ES nepieciešamajiem retzemju elementiem piegādā Ķīna, Turcija nodrošina 98 % no ES izmantotā borāta, bet Dienvidāfrika — 71 % no ES vajadzīgā platīna un vēl lielāku

¹⁰ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators/monitoring-framework>.

¹¹ <https://rmis.jrc.ec.europa.eu/>.

procentuālo daļu no platīna grupas metāliem (irīdija, rodija un rutēnija). Hafniju un stronciju ES piegādā pa vienam ES uzņēmumam.

1. attēls. Lielākās kritiski svarīgo izejvielu piegādātājvalstis ES



Avots: Eiropas Komisijas ziņojums par 2020. gada kritiskuma novērtējumu.

2. ES noturības vairošana: apgādes un ilgtspējas problemātika

Zinīgus lēmumus iespējams pieņemt tikai tad, ja to pamatā ir zināšanas un dati. Komisija jau ir izveidojusi Izejvielu informācijas sistēmu un turpinās to stiprināt, tomēr ar to vien nav gana. Tāpēc Komisija ciešāk sadarbosies ar Stratēģiskās perspektīvēšanas tīkliem, lai rastu pamatīgus pierādījumus un izplānotu izejvielu piedāvājuma, pieprasījuma un izmantošanas scenārijus stratēģiskās nozarēs. Sastādot nākamo, 2023. gada sarakstu, kritiskuma novērtēšanas metodiku varētu pārskatīt, lai ņemtu vērā jaunāko informāciju.

Sadarbībā ar attiecīgām starptautiskām organizācijām ES sekmēs globālos centienus uzlabot resursu pārvaldību.

Pateicoties šai zināšanu bāzei, kļūtu iespējama stratēģiskā plānošana un perspektīvēšana, kas atspoguļo ES mērķi līdz 2050. gadam pārtapt par digitālu un klimatneitrālu ekonomiku un nostiprināt savas pozīcijas pasaules arēnā. Perspektīvēšanā pienācīga vieta jāierāda ģeopolitiskajam aspektam, lai Eiropa varētu laikus paredzēt nākotnes vajadzības un tām sagatavoties.

Līdz ar šo paziņojumu publicētais perspektīvēšanas ziņojums¹², kura pamatā ir pašlaik pieejamā informācija, papildina uz jaunākajiem datiem balstīto kritiskuma novērtējumu, proti, tajā sniegts ieskats par kritiski svarīgajām izejvielām stratēģiskās tehnoloģijās un sektoros 2030.–2050. gada griezumā. Tajā apskatīts, kāds būs aplēstais pieprasījums pēc izejvielām pie katra no ES (pirms Covid-19 sagatavotajiem) scenārijiem klimatneitralitātes panākšanai līdz 2050. gadam¹³ un kādi piegādes riski pastāv dažādos piegādes ķēžu līmeņos.

- Elektrotransportlīdzekļu akumulatoru un enerģijas uzkrāšanas vajadzībām vien 2030. gadā ES vajadzētu 18 reizu vairāk litija un 5 reizes vairāk kobalta, nekā pašlaik tiek piegādāts visai ES ekonomikai, bet 2050. gadā šīs vajadzības paņemtu teju 60 reizu vairāk litija un 15 reizu vairāk kobalta. Ja šis jautājums netiks risināts, tas var radīt apgādātības problēmas¹⁴.
- Pieprasījums pēc retzemju metāliem, kurus izmanto pastāvīgajos magnētos¹⁵, kas vajadzīgi, piemēram, elektriskajiem transportlīdzekļiem, digitālajām tehnoloģijām vai vējģeneratoriem, līdz 2050. gadam varētu desmitkārtoties.

Tas būtu jāskata globālā kontekstā, jo visā pasaulē aug pieprasījums pēc izejvielām, kam par iemeslu ir iedzīvotāju skaita pieaugums, industrializācija, transporta, energosistēmu un citu industriālo sektoru dekarbonizācija, augošs pieprasījums jaunattīstības valstīs un jauni tehnoloģiskie lietojumi.

Pasaules Banka prognozē, ka līdz ar klimatieceru vērienu aug arī pieprasījums pēc metāliem un minerāliem¹⁶. Visuzskatāmākais piemērs ir elektroakumulatori — prognozē, ka pie 2 °C scenārija, salīdzinājumā ar *status quo* scenāriju, elektroakumulatoru ražošanā pieprasījums pēc attiecīgiem metāliem, alumīnija, kobalta, dzelzs, svina, litija, mangāna un niķeļa līdz 2050. gadam pieaugs vairāk nekā par 1000 %.

ESAO prognozē, ka, neraugoties uz materiālietilpības un resursefektivitātes uzlabojumiem un pakalpojumu īpatsvara pieaugumu ekonomikā, visā pasaulē materiālu izmantošana vismaz divkārtosies no 79 miljardiem tonnu 2011. gadā līdz 167 miljardiem tonnu 2060. gadā (+ 110 %).

Te ietilpst arī salīdzinoši bagātīgi pieejami un ģeogrāfiski izklaidēti resursi, piemēram, būvmateriāli un koksne. No kritiskuma viedokļa ir lietderīgi rūpīgāk aplūkot ESAO

¹² Ziņojums par izejvielām stratēģiskās tehnoloģijās un sektoros.

¹³ Padziļinātā analīze, kas papildina Paziņojumu COM(2018) 773

https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_analysis_in_support_en_0.pdf.

¹⁴ Cobalt: demand-supply balances in the transition to electric mobility.

https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112285/jrc112285_cobalt.pdf.

¹⁵ Pastāvīgajos magnētos izmanto disproziju, neodīmu, prazeodīmu un samāriju; pārējie retzemju metāli ir itrijs, lantāns, cērijs, prometijs, eiropijs, gadolīnijs, terbijs, holmijs, erbijs, tūlijs, iterbijs un lutēcijs.

¹⁶ Pasaules Banka (2017), The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future.

prognozes attiecībā uz metāliem, proti, paredzams, ka to patēriņš 2060. gadā būs pieaudzis no 8 līdz 20 miljardiem tonnu (+150%)¹⁷. ES importē 75–100 % no gandrīz visiem metāliem¹⁸.

ESAO apskatā secināts, ka materiālu izmantošanas pieaugums kombinācijā ar materiālu ieguves, pārstrādes un atkritumu ietekmi uz vidi varētu palielināt planētas tautsaimniecību resursu bāzes noslodzi un apdraudēt līdz šim sasniegto labklājību. Ja netiks risināts jautājums par mazoglekļa tehnoloģiju iespaidu uz resursu patēriņu, var izrādīties, ka, emisiju ierobežošanas slogu vienkārši pārnēsot uz citiem ekonomikas ķēdes posmiem, tiek radītas jaunas vidiskas un sociālas problēmas, piemēram, piesārņojums ar smagajiem metāliem, dzīvotņu iznīcināšana vai resursu noplicināšana¹⁹.

Covid-19 krīzes iespaidā daudzas pasaules valstis ir spiestas kritiski paraudzīties uz to, kā ir organizētas to piegādes ķēdes, jo īpaši gadījumos, kad izejvielu un starpproduktu piegādes avoti ir ļoti koncentrēti un līdz ar to pakļauti lielākam piegādes traucējumu riskam. Arī pārkārtošanās uz tīru enerģiju un enerģētiskā drošība ir atkarīga no tā, vai izdosies uzlabot kritisko piegādes ķēžu noturību²⁰.

Eiropas atveseļošanas plāna priekšlikumā Komisija norāda, ka kritiski svarīgās izejvielas ir viena no jomām, kurā Eiropai jāklūst noturīgākai nākotnes satricinājumu priekšā un jāpanāk lielāka atvērtā stratēģiskā autonomija. Tas panākams, diversificējot un nostiprinot globālās piegādes ķēdes, tostarp turpinot sadarboties ar partneriem visā pasaulē, samazinot pārmērīgu atkarību no importa, kāpinot apritīgumu un resursefektivitāti un stratēģiskās jomās palielinot piegādes jaudas pašā ES.

