

Uradni list

Evropske unije

L 174



Slovenska izdaja

Zakonodaja

Zvezek 59

30. junij 2016

Vsebina

II *Nezakonodajni akti*

SKLEPI

- ★ **Sklep Komisije (EU) 2016/1031 z dne 6. novembra 2015 o ukrepih SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N), ki jih je Estonija sprejela za AS Estonian Air, in ukrepih SA.36868 (14/C) (ex 13/N), ki jih Estonija namerava sprejeti za AS Estonian Air (notificirano pod dokumentarno številko C(2015) 7470) ⁽¹⁾** 1

- ★ **Izvedbeni sklep Komisije (EU) 2016/1032 z dne 13. junija 2016 o določitvi zaključkov o najboljših razpoložljivih tehnikah (BAT) v skladu z Direktivo 2010/75/EU Evropskega parlamenta in Sveta za industrijo neželeznih kovin (notificirano pod dokumentarno številko C(2016) 3563) ⁽¹⁾** 32

⁽¹⁾ Besedilo velja za EGP

Akti z rahlo natisnjenimi naslovi so tisti, ki se nanašajo na dnevno upravljanje kmetijskih zadev in so splošno veljavni za omejeno obdobje.

Naslovi vseh drugih aktov so v mastnem tisku in pred njimi stoji zvezdica.

II

(Nezakonodajni akti)

SKLEPI

SKLEP KOMISIJE (EU) 2016/1031

z dne 6. novembra 2015

o ukrepih SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N), ki jih je Estonija sprejela za AS Estonian Air,
in

ukrepih SA.36868 (14/C) (ex 13/N), ki jih Estonija namerava sprejeti za AS Estonian Air

(notificirano pod dokumentarno številko C(2015) 7470)

(Besedilo v angleškem jeziku je edino verodostojno)

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije, in zlasti prvega pododstavka člena 108(2) PDEU,

ob upoštevanju Sporazuma o Evropskem gospodarskem prostoru, in zlasti člena 62(1)(a) Sporazuma,

ob upoštevanju sklepov, s katerimi je Komisija sprejela odločitev o začetku postopka iz člena 108(2) Pogodbe v zvezi s pomočjo SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N) ⁽¹⁾ in pomočjo SA.36868 (14/C) (ex 13/N) ⁽²⁾,

po pozivu vsem zainteresiranim stranem, naj predložijo svoje pripombe v skladu z navedenimi določbami, in ob upoštevanju teh pripomb,

ob upoštevanju naslednjega:

1. POSTOPEK

1.1 Zadeva v zvezi z reševanjem (SA.35956)

- (1) Z dopisom z dne 3. decembra 2012 je Estonija obvestila Komisijo o svojih načrtih za zagotovitev pomoči za reševanje podjetju AS Estonian Air (v nadaljnjem besedilu: Estonian Air ali letalski prevoznik), in o več kapitalskih injekcijah, izvedenih v preteklosti. Srečanje z estonskimi organi je potekalo 4. decembra 2012.
- (2) Po navedenih stikih pred priključitvijo je Estonija z dopisom s številko za priključitev državne pomoči SANI 7853 z dne 20. decembra 2012 priključila Komisiji načrtovano zagotovitev pomoči za reševanje letalskemu prevozniku v obliki posojila v višini 8,3 milijona EUR.
- (3) Na podlagi informacij estonskih organov se je zdelo, da je bila prva tranša posojila za reševanje podjetju Estonian Air izplačana 20. decembra 2012. Zato je Komisija zadevo evidentirala kot nepriglašeno pomoč (13/NN) in z dopisom z dne 10. januarja 2013 obvestila Estonijo o spremembi kategorije zadeve. Poleg tega je Komisija zahtevala dodatne informacije z dopisom z dne 10. januarja 2013, na katerega je Estonija odgovorila z dopisom z dne 21. januarja 2013.

⁽¹⁾ UL C 150, 29.5.2013, str. 3 in 14.

⁽²⁾ UL C 141, 9.5.2014, str. 47.

- (4) Z dopisom z dne 20. februarja 2013 je Komisija obvestila Estonijo, da je sprejela sklep o začetku postopka iz člena 108(2) Pogodbe v zvezi s pomočjo za reševanje v višini 8,3 milijona EUR in ukrepi, sprejetimi v preteklosti.
- (5) Z dopisom z dne 4. marca 2013 je Estonija obvestila Komisijo o svojem sklepu z dne 28. februarja 2013, da bo za 28,7 milijona EUR zvišala posojilo za reševanje, dodeljeno podjetju Estonian Air. Z dopisom z dne 16. aprila 2013 je Komisija obvestila Estonijo, da je sprejela sklep o razširitvi postopka iz člena 108(2) Pogodbe na dodatno pomoč za reševanje (skupaj s sklepom iz uvodne izjave 4 v nadaljnjem besedilu: sklepa o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje).
- (6) Estonija je z dopisoma z dne 9. aprila 2013 in 17. maja 2013 predložila pripombe o sklepih o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje. Komisija je od Estonije zahtevala dodatne informacije z dopisom z dne 8. aprila 2013, na katerega je Estonija odgovorila 18. aprila 2013.
- (7) Sklepa o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje sta bila v *Uradnem listu Evropske unije* objavljena 29. maja 2013 ⁽³⁾. Komisija je pozvala zainteresirane strani, naj predložijo pripombe o ukrepih. Komisija je prejela pripombe dveh zainteresiranih strani, in sicer podjetja International Airlines Group (v nadaljnjem besedilu: IAG) in letalskega prevoznika Ryanair. Komisija jih je posredovala Estoniji, ki je imela možnost, da predloži odgovor, opažanja Estonije pa je Komisija prejela 5. avgusta 2013.

1.2 Zadeva v zvezi s prestrukturiranjem (SA.36868)

- (8) Po neuradnih stikih s Komisijo je Estonija 20. junija 2013 s številko za priglasitev državne pomoči SANI 8513 priglasila načrt prestrukturiranja, ki vključuje dokapitalizacijo letalskega prevoznika v višini 40,7 milijonov EUR. Priglasitev je bila evidentirana pod številko zadeve SA.36868 (13/N).
- (9) Komisija je zahtevala dodatne informacije z dopisoma z dne 16. julija 2013 in 28. oktobra 2013, na katera so estonski organi odgovorili z dopisoma z dne 28. avgusta 2013 in 25. novembra 2013. Estonija je dodatne informacije predložila v elektronskem sporočilu z dne 22. decembra 2013.
- (10) Poleg tega je Komisija prejela pritožbo letalskega prevoznika Ryanair z dne 23. maja 2013 glede namere Estonije, da bo povečala kapital podjetja Estonian Air, in sporazuma o prodaji in povratnem najemu med podjetjem Estonian Air in letališčem v Talinu v zvezi s poslovno stavbo v lasti podjetja Estonian Air. Komisija je 25. junija 2013 pritožbo posredovala Estoniji. Estonija je pripombe predložila z dopisom z dne 5. avgusta 2013 ⁽⁴⁾.
- (11) Z dopisom z dne 4. februarja 2014 je Komisija obvestila Estonijo, da je sprejela sklep o začetku postopka iz člena 108(2) Pogodbe v zvezi s priglašeno pomočjo za prestrukturiranje (v nadaljnjem besedilu: sklep o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje) ⁽⁵⁾.
- (12) Estonija je z dopisom z dne 19. marca 2014 predložila pripombe o sklepu o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje. Dne 7. maja 2014 je potekalo srečanje z estonskimi organi in podjetjem Estonian Air, 30. junija 2014 pa mu je sledila telefonska konferenca. Poleg tega je 28. avgusta 2014 potekalo srečanje z estonskimi organi in njihovim pravnim zastopnikom, po katerem je Estonija v elektronskem sporočilu z dne 10. septembra 2014 predložila dodatne informacije.
- (13) Estonski organi so 31. oktobra 2014 predložili spremenjen načrt prestrukturiranja. Nato so 23. novembra, 11. decembra in 19. decembra 2014 potekala srečanja z estonskimi organi, estonski organi pa so dodatne informacije predložili 3. decembra, 10. decembra in 19. decembra 2014.
- (14) Estonski organi so 14. januarja, 27. januarja in 28. januarja, 13. februarja, 11. marca, 8. aprila in 30. aprila, 27. maja, 17. julija in 26. avgusta 2015 predložili dodatne informacije. Poleg tega so 14. januarja in 15. januarja, 27. marca, 21. aprila (telefonska konferenca), 7. maja (telefonska konferenca), 28. maja in 15. septembra 2015 potekala srečanja z estonskimi organi.

⁽³⁾ Glej opombo 1.

⁽⁴⁾ Ker je bila pritožba predložena 23. maja 2013, preden je Estonija 20. junija 2013 priglasila načrt prestrukturiranja za podjetje Estonian Air, je bila pritožba evidentirana pod zadevo v zvezi z reševanjem SA.35956. Vendar se pritožba delno nanaša na namero estonskih organov, da bodo letalskega prevoznika dokapitalizirali, zato je bila ocenjena v okviru sklepa o začetku postopka za zadevo v zvezi s prestrukturiranjem SA.36868.

⁽⁵⁾ Sklep o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje je Komisija popravila s Sklepom C(2014)2316 final z dne 2. aprila 2014.

- (15) Sklep o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje je bil v *Uradnem listu Evropske unije* objavljen 9. maja 2014 ⁽⁶⁾. Komisija je zainteresirane strani pozvala, naj predložijo svoje pripombe o ukrepih. Komisija je prejela pripombe dveh zainteresiranih strani, in sicer letalskega prevoznika Ryanair in zainteresirane strani, ki želi, da se njena identiteta ne razkrije. Komisija jih je posredovala Estoniji, ki je imela možnost, da predloži odgovor, opazanja Estonije pa je Komisija prejela 15. avgusta 2014.
- (16) Z dopisom z dne 8. oktobra 2015 je Estonija obvestila Komisijo, da izjemoma sprejema sprejetje in priglasitev tega sklepa v angleščini, s čimer se je odpovedala pravici, ki izhaja iz člena 342 Pogodbe v povezavi s členom 3 Uredbe št. 1 ⁽⁷⁾.

2. ESTONSKI TRG LETALSKEGA PREVOZA

- (17) Glavno letališče v Estoniji je letališče v Talinu, ki je leta 2013 imelo 1,96 milijona potnikov, kar je 11,2 % manj kot leta 2012, ko je imelo 2,21 milijona potnikov. Leta 2013 je redne lete z letališča v Talinu in nanj izvajalo 13 letalskih prevoznikov, skozi celo leto pa je skupaj obratovalo 20 prog ⁽⁸⁾. Leta 2014 je imelo letališče v Talinu 2,02 milijona potnikov, kar je 3 % več kot leta 2013. Skupno je 15 različnih letalskih prevoznikov celo leto zagotavljalo lete na 20 progah ⁽⁹⁾.
- (18) Podjetje Estonian Air je prepeljalo 27,6 % potnikov, ki so leta 2013 leteli prek Talina, kar je manj kot leta 2012, ko je prepeljalo 40,2 % potnikov, vendar je vseeno ohranilo položaj vodilnega letalskega prevoznika. Leta 2013 sta tudi letalska prevoznika Ryanair in Lufthansa prepeljala 15,1 % oziroma 10,5 % potnikov, ki so potovali iz Talina ali v Talin, tesno pa sta jima sledila letalska prevoznika Finnair in airBaltic ⁽¹⁰⁾. Leta 2014 se je delež vseh potnikov letalskega prevoznika Estonian Air dodatno zmanjšal na 26,6 %, sledila pa sta mu letalska prevoznika Lufthansa s 13,4 % in Ryanair z 11,5 % vseh potnikov ⁽¹¹⁾.
- (19) Zaradi stabilnosti estonskega gospodarstva leta 2013 je povpraševanje potnikov po letalskem prevozu ostalo na visoki ravni, kar so drugi letalski prevozniki obravnavali kot priložnost za povečanje ponudbe in tržnega deleža ⁽¹²⁾. Leta 2013 je letalski prevoznik Turkish Airlines uvedel lete na progi Talin–Carigrad–Talin, Ryanair je dodal sedem novih prog, Lufthansa in airBaltic pa sta povečala pogostost letov. Leta 2014 so redne lete iz Talina uvedli novi letalski prevozniki, kot sta na primer TAP Portugal (Talin–Lizbona–Talin) in Vueling (Talin–Barcelona–Talin) ⁽¹³⁾.
- (20) Po navedbah upravitelja letališča v Talinu se lahko celotna Estonija obravnava kot zaledje tega letališča. Obenem je večina Estonije tudi v zaledju drugih mednarodnih letališč, kot so letališča v Helsinkih, Rigi in Sankt Peterburgu ⁽¹⁴⁾.

3. UPRAVIČENEC

- (21) Estonian Air je delniška družba v skladu z estonskim pravom in nacionalni letalski prevoznik Estonije s sedežem na letališču v Talinu. Trenutno ima približno 160 zaposlenih in floto sedmih letal.
- (22) Podjetje Estonian Air je bilo ustanovljeno kot državno podjetje po neodvisnosti Estonije leta 1991, ko se je ločilo od ruskega letalskega prevoznika Aeroflot. Po prizadevanjih za privatizacijo in nadaljnjih spremembah v lastniški strukturi je Estonian Air trenutno v 97,34-odstotni lasti Estonije in 2,66-odstotni lasti skupine SAS Group (v nadaljnjem besedilu: SAS).

⁽⁶⁾ Glej opombo 2.

⁽⁷⁾ Uredba št. 1 o določitvi jezikov, ki se uporabljajo v Evropski gospodarski skupnosti (UL L 17, 6.10.1958, str. 385/58).

⁽⁸⁾ Druga letališča v Estoniji (regionalna letališča v krajih Tartu, Pärnu, Kuressaare in Kärdla ter letališči v krajih Kihnu in Ruhnu) so imela leta 2013 44 288 potnikov. Leta 2013 je bilo letališče v Tartuju edino regionalno letališče v Estoniji z rednim mednarodnim letom v Helsinke. Vir: letno poročilo 2013 AS Tallinna Lennujaam, upravitelja letališča v Talinu, dostopno na http://www.tallinn-airport.ee/upload/Editor/Aastaaruanded/Lennujaama_aastaraamat_2013_ENG.pdf.

⁽⁹⁾ Vir: letno poročilo 2014 AS Tallinna Lennujaam, upravitelja letališča v Talinu, dostopno na http://www.tallinn-airport.ee/upload/Editor/Ettevotte/Lennujaama%20aastaraamat_ENG_2014_23.5.15.pdf.

⁽¹⁰⁾ Vir: konsolidirano letno poročilo 2013 podjetja Estonian Air, dostopno na <http://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/06/ESTONIAN-AIR-ANNUAL-REPORT-2013.pdf>.

⁽¹¹⁾ Vir: konsolidirano letno poročilo 2014 podjetja Estonian Air, dostopno na <https://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/ESTONIAN-AIR-Annual-Report-2014-FINAL-Webpage.pdf>.

⁽¹²⁾ Vir: letno poročilo 2013 AS Tallinna Lennujaam, glej opombo 8.

⁽¹³⁾ Vir: spletno mesto letališča v Talinu (<http://www.tallinn-airport.ee/eng/>).

⁽¹⁴⁾ Vir: letno poročilo 2013 AS Tallinna Lennujaam, glej opombo 8.