3. Problēmu pārvēršana iespējās

Ķīna, ASV, Japāna un citas valstis jau tagad enerģiski strādā pie tā, lai nodrošinātu piegādes nākotnē, diversificētu piegāžu avotus, iedibinot partnerības ar resursiem bagātām valstīm, un izveidotu iekšējas izejvielu vērtības ķēdes.

ES būtu steidzami jārīkojas, lai, apvienojot uzņēmumu un reģionālo, nacionālo un ES iestāžu spēkus, nodrošinātu drošu un ilgtspējīgu apgādi ar izejvielām.

ES rīcības plānam kritiski svarīgo izejvielu jomā:

- jāsekmē noturīgu vērtības ķēžu izveide ES industriālo ekosistēmu labā;
- jāsamazina atkarība no primārajām kritiskajām izejvielām, pateicoties apritīgai resursu izmantošanai, ilgtspējīgiem ražojumiem un inovācijai;

¹⁷ ESAO (2019), Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences.

¹⁸ European Commission, EIP on Raw Materials, Raw Materials Scoreboard 2018.

¹⁹ Šos kompromisus Starptautiskais resursu panelis izvērtējis ziņojumos ANO Vides programmai, UNEP/IRP Global Resources Outlook 2019.

²⁰ Pašlaik noris pētījums, kurā noskaidros, kā uzlabot kritisko piegādes ķēžu noturību, lai pārkārtotos uz tīru enerģiju un gādātu par enerģētisko drošību.

- jāstiprina ilgtspējīga un atbildīga izejvielu sagāde un pārstrāde pašā Eiropas Savienībā;
- jādiversificē piegādes, proti, jānodrošina ilgtspējīga un atbildīga sagāde no trešām valstīm, jānostiprina noteikumos balstīta, atvērta tirdzniecība ar izejvielām un jānovērš starptautiskās tirdzniecības izkropļojumi.

Komisija ir iecerējusi šos prioritāros mērķus un rīcības plānu izstrādāt un īstenot ar dalībvalstu un ieinteresēto personu palīdzību; te īpaši var pieminēt Eiropas Izejvielu inovācijas partnerību un Izejvielu piegādes grupu. Tā izmantos arī atbalstu un īpašās zināšanas, ko var piedāvāt Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta iniciatīva “EIT Raw Materials”.

3.1. Noturīgas vērtības ķēdes ES industriālo ekosistēmu labā

ES nepietiekamās izejvielu ieguves, pārstrādes, reciklēšanas, rafinēšanas un separēšanas jaudas (piemēram, litija vai retzemju metālu gadījumā) nozīmē, ka mums trūkst noturības un ka esam ļoti atkarīgi no piegādēm no citām pasaules daļām. Lai gan pašlaik dažus materiālus iegūst Eiropā (piemēram, litiju), to pārstrāde Eiropā nav iespējama. Rafinēšanas un metalurģijas tehnoloģijas, spējas un prasmes ir būtisks vērtības ķēdes posms.

Šie pašreizējo izejvielu piegādes ķēžu trūkumi un ievainojamības iespaido visas industriālās ekosistēmas, tāpēc prasa stratēģiskāku pieeju, kas paredz: pietiekamus krājumus, lai nepieļautu negaidītus ražošanas procesu pārrāvumus; alternatīvus piegāžu avotus, ko izmantot pārrāvumu gadījumā, ciešāku sadarbību starp kritiski svarīgo izejvielu sektora aktoriem un investīciju piesaisti stratēģiskām vajadzībām.

Eiropas Akumulatoru alianses paspārnē ir mobilizētas publiskā un privātā sektora investīcijas nepieciešamajā apjomā, kas nozīmē, piemēram, ka no 2025. gada 80 % no Eiropā nepieciešamā litija tiek piegādāts no Eiropas avotiem.

Jaunajā industriālajā stratēģijā ierosināts izveidot jaunas industriālās alianses. Šādās aliansēs un attiecīgajās industriālajās ekosistēmās izejvielām ir jāierāda pienācīga vieta (kā provizoriski norādīts Atveseļošanas plānam pievienotajā Komisijas dienestu darba dokumentā²¹ (sk. 2. pielikumu)). Taču ar to nepietiek: kā norādīts industriālajā stratēģijā, ir nepieciešams izveidot īpašu, izejvielām veltītu industriālo aliansi, jo pastāv vairākas svarīgas problēmas — ļoti koncentrēti globālie tirgi, tehniski šķēršļi investīcijām un inovācijai, sabiedrības nostāja un vajadzība kāpināt izejvielu ilgtspējīgu sagādi.

Pirmajā posmā šī Eiropas Izejvielu alianse pievērsīsies visspiedīgākajām vajadzībām, proti, tam, kā palielināt ES noturību retzemju metālu un magnētu vērtības ķēdē, jo tas ir svarīgi gandrīz visām ES industriālajām ekosistēmām (tostarp tādām nozarēm kā atjaunīgā enerģija, aizsardzība un kosmos). Laika gaitā alianse var paplašināties un pievērsties citām kritiski

²¹ SWD(2020) 98 final.

svarīgām izejvielām un parastajiem metāliem. Alianses darbs papildinās ārējās darbības, kuru mērķis ir nodrošināt piekļuvi šiem kritiski svarīgajiem materiāliem.

Aliansei varēs pievienoties visas relevantās ieinteresētās personas, tostarp industriālo sektoru dalībnieki no visas vērtības ķēdes, dalībvalstis un reģioni, arodbiedrības, pilsoniskā sabiedrība, pētniecības un tehnoloģiju organizācijas, investori un NVO. Alianses pamatā būs atvērtības, caurredzamības, daudzveidības un iekļāvīguma principi. Tā ievēros ES konkurences noteikumus un ES starptautiskās tirdzniecības saistības. Alianse apzinās šķēršļus, iespējas un investīciju izdevības, un tai būs elastīga pārvaldības struktūra, kurā būs iesaistītas visas relevantās ieinteresētās personas un kura dos iespēju organizēt projektu darbu.

Eiropas Investīciju banka nesen pieņēmusi jauno enerģētikas aizdevumu politiku, kura paredz, ka banka atbalstīs projektus, kas saistīti ar mazoglekļa tehnoloģijām nepieciešamo kritiski svarīgo izejvielu piegādi ES. Tas palīdzēs mazināt ar projektiem saistītos riskus un piesaistīt privātās investīcijas gan ES, gan tajās resursiem bagātajās trešās valstīs, kurās tai ir pilnvaras darboties. Tajā pašā laikā ir jānodrošina, ka šādi projekti nerada izkropļojumus un resursefektīvi un ilgtspējīgi sekmē ES atvērto stratēģisko autonomiju un noturību.

ES ilgtspējīga finansējuma taksonomija virzīs publiskā un privātā sektora investīcijas uz ilgtspējīgām darbībām. Tajā būs atzīts gan kalnrūpniecības un ieguves rūpniecības vērtības ķēdes potenciāls, gan tas, ka sektorā ir līdz minimumam jāsamazina ietekme uz klimatu un vidi, ņemot vērā aprites cikla apsvērumus²². Tas palīdzētu mobilizēt atbalstu noteikumiem atbilstošiem projektiem, kuros kritiski svarīgu izejvielu izpēte, ieguve un pārstrāde notiek ilgtspējīgā un atbildīgā veidā.

1. darbība. 2020. gada 3. ceturksnī iekustināt nozares virzītu Eiropas Izejvielu aliansi, kuras sākotnējais uzdevums ir stiprināt noturību un atvērto stratēģisko autonomiju retzemju metālu un magnētu vērtības ķēdē, bet pēc tam izvērst darbību arī citās ar izejvielām saistītās jomās (nozare, Komisija, investori, Eiropas Investīciju banka, ieinteresētās personas, dalībvalstis, reģioni).

2. darbība. Līdz 2021. gada beigām izstrādāt ilgtspējīgas finansēšanas kritērijus izrakteņu ieguves un pārstrādes sektoros un tos iestrādāt deleģētajos aktos par taksonomiju (Ilgtspējīga finansējuma platforma, Komisija).

²² Regula (ES) 2020/852 par regulējuma izveidi ilgtspējīgu ieguldījumu veicināšanai.

3.2. Apritīga resursu izmantošana, ilgtspējīgi produkti un inovācija

Atbilstīgi Eiropas zaļajam kursam pieņemtā Aprites ekonomikas rīcības plāna²³ mērķis ir atsaistīt izaugsmi no resursu izmantošanas, pateicoties ilgtspējīgu ražojumu izstrādei un sekundāro izejvielu potenciāla atraisīšanai²⁴. Virzība uz apritīgāku ekonomiku ES līdz 2030. gadam varētu dot 700 000 jaunu darbvietu²⁵. Apritīgums un izejvielu reciklēšana, izmantojot mazoglekļa tehnoloģijas, ir viens no faktoriem, kas balsta pārkārtošanos uz klimatneitrālu ekonomiku. Ilgāks ražojumu kalpošanas laiks un sekundāro izejvielu izmantošana, pamatīgs un integrēts ES tirgus un augstvērtīgu materiālu vērtības saglabāšana palīdzēs apmierināt aizvien lielāku daļu no ES pieprasījuma pēc izejvielām. Piemēram, lai veicinātu materiālu atgūšanu no aizvien pieaugošā akumulatoru daudzuma, kas nonāk ES tirgū, Komisija līdz 2020. gada oktobrim nāks klajā ar jaunu, visaptverošu regulējumu, kurā cita starpā būs apskatīti tādi aspekti kā kalpošanas laika beigas, t. i., otrreizējā izmantošana (atkalizmantošana un pārprofilēšana), savākšanas rādītāji, reciklēšanas efektivitāte un materiālu atgūšana, reciklētais saturs un ražotāja paplašināta atbildība.

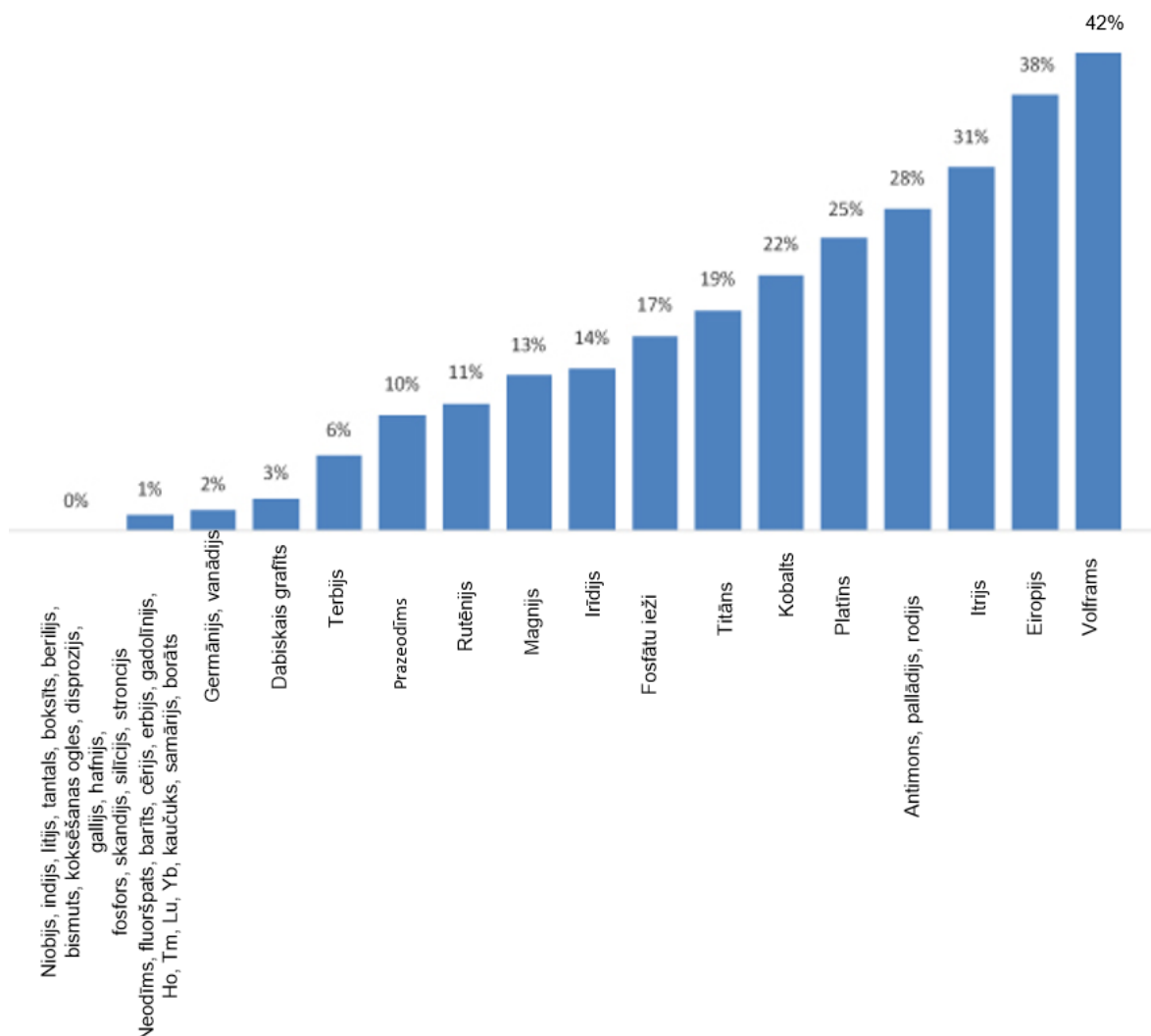
ES ir aprites ekonomikas avangardā un jau tagad ir kāpinājusi sekundāro izejvielu izmantošanu. Piemēram, vairāk nekā 50 % no dažiem metāliem (dzelzs, cinks, platīns) tiek reciklēti, un ar to var apmierināt vairāk nekā 25 % no ES patēriņa. Tomēr citas izejvielas, sevišķi tās, kas vajadzīgas atjaunīgās enerģijas tehnoloģijām vai augsto tehnoloģiju lietojumiem, piemēram, retzemju metālus, galliju vai indiju, otrreizēji izmanto pavisam maz. Tas rada ne tikai milzīgu potenciālās vērtības zudumu ES ekonomikai, bet arī novēršamu vides un klimata noslodzi.

²³ Paziņojums COM (2020) 98 final.

²⁴ ES resursu produktivitāte no 2003. līdz 2018. gadam pieaugusi par vidēji 1,7 % gadā, sacīts ziņojumā "Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context — 2020 edition", 227. lpp.

²⁵ Impacts of circular economy policies on the labour market (2018). Cambridge Econometrics, ICF, Trinomics for the European Commission. ISBN: 978-92-79-86856-6.

2. attēls. Pieprasījums pēc materiāliem un reciklēšanas devums (reciklēšanas ielaides rādītājs)²⁶



Plašāki pētījumi par atkritumu pārstrādi palīdzēs nepieļaut, ka vērtīgi materiāli nonāk atkritumu poligonos. No Eiropas krietni daudz resursu izved kā atkritumus un lūžņus, lai gan tos varētu tepat reciklēt sekundārajās izejvielās. Arī ieguves un pārstrādes nozarēm jāķļūst zaļākām — tām jāsamazina sava planetārā pēda, tostarp siltumnīcefekta gāzu emisijas.