- (23) Podjetje Estonian Air ima delež v enem skupnem podjetju, in sicer Eesti Aviokütuse Teenuste AS (51-odstotni delež), ki na letališču v Talinu oskrbuje letala z gorivom. Podjetje Estonian Air je imelo 60-odstotni delež tudi v skupnem podjetju AS Amadeus Eesti, ki estonskim potovalnim agencijam zagotavlja sisteme za rezervacijo in podporo, vendar je na začetku leta 2014 prodalo svoj delež podjetju Amadeus IT Group, S.A.⁽¹⁵⁾. Podjetje Estonian Air je bilo 100-odstotni lastnik tudi hčerinskega podjetja AS Estonian Air Regional, ki je opravljalo komercialne lete na sosednje destinacije v sodelovanju s podjetjem Estonian Air. To hčerinsko podjetje je bilo junija 2013 prodano zasebnemu letalskemu prevozniku Fort Aero BBAA OÜ⁽¹⁶⁾.
- (24) Podjetje Estonian Air od leta 2006 ustvarja velike izgube. Med letoma 2010 in 2011 je izginila več kot polovica njegovega lastniškega kapitala. V tem obdobju je letalski prevoznik izgubil več kot četrtno svojega kapitala.
- (25) Kljub kapitalskim injekcijam v letih 2011 in 2012 se je finančni položaj letalskega prevoznika leta 2012 še naprej slabšal. Maja 2012 je ustvaril mesečno izgubo v višini 3,7 milijona EUR, ki je bila večja od predvidene izgube v višini 0,9 milijona EUR. Do prve polovice leta 2012 je letalski prevoznik Estonian Air ustvaril izgube v višini 14,9 milijona EUR⁽¹⁷⁾. Junija 2012 je podjetje Estonian Air spremenilo svojo napoved za leto 2012 in ocenilo, da bodo operativne izgube za navedeno leto znašale 25 milijonov EUR (prvotni proračun je predvideval letno izgubo v višini 8,8 milijona EUR). Do konca julija 2012 je bilo podjetje Estonian Air v položaju tehničnega stečaja v skladu z estonskim pravom. V proračunskem letu 2012 je letalski prevoznik ustvaril izgubo v višini 49,2 milijona EUR.
- (26) Čista izguba podjetja Estonian Air je leta 2013 znašala 8,1 milijona EUR⁽¹⁸⁾. Leta 2014 je čista izguba znašala 10,4 milijona EUR⁽¹⁹⁾.

4. OPIS UKREPOV IN NAČRTA PRESTRUKTURIRANJA

- (27) V tem oddelku so opisani ukrepi od 1 do 5, ki se ocenjujejo v zadevi v zvezi z reševanjem (SA.35956), in načrt prestrukturiranja, priglašen v okviru zadeve v zvezi s prestrukturiranjem (SA.36868).

4.1 Dokapitalizacija leta 2009 (ukrep 1)

- (28) Letališče v Talinu in letalski prevoznik sta bila do leta 1993 eno podjetje, nato pa je letalski prevoznik postal neodvisen subjekt. Leta 1996 je Estonija privatizirala 66 % delnic letalskega prevoznika. Po privatizaciji je imelo podjetje Maersk Air v lasti 49-odstotni delež, 34-odstotni delež je imelo v lasti Ministrstvo za gospodarske zadeve in komunikacije Estonije, 17-odstotni delež pa je bil v lasti lokalne investicijske banke Cresco Investment Bank (v nadaljnjem besedilu: Cresco). Leta 2003 je skupina SAS kupila 49-odstotni delež podjetja Maersk Air, ostali poslovni deleži pa se niso spremenili.
- (29) Po informacijah Estonije je letalski prevoznik svoje delničarje leta 2009 zaprosil za nov kapital iz dveh glavnih razlogov. Na začetku leta 2008 je podjetje Estonian Air izvedlo denarni polog v višini [...] (*) milijonov EUR za nakup treh novih regionalnih letal tipa Bombardier, da bi nadgradil floto z učinkovitejšimi letali. Poleg tega poslovni model ni deloval zaradi izjemnih okoliščin, ki so nastale zaradi finančne krize, in letalski prevoznik je imel ob koncu leta likvidnostne težave.
- (30) Februarja 2009 so vsi delničarji povečali kapital letalskega prevoznika za 7,28 milijona EUR sorazmerno s svojimi poslovnimi deleži. Estonija je vložila 2,48 milijona EUR denarnih sredstev, 1,23 milijona EUR denarnih sredstev pa je zagotovila banka Cresco. Skupina SAS je skupaj vložila 3,57 milijona EUR, od tega 1,21 milijona EUR denarnih sredstev in 2,36 milijona EUR v obliki pretvorbe posojila v lastniški kapital. Lastniška struktura podjetja Estonian Air se zaradi ukrepa 1 ni spremenila.

4.2 Prodaja oddelka za zemeljsko oskrbo leta 2009 (ukrep 2)

- (31) Junija 2009 je podjetje Estonian Air za 2,4 milijona EUR prodalo svoje podjetje za zemeljsko oskrbo letališču v Talinu, ki je v državni lasti. Ob prodaji je bila Estonija 100-odstotna lastnica letališča v Talinu.

⁽¹⁵⁾ Glej <http://www.baltic-course.com/eng/transport/?doc=86191>

⁽¹⁶⁾ Glej http://www.aviator.aero/press_releases/13003. Ob prodaji je bilo podjetje AS Estonian Air Regional mirujoče in ni imelo letal, zaposlenih in sredstev.

⁽¹⁷⁾ Vir: ocena uspešnosti podjetja Estonian Air za prvo polovico leta 2012, dostopna na <http://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/ENG-1H-2012.pdf>

⁽¹⁸⁾ Glej opombo 10.

⁽¹⁹⁾ Glej opombo 11.

(*) Poslovna skrivnost.

- (32) Estonski organi so pojasnili, da ni bilo odprtega, preglednega in brezpogojnega razpisnega postopka. Poleg tega prodajna cena ni temeljila na izvedenskem mnenju, temveč na knjigovodski vrednosti sredstev, ki so se prodajala. Amortizirana sredstva so se upoštevala tako, da se je prištela vrednost. Po navedbah estonskih organov je bila cena določena pri neposrednih pogajanjih med letališčem v Talinu in podjetjem Estonian Air.

4.3 Kapitalska injekcija leta 2010 (ukrep 3)

- (33) Estonija je 10. novembra 2010 vložila 17,9 milijona EUR denarnih sredstev (280 milijonov EEK) v kapital podjetja Estonian Air, skupina SAS pa je izvedla pretvorbo posojila v lastniški kapital v vrednosti 2 milijonov EUR. Obenem je skupina SAS pridobila 17-odstotni delež banke Cresco v podjetju Estonian Air v zamenjavo za odpis posojila v vrednosti [...] EUR, ki ga je banka Cresco imela pri skupini SAS, s čimer banka ni bila več delničarka.
- (34) Odločitev o pridobitvi večinskega lastništva nad letalskim prevoznikom je temeljila na poslovnem načrtu iz leta 2010 (v nadaljnjem besedilu: poslovni načrt iz leta 2010). Obenem je Estonija želela zagotoviti dolgoročne letalske povezave med Talinom in najpomembnejšimi poslovnimi destinacijami, zato je menila, da je pridobitev nadzora nad letalskim prevoznikom s kapitalsko injekcijo najboljši način za doseganje tega cilja.
- (35) Kapital naj bi se uporabil za predplačila za tri letala tipa Bombardier CRJ900 v vrednosti [...] milijonov USD, ki so bila dobavljena leta 2011, in za kritje dela čiste izgube iz leta 2011, ki je znašala 17,3 milijona EUR.
- (36) Zaradi kapitalske injekcije leta 2010 je Estonija postala večinska lastnica, saj je imela v lasti 90 % delnic podjetja Estonian Air, poslovni delež skupine SAS pa se je zmanjšal na 10 %. Kot je navedeno v uvodni izjavi 33, banka Cresco, ki je imela od privatizacije leta 1996 17 % delnic v podjetju Estonian Air, ni bila več delničarka in se je odločila, da v letalskega prevoznika ne bo vložila dodatnih denarnih sredstev ⁽²⁰⁾.

4.4 Dokapitalizacija v letih 2011 in 2012 (ukrep 4)

- (37) Novembra 2011 se je Estonija odločila, da bo v Estonian Air vložila 30 milijonov EUR kapitala in povečala svoj delež na 97,34 %. Kapitalska injekcija je bila izvedena v dveh tranšah po 15 milijonov EUR, in sicer 20. decembra 2011 in 6. marca 2012. Skupina SAS pri tej kapitalski injekciji ni bila udeležena, njen poslovni delež pa se je zmanjšal z 10 % na 2,66 %. Od takrat se lastniška struktura podjetja Estonian Air ni spremenila.
- (38) Kapitalska injekcija naj bi bila izvedena na podlagi poslovnega načrta iz oktobra 2011 (v nadaljnjem besedilu: poslovni načrt iz leta 2011). Poslovni načrt iz leta 2011 je temeljil na predpostavki, da bodo večje omrežje in pogostejši leti izboljšali konkurenčnost letalskega prevoznika. Predpostavljalo se je, da bo dobra struktura vozlišč (omrežje vozlišč in manjših letališč „hub-and-spoke“) privabila potnike in omogočila prožnost za preusmeritev prometa prek vozlišča, kar bi bila protiutež sezonskosti in nenadnim spremembam povpraševanja. Poleg tega se je upoštevala kapaciteta vozlišč, ki bi omogočila znižanje stroškov po sedežih z uporabo večjega letala. Proučil se je model regionalnega omrežja, ki bi omogočil povečanje velikosti letalskega prevoznika in zmanjšanje tveganj. Poslovni načrt iz leta 2011 je vključeval tudi več letalskih povezav iz Estonije in v Estonijo ter povečanje flote in števila zaposlenih zaradi večjega števila povratnih letov.
- (39) V skladu s poslovnim načrtom iz leta 2011 bi podjetje Estonian Air od svojih delničarjev potrebovalo 30 milijonov EUR in posojilo zasebne banke [...]. Čeprav je kreditni odbor estonske bančne podružnice domnevno odobril posojilo, je posojilo na koncu zavrnil najvišji kreditni odbor banke [...] novembra 2011. Ne glede na to zavrnitev se je Estonija odločila, da bo podjetju Estonian Air zagotovila 30 milijonov EUR.

4.5 Posojilo za reševanje (ukrep 5)

- (40) Zaradi slabih rezultatov podjetja Estonian Air v sredini leta 2012 (izgube v višini 14,9 milijona EUR) je postalo vodstvu letalskega prevoznika jasno, da strategija vozlišč in manjših letališč iz poslovnega načrta iz leta 2011 ni uspešna. Zato se je Estonija odločila, da bo letalskemu prevozniku zagotovila dodatno podporo v obliki pomoči za reševanje.

⁽²⁰⁾ Glej spletno stran Baltic Reports z dne 7. junija 2010, *Government sets bailout deal for Estonian Air* (Vlada je določila dogovor za reševanje podjetja Estonian Air z javnimi sredstvi), <http://balticreports.com/?p=19116>

- (41) Ukrep reševanja je sestavljalo posojilo v višini 8,3 milijona EUR, ki ga je s 15-odstotno letno obrestno mero zagotovilo Ministrstvo za finance Estonije. Prvi obrok posojila v višini 793 000 EUR je bil izplačan že 20. decembra 2012, drugi obrok v višini 3 000 000 EUR 18. januarja 2013, preostalih 4 507 000 EUR pa 11. februarja 2013 ⁽²¹⁾. Estonija se je zavezala, da bo Komisijo obvestila o načrtu prestrukturiranja ali načrtu likvidacije ali predložila dokaz, da je bilo posojilo v celoti povrnjeno najpozneje šest mesecev po prvi izvedbi ukrepa v zvezi s pomočjo za reševanje, tj. do 20. junija 2013.
- (42) Estonski organi so 4. marca 2013 obvestili Komisijo o svoji odločitvi z dne 28. februarja 2013, da bodo za 28,7 milijona EUR povečali posojilo za reševanje na podlagi prošnje podjetja Estonian Air, v kateri je opisalo svoje likvidnostne potrebe. 16,6 milijona EUR od tega zneska je bilo letalskemu prevozniku dodeljenega 5. marca 2013 po podpisu spremembe predhodne posojilne pogodbe, preostalega 12,1 milijona EUR pomoči za reševanje pa je bilo podjetju Estonian Air zagotovljenega 28. novembra 2014 ⁽²²⁾. Pogoji dodatnega posojila za reševanje so bili enaki pogojem prvotnega posojila za reševanje, in sicer posojilo je bilo treba prvotno povrniti najpozneje do 20. junija 2013 (povračilo je bilo nato po priglasitvi zadeve v zvezi s prestrukturiranjem odloženo) in zaračunale bi se 15-odstotne letne obresti.
- (43) Skupni znesek posojila za reševanje je tako znašal 37 milijonov EUR, podjetju Estonian Air pa je bil v celoti izplačan v več transhah, kot je opisano v uvodnih izjavah 40 in 41.
- (44) Estonija se je dne 5. decembra 2013 na prošnjo podjetja Estonian Air odločila, da bo znižala obrestno mero posojila za reševanje z začetnih 15 % na 7,06 % od julija 2013. Po navedbah estonskih organov je bila ta odločitev sprejeta, ker se je profil tveganja letalskega prevoznika od določitve obrestne mere decembra 2012 spremenil.

4.6 Priglašena pomoč za prestrukturiranje in načrt prestrukturiranja (ukrep 6)

- (45) Estonija je 20. junija 2013 priglasila pomoč za prestrukturiranje za Estonian Air v višini 40,7 milijona EUR v obliki dokapitalizacije na podlagi načrta prestrukturiranja (v nadaljnjem besedilu: načrt prestrukturiranja), ki je zajemal petletno obdobje prestrukturiranja od leta 2013 do leta 2017.

4.6.1 Ponovno doseganje rentabilnosti do leta 2016

- (46) Cilj načrta prestrukturiranja je ponovno doseči dolgoročno rentabilnost podjetja Estonian Air do leta 2016. Načrt prestrukturiranja predvideva, da se bo zgodil preobrat pri obstoječih ravneh izgub iz dobička pred davki (EBT) v višini 49,2 milijona EUR leta 2012 in da se bo do leta 2015 dosegel prag donosnosti, do leta 2016 pa donosnost. Glede na predpostavke iz načrta prestrukturiranja bo podjetje Estonian Air do leta 2016 ustvarilo dobiček pred davki v višini 1,3 milijona EUR.

Preglednica 1

Poslovni izid za obdobje 2009–2017

(v mio. EUR)

	2009	2010	2011	2012	2013(f)	2014(f)	2015(f)	2016(f)	2017(f)
Prihodki	62,759	68,583	76,514	91,508	71,884	73,587	76,584	78,790	80,490
EBITDA ⁽¹⁾	2,722	3,181	(6,830)	(10,037)	6,510	8,454	9,918	10,000	10,813
EBT	(4,434)	(2,617)	(17,325)	(49,218)	(7,052)	(1,577)	(0,002)	1,296	2,031
Stopnja EBT	(7 %)	(4 %)	(23 %)	(54 %)	(10 %)	(2 %)	(0 %)	2 %	3 %
Skupni lastniški kapital	7,931 ⁽²⁾	23,958	36,838	(14,683)	18,964	17,387	17,385	18,681	20,712

⁽¹⁾ Dobiček pred obrestmi, davki, deprecijacijo in amortizacijo.

⁽²⁾ Devizni tečaj: 1 EUR = 15,65 EEK.