Trūkst pilnīgas informācijas par to, cik daudz izejvielu satur ražojumi, ieguves rūpniecības atkritumi vai poligonos esošie atkritumi, t. i., cik daudz izejvielu potenciāli iespējams atgūt vai reciklēt. Izvērtējot, cik daudz materiālu ir krājumā, t. i., cik daudz materiālu satur

²⁶ Reciklēšanas ielaides rādītājs (RIR) ir procentuālā daļa no visa pieprasījuma, ko var apmierināt ar sekundārajām izejvielām. Attēls no pētījuma "Study on the EU's list of Critical Raw Materials (2020) Final Report".

lietošanā esošie ražojumi, varētu noskaidrot, kad, ņemot vērā produktu vidējo kalpošanas laiku, materiāli varētu būt pieejami reciklēšanai.

Vēl viena iespēja, kā samazināt atkarību no kritiski svarīgām izejvielām, ir kritiski svarīgas izejvielas aizstāt ar nekritiskām izejvielām ar līdzīgu veikspēju (aizstāšana). Piegādes risku var mazināt arī inovatīvi materiāli, ilgtspējīgs dizains un alternatīvas tehnoloģijas, kurām vajadzīgi citādi materiāli.

3. darbība. 2021. gadā, izmantojot programmu “Apvārsnis Eiropa”, Eiropas Reģionālās attīstības fondu un nacionālās pētniecības un inovācijas programmas, aizsākt kritiski svarīgām izejvielām veltītu pētniecību un inovāciju, kur uzmanības centrā ir atkritumu pārstrāde, progresīvie materiāli un aizstāšana (Komisija, dalībvalstis, reģioni, pētniecības un inovācijas aprindas).

4. darbība. Līdz 2022. gadam kartēt potenciālo apgādi ar sekundārajām kritiski svarīgajām izejvielām no ES krājumiem un atkritumiem un apzināt dzīvotspējīgus atgūšanas projektus (Komisija, “EIT Raw Materials”).

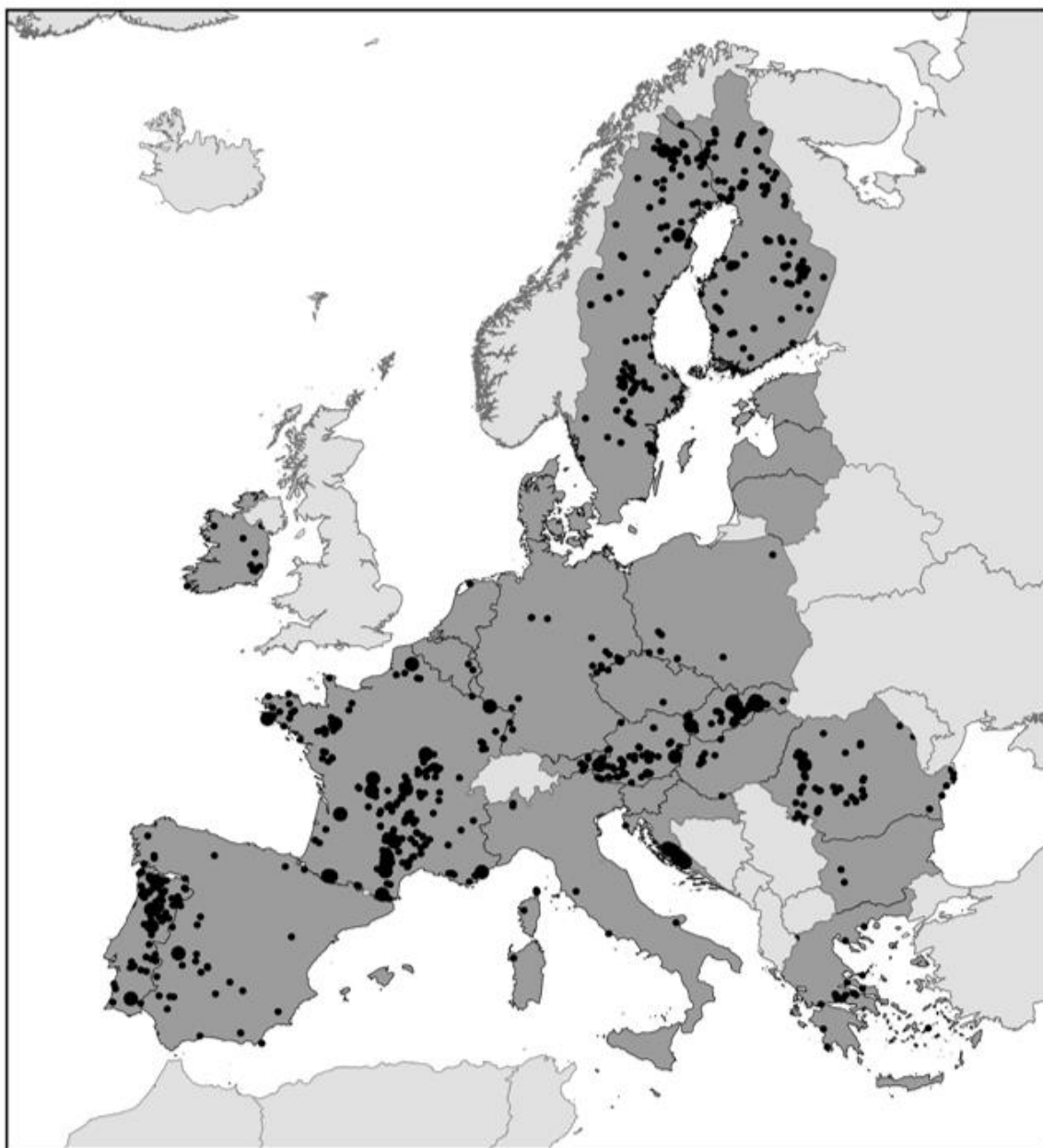
3.3. Sagāde no Eiropas Savienības

Tā kā visā pasaulē pieprasījums pēc kritiski svarīgām izejvielām aug, aizvien ļoti liela nozīme būs primārajām izejvielām. Labāk mobilizējot ES iekšējo potenciālu, būs iespējams vairo ES noturību un realizēt atvērtu stratēģisko autonomiju.

Eiropā ir senas kalnrūpniecības un ieguves rūpniecības tradīcijas. Eiropā ir bagātīgi agregātmateriālu un rūpniecisko minerālu krājumi, netrūkst arī parasto metālu, piemēram, vara un cinka. Tomēr mazāk veicies ar projektiem, kuru mērķis ir kritiski svarīgu izejvielu sagāde, lai gan potenciāls ir ievērojams. Sk. 3. attēlu. Tam ir vairāki iemesli: nepietiekamas investīcijas izpētē un ieguvē, atšķirīgas un ilgas nacionālās atļauju piešķiršanas procedūras vai nepietiekams sabiedrības atbalsts.

3. attēls. Kritiski svarīgu izejvielu iegulas ES-27 (2020)