- (47) Cilj za donosnost iz načrta prestrukturiranja je doseči 6,2-odstotno donosnost naložbenega kapitala (ROCE) in 6,9-odstotno donosnost lastniškega kapitala (ROE) do leta 2016 ter 9,8-odstotno donosnost naložbenega kapitala in 8,9-odstotno donosnost lastniškega kapitala do leta 2017.

⁽²¹⁾ Glej tudi <http://www.e24.ee/1106240/estonian-airile-makstakse-valja-kolm-miljonit-eurot/>

⁽²²⁾ Glej konsolidirano letno poročilo 2014 podjetja Estonian Air, dostopno na <https://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/Estonian-Air-Annual-Report-2014-FINAL-Webpage.pdf>, in članek *Estonian government approves of last loan payment to Estonian Air* (Estonska vlada je odobrila zadnje izplačilo posojila podjetju Estonian Air) z dne 20. novembra 2014: <http://www.baltic-course.com/eng/transport/?doc=99082>

Preglednica 2

Napovedana donosnost lastniškega kapitala in donosnost naloženega kapitala za obdobje 2013–2017

(v mio. EUR) (%)

	2013	2014	2015	2016	2017
ROE	(37,2)	(9,1)	(0,0 %)	6,9	9,8
ROCE	(6,6)	0,8	7,1	6,2	8,9

4.6.2 Ukrepi prestrukturiranja

- (48) Za doseganje navedenih rezultatov načrt prestrukturiranja predvideva številne ključne ukrepe. Podjetje Estonian Air bo na primer zmanjšalo svojo floto z 11 letal decembra 2012 na 7 letal avgusta 2013. Letalski prevoznik mora floto tudi racionalizirati, saj je cilj, da ima do konca leta 2015 namesto začetne mešanice letal različnih tipov (ki vključuje štiri letala tipa Embraer E170, tri letala tipa Bombardier CRJ900, tri letala tipa Saab 340 in letalo tipa Boeing 737) floto sedmih letal tipa CRJ900. Od teh sedmih letal bi se pet letal uporabljalo za lete na omrežju prog letalskega prevoznika, preostali dve pa bi se dali v zakup skupaj s posadko ali v najem.
- (49) Podjetje Estonian Air je zmanjšalo omrežje prog s 24 prog leta 2012 na 12 prog, od katerih sta dve sezonski ⁽²³⁾. Letalski prevoznik je tako ukinil 12 prog, ukinitve teh prog pa šteje za izravnalne ukrepe (glej Preglednico 4). Zmanjšanje omrežja prog pomeni 37-odstotno zmanjšanje zmogljivosti v smislu ASK ⁽²⁴⁾ in 35-odstotno zmanjšanje v smislu ponujenih sedežev (vrednosti za leto 2013 v primerjavi z vrednostmi za leto 2012). Poleg tega je podjetje Estonian Air za 23 % zmanjšalo ASK na progah, ki so bile ohranjene kot ključne proge.
- (50) Podjetje Estonian Air je že zmanjšalo število zaposlenih, in sicer s 337 zaposlenih aprila 2012 na 197 zaposlenih marca 2013, zdaj pa jih ima približno 160, s čimer je preseglo svoj prvotni načrt, da bo število osebja zmanjšalo na 164 zaposlenih. Poleg tega je podjetje letališču v Talinu prodalo poslovno stavbo in hangar.
- (51) V skladu z načrtom prestrukturiranja namerava podjetje Estonian Air uvesti tudi nov model oblikovanja cen (manjše število razredov na področju rezervacije/cenovnih skupin in urejanje cen vozovnic ter razdružitve produktov, da se ustvarijo višje ravni prihodkov iz pomožnih dejavnosti) in številne ukrepe za izboljšanje kakovosti svojih storitev, kar vključuje kanale, prek katerih se storitve prodajajo. Estonian Air namerava zlasti povečati prihodke iz trženjskih akcij, zlasti prek digitalnih kanalov, in sicer z [200 000–500 000] EUR leta 2013 na [1,5–2,5] milijona EUR leta 2017. Tudi nova provizija za spletne storitve bo povečala prihodke z [200 000–500 000] EUR leta 2013 na [1–2 milijona] EUR leta 2017. Z navedenimi ukrepi bi se prihodki v naslednjih petih letih morali povečati za [10–20] milijonov EUR.
- (52) Poleg tega namerava podjetje Estonian Air v skladu z načrtom prestrukturiranja izvesti številne ukrepe za znižanje stroškov, vključno s podpisom kolektivne pogodbe o zvišanju plačilne lestvice, dopustih in uporabi pilotov, uvedbo koncepta večnamenskega zaposlenega, zlasti pri zaposlenih v zaledni pisarni; povečanjem izkoristka goriva z boljšimi letalskimi operacijami, kar vključuje manjšo moč pri vzletu in natančno nastavitve ter manjšo distribucijo in stroške provizije, učinkovitostjo flote, sestavljene iz enega tipa letal, in ponovnimi pogodbenimi pogajanja o zemeljski oskrbi, pripravi in dostavi hrane ter letaliških pristojbinah. Z navedenimi ukrepi bi se moralo v naslednjih petih letih zagotoviti [20–30] milijonov EUR.
- (53) Načrt prestrukturiranja predvideva tudi reorganizacijo višje vodstvene skupine letalskega prevoznika.

4.6.3 Izravnalni ukrepi

- (54) Podjetje Estonian Air je v okviru prestrukturiranja ukinilo 12 prog, njihove ukinitve pa šteje za izravnalne ukrepe. Načrt prestrukturiranja izpostavlja tudi, da bi se morali sloti, katerim se je letalski prevoznik odpovedal na letališčih London Gatwick (LGW), v Helsinkih (HEL) in na Dunaju (VIE), obravnavati kot izravnalni ukrepi, saj so to koordinirana letališča (z omejeno zmogljivostjo).

⁽²³⁾ Načrt prestrukturiranja ohranja naslednjih deset „ključnih“ prog: Amsterdam (AMS), Stockholm (ARN), Bruselj (BRU), København (CPH), Kijev (KBP), Sankt Peterburg (LED), Oslo (OSL), Šeremetjevo Moskva (SVO), Trondheim (TRD) in Vilna (VNO). Sezonski progi sta letališče Charles de Gaulle (CDG) v Parizu in letališče v Nici (NCE). Vendar se na podlagi člankov in javnih izjav podjetja Estonian Air zdi, da zagotavlja lete in namerava tudi v prihodnosti zagotavljati lete na sezonskih progah, ki niso navedene v načrtu prestrukturiranja, in sicer München (MUC), Split (SPU) in Berlin (TXL). Zdi se tudi, da namerava Estonian Air od leta 2015 v ponudbo sezonskih prog vključiti tudi Milano (MXP).

⁽²⁴⁾ ASK pomeni razpoložljivi sedežni kilometer (število preletenih sedežev, pomnoženo s številom preletenih kilometrov). ASK je najpomembnejši kazalnik zmogljivosti letalskega prevoznika, ki se uporablja v sektorju letalskega prevoza in katerega je uporabila tudi Komisija v predhodnih zadevah v zvezi s prestrukturiranjem v sektorju letalskega prevoza.

Preglednica 3

Proge, ki se štejejo za izravnalne ukrepe

(%)

Destinacija	Faktor zasedenosti (2012)	Stopnja kritja 1 ⁽¹⁾ (2012)	Prispevek DOC ⁽²⁾ (2012)	Stopnja donosnosti (2012)	Opuščena zmogljivost v ASK (v % glede na skupno zmogljivost po prestrukturiranju)
Hannover (HAJ)	66	82	– 18	– 67	2
Helsinki (HEL)	54	60	– 64	– 126	1
Joensuu (JOE)	60	77	– 35	– 111	0
Jyväskylä (JYV)	53	76	– 40	– 117	0
Kajaani (KAJ)	42	75	– 82	– 168	0
Riga (RIX)	45	59	– 143	– 310	1
London Gatwick (LGW)	80	85	– 1	– 36	5
Tartu (TAY)	42	62	– 100	– 183	1
Tbilisi (TBS)	76	84	– 27	– 89	4
Kuressaare (URE)	33	86	8	– 36	0
Benetke (VCE)	87	84	10	– 35	1
Dunaj (VIE)	71	84	– 13	– 59	3

⁽¹⁾ Marža stopnje kritja 1 je opredeljena kot skupni prihodki, zmanjšani za variabilne stroške, povezane s potniki, rezultat pa se nato deli s skupnimi prihodki.

⁽²⁾ Načrt opredeljuje prispevek DOC kot skupne prihodke, zmanjšanje za stroške, povezane s potniki, povratnimi leti in gorivom, rezultat pa se nato deli s skupnimi prihodki.

4.6.4 Lastni prispevek

- (55) Po podatkih iz načrta prestrukturiranja bi lastni prispevek sestavljalo 27,8 milijona EUR od načrtovane prodaje treh letal leta 2015, 7,5 milijona EUR od prodaje nepremičnine, 2 milijona EUR od prodaje drugih neključnih sredstev in 0,7 milijona EUR od novega posojila, ki bi se zagotovilo s strani [...]. Zaradi skupnih stroškov prestrukturiranja v višini 78,7 milijona EUR bi lastni prispevek (v višini 38 milijonov EUR) ustrezal 48,3 % stroškov prestrukturiranja. Preostali del stroškov prestrukturiranja bi se financiral s pomočjo za prestrukturiranje v višini 40,7 milijona EUR, ki bi jo dodelila Estonija v obliki lastniškega kapitala in del katere bi se uporabil za odplačilo posojila za reševanje.

4.6.5 Analiza tveganj in scenarijev

- (56) Načrt prestrukturiranja vsebuje analizo scenarijev, ki poleg osnovnega scenarija, na katerem temelji načrt prestrukturiranja, vključuje najboljši scenarij (v nadaljnjem besedilu: optimistični scenarij) in najslabši scenarij (v nadaljnjem besedilu: pesimistični scenarij). Optimistični scenarij predvideva 5-odstotno letno rast BDP v Evropi, rast prihodkov iz pomožnih dejavnosti v višini 7 milijonov EUR zaradi boljšega promocijskega umeščanja izdelkov in povprečno 5-odstotno zvišanje števila potnikov. Po podatkih iz načrta prestrukturiranja bi se pri optimističnem scenariju pozitiven dobiček pred davki dosegel že leta 2014. Po drugi strani pa pesimistični scenarij temelji na predpostavki, da bo rast BDP v Evropi ostala na nizki ravni do leta 2017, zato se bo število potnikov znižalo za 12 %. Vendar bi se negativne posledice znižanja števila potnikov ublažile s številnimi ukrepi na področju upravljanja, in sicer z 10-odstotnim zmanjšanjem pogostosti povratnih letov, zvišanjem cen vozovnic za 1 %, zvišanjem prihodkov iz pomožnih dejavnosti s 4,5 EUR na potnika leta 2015 na 6,5 EUR na potnika leta 2017, 10-odstotnim znižanjem stroškov za svetovalne storitve in stroškov drugih oddelkov ter dodatnim zmanjšanjem števila članov posadke (za pet pilotov in pet članov kabinskega osebja med letoma 2014 in 2016). Ob upoštevanju blažilnih ukrepov na področju upravljanja bi se pri pesimističnem scenariju nekoliko pozitiven dobiček pred davkom dosegel leta 2017, vendar bi vseeno povzročil negativna neto denarna sredstva pred financiranjem. V skladu z načrtom prestrukturiranja naj ne bi bila pri nobenem od navedenih scenarijev potrebna dodatna finančna sredstva.

Preglednica 4

Analiza scenarijev za obdobje 2013–2017

(v mio. EUR)

		2013	2014	2015	2016	2017
Optimistični scenarij	EBT	[(8)–(7)]	[0–1]	[3–4]	[6–7]	[9–10]
	neto denarna sredstva pred financiranjem	[(10)–(9)]	[7–8]	[6–7]	[5–6]	[8–9]
Pesimistični scenarij	EBT	[(8)–(7)]	[(4)–(3)]	[(3)–(2)]	[(1)–0]	[0–1]
	neto denarna sredstva pred financiranjem	[(10)–(9)]	[2–3]	[1–2]	[(1)–0]	[(1)–0]

- (57) Načrt prestrukturiranja vsebuje tudi analizo občutljivosti na podlagi osnovnega scenarija, ki zajema naslednje izbrane dejavnike, in sicer 5-odstotno ali 10-odstotno zmanjšanje ciljev v zvezi z donosom, 5-odstotno zmanjšanje števila potnikov, 5-odstotno ali 10-odstotno zvišanje stroškov goriva, 5-odstotno ali 10-odstotno znižanje ciljne prodajne cene za letala, ki se bodo prodala leta 2015 (glej uvodno izjavo 55), ter 5-odstotno apreciacijo in depreciacijo deviznega tečaja za USD/EUR. Načrt prestrukturiranja upošteva učinek, ki bi ga imel vsak posamezni dejavnik na sanacijo letalskega prevoznika, na podlagi česar je bilo ugotovljeno, da bi bila pri vseh scenarijih potrebna dodatna finančna sredstva v višini od [1–10] milijonov EUR do [30–40] milijonov EUR (razen v primeru 5-odstotne apreciacije deviznega tečaja za USD/EUR). Poleg tega se v večini scenarijev prag donosnosti ne bi dosegel do konca načrtovanega obdobja prestrukturiranja, tj. do leta 2017.

4.7 Spremenjen načrt prestrukturiranja z dne 31. oktobra 2014

- (58) Estonski organi so 31. oktobra 2014 predložili bistveno spremenjen načrt prestrukturiranja. Spremembe načrta se nanašajo zlasti na:

- (1) načrtovani prevzem podjetja Estonian Air s strani zasebnega vlagatelja, estonske naložbene skupine Infortar ⁽²⁵⁾, ki naj bi do [...] leta 2015 od Estonije pridobila [...] % delnic;
- (2) podaljšanje obdobja prestrukturiranja s petih na več kot šest let, pri čemer je bil datum začetka prestavljen z leta 2013 na november 2010, datum zaključka pa s konca leta 2017 na november 2016;
- (3) spremenjen poslovni načrt, ki upošteva privatizacijo ter predvideva sinergije s trajektnim prevoznikom Tallink, ki je delno v lasti skupine Infortar, in dodatne prilagoditve zaradi nedavnih dogodkov (krize v Ukrajini, nižjega števila potnikov od pričakovanega na nekaterih linijah zaradi konkurence itd.).

- (59) Ker se je datum začetka obdobja prestrukturiranja prestavil na november 2010, spremenjeni načrt prestrukturiranja zajema tudi pomoč za prestrukturiranje v obliki kapitalskih injekcij leta 2010 (ukrep 3) ter v letih 2011 in 2012 (ukrep 4). Skupni znesek pomoči za prestrukturiranje bi se tako zvišal s 40,7 milijona EUR, kot je bil predviden v prvotnem načrtu prestrukturiranja, na 84,7 milijona EUR.

- (60) Zaradi podaljšanja obdobja prestrukturiranja in načrtovanega vstopa zasebnega vlagatelja leta 2015 spremenjeni načrt prestrukturiranja zajema tri različne poslovne strategije, ki temeljijo na ločenih poslovnih načrtih za isto obdobje:

- (1) Od leta 2011 do aprila 2012: strategija za razširitev in razvoj regionalnega letalskega prevoznika z omrežjem vozlišč in manjših letališč (ki se v večji meri financirata z dvema državnima kapitalskima injekcijama v okviru ukrepov 3 in 4 in temeljita na poslovnem načrtu, ki ga je pripravilo novo vodstvo, imenovano, ko je država pridobila 90 % delnic podjetja Estonian Air novembra 2010), ki med drugim vključuje:

⁽²⁵⁾ Skupina Infortar je ena največjih zasebnih naložbenih skupin v Estoniji z deleži v sektorju pomorskega prometa (vključno s 36-odstotnim deležem v podjetju Tallink, veliki ladjarski družbi za prevoz potnikov in tovora, ki deluje v regiji Baltskega morja) ter sektorjih nepremičnin in finančnih storitev itd. Leta 2013 je skupina Infortar ustvarila čisti dobiček v višini 20 milijonov EUR in imela v lasti sredstva v vrednosti 432 milijonov EUR.

- (a) razširitev flote z osmih na enajst letal (še dve dodatni letali pa se naročita);
- (b) razvoj Talina v regionalno vozlišče z bistveno večjim številom delujočih prog (od 13. marca 2011 do 24. septembra 2012);
- (c) povečanje števila zaposlenih z 255 na 337.
- (2) Od aprila 2012 do leta 2014: strategija za zmanjšanje zmogljivosti in spremembo poslovnega modela v letalskega prevoznika z direktnimi leti v regionalnem omrežju, ki se osredotoča na omejeno število ključnih prog. Strategija med drugim vključuje naslednje ukrepe:
- (a) zmanjšanje flote z enajstih letal na sedem letal;
- (b) zmanjšanje števila delujočih prog s 24 na 12;
- (c) zmanjšanje števila zaposlenih s 337 na 164;
- (d) zamenjavo predhodnega izvršnega direktorja in vodstvene skupine.
- (3) Od leta 2015 do leta 2016: strategija, ki upošteva vstop zasebnega vlagatelja, sinergije s trajektnim prevoznikom Tallink in dodatne prilagoditve, ki upoštevajo slabše rezultate leta 2014:
- (a) nadaljnje osredotočanje na [5–15] ključnih prog, vendar povečanje števila sezonskih prog z [1–5] na [5–10] do leta 2016;
- (b) dopolnitev trenutnih sedmih letal z [...] majhnimi regionalnimi letali tipa ATR 42 (ki se dajo v zakup skupaj s posadko), da bi se zagotovili leti na dodatnih sezonskih progah;
- (c) uporaba prihodkov in izkoriščanje stroškovnih sinergij z zasebnim vlagateljem in njegovimi hčerinskimi podjetji (trajekti Tallink, hoteli, taksi službami itd.).
- (61) Estonski organi trdijo, da se kljub spreminjajočim se strategijam obdobje prestrukturiranja od novembra 2010 do novembra 2016, tj. od pridobitve 90 % delnic podjetja Estonian Air s strani države do ponovnega doseganja donosnosti podjetja v skladu s spremenjenim načrtom prestrukturiranja, lahko šteje kot del enega nepretrganega prestrukturiranja, katerega edini cilj je zagotoviti donosnost in gospodarsko trajnost letalskega prevoznika. Trdijo, da je en dolgoročen proces s spreminjajočimi se taktikami za doseganje zelenega rezultata, saj je bila strategija vozlišč in manjših letališč opuščena, ko je bilo ugotovljeno, da ni uspešna, in nadomeščena z drugo strategijo, vendar se zeleni cilj, tj. donosnost in trajnost, ni spremenil.
- (62) Spremenjeni načrt prestrukturiranja predvideva ponovno doseganje rentabilnosti do leta 2016, tj. ob koncu šestletnega obdobja prestrukturiranja, kot je prikazano v Preglednici 5.

Preglednica 5

Poslovni izid za obdobje 2011–2016

(v mio. EUR)

	2011	2012	2013	2014(f)	2015(f)	2016(f)
Prihodki	76,514	91,508	72,123	68,463	81,244	97,098
EBITDA	(6,830)	(10,037)	6,943	5,735	11,907	21,715
EBT	(17,325)	(49,218)	(8,124)	(11,417)	(3,316)	3,874
Stopnja EBT	(23 %)	(54 %)	(11 %)	(17 %)	(4 %)	4 %
Skupni lastniški kapital	36,838	(14,683)	(22,808)	(32,406)	6,548	10,423

- (63) V primerjavi s prvotnim načrtom prestrukturiranja bi se moral letalski prevoznik bolj osredotočiti na neključne proge in posle (na primer z dodatnimi sezonskimi programi ali razširitvijo poslovanja na področju zakupa skupaj s posadko). Poleg tega bi moral letalski prevoznik izkoristiti številne sinergije, ki se lahko oblikujejo na področju prihodkov in stroškov s trajektnim prevoznikom Tallink. Zato spremenjeni načrt prestrukturiranja predvideva bistveno večjo rast prihodkov leta 2015 in 2016 kot prvotni načrt prestrukturiranja.
- (64) V zvezi z lastnim prispevkom spremenjeni načrt prestrukturiranja predvideva skupni lastni prispevek v višini [100–150] milijonov EUR, kar predstavlja [50–60] % stroškov prestrukturiranja. Navedeni znesek poleg prihodkov od prodaje sredstev in novega posojila, že upoštevanega v prvotno priglašenem načrtu prestrukturiranja, vključuje finančna sredstva, zagotovljena leta 2010 v obliki lastniškega kapitala in posojil skupine SAS ([...] milijonov EUR), finančna sredstva za nakup letala, pridobljena leta 2011 od podjetja Export Development Canada (v nadaljnjem besedilu: EDC) in [...] ([...] milijonov EUR), načrtovani prispevek v obliki lastniškega kapitala skupine Infortar leta 2015 ([...] milijonov EUR) in kreditno linijo znotraj skupine, ki bi jo skupina Infortar zagotovila leta 2015 ([...] milijonov EUR).
- (65) Izravnalni ukrepi, predlagani v spremenjenem načrtu prestrukturiranja, vključujejo zmanjšanje flote, ukinitve prog in posledično zmanjšanje tržnega deleža. Med letoma 2010 in 2016 bi moral letalski prevoznik zmanjšati svojo stalno floto za eno letalo (z osem letal na sedem letal). V primerjavi z letom 2012 bi se število letal leta 2016 zmanjšalo za štiri. Poleg tega spremenjeni načrt prestrukturiranja predvideva, da se bo število prog med letoma 2010 in 2016 skupaj zmanjšalo z [20–25] na [15–20]. Letalski prevoznik je ukinil osem prog (Atene, Barcelona, Dublin, Rim, Hamburg, London, Berlin in Kuressaare), dodale pa bi se tri proge (Göteborg, Split in Trondheim). Na splošno bi zmogljivost letov ostala stabilna z [1 000–1 200] milijonov ASK leta 2016 v primerjavi z [1 000–1 200] milijonov ASK leta 2011. V zvezi s tržnim deležem estonski organi trdijo, da se je tržni delež podjetja Estonian Air zmanjšal s 40,2 % leta 2012 na 26,3 % leta 2014.
- (66) V zvezi z vstopom zasebnega vlagatelja spremenjeni načrt prestrukturiranja predvideva, da skupina Infortar državi ne bi plačala za njen delež v podjetju Estonian Air. Namesto tega bi podjetju Estonian Air zagotovila kapitalsko injekcijo v višini [...] milijonov EUR (s čimer bi do aprila 2015 pridobila med [...] njenih delnic) in dodatno kreditno linijo znotraj skupine v višini [...] milijonov EUR. Estonija bi zagotovila preostali del posojila za reševanje (do [...] milijonov EUR) in nato odpisala večino svojih posojil (do [...] milijonov EUR [...]) ter se odpovedala svojemu poslovnemu deležu, saj bi se strinjala z zmanjšanjem osnovnega kapitala na nič in se nato odpovedala svoji pravici do vpisa nove dokapitalizacije, pri čemer bi lahko ohranila do [...] % delnic podjetja Estonian Air.
- (67) Skupina Infortar ni bila izbrana na podlagi odprtega, preglednega in brezpogojnega razpisnega postopka, temveč pri neposrednih pogajanjih z Estonijo. Estonski organi trdijo, da ni bilo časa za organizacijo dolgega razpisnega postopka in da je dejavno vzpostavila stik s številnimi morebitnimi vlagatelji, poleg tega pa so imeli tudi drugi priložnost, da izrazijo svoje zanimanje. Skupina Infortar je bila edina, ki je izrazila resnično zanimanje, ki ga je podprla s prispevkom k spremenjenemu načrtu prestrukturiranja. Poleg tega estonski organi trdijo, da je vrednost podjetja Estonian Air določil neodvisni in priznani strokovnjak, ki je ugotovil, da bi skupna vrednost lastniškega kapitala podjetja Estonian Air z vidika morebitnega zasebnega vlagatelja na dan 31. marca 2015 znašala med [...] milijoni EUR.

5. SKLEPI O ZAČETKU POSTOPKA

5.1 Sklepa o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje

- (68) Komisija je 20. februarja 2013 sprejela sklep o začetku formalnega postopka preiskave v zvezi z ukrepi, odobrenimi v preteklosti (ukrepi od 1 do 4) in posojilom za reševanje. Dne 4. marca 2013 je formalni postopek preiskave razširila na zvišanje posojila za reševanje.
- (69) V sklepih o začetku postopka je Komisija izpostavila, da je podjetje Estonian Air od leta 2006 stalno beležilo znatne izgube. Poleg tega je Komisija ugotovila, da je letalski prevoznik kazal nekatere običajne znake podjetja v težavah v smislu Smernic Skupnosti o državni pomoči za reševanje in prestrukturiranje podjetij v težavah ⁽²⁶⁾ (v nadaljnjem besedilu: smernice za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004) in da je več kot polovica lastniškega kapitala letalskega prevoznika izginila med letoma 2010 in 2011. Poleg tega je bilo podjetje Estonian Air do konca julija 2012 v položaju tehničnega stečaja v skladu z estonskim pravom. Na podlagi tega je bilo po predhodnem mnenju Komisije podjetje Estonian Air med letoma 2009 in 2012 podjetje v težavah.

⁽²⁶⁾ UL C 244, 1.10.2004, str. 2.

- (70) Komisija je prav tako izrazila dvome glede ukrepov, ki se ocenjujejo, in sprejela predhodni sklep, da so vsebovali nezdružljivo državno pomoč. Čeprav se zdi, da so **ukrep 1** pod enakovrednimi pogoji (*pari passu*) izvedli takratni trije delničarji letalskega prevoznika, je Komisija opazila, da so bile nove delnice plačane z denarnimi sredstvi in pretvorbo posojila v lastniški kapital. Ker Komisija ni imela podrobnih informacij o tem, kateri delničarji so vložili nova denarna sredstva in kateri so sprejeli pretvorbo posojila v lastniški kapital, ni mogla izključiti prisotnosti neupravičene prednosti za podjetje Estonian Air, zato je predhodno sklenila, da je ukrep 1 vseboval nezakonito državno pomoč. V zvezi z združljivostjo z notranjim trgov je Komisija ugotovila, da bi se zaradi težav letalskega prevoznika lahko uporabljal le člen 107(3)(c) Pogodbe. Vendar je Komisija predhodno sklenila, da to ne velja, saj ukrep 1 ni izpolnjeval več meril iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.
- (71) V zvezi z **ukrepom 2** je Komisija opazila, da je bilo letališče v Talinu ob prodaji v 100-odstotni lasti Estonije in da je bilo zanj pristojno Ministrstvo za gospodarske zadeve in komunikacije, kar naj bi kazalo na to, da bi se lahko ukrepi letališča v Talinu pripisali državi. Poleg tega ni bilo odprtega, preglednega in brezpogojnega razpisnega postopka, zato Komisija ni mogla samodejno izključiti prisotnosti neupravičene prednosti za Estonian Air in je predhodno sklenila, da je ukrep 2 vseboval nezakonito državno pomoč. Prav tako je predhodno sklenila, da je bila ta pomoč nezdružljiva, saj niso bila izpolnjena merila iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004, kar vključuje morebitno kršitev načela enkratnosti pomoči.
- (72) V zvezi z **ukrepom 3** je Komisija najprej ugotovila, da ni bil izveden pod pogoji *pari passu*. Prav tako je izpostavila, da sta bila tako kot pri ukrepu 2 prispevka države in SAS različne oblike (nova denarna sredstva države in pretvorba dolga skupine SAS), njuna zneska pa nista bila primerljiva. V zvezi s poslovnim načrtom iz leta 2010 je imela Komisija pomisleke, ali bi se lahko obravnaval kot dovolj preudaren, da se sprejme sklep, da bi preudarni zasebni vlagatelj pod enakimi pogoji vstopil v zadeven posel, in ugotovila tudi, da se banka Cresco očitno naj ne bi strinjala z načrtom in v letalskega prevoznika ni želela vložiti dodatnih denarnih sredstev. Komisija je opazila tudi, da je bila po navedbah Estonije odločitev o dokapitalizaciji leta 2010 sprejeta za zagotovitev dolgoročnih letalskih povezav z najpomembnejšimi poslovnimi destinacijami in pridobitev nadzora nad letalskim prevoznikom. Na podlagi navedenega je Komisija predhodno sprejela sklep, da je ukrep 3 vseboval nezakonito državno pomoč, ki ne bi bila združljiva z notranjim trgov, saj naj ne bi bile upoštevane pravne zahteve iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004, kar vključuje morebitno kršitev načela enkratnosti pomoči.
- (73) Komisija je ocenila tudi, ali bi bil lahko **ukrep 4** v skladu z načelom vlagatelja pod tržnimi pogoji. Najprej je izrazila dvom, ali je bil poslovni načrt iz leta 2011 zanesljiv in ali je bilo realno meniti, da bi se lahko konkurenčnost letalskega prevoznika izboljšala le z večjim omrežjem in pogostejšimi leti, kar pomeni povečanje zmogljivosti v smislu povezav, flote in zaposlenih. Komisija je opazila tudi, da se je napovedana rast iz poslovnega načrta iz leta 2011 zdela preveč optimistična, predlagana strategija vozlišč in manjših letališč pa izjemno tvegana, kar naj bi potrjevalo dejstvo, da pri poslu ni želela sodelovati preostala zasebna delničarka (skupina SAS) ali kateri koli zasebni upnik ([...]). Ob upoštevanju navedenih pomislekov je Komisija predhodno sklenila, da je ukrep 4 vseboval nezakonito državno pomoč in da ni izpolnjeval meril za pomoč za reševanje ali prestrukturiranje iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.
- (74) Pri posojilu za reševanje (**ukrep 5**) Estonija ni zanikala prisotnosti pomoči. Komisija je predhodno ugotovila, da naj bi pomoč izpolnjevala večino meril za pomoč za reševanje iz oddelka 3.1 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004. Vendar je Komisija dvomila, da se je upoštevalo načelo enkratnosti pomoči, saj bi lahko ukrepi od 1 do 4 vsebovali nezakonito in nezdružljivo pomoč. Ker estonski organi niso utemeljili izjeme od načela enkratnosti pomoči, je Komisija predhodno menila, da bi se ukrep 5 lahko obravnaval kot nezakonita in nezdružljiva pomoč.
- (75) Za del posojila za reševanje v višini 12,1 milijona EUR, ki takrat še ni bil izplačan (glej uvodni izjavi 42 in 43), je Komisija opozorila Estonijo na učinek začasne prekinitve iz člena 108(3) Pogodbe. Dodala je, da Estonija podjetju Estonian Air ne bi smela zagotoviti navedenega zneska, dokler Komisija ne sprejme končnega sklepa.