KRITISKI SVARĪGO IZEJVIELU RESURSU POTENCIĀLS ES



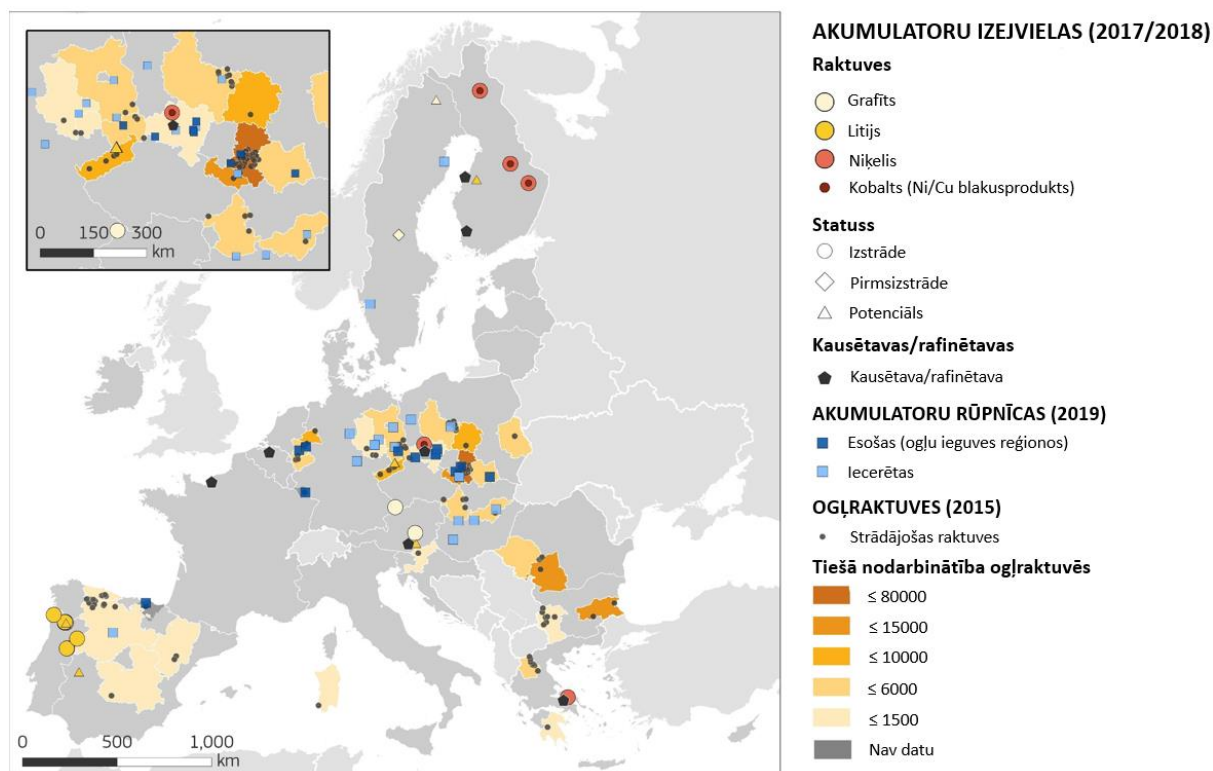
Datu avots: [EuroGeoSurveys](#) un citi ES datu avoti

Paraugoties uz kritiski svarīgu izejvielu ģeogrāfisko sadalījumu Eiropā, redzams, ka daudzsološākās izdevības saistītas ar akumulatoru ražošanai nepieciešamajām izejvielām — litiju, niķeli, kobaltu, grafitu un mangānu. Uzņēmumi no vairākām dalībvalstīm jau ir iesaistījušies Eiropas Akumulatoru aliansē, kas saņem privātā sektora, ES un nacionālo finansējumu gan izejvielu apguvei, gan pārstrādei Eiropā.

4. attēlā redzams, ka daudzas akumulatoru ražošanai vajadzīgās izejvielas atrodas reģionos, kuri ir sevišķi atkarīgi no oglēm vai no oglekļietilpīgām nozarēm un kuros ir plānots celt

akumulatoru rūpnīcas. Turklāt daudzi kalnrūpniecības atkritumi ir bagāti ar kritiski svarīgām izejvielām²⁷, tāpēc vajadzētu apdomāt, vai nav iespējams esošās vai bijušās ogļraktuvēs sākt jaunu saimniecisko darbību, vienlaikus gādājot par vidi.

4. attēls. Akumulatoriem vajadzīgo izejvielu raktuves, akumulatoru rūpnīcas un ogļraktuves



Avots: Kopīgais pētniecības centrs

Taisnīgas pārkārtošanās mehānisms palīdzēs atvieglot sociālekonomiskās sekas, ko pārkārtošanās uz klimatneitralitāti atstās uz ogļu ieguves un oglekļietilpīgiem reģioniem. Tas var atbalstīt reģionu ekonomikas diversifikāciju, tostarp pateicoties investīcijām aprites ekonomikā. Atbalstu kritiski svarīgo izejvielu reģionālajai apgūšanai varētu sniegt arī no programmas “InvestEU” ilgtspējīgas infrastruktūras loga.

Teritoriālu taisnīgas pārkārtošanās plānu izstrāde dalībvalstīm ir izdevība laikus novērtēt, kāds ir kritiski svarīgo izejvielu potenciāls likt pamatus alternatīviem uzņēmējdarbības modeļiem un nodarbinātībai reģionos. Daudzas kalnrūpniecības un inženierzinātņu prasmes ir pārnesamas, t. i., izmantojamas metālu un minerālu ieguvē, bieži vien tajos pašos reģionos. Šādu pielāgošanos varētu atbalstīt saskaņā ar atjaunināto ES Prasmju programmu.

²⁷ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/recovery-critical-and-other-raw-materials-mining-waste-and-landfills>.

ES un tās dalībvalstīm jau ir labs tiesiskais regulējums, kas nodrošina, ka derīgo izrakteņu ieguve notiek vidiski un sociāli pieņemamos apstākļos.

Tomēr ir ļoti grūti jaunus kritiski svarīgo izejvielu projektus novest līdz darbības fāzei. Tas daļēji ir saistīts ar jauniem projektiem iedabiski piemītošo risku un izmaksām, tomēr sava loma ir arī tam, ka trūkst stimulu un finansējuma izpētei, ka nacionālās atļauju piešķiršanas procedūras ir ilgas un ka sabiedrība nepieņem derīgo izrakteņu ieguvi Eiropā. Saskaņā ar labāka regulējuma programmu Komisija pašlaik sadarbojas ar galvenajām ieinteresētajām personām, lai noskaidrotu, kādi ir būtiskākie šķēršļi lieliem infrastruktūras projektiem un kā paātrināt un atvieglināt procedūras dalībvalstīs (kā minēts arī Eiropadomes 2020. gada 21. jūlija secinājumos), vienlaikus saglabājot augstus standartus.

Inovatīvi tehnoloģiskie risinājumi pārveido kritiski svarīgu izejvielu ieguvi un pārstrādi. Nozarē jau izmanto automatizāciju un digitalizāciju. Tālīzpēte, izmantojot Eiropas Zemes novērošanas programmu “Copernicus”, var lietī palīdzēt identificēt jaunas kritiski svarīgu izejvielu atradnes un monitorēt raktuvju vidisko sniegumu gan izstrādes laikā, gan pēc to slēgšanas.

5. darbība. Apzināt kritiski svarīgo izejvielu ieguves un pārstrādes projektus, tiem nepieciešamās investīcijas un saistītās finansēšanas iespējas, kurus varētu realizēt līdz 2025. gadam, par prioritāti izvirzot ogļu ieguves reģionus (Komisija, dalībvalstis, reģioni, ieinteresētās personas).

6. darbība. No 2022. gada pilnveidot zināšanas un prasmes kalnrūpniecības, ieguves un pārstrādes tehnoloģijās; tā būs daļa no līdzsvarotas pārkārtošanās stratēģijas pārejas reģionos (Komisija, nozare, arodbiedrības, dalībvalstis un reģioni).

7. darbība. Resursu izpētē, raktuvju izstrādē un pēcslēgšanas vidiskajā pārvaldībā izmantot Zemes novērošanas programmas un tālīzpēti (Komisija, nozare).

8. darbība. No 2021. gada izstrādāt “Apvārsnis Eiropa” pētniecības un inovācijas projektus, kas veltīti kritiski svarīgu izejvielu ieguves un pārstrādes procesu vidiskās ietekmes samazināšanai (Komisija, pētniecības un inovācijas aprindas).

3.4. Diversificēta sagāde no trešām valstīm

ES ģeoloģisko ierobežojumu dēļ nākotnē (gan vidējā termiņā, gan ilgtermiņā) pieprasījumu pēc primārajām kritiskajām izejvielām arī turpmāk lielā mērā apmierinās imports. Tāpēc ES

atvērtajai stratēģiskajai autonomijai šajos sektoros arī turpmāk jābalstās uz diversificētu un neizkropļotu piekļuvi globālajiem izejvielu tirgiem.

Noturība apgādē ar kritiski svarīgām izejvielām tiks panākta, prasmīgāk izmantojot ES tirdzniecības politikas instrumentus (tostarp brīvās tirdzniecības nolīgumus un pastiprinātu izpildes panākšanu) un sadarbojoties ar starptautiskajām organizācijām, lai nodrošinātu, ka tirdzniecība ar izejvielām un investēšana izejvielās notiek tā, ka tas nāk par labu ES komerciālajām interesēm. ES arī turpmāk nelokāmi uzstās, ka trešām valstīm ir jāievēro starptautiskās saistības — tas sabalsojas ar ES apņemšanos pastiprināt izpildes panākšanas darbības tirdzniecības jomā, kālab ir izveidots arī jaunais galvenā tirdzniecības nolīgumu izpildes uzrauga amats. ES pašlaik ved sarunas par brīvās tirdzniecības nolīgumiem ar vairākām no izejvielu viedokļa nozīmīgām valstīm. Tas dod izredzes vēl vairāk izlīdzināt konkurences apstākļus, lai Eiropas uzņēmumi varētu uz līdzvērtīgiem pamatiem konkurēt ar trešo valstu uzņēmumiem un tieši iesaistīties ilgtspējīgi un atbildīgi sagādātu izejvielu nozarē. Attiecībās ar trešām valstīm svarīgi ir piekopt enerģētikas un ekonomikas diplomātiju, kas palīdzēs nostiprināt kritisko piegādes ķēžu noturību un tādējādi sekmēt enerģētisko drošību un pārkārtošanos uz tīru enerģiju.

Zināmas priekšrocības sniegtu arī tas, ja maksājumi par kritiski svarīgo izejvielu importu ES būtu denominēti euro, jo tas mazinātu cenu svārstīgumu un ES importētāju un trešo valstu eksportētāju atkarību no fondu tirgiem, kuros tirdzniecība notiek ASV dolāros.

Kritiski svarīgu izejvielu un ilgtspējas jomā Komisija sadarbojas ar partneriem dažādos starptautiskos forumos. Te var minēt ES, ASV un Japānas trīspusējo konferenci par kritiski svarīgām izejvielām (piegādes riski, tirdzniecības šķēršļi, inovācija un starptautiskie standarti), Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizāciju (konfliktu skartās teritorijās iegūti izrakteņi, norādes par izejvielām, atbildīga sagāde), ANO (globālās perspektīvas, vides noslodzes, resursu apsaimniekošana, izrakteņu pārvaldība), PTO (piekļuve tirgum, tehniskie šķēršļi, eksporta ierobežojumi) un G20 (resursefektivitāte). Izejvielu jomā notiek arī divpusēji dialogi ar vairākām valstīm, piemēram, Ķīnu.

ES būs jāiesaistās stratēģiskās partnerībās ar resursbagātām trešām valstīm, liekot lietā visus ārpolitikas instrumentus un pildot savas starptautiskās saistības. Ir liels, vēl neizmantots potenciāls iedibināt ilgtspējīgas un atbildīgas stratēģiskās partnerības ar resursbagātām trešām valstīm — sākot ar augsti attīstītām kalnrūpniecības valstīm, piemēram, Kanādu un Austrāliju, un beidzot ar jaunattīstības valstīm Āfrikā un Latīņamerikā un ES tuvējām valstīm, piemēram, Norvēģiju, Ukrainu, paplašināšanās procesā iesaistītajām valstīm un Rietumbalkāniem. Svarīgi ir ES piegādes ķēdēs integrēt Rietumbalkānus²⁸. Piemēram, Serbijā ir borātu atradnes, bet Albānijā — platīna iegulas. Tomēr tā vietā, lai mēģinātu visas šīs

²⁸ Sk. informāciju no ES un Rietumbalkānu Zagrebas samita, kas notika 2020. gada 6. maijā.

partnerības iedibināt vienlaikus, Komisija ir iecerējusi pirms partnerību pilotprojektu uzsākšanas 2021. gadā apspriest prioritātes gan ar dalībvalstīm, gan ar nozares pārstāvjiem, tostarp attiecīgajās valstīs, jo tiem ir zināšanas par vietējiem apstākļiem un dalībvalstu vēstniecību tīkls.

Šādas stratēģiskas partnerības, kas aptver izejvielu ieguvu, pārstrādi un rafinēšanu, ir sevišķi relevantas ar resursiem bagātām jaunattīstības valstīm un reģioniem, piemēram, Āfrikā. ES var palīdzēt mūsu partnervalstīm derīgos izrakteņus apgūt ilgtspējīgi, proti, atbalstīt vietējās pārvaldības uzlabošanu un izplatīt atbildīgas izrakteņu ieguves praksi, kas savukārt rada pievienoto vērtību kalnrūpniecības sektorā un sekmē ekonomisko un sociālo attīstību.

Ciešākai sadarbībai ar stratēģiskajiem partneriem ar mērķi nodrošināt kritiski svarīgās izejvielas ir jāiet roku rokā ar atbildīgu sagādi. Ja piedāvājums koncentrēties valstīs ar zemiem pārvaldības standartiem²⁹, tas ne tikai apdraud piegādes drošību, bet var arī saasināt vides un sociālās problēmas, piemēram, bērnu darbu. Konflikti, kurus rada vai saasina piekļuve resursiem, bieži vien ir arī starptautiska saspīlējuma avots.

Visā izejvielu vērtības ķēdē aizvien nozīmīgāka kļūst atbildīga sagāde un pienācīgas pārbaudes. Šīs problēmas apskatītas ES Regulā par konfliktu skartās teritorijās iegūtiem izrakteņiem³⁰, kas aptver alvu, zeltu un tādas kritiski svarīgas izejvielas kā tantalā un volframs un kas ES importētājiem ir piemērojama no 2021. gada 1. janvāra. Atbildīgi iegūtu izrakteņu Eiropas partnerība³¹ palīdz raktuvēm ievērot gan ES regulu, gan ESAO norādes par pienācīgām pārbaudēm. Gaidāmais Akumulatoru regulas priekšlikums attieksies uz akumulatoru ražošanai vajadzīgo izejvielu atbildīgu sagādi, un Komisija pašlaik apsver, vai nepieņemt horizontālu regulējuma priekšlikumu par pienācīgām pārbaudēm.

ES ārējie finanšu instrumenti (piemēram, attīstības sadarbības instrumenti, kaimiņattiecību finansējums un Partnerības instrumenta politikas atbalsta mehānisms) palīdzēs piesaistīt privātās investīcijas, tā nodrošinot abpusēju labumu un to, ka ES uzņēmumi var līdztiesīgi piedalīties projektos, kas notiek trešās valstīs.

9. darbība. Izveidot stratēģiskas starptautiskas partnerības un rast nepieciešamo finansējumu, lai nodrošinātu kritiski svarīgu izejvielu diversificētas un ilgtspējīgas piegādes, tostarp pateicoties neizkropļotiem tirdzniecības un investīciju nosacījumiem; iesākumā 2021. gadā iedibināt pilotpartnerības ar Kanādu, ar ieinteresētajām valstīm no

²⁹ Saskaņā ar Vispasaules pārvaldības indikatoriem (WGI), ar kuriem novērtē (I) balsstiesības un atbildību; (II) politisko stabilitāti un vardarbības neesību; (III) valdības efektivitāti; (IV) regulējuma kvalitāti; (V) tiesiskumu; un (VI) korupcijas kontroli.

³⁰ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2017/821 (2017. gada 17. maijs), ar ko paredz piegādes ķēdes pienācīgas pārbaudes pienākumus Savienības importētājiem, kuri importē konfliktu skartu un augsta riska teritoriju izcelsmes alvu, tantalā un volframu, to rūdas un zeltu, OV L 130, 19.5.2017., 1. lpp.

³¹ <https://europeanpartnership-responsibleminerals.eu/>.

Āfrikas un ar ES kaimiņvalstīm (Komisija, dalībvalstis, nozare un partneri trešās valstīs).

10. darbība. Veicināt kritiski svarīgo izejvielu atbildīgu ieguvu, izmantojot tādas instrumentus kā ES tiesiskais regulējums (priekšlikumus paredzēts sagatavot 2020.–21. gadā) un starptautiskā sadarbība³² (Komisija, dalībvalstis, nozare, pilsoniskās sabiedrības organizācijas).