5.2 Sklep o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje

- (76) Estonija je 20. junija 2013 priglasila pomoč za prestrukturiranje za Estonian Air v višini 40,7 milijona EUR v obliki lastniškega kapitala na podlagi načrta prestrukturiranja (**ukrep 6**). Estonija ni zanikala, da je bil ukrep državna pomoč, med drugim zato, ker bi se načrtovana kapitalska injekcija izvedla neposredno iz državnega proračuna in bi koristila izključno podjetju Estonian Air pod pogoji, ki jih preudarni vlagatelj pod tržnimi pogoji običajno ne bi sprejel.
- (77) Komisija je nato ocenila združljivost ukrepa 6 na podlagi določb o pomoči za prestrukturiranje iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004. Komisija je predhodno ugotovila, da bi bilo podjetje Estonian Air upravičeno do pomoči za prestrukturiranje, saj bi se šlo za podjetje v težavah (glej uvodno izjavo 69).
- (78) Komisija je nato proučila, ali bi podjetje Estonian Air na podlagi načrta prestrukturiranja lahko ponovno doseglo dolgoročno rentabilnost. Komisija je ugotovila, da sta analiza scenarijev in analiza občutljivosti načrta prestrukturiranja razkrili velike slabosti. Ugotovila je, da bi podjetje Estonian Air pri pesimističnem scenariju nekoliko pozitiven dobiček pred davkom doseglo leta 2017. Vendar bi neto denarna sredstva pred financiranjem ostala negativna tudi potem, ko bi vodstvo letalskega prevoznika sprejelo dodatne ukrepe prestrukturiranja (glej Preglednico 4). Poleg tega je analiza občutljivosti pokazala, da bi bila zaradi razmeroma majhnih sprememb posameznih predpostavk v vseh primerih, razen v enem, potrebna dodatna finančna sredstva. Na podlagi navedenega je Komisija dvomila, da je bil prvotni načrt prestrukturiranja dobra podlaga za ponovno doseganje dolgoročne rentabilnosti podjetja Estonian Air.
- (79) V zvezi z izravnalnimi ukrepi je Komisija izrazila dvome glede sprejemljivosti sprostitev slotov na številnih koordiniranih letališčih. Potrebne so bile dodatne informacije o letališčih z omejeno zmogljivostjo in ekonomski vrednosti slotov, da bi se lahko ocenilo, ali bi se ti sloti lahko sprejeli kot izravnalni ukrepi. V zvezi z ukinitvami 12 prog, ki so se štele za izravnalni ukrep (glej uvodno izjavo 54), Komisiji ni bilo jasno, kako so se izračunali „stopnja kritja 1“, „prispevek DOC“ in stopnja donosnosti navedenih prog. Komisija je ugotovila, da je razlika med navedenimi kazalniki donosnosti zelo izrazita in da ni jasno, ali bi se moralo podjetje Estonian Air program odpovedati v vsakem primeru, da bi ponovno doseglo rentabilnost. Komisija je ugotovila zlasti, da so imele vse proge negativno stopnjo donosnosti. Tudi če bi uporabila stopnjo prispevka DOC za oceno donosnosti proge, bi imeli zgolj dve progi, ki ustrezata zmanjšanju zmogljivosti v smislu ASK za približno 1 %, stopnji prispevka DOC višji od 0 in bi bili sprejemljivi.
- (80) Za predlagani lastni prispevek podjetja Estonian Air v višini 38 milijonov EUR (ali 48,3 % skupnih stroškov prestrukturiranja v višini 78,7 milijona EUR) je Komisija ugotovila, da je načeloma sprejemljiv. Vendar je Komisija izrazila pomisleke o prodaji treh letal tipa CRJ900 leta 2015, prodaji AS Estonian Air Regional in prodaji 51-odstotnega deleža podjetja Estonian Air v podjetju Eesti Aviokütuse Teenuste AS. Komisija je kljub temu menila, da bi se lahko prodaja nepremičnine, novo posojilo [...] in prodaja 60-odstotnega deleža podjetja Estonian Air v podjetju AS Amadeus Eesti lahko sprejeli kot lastni prispevek.
- (81) Komisija je poleg tega v sklepih o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje ponovno izrazila svoje pomisleke o združljivosti ukrepov od 1 do 5, ki bi lahko pomenili kršitev načela enkratnosti pomoči.
- (82) Na podlagi navedenega je Komisija dvomila, da je priglašeni ukrep prestrukturiranja skladen s smernicami za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 in združljiv z notranjim trgov. Od Estonije je zahtevala, naj predloži pripombe in vse informacije, saj ji bodo v pomoč pri ocenjevanju kapitalske injekcije, priglašene kot pomoč za prestrukturiranje.
- (83) V zvezi s pritožbo, prejeto 23. maja 2013 glede sporazuma o prodaji in povratnem najemu med podjetjem Estonian Air in letališčem v Talinu (glej uvodno izjavo 10), je Komisija sklenila, da ni vseboval neupravičene prednosti za Estonian Air, in zato izključila prisotnost državne pomoči.

6. PRIPOMBE O SKLEPIH O ZAČETKU POSTOPKA

6.1 Pripombe Estonije

- (84) Estonija je z dopisoma z dne 9. aprila 2013 in 17. maja 2013 predložila pripombe o sklepih Komisije o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje. Estonija glede **ukrepa 1** meni, da je bila naložba izvedena na podlagi verodostojnega poslovnega načrta in pozitivnega vrednotenja letalskega prevoznika. Estonija navaja, da se mora

prispevek skupine SAS (delno v obliki pretvorbe posojila v lastniški kapital) obravnavati v širšem kontekstu, saj je skupina SAS podjetju Estonian Air zagotovila posojila v višini [...] milijonov USD leta 2008 in [...] milijonov EUR leta 2009. Glede udeležbe države je Estonija pojasnila, da je njena odločitev temeljila na poročilu o vrednotenju, ki ga je pripravilo Ministrstvo za gospodarske zadeve in komunikacije in v skladu s katerim bi bila vrednost letalskega prevoznika po naložbi višja od vrednosti pred naložbo. Poleg tega Estonija izpostavlja, da je vsak delničar opravil lastno analizo poslovanja in da so se vsi odločili vložiti kapital sorazmerno s svojimi poslovnimi deleži, kar pomeni, da je bil ukrep 1 izveden *pari passu*.

- (85) Estonija najprej ugotavlja, da odsotnost razpisnega postopka pri **ukrepu 2** nikakor ne pomeni, da je prisotna državna pomoč, in da je prodaja v vsakem primeru temeljila na transakcijski vrednosti, ki je odražala dejansko tržno ceno oddelka za zemeljsko oskrbo podjetja Estonian Air, ki je bil poleg tega donosen. Po navedbah Estonije je ukrep 2 sestavljala prodaja sredstev, povezanih z zemeljsko oskrbo letalskega prevoznika, brez zaposlenih ali obveznosti, knjigovodska vrednost sredstev pa je bila najnižja cena. Poleg tega Estonija meni, da je bil posel primerljiv s podobnimi posli. Estonija poudarja tudi, da je letališče v Talinu neodvisen subjekt, v katerega država ne posega, in da so vsi člani upravnega in nadzornega odbora neodvisni poslovneži in ne predstavniki države ali osebe, ki jih imenuje država.
- (86) Poleg tega je Estonija pojasnila dejansko zgradbo **ukrepa 3**, za katerega prav tako meni, da ne vključuje pomoči. Estonija trdi tudi, da udeležba skupine SAS znaša [...] milijonov EUR, ki jih sestavljata dokapitalizacija v obliki denarnih sredstev v višini 2 milijona EUR in pridobitev deleža banke Cresco za [...] milijonov EUR. Glede poslovnega načrta iz leta 2010 Estonija meni, da je temeljil na trajnostni rasti in pozitivnih pričakovanjih glede okrevanja in rasti estonskega gospodarstva ter takratnih pričakovanjih Mednarodnega združenja letalskih prevoznikov IATA glede rasti mednarodnega prometa. Po navedbah Estonije je poslovni načrt iz leta 2010 vključeval vse dejavnike, potrebne za preudarno in verodostojno odločitev o naložbi. V zvezi z dejstvom, da je država upoštevala makroekonomske dejavnike, Estonija trdi, da odločitev države o naložbi ni bila sprejeta zgolj na podlagi navedenih dejavnikov. Estonija je predložila tudi vrednotenje letalskega prevoznika, ki ga je opravil višji ekonomski analitik Ministrstva za gospodarske zadeve in komunikacije, ki vsebuje skupno vrednost lastniškega kapitala podjetja Estonian Air po dodatni naložbi (na podlagi diskontiranih napovedanih denarnih tokov) v višini [0–10] milijonov EUR.
- (87) V zvezi z odločitvijo države, da bo v letih 2011 in 2012 vložila 30 milijonov EUR (**ukrep 4**), Estonija najprej navaja, da je bila leta 2011 napovedana razmeroma stabilna rast na vzhodnoevropskem trgu in da poleti 2011 na evropskem letalskem trgu še ni vladal kaos. Poleg tega Estonija trdi, da skupina SAS ni bila udeležena pri ukrepu 4, ker se je takrat soočala z velikimi finančnimi težavami. V zvezi s posojilom [...], ki naj bi se dodelilo letalskemu prevozniku, vendar na koncu ni bilo dodeljeno, Estonija meni, da ga je treba obravnavati ločeno od naložbe v kapital. Estonija izpostavlja tudi, da je bil poslovni načrt iz leta 2011 trden in verodostojen ter da je vključeval ekspanzivno strategijo, ki je temeljila na trdni in dodelani ekonomski analizi letalskega trga v regiji ter predvidevala gospodarski razvoj sosednjih držav. Estonija trdi tudi, da je imel leta 2011 lastniški kapital letalskega prevoznika visoko vrednost pred kapitalsko injekcijo in po njej. Čeprav Estonija priznava, da poslovni načrt iz leta 2011 ni bil uspešen in da je bil v sredini leta 2012 opuščen, trdi, da je država med sprejemanjem odločitve o izvedbi ukrepa 4 menila, da bo lahko letalski prevoznik ponovno dosegel rentabilnost.
- (88) V zvezi s posojilom za reševanje (**ukrep 5**) Estonija meni, da so bili izpolnjeni vsi pogoji pomoči za reševanje iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004. Vendar meni, da bi se podjetje Estonian Air lahko štelo za podjetje v težavah šele od junija/julija 2012. Ker meni, da ukrepi od 1 do 4 niso vsebovali državne pomoči, načelo enkratnosti pomoči iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 ni bilo kršeno. Kljub temu Estonija dodaja, da bi morala Komisija, če bo ugotovila, da je bilo kršeno načelo enkratnosti pomoči, upoštevati, da Estonian Air zadosti le 0,17 % prometa znotraj Evrope in da pomoč ne bo povzročila škodljivih učinkov prelivanja na druge države članice ali neupravičenega izkrivljanja konkurence.
- (89) V svojih pripombah o sklepu o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje (**ukrep 6**) z dne 19. marca 2014 je Estonija ponovno navedla utemeljitve glede načela enkratnosti pomoči. O ponovnem doseganju dolgoročne rentabilnosti podjetja Estonian Air Estonija meni, da bi morala Komisija dovoliti vključitev blažilnih ukrepov vodstva v analizo občutljivosti, saj tako delujejo običajna podjetja.
- (90) Estonija je tudi pojasnila, kako so bili izračunani stopnja kritja 1 in prispevek DOC ter stopnja donosnosti prog, ki so bile ponujene kot izravnalni ukrepi (glej uvodno izjavo 79). Po navedbah Estonije stopnja kritja 1 določa marginalni prihodek od vsakega potnika, pri čemer se ne upoštevajo stroški leta, prispevek DOC pa določa prispevek potnika, vključno z vsemi variabilnimi stroški leta, vendar ne vključuje stroškov, povezanih z letalom, ali drugih režijskih stroškov. Poleg tega Estonija trdi, da bi se morale proge šteti za sprejemljive izravnalne ukrepe, saj je bila njihova stopnja kritja 1 pozitivna, in zavrača trditev Komisije, da ukinjene proge ne bi bile donosne v okviru novega poslovnega modela.

- (91) Glede lastnega prispevka Estonija pojasnjuje, da je poročilo o vrednotenju za prodajo letala realno in navaja podrobne podatke o prodajni ceni podjetja AS Estonian Air Regional in deleža podjetja Estonian Air v podjetju AS Amadeus Eesti.

6.2 Pripombe zainteresiranih strani

- (92) Glede sklepov o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje je Komisija prejela pripombe skupine IAG in letalskega prevoznika Ryanair.
- (93) Skupina IAG trdi, da nanjo vpliva pomoč za reševanje za Estonian Air zaradi njene naložbe v FlyBe in odnosa s podjetjem Finair. Poleg tega meni, da povezljivost Estonije ne bi bila omejena, če bi se podjetje Estonian Air umaknilo s trga. Izrazila je tudi pomisleke glede domnevne kršitve načela enkratnosti pomoči.
- (94) Ryanair pozdravlja formalno preiskavo Komisije v zvezi s pomočjo za reševanje za podjetje Estonian Air, zlasti zaradi neučinkovitosti podjetja Estonian Air v primerjavi z letalskim prevoznikom Ryanair. V zvezi z ukrepi od 1 do 5 Ryanair najprej navaja, da se je banka Cresco odločila, da se bo odpovedala svojemu deležu, kar je po njegovem mnenju očiten znak, da kapitalske injekcije niso bile skladne z načelom vlagatelja pod tržnimi pogoji. Navaja, da so nizkocenovni letalski prevozniki boljša možnost od nacionalnih letalskih prevoznikov, kot je Estonian Air, in da pravo EU ne priznava pravice vsake države članice do nacionalnega letalskega prevoznika. Poleg tega Ryanair trdi, da je državna pomoč podjetju Estonian Air neposredno in bistveno vplivala na njegov tržni položaj in da zelo izkrivlja konkurenco.
- (95) Glede sklepa o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje sta pripombi predložili dve zainteresirani strani, in sicer zainteresirana stran, ki želi, da se njena identiteta ne razkrije, in letalski prevoznik Ryanair.
- (96) Zainteresirana stran, ki želi, da se njena identiteta ne razkrije, meni, da načrt prestrukturiranja podjetja Estonian Air ni verodostojen ali dosegljiv, saj je treba upoštevati njegove izredno visoke izgube leta 2012 in posledični delež čistega dobička v prodaji pod -50 %. V zvezi s prestrukturiranjem flote in dejavnosti zainteresirana stran meni, da načrti podjetja Estonian Air o uporabi dveh letal za čarterske lete niso izvedljivi, ker je navedeni trg zelo konkurenčen, in kritizira mešanico letal, ki bi sestavljala novo floto. Zainteresirana stran navaja tudi, da izračun donosnosti prog, ki naj bi se štele za izravnalne ukrepe, kaže, da niso sprejemljive, in meni, da se na splošno pomoč za prestrukturiranje ne bi smela odobriti. Poleg tega je predložila tudi študijo primera za povezljivost Madžarske po propadu letalskega prevoznika Malév, na podlagi katere je ugotovila, da lahko trg ustrezno nadomesti propad nacionalnega letalskega prevoznika.
- (97) Ryanair najprej navaja, da bi morala Komisija oceniti, ali je imela Estonija poleg zagotovitve državne pomoči na voljo druge možnosti (kot je na primer likvidacija). Trdi tudi, da so predpostavke iz načrta prestrukturiranja zelo optimistične, načrt pa obsojen na propad. Ryanair na primer meni, da ni realno, da bo lahko podjetje Estonian Air s prodajo nekaterih svojih letal zbralo kapital. Poleg tega meni, da je 12 prog, ki jih je podjetje Estonian Air ukinilo, nedonosnih in da se ne morejo šteti za izravnalne ukrepe. Navaja tudi, da niso izpolnjeni pogoji iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004, zlasti načelo enkratnosti pomoči. Ponovno navaja tudi, da pomoč podjetju Estonian Air zelo škodi njegovemu tržnemu položaju.

6.3 Pripombe Estonije o pripombah zainteresiranih tretjih strani

- (98) Estonija je podrobno proučila trditve zainteresiranih strani. Glede pripomb skupine IAG o sklepih o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje Estonija navaja, da letalska prevoznika Estonian Air in FlyBe ne zagotavljata letov na ista letališča, zato nista konkurenta. Glede pripomb o povezljivost države meni, da bi umik podjetja Estonian Air s trga vplival na povezljivost države, in trdi, da nizkocenovni letalski prevozniki ne zagotavljajo povezljivosti, ki je pomembna za Estonijo.
- (99) Glede pripomb podjetja Ryanair na sklepa o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje navaja, da učinkovitosti nizkocenovnih letalskih prevoznikov ni mogoče primerjati z učinkovitostjo regionalnih letalskih prevoznikov. V zvezi z razlogi, na podlagi katerih je država sprejela odločitev o naložbi v letalskega prevoznika, navaja, da je donosen in trajnosten letalski prevoznik izredno pomemben, saj Estoniji zagotavlja redne in zanesljive povezave s številnimi državami, ki so ključne gospodarske trgovske partnerice Estonije, te vloge pa ne izpolnjuje nobeden od glavnih konkurentov letalskega prevoznika. Estonija trdi tudi, da nizkocenovni prevozniki v Estoniji ne dosegajo uspešnih rezultatov zaradi majhnega trga in ne zaradi prisotnosti podjetja Estonian Air, in izključuje konkurenco med podjetjema Ryanair in Estonian Air, saj se osredotočata na različne segmente potrošnikov.

- (100) Estonija je proučila tudi pripombe, ki jih je prejela v okviru sklepa o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje. Estonija ni predložila pripomb o nekaterih pripombah zainteresirane strani, ki želi, da se njena identiteta ne razkrije, saj je trdila, da bi predložila nov načrt prestrukturiranja, zato navedene pripombe niso več pomembne. Kljub temu je Estonija navedla, da na progah iz Estonije in v Estonijo ni presežne zmogljivosti in da ni tveganja, da bi se spodkopal notranji trg s preusmeritvijo nepravilnega deleža strukturnih prilagoditev na druge države članice. V zvezi s primerjavo s študijo primera za povezljivost Madžarske Estonija trdi, da je Estonija majhen in izoliran trg in da bi propad podjetja Estonian Air pomenil izgubo na področju količine in kakovosti letalskih povezav ter da je njen primer bolj podoben primeru Litve po stečaju nacionalnega letalskega prevoznika FlyLAL, katere kazalnik mobilnosti ⁽²⁷⁾ se je po navedbah Estonije zmanjšal za 26 %, pri Madžarski pa se je zmanjšal za 4 %.
- (101) V zvezi s pripombami podjetja Ryanair Estonija ponovno navaja, da državna pomoč, dodeljena podjetju Estonian Air, ne bi vplivala na položaj letalskega prevoznika Ryanair. Poleg tega Estonija meni, da trditev podjetja Ryanair, da bi bilo treba podjetje Estonian Air likvidirati, ni podprta s podatki. Estonija ponovno navaja, da načelo enkratnosti pomoči pri ukrepih od 1 do 3 ni bilo kršeno.

7. OCENA UKREPOV IN NAČRT PRESTRUKTURIRANJA

- (102) V skladu s členom 107(1) Pogodbe je vsaka pomoč, ki jo dodeli država članica, ali kakršna koli vrsta pomoči iz državnih sredstev, ki izkrivlja ali bi lahko izkrivljala konkurenco z dajanjem prednosti posameznim podjetjem ali proizvodnji posameznega blaga, nezdružljiva z notranjim trgov, kolikor prizadene trgovino med državami članicami. Pojem državne pomoči tako zajema vsako neposredno ali posredno dodeljeno prednost, ki se financira iz državnih sredstev in jo dodeli država sama ali kateri koli posredniški organ, ki deluje na podlagi svojih pooblastil.
- (103) Da je ukrep državna pomoč, mora izhajati iz državnih virov in se pripisati državi. Državni viri so načeloma viri države članice in njenih javnih organov ter viri javnih podjetij, na katere lahko imajo javni organi neposreden ali posreden prevladujoč vpliv.
- (104) Da bi ugotovila, ali so različni ukrepi, ki se ocenjujejo, pomenili gospodarsko prednost za podjetje Estonian Air in ali zato vključujejo državno pomoč, bo Komisija ocenila, ali je letalski prevoznik prejel gospodarsko prednost, ki je ne bi prejel pod običajnimi tržnimi pogoji.
- (105) Komisija pri svoji oceni uporablja preskus načela vlagatelja pod tržnimi pogoji. V skladu s preskusom načela vlagatelja pod tržnimi pogoji ne gre za državno pomoč, če bi bil v podobnih okoliščinah zasebni vlagatelj, ki je po velikosti primerljiv z zadevnimi organi v javnem sektorju in deluje pod običajnimi tržnimi pogoji v tržnem gospodarstvu, upravičencu pripravljen zagotoviti zadevne ukrepe. Zato mora Komisija oceniti, ali bi zasebni vlagatelj pod enakimi pogoji sodeloval pri poslih, ki se ocenjujejo. Hipotetični zasebni vlagatelj deluje kot preudarni vlagatelj, ki želi svoje dobičke povečati, ne da bi pri tem prevzel prevelika tveganja za svoj dobiček. Načeloma prispevek iz javnih sredstev ne vključuje državne pomoči, če je *pari passu*, tj. če se izvede hkrati z znatnim kapitalskim vložkom zasebnega vlagatelja v primerljivih okoliščinah in pod primerljivimi pogoji.
- (106) Zadevni ukrep mora izkrivljati ali bi lahko izkrivljal konkurenco in lahko prizadene trgovino med državami članicami.
- (107) Če nekateri ukrepi, ki se ocenjujejo, vsebujejo državno pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe, je treba njihovo združljivost oceniti ob upoštevanju izjem iz odstavkov 2 in 3 navedenega člena.

7.1 Obstoje državne pomoči

7.1.1 Ukrep 1

- (108) Komisija bo najprej ocenila prisotnost pomoči pri kapitalski injekciji v višini 2,48 milijona EUR leta 2009 (ukrep 1). Kot je pojasnjeno v uvodni izjavi 105, se šteje, da prispevek iz javnih sredstev ne vsebuje neupravičene prednosti in ni pomoč, če se izvede pod pogoji *pari passu*.

⁽²⁷⁾ Kazalnik mobilnosti je število potnikov v letalskem prevozu, deljeno s prebivalstvom države.

- (109) V zvezi s tem Komisija ugotavlja, da so ukrep 1 izvedli takratni delničarji podjetja Estonian Air sorazmerno s svojimi deleži, in sicer s 34-odstotnim deležem Estonije (2,48 milijona EUR), 49-odstotnim deležem skupine SAS (3,57 milijona EUR) in 17-odstotnim deležem banke Cresco (1,23 milijona EUR). Estonija je potrdila, da sta država in banka Cresco vložili zgolj denarna sredstva, skupina SAS pa je zagotovila 1,21 milijona EUR denarnih sredstev in 2,36 milijona EUR v obliki pretvorbe posojila v lastniški delež. Poleg tega je Estonija pojasnila, da je skupina SAS podjetju Estonian Air zagotovila posojili v višini [...] milijonov USD leta 2008 in [...] milijonov EUR leta 2009 (glej uvodno izjavo 84).
- (110) V sklepih o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje je Komisija navedla, da je različna narava prispevkov (naložba v obliki novih denarnih sredstev in pretvorba dolga skupine SAS) zadosten razlog za pomisleke o tem, ali je bil ukrep 1 izveden pod pogoji *pari passu*. Vendar so informacije Estonije odpravile pomisleke Komisije, saj je bil kapitalski vložek izveden pod jasnimi pogoji *pari passu* vsaj z banko Cresco. Tako država kot banka Cresco sta prispevali dokaj visok znesek novih denarnih sredstev sorazmerno s svojima poslovnima deležema. Poleg tega sta skupna prispevka banke Cresco in skupine SAS v obliki denarnih sredstev znatna in primerljiva s prispevkom države. Pretvorbo posojila v lastniški kapital skupine SAS je treba obravnavati v širšem okviru predhodnih posojil podjetju Estonian Air v letih 2008 in 2009, ki dokazujejo, da je skupina SAS menila, da bo letalski prevoznik ponovno dosegel rentabilnost.
- (111) V skladu z ustaljeno sodno prakso ⁽²⁸⁾ je jasno, da 66-odstotna zasebna udeležba ni zanemarljiva v primerjavi z javno intervencijo. Poleg tega nič ne kaže, da bi lahko na odločitev skupine SAS in banke Cresco o naložbi v podjetje Estonian Air vplivalo ravnanje države.
- (112) Poleg tega Komisija navaja, da v skladu s smernicami za letalski sektor iz leta 1994 ⁽²⁹⁾ kapitalske injekcije ne vključujejo državne pomoči, kadar se bo povečal javni delež v podjetju, če je vloženi kapital sorazmeren s številom delnic, ki jih imajo organi, in če spremlja kapitalsko injekcijo zasebnega vlagatelja, delež zasebnega vlagatelja pa mora imeti realen gospodarski pomen. Iz tega izhaja, da to velja za ukrep 1.
- (113) Na podlagi navedenega Komisija meni, da je banka Cresco sprejela odločitev o naložbi v Estonian Air pod pogoji *pari passu* v primerjavi z državo in da sta bili naložbi banke Cresco in skupine SAS znatni. Poleg tega Komisija nima razlogov za pomisleke o tem, da sta se skupina SAS in banka Cresco odločili za naložbo v Estonian Air zaradi donosnosti. Komisija je zato sklenila, da financiranje podjetja Estonian Air s kapitalsko injekcijo v višini 2,48 milijona EUR (ukrep 1) ni vsebovalo neupravičene prednosti za Estonian Air, in izključila prisotnost državne pomoči, pri čemer ni treba dodatno oceniti, ali bi bili izpolnjeni preostali kumulativni pogoji iz člena 107(1) Pogodbe.

7.1.2 Ukrep 2

- (114) Junija 2009 je podjetje Estonian Air za 2,4 milijona EUR prodalo svoj oddelek za zemeljsko oskrbo letališču v Talinu, ki je bilo v 100-odstotni državni lasti (ukrep 2). Odprt, pregleden in brezpogojen razpisni postopek za določitev cene ni potekal in neodvisni ocenjevalci niso opravili vrednotenja. Namesto tega je bila cena določena pri neposrednih pogajanjih med letališčem v Talinu in podjetjem Estonian Air.
- (115) Komisija ugotavlja, da zaradi odsotnosti razpisnega postopka ali neodvisnega vrednotenja ne more izključiti prisotnosti pomoči. Zato mora podrobno oceniti posel in njegov okvir, da bo ugotovila, ali je pomenil neupravičeno prednost za Estonian Air.
- (116) Estonija je med formalnim postopkom preiskave pojasnila, da je bil oddelek za zemeljsko oskrbo donosen med letoma 2005 in 2008, tj. v letih pred prodajo. Poleg tega je posel potekal v obliki prodaje sredstev brez obveznosti in zaposlenih ter drugih „prevzetih stroškov“. Cena se je določila tako, da je bila za najnižjo ceno določena knjigovodska vrednost sredstev. Poleg tega so estonski organi predložili notranjo analizo, ki je pokazala, da multiplikator razmerja med tržno vrednostjo podjetja in prihodki od prodaje podjetja (kazalnik „EV/sales“) ⁽³⁰⁾ za posel ustreza multiplikatorjem, opaženim pri več drugih poslih, pri katerih je bilo ciljno podjetje oddelek za zemeljsko oskrbo. Zdi se, da to kaže, da je posel potekal pod tržnimi pogoji.

⁽²⁸⁾ Sodba z dne 12. decembra 1996, Air France proti Komisiji, T-358/94, Recueil, EU:T:1996:194, točki 148 in 149.

⁽²⁹⁾ Smernice o uporabi členov 92 in 93 Pogodbe ES in člena 61 Sporazuma EGP za državno pomoč v letalskem sektorju (UL C 350, 10.12.1994, str. 5).

⁽³⁰⁾ Multiplikator razmerja med tržno vrednostjo podjetja in prihodki od prodaje podjetja (kazalnik „EV/sales“) je merilo za vrednotenje, ki primerja tržno vrednost podjetja s prihodki od prodaje podjetja, da si vlagatelji lahko predstavljajo, koliko bi stal nakup prodaje podjetja.

- (117) Poleg tega Estonija trdi, da je letališče v Talinu, čeprav je v 100-odstotni državni lasti, neodvisno od države in da so člani upravnega in nadzornega odbora neodvisni poslovneži in ne predstavniki države. V sklepih o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje je Komisija izrazila pomisleke o tem, ali bi se lahko ukrepi letališča v Talinu pripisali državi, saj je bilo Ministrstvo za gospodarske zadeve in komunikacije edini delničar letališča v Talinu in pristojno zanj.
- (118) Vendar je Sodišče Evropske unije dosledno trdilo, da se ukrepi, ki jih sprejmejo javna podjetja pod državnim nadzorom, sami po sebi ne pripišejo državi. Sodišče je v zadevi Stardust Marine in v okviru nadaljnje sodne prakse pojasnilo, da je treba za sklep o tem, ali se ukrep pripiše državi, preveriti, ali so javni organi kakor koli sodelovali pri sprejetju navedenih ukrepov ⁽³¹⁾. V zvezi z ukrepom 2 Komisija ne more sprejeti sklepa, da se lahko odločitev letališča v Talinu o naložbi v Estonian Air pripiše državi. Komisija v zvezi s tem tudi ni našla posrednega dokaza v smislu sodne prakse v zadevi Stardust Marine. Zato Komisija meni, da se odločitev letališča v Talinu o sodelovanju pri ukrepu 2 ne pripiše Estoniji.
- (119) Ker se odločitev letališča v Talinu o sodelovanju pri ukrepu 2 ne pripiše državi in ker se zdi, da je posel potekal pod tržnimi pogoji, Komisija izključuje prisotnost državne pomoči pri ukrepu 2, pri čemer ni treba oceniti, ali so izpolnjeni preostali kumulativni pogoji iz člena 107(1) Pogodbe.

7.1.3 Ukrep 3

- (120) V zvezi s kapitalsko injekcijo leta 2010 (**ukrep 3**) je Estonija med formalnim postopkom preiskave pojasnila, da je država vložila 17,9 milijonov EUR denarnih sredstev, skupina SAS pa je v lastniški kapital pretvorila posojilo v višini 2 milijonov EUR. Obenem je skupina SAS za [...] milijonov EUR pridobila delež banke Cresco v podjetju Estonian Air (v zamenjavo za odpis posojila v višini [...] milijonov EUR, ki ga je banka Cresco imela pri skupini SAS). Zato je banka Cresco prenehala biti delničarka, delež države se je povečal na 90 %, delež skupine SAS pa zmanjšal na 10 %. Estonija trdi, da je njena odločitev o ponovni naložbi v Estonian Air temeljila na poslovnem načrtu iz leta 2010.
- (121) Komisija najprej ugotavlja, da sta kapitalski injekciji države in skupine SAS potekali v različnih oblikah in zneskih, ki nista bila sorazmerna s poslovnima deležema. Kapitalska injekcija v višini 17,9 milijona EUR novih denarnih sredstev države ni primerljiva s pretvorbo dolga v lastniški delež v višini 2 milijonov EUR skupine SAS, saj Estonija ni predložila dokazov, da je bilo posojilo v celoti zavarovano s premoženjem, zato bi skupina SAS s pretvorbo posojila v lastniški kapital prevzela novo tveganje. V zvezi z odpisom dolga skupine SAS v višini [...] milijonov EUR, ki ga je banka Cresco imela pri skupini SAS, v zameno za delnice podjetja Estonian Air v lasti banke Cresco Komisija opazi, da to dejanje ni vsebovalo novih denarnih sredstev za Estonian Air. Poleg tega ni jasno, ali je skupina SAS prevzela novo tveganje s tem, ko je sprejela odpis dolga v zameno za delnice podjetja Estonian Air v lasti banke Cresco. Ti elementi zadostujejo za sklep Komisije, da ukrep 3 ni bil izveden pod pogoji *pari passu*.
- (122) Estonski organi trdijo, da je bil ukrep 3 skladen z načelom vlagatelja pod tržnimi pogoji, saj je bil sprejet na podlagi poslovnega načrta iz leta 2010, ki je po njihovem mnenju trden in verodostojen. V skladu z načrtom bi podjetje Estonian Air doseglo prag donosnosti že leta 2013, če bi spremenilo floto v skladu z načrtom, in bi ostalo zelo donosno vsaj do leta 2020.
- (123) Komisija priznava, da je v poslovnem načrtu iz leta 2010 analiziran položaj letalskega prevoznika, vendar ima vseeno pomanjkljivosti, zato ni zanesljiva osnova za tržno usmerjeno odločitev o naložbi. Finančne napovedi na primer temeljijo na preveč ambiciozni rasti števila potnikov (v obdobju 2010–2020 je predvidena več kot 6-odstotna povprečna letna rast). Take napovedi rasti se zdijo zelo optimistične ob upoštevanju svetovne gospodarske in finančne krize leta 2009. Poslovni načrt iz leta 2010 se sklicuje tudi na ocene Mednarodnega združenja letalskih prevoznikov, ki predvidevajo več kot 5-odstotno povprečno rast v naslednjih štirih letih. Vendar je Mednarodno združenje letalskih prevoznikov navedlo tudi, da bo to okrevanje geografsko zelo neenakomerno in da v Evropi ni mogoče pričakovati hitrega okrevanja ⁽³²⁾.
- (124) Dodatna pomanjkljivost je, da je analiza občutljivosti iz poslovnega načrta iz leta 2010 nezadostna. V zvezi s tveganjem manjšega števila potnikov načrt navaja, da bi se neto rezultat za prvi dve leti zaradi 10-odstotnega zmanjšanja števila potnikov zmanjšal za približno 6,4 milijona EUR, kar bi bilo več kot dvakrat več od negativnih neto rezultatov, pričakovanih za navedeni leti. Vendar poslovni načrt iz leta 2010 ne navaja, kakšne bi bile posledice za celotno analizirano obdobje in katere posebne popravne ukrepe bi bilo treba sprejeti.

⁽³¹⁾ Sodba v zadevi Francija proti Komisiji (Stardust Marine), C-482/99, EU:C:2002:294, točka 52.

⁽³²⁾ Glej strani 16 in 17 poslovnega načrta iz leta 2010.

- (125) Komisija izpostavlja tudi, da je banka Cresco sprejela odločitev, da v Estonian Air ne bo vložila dodatnih denarnih sredstev in da bo namesto tega prodala svoj delež skupini SAS. Čeprav je banka Cresco morda imela več različnih razlogov za svojo odločitev, se zdi smiselno domnevati, da poslovni načrt iz leta 2010 ni zadostoval in zasebnega vlagatelja ni prepričal o donosnosti naložbe. Podobno se lahko trdi za skupino SAS, ki se je odločila, da bo sodelovala pri kapitalski injekciji leta 2010, vendar ne sorazmerno s svojim deležem, zato se je njen delež z 49 % zmanjšal na zgolj 10 %.
- (126) Estonski organi trdijo tudi, da je bilo na podlagi vrednotenja, ki ga je država opravila leta 2010, ugotovljeno, da bi bila vrednost letalskega prevoznika po naložbi pozitivna. Pri tem vrednotenju se je izračunala vrednost lastniškega kapitala na podlagi analize diskontiranih denarnih tokov, pri čemer so se upoštevali pričakovani denarni tokovi v obdobju 2010–2019 in končna vrednost (diskontirana) po letu 2019 v višini [0–10] milijonov EUR, odštel pa se je neto dolg v višini [0–10] milijonov EUR. Na podlagi navedenega bi izračunana skupna vrednost lastniškega kapitala pri scenariju po izvedeni naložbi znašala [0–10] milijonov EUR. Pri alternativni metodi vrednotenja je bil letalski prevoznik vrednoten s primerjavo finančnih kazalnikov za pet manjših podjetij, ki kotirajo na borzi, vrednost Estonian Air pa je bila izračunana na približno [5–15] milijonov EUR.
- (127) Vendar Komisija ne more obravnavati tega vrednotenja kot veljavno osnovno, na podlagi katere bi hipotetični zasebni vlagatelj sprejel odločitev o naložbi. V vrednotenju so namreč izpostavljena bistvena tveganja, negotovosti in občutljivost na uporabljene predpostavke, navedeno pa je tudi, da bi bilo treba napovedi obravnavati z nekaj rezerve⁽³³⁾. Poleg tega nekatere ključne predpostavke, na katerih temelji vrednotenje, niso utemeljene. Zlasti ni navedena osnova za določitev znatne končne vrednosti (ki predstavlja več kot 60 % izračunanega skupnega diskontiranega denarnega toka). Če bi se izbrala nižja končna vrednost, bi bila lahko skupna vrednost lastniškega kapitala negativna. Poleg tega je v vrednotenju navedeno, da ukrepi iz poslovnega načrta iz leta 2010 morda ne bodo zadostovali za rešitev nekaterih težav s trajnostjo podjetja Estonian Air (npr. uporaba turbopropelerskega letala tipa Saab 340, ki je ustvarjala izgubo). Zato izračun, ki temelji na denarnem toku, predvideva dodatne spremembe in odstopa od poslovnega načrta iz leta 2010, ki je osnova za naložbo. Poleg tega je vrednotenje na podlagi primerjave z drugimi letalskimi prevozniki izjemno šibko. Podjetje Estonian Air se primerja le s petimi letalskimi prevozniki, od tega imajo trije letalski prevozniki mnogokrat večje zmogljivosti od podjetja Estonian Air. Zaradi slabega finančnega položaja podjetja Estonian Air je edina referenčna osnova, ki bi se lahko realno uporabila, multiplikator prodaje (kazalnik „P/S“), saj so rezultati količnikov, ki temeljijo na drugih kazalnikih, zelo različni. Tudi če se sprejmejo rezultati vrednotenja, v njem ni pojasnjeno, zakaj bi zasebni vlagatelj vložil nov kapital v višini 17,9 milijona EUR, da bi imel 90-odstotni delež v podjetju, katerega skupna vrednost lastniškega kapitala je ocenjena na le [0–10] milijonov EUR (ali največ [5–15] milijonov EUR). Poleg tega estonski organi niso analizirali nobenega hipotetičnega scenarija poleg dokapitalizacije, da bi primerjali pričakovano donosnost naložbe z rezultati morebitnih alternativnih scenarijev. Čeprav je morda z ekonomskega vidika smiselno, da obstoječi delničar vloži dodatni kapital v podjetje v težavah, da zaščiti svojo naložbo, bi tak vlagatelj običajno primerjal to naložbo s stroški/prihodki pri morebitnih alternativnih scenarijih, ki morda vključujejo tudi likvidacijo podjetja.
- (128) Poleg tega dopis estonskih organov z dne 9. aprila 2014 kaže, da razlog za dokapitalizacijo ni bila zgolj gospodarska privlačnost naložbe. Estonija priznava, da je cilj zagotovitve dolgoročnih letalskih povezav s pomembnimi poslovnimi destinacijami iz poslovnega načrta iz leta 2010 „sovpadal s cilji makroekonomske politike države“. Čeprav Estonija trdi, da ti dejavniki niso bili edini dejavniki, na podlagi katerih je država sprejela odločitev o naložbi, to kaže, da država ni upoštevala zgolj donosnosti. V zvezi s tem se zdi, da so člani estonske vlade ob ukrepu 3 navedli, da „je mnenje [vlade], da je podjetje Estonian Air strateško podjetje za državo, in da je zato pripravljena sprejeti večinski delež“⁽³⁴⁾ in da „je zelo pomembno, da se zagotovijo leti iz [...] Talina v nekatera druga pomembna mesta“⁽³⁵⁾, za kar se zdi, da niso dejavniki, ki bi jih preudarni tržni vlagatelj upošteval ob sprejetju odločitve o naložbi. V zvezi s tem Komisija opozarja, da je v sodbi v zadevi Boch Sodišče navedlo, da je preskus zlasti, ali bi v podobnih okoliščinah zasebni vlagatelj na podlagi predvidljivih možnosti donosa ter ne glede na socialne dejavnike, dejavnike regionalne politike in sektorsko problematiko vpisal zadevni kapital⁽³⁶⁾.
- (129) Če se na splošno upoštevajo dejstva, da noben zasebni vlagatelj ni želel vložiti novih denarnih sredstev v podjetje Estonian Air na podoben način, kot je to storila država, slabosti poslovnega načrta iz leta 2010 in obstoj makroekonomskih ciljev, ki niso pomembni za zasebne vlagatelje, je Komisija sklenila, da ukrep 3 ni bil skladen z načelom vlagatelja pod tržnimi pogoji.

⁽³³⁾ Glej stran 2 notranjega vrednotenja podjetja Estonian Air z naslovom Ocena vrednosti podjetja AS Estonian Air, ki so ga opravili estonski organi.

⁽³⁴⁾ Glej <http://www.bloomberg.com/news/2010-04-22/estonia-government-nears-accord-on-buying-control-of-estonian-air-from-sas.html>

⁽³⁵⁾ Glej <http://news.err.ee/v/economy/fe650a96-9daa-43e4-91eb-ab4396445593>

⁽³⁶⁾ Sodba v zadevi Belgija proti Komisiji (Boch), C-40/85, EU:C:1986:305, točka 13. Glej tudi sodbo v zadevi z dne 21. januarja 1999, Neue Maxhütte Stahlwerke GmbH proti Komisiji, T-129/95, T-2/96 in T-97/96, Recueil, EU:T:1999:7, točka 132.

- (130) Poleg tega mora ukrep, ki je državna pomoč, izhajati iz državnih virov in se pripisati državi. To merilo pri kapitalski injekciji leta 2010 ni sporno, saj je denarna sredstva iz državnega proračuna vložilo Ministrstvo za gospodarske zadeve in komunikacije Estonije kot delničar letalskega prevoznika.
- (131) Poleg tega Komisija opaža, da je ukrep prizadel trgovino in bi lahko izkrivljal konkurenco med državami članicami, saj Estonian Air konkurira z drugimi letalskimi prevozniki Evropske unije, zlasti od začetka veljavnosti tretje faze liberalizacije letalskega prevoza (v nadaljnjem besedilu: tretji sveženj) 1. januarja 1993⁽³⁷⁾. Ukrep 3 je tako omogočil podjetju Estonian Air nadaljnje poslovanje, da se mu v nasprotju s konkurenti ni bilo treba soočiti s posledicami slabih finančnih rezultatov.
- (132) Komisija je zato sklenila, da je ukrep 3 vseboval državno pomoč v korist podjetju Estonian Air.

7.1.4 Ukrep 4

- (133) Estonija meni, da kapitalska injekcija denarnih sredstev v višini 30 milijonov EUR, za katero se je odločila decembra 2011 (ukrep 4), ni vsebovala državne pomoči. Pri tej kapitalski injekciji niso sodelovali drugi vlagatelji, zato se je delež skupine SAS zmanjšal z 10 % na 2,66 %, delež države pa se je povečal z 90 % na 97,34 %.
- (134) Komisije utemeljitve estonskih organov med formalnim postopkom preiskave niso prepričale. Odločitev o naložbi je sprejela država sama brez morebitne zasebne intervencije, saj se je skupina SAS odločila, da ne bo sodelovala pri tej kapitalski injekciji, zasebna banka [...], ki je sprva nameravala dodeliti posojilo podjetju Estonian Air, pa se je na koncu odločila, da ga ne bo zagotovila. Zato se naložba ne more šteti za *pari passu*.
- (135) Poleg tega poslovni načrt iz leta 2011, na podlagi katerega je bila sprejeta odločitev o naložbi, predvideva ekspanzivno strategijo in temeljito spremembo poslovnega modela s strategije direktnih letov na omrežje vozlišč in manjših letališč, ki bi temeljilo na regionalnem omrežju. Estonija je predstavila načrt, v skladu s katerim bi letalski prevoznik kupil nova letala (za povečanje flote s sedmih letal leta 2011 na trinajst letal v letih 2013 in 2014), Talin pa bi postalo vozlišče za lete med Evropo in Azijo. V skladu s to predstavitevijo bi podjetje Estonian Air potrebovalo 30 milijonov EUR od svojega delničarja in [...] milijonov EUR iz posojila [...]. Kljub dejstvu, da se je banka [...] na koncu odločila, da ne bo zagotovila posojila, Komisija izpostavlja, da je Estonija dodelila 30 milijonov EUR, ne da bi upoštevala učinke, ki bi ga odločitev [...] imela na rezultat poslovnega načrta iz leta 2011. To se ne more obravnavati kot racionalno ravnanje obveščenega udeleženca na trgu.
- (136) Prav tako se zdi nerealno, da bi lahko podjetje Estonian Air skoraj potrojilo svoje prihodke v zgolj štirih letih in spremenilo dobiček pred davki z -15,45 milijona EUR leta 2011 na 4,2 milijona EUR leta 2014, zlasti zaradi gospodarske in finančne krize. V zvezi s tem Komisija ponovno navaja, da so se v skladu s finančnimi napovedmi Mednarodnega združenja letalskih prevoznikov iz decembra 2011⁽³⁸⁾ profitne marže v letalski industriji leta 2011 znižale, saj so se cene nafte in goriva skokovito zvišale. Za leto 2012 je Mednarodno združenje letalskih prevoznikov predvidelo, da se bo evropska letalska industrija soočala s pritiskom zaradi gospodarskega kaosa, ki bo posledica neuspešnosti vlad pri reševanju dolžniške krize v euroobmočju. Ker bo evropske letalske prevoznike recesija na domačih trgih verjetno zelo prizadela, je Mednarodno združenje letalskih prevoznikov za leto 2012 za evropske letalske prevoznike napovedalo 0,3-odstotno stopnjo dobička pred obrestmi in davki (EBIT) s čistimi izgubami po davku v višini 0,6 milijarde USD (in sicer 0,46 milijarde EUR).
- (137) Prav tako se zdi nerealno, da bi podjetje Estonian Air povečalo število sedežev z 1 milijona leta 2011 na 2,45 milijona leta 2014, pri čemer bi v istem obdobju bistveno povečalo faktor zasedenosti z 59,2 % na 72,3 %. Zdi se, da so bila ključna tveganja pre nizko ocenjena, blažilni ukrepi pa niso bili zadostno ocenjeni. Model omrežja vozlišč in manjših letališč je bil v sredini leta 2012 zelo hitro opuščen zaradi izredno slabih rezultatov letalskega prevoznika.
- (138) Poleg tega poslovni načrt iz leta 2011 izrecno upošteva različne makroekonomske in politične koristi za državo, ki so z vidika zasebnega vlagatelja nepomembne. Načrt na primer navaja, da so koristi naložbe za Estonijo znatne, in

⁽³⁷⁾ Tretji sveženj je vključeval tri zakonodajne ukrepe: (i) Uredbo Sveta (EGS) št. 2407/92 z dne 23. julija 1992 o licenciranju letalskih prevoznikov (UL L 240, 24.8.1992, str. 1), (ii) Uredbo Sveta (EGS) št. 2408/92 z dne 23. julija 1992 o dostopu letalskih prevoznikov Skupnosti do letalskih prog znotraj Skupnosti (UL L 240, 24.8.1992, str. 8) in (iii) Uredbo Sveta (EGS) št. 2409/92 z dne 23. julija 1992 o prevozninah in tarifah za zračni prevoz (UL L 240, 24.8.1992, str. 15).