³² Ieguves rūpniecības pārredzamības iniciatīva (EITI), Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (ESAO), ANO Attīstības programma (UNDP), Pasaules Banka, Atbildīgi iegūtu izrakteņu Eiropas partnerība (EPRM) un Vācijas Starptautiskās sadarbības aģentūra (Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit, GIZ).

4. Secinājums

Uz spēles likts daudz. Tas, vai ES izdosies pārveidot un modernizēt savu ekonomiku, ir atkarīgs no tā, vai izdosies ilgtspējīgi nodrošināt primārās un sekundārās izejvielas, kas vajadzīgas, lai tīrās un digitālās tehnoloģijas plaši ieviestu visās ES industriālajās ekosistēmās.

ES ir jārīkojas, lai tā spētu noturēties pretī iespējamām nākotnes satricinājumiem un rādīt priekšzīmi, ejot zaļās un digitālās pārkārtošanās ceļu. Viena no Covid-19 krīzē gūtajām atziņām ir, ka ir jāsamazina atkarība, jādiversificē piegādes un jārūpējas par apgādātību ar izejvielām. Atvērtā stratēģiskā autonomija ES ilgtermiņā nāks tikai par labu. ES iestādēm, nacionālajām un reģionālajām iestādēm, uzņēmumiem — it visiem jārīkojas izmanīgāk un rezultatīvāk, lai nodrošinātu ilgtspējīgu apgādi ar kritiski svarīgām izejvielām.

Šajā paziņojumā izceltas prioritātes un ieteikts, kādos virzienos būtu jāstrādā, lai ES varētu nostiprināt savu stratēģisko pieeju virzībā uz noturīgākām izejvielu vērtības ķēdēm.

Tālab Komisija cieši sadarbosies ar citām ES iestādēm, Eiropas Investīciju banku, dalībvalstīm, reģioniem, nozari un citām galvenajām ieinteresētajām personām. Tā sekos līdzi, kā sokas ar minēto stratēģisko prioritāšu un darbību īstenošanu, pētīs, kādi papildu atbalsta pasākumi būtu vajadzīgi, un ne vēlāk kā līdz 2022. gadam sagatavos attiecīgus ieteikumus.

1. pielikums. Kritiski svarīgo izejvielu saraksts

Izejvielas	Stadija	Galvenie globālie ražotāji	Galvenās valstis, kurās ES sagādā ³³ izejvielas	Atkarība no importa ³⁴	RIR-ACB ³⁵	Atsevišķi lietojumi
Antimons	Ieguve	Ķīna (74 %) Tadžikistāna (8 %) Krievija (4 %)	Turcija (62 %) Bolīvija (20 %) Gvatemala (7 %)	100 %	28 %	• Antipirēni • Militārie lietojumi • Svina-skābes akumulatori
Barīts	Ieguve	Ķīna (38 %) Indija (12 %) Maroka (10 %)	Ķīna (38 %) Maroka (28 %) Citas ES dalībvalstis (15 %) Vācija (10 %) Norvēģija (1 %)	70 %	1 %	• Medicīniski lietojumi • Pretradiācijas aizsardzība • Ķīmiskie lietojumi
Boksīts	Ieguve	Austrālija (28 %) Ķīna (20 %) Brazīlija (13 %)	Gvineja (64 %) Grieķija (12 %) Brazīlija (10 %) Francija (1 %)	87 %	0 %	• Alumīnija ražošana
Berilijs	Ieguve	ASV (88 %) Ķīna (8 %) Madagaskara (2 %)	nav norādīts	nav norādīts ³⁶	0 %	• Elektroniskās un sakaru iekārtas • Autobūvē, aerokosmiskajā rūpniecībā un militārajā rūpniecībā izmantojamie komponenti
Bismuts	Pārstrāde	Ķīna (85 %) Laosa (7 %) Meksika (4 %)	Ķīna (93 %)	100 %	0 %	• Zāļu un dzīvnieku barības ražošana • Medicīniski lietojumi • Sakausējumi ar zemu kušanas punktu
Borāts	Ieguve	Turcija (42 %) ASV (24 %) Čīle (11 %)	Turcija (98 %)	100 %	1 %	• Augstefektīvs stikls • Mēslošanas līdzekļi • Pastāvīgie magnēti
Kobalts	Ieguve	Kongo DR (59 %) Ķīna (7 %) Kanāda (5 %)	Kongo DR (68 %) Somija (14 %) Francijas Gviāna (5 %)	86 %	22 %	• Akumulatori un baterijas • Supersakausējumi • Katalizatori • Magnēti

³³ Pamatojoties uz iekšzemes produkciju un importu (neieskaitot eksportu).

³⁴ Atkarība no importa = (imports – eksports) / (iekšzemes produkcija + imports – eksports).

³⁵ Reciklēšanas ielaides rādītājs aprites cikla beigās (RIR-ACB) ir procentuālā daļa no visa pieprasījuma, ko var apmierināt ar sekundārajām izejvielām.

³⁶ ES importa atkarību attiecībā uz beriliju nevar aprēķināt, jo Eiropas Savienībā nav berilija rūdu un koncentrātu ražošanas un tirdzniecības.

Izejvielas	Stadija	Galvenie globālie ražotāji	Galvenās valstis, kurās ES sagādā ³³ izejvielas	Atkarība no importa ³⁴	RIR-ACB ³⁵	Atsevišķi lietojumi
Koksa ogles	Ieguve	Ķīna (55 %) Austrālija (16 %) Krievija (7 %)	Austrālija (24 %) Polija (23 %) ASV (21 %) Čehija (8 %) Vācija (8 %)	62 %	0 %	• Kokss tērauda ražošanā • Oglekļa šķiedras • Akumulatoru elektrodi
Fluoršpats	Ieguve	Ķīna (65 %) Meksika (15 %) Mongolija (5 %)	Meksika (25 %) Spānija (14 %) Dienvidāfrika (12 %) Bulgārija (10 %) Vācija (6 %)	66 %	1 %	• Tērauda un dzelzs rūpniecība • Dzesēšana un gaisa kondicionēšana • Alumīnija ražošana un pārējā metalurģija
Gallijs	Pārstrāde	Ķīna (80 %) Vācija (8 %) Ukraina (5 %)	Vācija (35 %) AK (28 %) Ķīna (27 %) Ungārija (2 %)	31 %	0 %	• Pusvadītāji • Fotoelementi
Germānijs	Pārstrāde	Ķīna (80 %) Somija (10 %) Krievija (5 %)	Somija (51 %) Ķīna (17 %) AK (11 %)	31 %	2 %	• Optiskās šķiedras un infrasarkanā optika • Saules elementi satelītos • Polimerizācijas katalizatori
Hafnijs	Pārstrāde	Francija (49 %) ASV (44 %) Krievija (3 %)	Francija (84 %) ASV (5 %) AK (4 %)	0% ³⁷	0 %	• Supersakausējumi • Kodolreaktoru vadības stieņi • Ugunsizturīga keramika
Indijs	Pārstrāde	Ķīna (48 %) Korejas Republika (21 %) Japāna (8 %)	Francija (28 %) Beļģija (23 %) AK (12 %) Vācija (10 %) Itālija (5 %)	0 %	0 %	• Plakanie ekrāni • Fotoelementi un fotonika • Lodmetāli (lodes)
Litijs	Pārstrāde	Čīle (44 %) Ķīna (39 %) Argentīna (13 %)	Čīle (78 %) ASV (8 %) Krievija (4 %)	100 %	0 %	• Akumulatori un baterijas • Stikls un keramika • Tērauda un alumīnija metalurģija
Magnijs	Pārstrāde	Ķīna (89 %) ASV (4 %)	Ķīna (93 %)	100 %	13 %	• Viegļie sakausējumi, ko izmanto autobūvē, elektronikā, iepakojšanā vai būvniecībā • Atsērotāji tērauda ražošanā

³⁷ ES ir hafnija un indija neto eksportētāja.