⁽³⁸⁾ Glej <http://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/Industry-Outlook-December2011.pdf>

izrecno izpostavlja, da je „izbrani model omrežja prednostni, če se upoštevajo trenutne potrebe poslovnih in navodila vlade“. Poleg tega načrt navaja, da bi se zaradi naložbe ustvarilo 2 000 delovnih mest, Estonija pa bi izboljšala svoj položaj na lestvici globalne konkurenčnosti. Estonski organi navajajo tudi, da se predlagana strategija odraža v akcijskem načrtu vlade za obdobje 2011–2015 o razvoju neposrednih letalskih povezav z vsemi glavnimi evropskimi poslovnimi središči ter spremembi letališča v Talinu v vozlišče za lete med Evropo in Azijo. Iz istih razlogov, pojasnjenih v uvodni izjavi 128, preudarni tržni vlagatelj ne bi upošteval teh dejavnikov.

(139) Zato Komisija meni, da je ukrep 4 vseboval selektivno neupravičeno prednost za Estonian Air. Iz razlogov, navedenih v uvodnih izjavah 130 in 131, Komisija meni, da ukrep 4 izhaja iz državnih virov in se pripiše državi ter je prizadel trgovino in bi lahko izkrivljal konkurenco med državami članicami.

(140) Komisija je zato sklenila, da je ukrep 4 vseboval državno pomoč v korist podjetju Estonian Air.

7.1.5 Ukrep 5

(141) Komisija je sklenila, da bi se moralo posojilo za reševanje šteti za državno pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe, saj posojilo, ki izhaja iz državnih virov, vsebuje selektivno prednost za Estonian Air, ki prizadene trgovino med državami članicami in bi lahko izkrivljala konkurenco (glej uvodno izjavo 131). Ob upoštevanju finančnega položaja podjetja Estonian Air (od leta 2006 je ustvarjalo izgubo in do konca julija 2012 je bilo v položaju tehničnega stečaja v skladu z estonskim pravom – glej podrobne podatke v oddelku 7.4.1) ni bilo verjetno, da bi bil zasebni upnik pripravljen zagotoviti morebitna dodatna posojila za kritje resnih likvidnostnih težav podjetja Estonian Air. Tudi estonski organi obravnavajo ta ukrep kot državno pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe, saj trdijo, da so izpolnjeni pogoji pomoči za reševanje iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.

7.1.6 Ukrep 6

(142) Odločitev estonskih organov, da bodo v Estonian Air vložili 40,7 milijona EUR v obliki lastniškega kapitala, bi se morala šteti za državno pomoč. Kapitalska injekcija je bila izvedena neposredno iz državnega proračuna in tako z državnimi viri. Poleg tega koristi izključno enemu podjetju (tj. Estonian Air) in zagotovljena je bila pod pogoji, ki jih preudarni vlagatelj pod tržnimi pogoji običajno ne bi sprejel (finančne težave podjetja Estonian Air in naložba ni temeljila na ustrezni analizi donosnosti naložb, temveč javnem interesu, kot sta poveztljivost Estonije in strateška pomembnost podjetja Estonian Air za estonsko gospodarstvo), zato načrtovana kapitalska injekcija vsebuje selektivno prednost za Estonian Air. Poleg tega je ukrep prizadel trgovino med državami članicami in bi lahko izkrivljal konkurenco (glej uvodno izjavo 131). Zadevni ukrep tako omogoča podjetju Estonian Air nadaljnje poslovanje, da se mu v nasprotju s konkurenti ni treba soočiti s posledicami slabih finančnih rezultatov. Tudi estonski organi obravnavajo ta ukrep kot državno pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe, saj trdijo, da so izpolnjeni pogoji pomoči za prestrukturiranje iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.

(143) Komisija je zato sklenila, da je priglašeni ukrep prestrukturiranja državna pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe. Estonski organi tega ne zanikajo.

7.1.7 Sklep o obstoju pomoči

(144) Iz razlogov, navedenih v uvodnih izjavah 108 do 119, je Komisija sklenila, da ukrepa 1 in 2 nista vsebovala državne pomoči za Estonian Air v smislu člena 107(1) Pogodbe.

(145) Vendar je Komisija iz razlogov, navedenih v uvodnih izjavah 120 do 143 sklenila, da so ukrepi 3, 4, 5 in 6 državna pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe, zato bo ocenila njihovo zakonitost in združljivost z notranjim trgom.

7.2 Zakonitost pomoči

(146) V skladu s členom 108(3) Pogodbe država članica ne sme izvajati ukrepa pomoči, dokler Komisija ne sprejme sklepa o odobritvi tega ukrepa.

- (147) Komisija najprej ugotavlja, da je Estonija ukrepe 3, 4 in 5 izvedla, ne da bi jih predhodno priglasila Komisiji v odobritev. Komisija obžaluje, da Estonija ni spoštovala obveznosti neukrepanja in da je s tem kršila svojo obveznost iz člena 108(3) Pogodbe.
- (148) V zvezi z ukrepom 6 Komisija razume, da kapitalska injekcija v višini 40,7 milijona EUR še ni bila izvedena. Zato se je upošteval člen 108(3) Pogodbe v zvezi s priglašenim ukrepom prestrukturiranja.

7.3 Sprejemljivost spremenjenega načrta prestrukturiranja z dne 31. oktobra 2014

- (149) Pred analizo združljivosti ugotovljenih ukrepov pomoči, opisanih v oddelku 7.1, mora Komisija ugotoviti, katerega od predloženih načrtov prestrukturiranja bi bilo treba analizirati. Ker je spremenjeni načrt iz oktobra 2014 bistveno podaljšal obdobje prestrukturiranja s petih let na šest let in en mesec, prestavil datum začetka za več kot dve leti v preteklost in vključeval dodatne ukrepe pomoči, se ne more šteti za preprosto nadgradnjo priglašene načrta prestrukturiranja iz junija 2013.
- (150) Kot je opisano v oddelku 4.7, podaljšanje obdobja prestrukturiranja pravzaprav pomeni, da bi bile v en načrt prestrukturiranja združene tri ločene in nasprotujoče si poslovne strategije. Strategija podjetja Estonian Air leta 2011 in na začetku leta 2012 je bila razširiti dejavnosti (z dodatnimi letali, progami, zaposlenimi itd.), da bi se razvilo v regionalnega letalskega prevoznika z omrežjem vozlišč in manjših letališč, strategija v obdobju 2012–2014 (ki jo je razvila novo imenovana vodstvena skupina) pa je bila njeno nasprotje, saj je vključevala zmanjšanje zmogljivosti in se je osredotočala na direktne lete na omejenem številu ključnih prog. Poleg tega zadnji del načrta prestrukturiranja za obdobje 2015–2016, ki upošteva vstop skupine Infortar, ponovno predvideva omejeno razširitev. Načrt prestrukturiranja bi tako združeval več izredno različnih poslovnih strategij, ki temeljijo na različnih poslovnih načrtih, pripravili pa sta jih različni vodstveni skupini s popolnoma drugačnimi poslovnimi cilji.
- (151) Očitno je, da strategije, opisane v oddelku 4.7, sprva (ob odobritvi tretjega ukrepa novembra 2010) niso bile obravnavane kot en neprekinjen načrt prestrukturiranja. Poleg tega se tako razlikujejo, da se ne morejo obravnavati kot zgolj prilagoditve prvotnega načrta, priglašene junija 2013, ki so posledica dogodkov med njegovim izvajanjem. V en načrt so bile združene naknadno z edinim očitnim ciljem, da se v pomoč za prestrukturiranje vključijo državni ukrepi v obdobju 2010–2012 (in sicer ukrepa 3 in 4), da bi se preprečila kršitev načela enkratnosti pomoči pri prvotni priglašeni pomoči za prestrukturiranje. Poleg tega bi sprejetje spremenjenega načrta prestrukturiranja povzročilo absurden položaj, pri katerem bi se del ocenjene pomoči za prestrukturiranje uporabil v letih 2011 in 2012 za razširitev zmogljivosti in dejavnosti podjetja Estonian Air, del pomoči za prestrukturiranje pa bi se nato uporabil za zmanjšanje njegovih zmogljivosti in dejavnosti od leta 2013. Noben načrt prestrukturiranja ne bi vključeval obeh medsebojno nezdružljivih strategij.
- (152) Poleg tega Komisija navaja, da ne bi bilo mogoče zanikati, da bi nova pomoč leta 2013 kršila načelo enkratnosti pomoči, če bi Estonija priglasila ukrepa 3 in 4 kot pomoč za prestrukturiranje in če bi ju Komisija odobrila. Če bi torej Komisija sprejela spremenjen načrt prestrukturiranja, ki zaradi podaljšanja obdobja prestrukturiranja v preteklost vključuje ukrepa 3 in 4, bi bila Estonija v boljšem položaju, če pomoči ne bi priglasila, kot če bi jo.
- (153) V preteklosti je Komisija sprejela obstoj nepretrganega prestrukturiranja na podlagi enotne strategije prestrukturiranja z nekaj spremembami in postopnimi posodobitvami, vendar nikoli s popolnoma nasprotujočimi si poslovnimi strategijami, kot so na primer v tem primeru. Komisija je na primer v zadevi Varvaressos⁽³⁹⁾ menila, da je treba ukrepe, ki so bili podjetju odobreni med letoma 2006 in 2009, oceniti kot del nepretrganega prestrukturiranja na podlagi načrta prestrukturiranja iz leta 2009 (ki je zajemal obdobje 2006–2011). Načrt prestrukturiranja podjetja Varvaressos iz leta 2009 se je štel za razvoj „strateškega in poslovnega načrta“ iz leta 2006, temeljil pa je na isti poslovni strategiji s pravzaprav istimi ukrepi prestrukturiranja, ki so se začeli izvajati leta 2006 in so se izvajali do leta 2009 in še po letu 2009. Dejstva v zadevi Varvaressos so se zato bistveno razlikovala od dejstev v trenutni zadevi, pri kateri se je poslovni model med podaljšanim obdobjem prestrukturiranja dvakrat temeljito spremenil.

⁽³⁹⁾ Sklep Komisije 2011/414/EU z dne 14. decembra 2010 o državni pomoči C-8/10 (ex N 21/09 in NN 15/10) Grčije za družbo Varvaressos S.A. (UL L 184, 14.7.2011, str. 9). Glej tudi Sklep Komisije (EU) 2015/1091 z dne 9. julija 2014 o ukrepih SA.34191 (2012/C) (ex 2012/NN) (ex 2012/CP), ki jih je Latvija odobrila družbi A/S Air Baltic Corporation (airBaltic) (UL L 183, 10.7.2015, str. 1).

- (154) Iz teh razlogov Komisija meni, da spremenjenega načrta prestrukturiranja iz oktobra 2014 ni mogoče sprejeti kot osnovo za ocenjevanje priglašene pomoči za prestrukturiranje. Ocena pomoči bo tako temeljila na prvotno priglašenem načrtu prestrukturiranja iz junija 2013.
- (155) Komisija navaja tudi, da bi, če bi hipotetično sprejela spremenjeni načrt prestrukturiranja kot osnovo za oceno pomoči za prestrukturiranje (*quid non*), še vedno obstajale bistvene težave z združljivostjo (kot sta nenavadno dolgo obdobje prestrukturiranja, daljše od šestih let ⁽⁴⁰⁾, in očitno pomanjkanje ustreznih izravnalnih ukrepov, ki so bili kljub zvišanju skupnega zneska pomoči še manj pomembni kot v načrtu prestrukturiranja iz junija 2013).
- (156) Tudi privatizacija podjetja Estonian Air s prodajo [...] % državnih delnic skupini Infortar za negativno ceno brez razpisnega postopka bi lahko pomenila dodatne pomisleke o morebitni pomoči skupini Infortar. Kljub študiji neodvisnega strokovnjaka, ki so jo predložili estonski organi in ki navaja, da je skupna vrednost lastniškega kapitala podjetja Estonian Air ob pridobitvi navedenih delnic s strani skupine Infortar med [...] milijoni EUR, skupina Infortar državi dejansko ne bi plačala nič za njen poslovni delež.

7.4 Združljivost pomoči

- (157) Če ukrepi 3, 4, 5 in 6 pomenijo državno pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe, je treba njihovo združljivost oceniti ob upoštevanju izjem iz odstavkov 2 in 3 navedenega člena. V skladu s sodno prakso Sodišča so države članice tiste, ki morajo uveljavljati morebitne razloge za združljivost in dokazati, da so pogoji za takšno združljivost izpolnjeni ⁽⁴¹⁾.
- (158) Estonski organi menijo, da ukrepa 5 in 6 vsebujeta državno pomoč, zato so predložili utemeljitve za ocenjevanje njune združljivosti s členom 107(3)(c) Pogodbe in zlasti s smernicami za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.
- (159) Vendar na podlagi prvotno priglašenega načrta prestrukturiranja estonski organi menijo, da ukrepa 3 in 4 ne vsebujeta državne pomoči, zato niso predložili morebitnih razlogov za združljivost. Kljub temu je Komisija ocenila, ali bi se lahko za navedene ukrepe uporabljali možni razlogi za združljivost iz Pogodbe.
- (160) Kot je navedeno v sklepih o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje, Komisija meni, da se izjeme iz člena 107(2) Pogodbe ne uporabljajo zaradi narave ukrepov 3 in 4. Ista ugotovitev bi se uporabljala za izjeme iz točk (d) in (e) člena 107(3) Pogodbe.
- (161) Zaradi težavnega finančnega položaja podjetja Estonian Air ob zagotovitvi ukrepov 3 in 4 (glej uvodne izjave 24 do 26) se ne zdi, da bi se lahko uporabljala izjema v zvezi z razvojem nekaterih območij ali sektorjev iz člena 107(3)(a) Pogodbe. To velja kljub dejstvu, da je podjetje Estonian Air znotraj območja, ki prejema pomoč, in bi bilo lahko upravičeno do regionalne pomoči. Komisija ugotavlja tudi, da ukrepa 3 in 4 ne izpolnjujeta pogojev za veljavnost pravil glede krize iz začasnega okvira ⁽⁴²⁾.

⁽⁴⁰⁾ Obdobje prestrukturiranja, ki je trajalo pet let in šest mesecev, se je štel za nerazumno dolgo v zadevi v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje podjetju Cyprus Airways – glej Sklep Komisije (EU) 2015/1073 z dne 9. januarja 2015 o državni pomoči SA.35888 (2013/C) (ex 2013/NN) SA.37220 (2014/C) (ex 2013/NN) SA.38225 (2014/C) (ex 2013/NN) Cipra za družbo Cyprus Airways (Public) Ltd, UL L 179, 8.7.2015, str. 83, uvodni izjavi 144 in 157. Obdobje prestrukturiranja v predhodnih pozitivnih sklepih