Izejvielas	Stadija	Galvenie globālie ražotāji	Galvenās valstis, kurās ES sagādā³³ izejvielas	Atkarība no importa³⁴	RIR-ACB³⁵	Atsevišķi lietojumi
Dabiskais grafiņš	Ieguve	Ķīna (69 %) Indija (12 %) Brazīlija (8 %)	Ķīna (47 %) Brazīlija (12 %) Norvēģija (8 %) Rumānija (2 %)	98 %	3 %	• Akumulatori un baterijas • Ugunsizturīgie materiāli tērauda ražošanai
Dabiskais kaučuks	Ieguve	Taizeme (33 %) Indonēzija (24 %) Vjetnama (7 %)	Indonēzija (31 %) Taizeme (18 %) Malaizija (16 %)	100 %	1 %	• Riepas • Gumijas komponenti izmantošanai mašīnās un sadzīves tehnikā
Niobijs	Pārstrāde	Brazīlija (92 %) Kanāda (8 %)	Brazīlija (85 %) Kanāda (13 %)	100 %	0 %	• Augstas stiprības tērauds un supersakausējumi transporta un infrastruktūras vajadzībām • Augsto tehnoloģiju lietojumi (kondensatori, supravadošie magnēti u.c.)
Fosfātieži	Ieguve	Ķīna (48 %) Maroka (11 %) ASV (10 %)	Maroka (24 %) Krievija (20 %) Somija (16 %)	84 %	17 %	• Minerālmēsli • Fosfora savienojumi
Fosfors	Pārstrāde	Ķīna (74 %) Kazahstāna (9 %) Vjetnama (9 %)	Kazahstāna (71 %) Vjetnama (18 %) Ķīna (9 %)	100 %	0 %	• Ķīmiskie lietojumi • Militārie lietojumi
Skandijs	Pārstrāde	Ķīna (66 %) Krievija (26 %) Ukraina (7 %)	AK (98 %) Krievija (1 %)	100 %	0 %	• Cietā oksīda degvielas elementi • Viegļie sakausējumi
Silīcijs	Pārstrāde	Ķīna (66 %) ASV (8 %) Norvēģija (6 %) Francija (4 %)	Norvēģija (30 %) Francija (20 %) Ķīna (11 %) Vācija (6 %) Spānija (6 %)	63 %	0 %	• Pusvadītāji • Fotoelektriskās ierīces • Elektroniskie komponenti • Silikoni
Stroncijs	Ieguve	Spānija (31 %) Irāna (30 %) Ķīna (19 %)	Spānija (100 %)	0 %	0 %	• Keramiskie magnēti • Alumīnija sakausējumi • Medicīniski lietojumi • Pirotehnikas izstrādājumi

Izejvielas	Stadija	Galvenie globālie ražotāji	Galvenās valstis, kurās ES sagādā ³³ izejvielas	Atkarība no importa ³⁴	RIR-ACB ³⁵	Atsevišķi lietojumi
Tantals	Ieguve	Kongo DR (33 %) Ruanda (28 %) Brazīlija (9 %)	Kongo DR (36 %) Ruanda (30 %) Brazīlija (13 %)	99 %	0 %	- Elektronisko ierīču kondensatori - Supersakausējumi
Titāns ³⁸	Pārstrāde	Ķīna (45 %) Krievija (22 %) Japāna (22 %)	nav norādīts	100 %	19 %	- Viegli augstas stiprības sakausējumi, ko izmanto aeronautikā, kosmosā, aizsardzībā - Medicīniski lietojumi
Volframs ³⁹	Pārstrāde	Ķīna (69 %) Vjetnama (7 %) ASV (6 %) Austrija (1 %) Vācija (1 %)	nav norādīts	nav norādīts	42 %	- Sakausējumi, piemēram, aeronautikā, kosmosā, aizsardzībā, elektrotehnoloģijās - Frēzēšanas, griešanas un kalnrūpniecības instrumenti
Vanādijs ⁴⁰	Pārstrāde	Ķīna (55 %) Dienvidāfrika (22 %) Krievija (19 %)	nav norādīts	nav norādīts	2 %	- Augstas stiprības mazlēģēti sakausējumi, ko izmanto aeronautikā, kosmosā, kodolreaktoros - Ķīmiskie katalizatori
Platīna grupas metāli ⁴¹	Pārstrāde	Dienvidāfrika (84 %) - irīdijs, platīns, rodijs, rutēnijs Krievija (40 %) - pallādijs	nav norādīts	100 %	21 %	- Ķīmiskie un automobiļu katalizatori - Degvielas elementi - Elektroniskie lietojumi
Smagie retzemju elementi ⁴²	Pārstrāde	Ķīna (86 %) Austrālija (6 %) ASV (2 %)	Ķīna (98 %) Citas trešās valstis (1 %) AK (1 %)	100 %	8 %	- Pastāvīgie magnēti elektromotoriem un elektroenerģijas ģeneratoriem - Apgaismē izmantojamie fosfori
Vieglie retzemju elementi	Pārstrāde	Ķīna (86 %) Austrālija (6 %) ASV (2 %)	Ķīna (99 %) AK (1 %)	100 %	3 %	- Katalizatori - Akumulatori un baterijas - Stikls un keramika

³⁸ ES nav tirdzniecības kodu, ko attiecināt uz titāna sūkli.

³⁹ Lai noteiktu ražošanas koncentrāciju, izmantota volframa kausētavu un rafinētavu izplatība. Komerccnoslēpuma dēļ tirdzniecības dati nav pilnībā pieejami.

⁴⁰ ES importa atkarību attiecībā uz vanādijs nevar aprēķināt, jo Eiropas Savienībā nav vanādija rūdu un koncentrātu ražošanas un tirdzniecības.

⁴¹ Tirdzniecības dati ietver metālu no visiem avotiem — gan primāro, gan sekundāro. Nebija iespējams identificēt primāro un sekundāro materiālu avotu un relatīvo īpatsvaru.

⁴² Globālā ražošana attiecas uz retzemju oksīdu koncentrātiem gan pie vieglajiem, gan smagajiem retzemju elementiem.

2. pielikums. Kritisko izejvielu relevance industriālajām ekosistēmām

	Aerokosmonautika/aizsardzība	Tekstilrūpniecība	Elektronika	Mobilitāte/auto būve	Energoietilpīgārūpniecība	Atjaunīgā enerģija	Lauksaimniecības pārtikas produkti	Veselības aprūpe	Digitālā nozare	Būvniecība	Mazumtirzniecība	Tuvuma/sociālā ekonomika	Tūrisms	Radošās/kultūras nozares
Antimons	✓	✓		✓						✓				
Barīts				✓	✓			✓		✓				
Boksīts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Berilijs	✓		✓	✓		✓			✓					
Bismuts	✓		✓		✓			✓	✓	✓				
Borāts	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				
Kobalts	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓					
Koksa ogles				✓	✓	✓								
Fluoršpats					✓		✓				✓			
Gallijs	✓		✓	✓		✓			✓	✓				
Germānijs	✓		✓		✓	✓								
Hafnijs	✓		✓		✓	✓			✓					
Indijs	✓		✓			✓			✓					
Litijs	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓					
Magnijs	✓		✓	✓	✓				✓	✓				
Dabiskais grafiits	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓				
Dabiskais kaučuks	✓	✓		✓				✓						
Niobijs	✓		✓	✓	✓			✓		✓				
Fosfātieži					✓		✓							
Fosfors	✓				✓		✓							
Skandijijs	✓			✓		✓								
Silīcijs	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓				
Stroncijs	✓		✓		✓			✓		✓				
Tantals	✓		✓		✓	✓			✓					
Titāns	✓		✓	✓	✓			✓		✓				
Volframs	✓		✓	✓	✓			✓						
Vanādijs	✓			✓	✓	✓		✓		✓				
Platīna grupas metāli	✓		✓	✓	✓	✓		✓						
Smagie retzemju	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓				

elementi														
Vieglie retzemju elementi	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓				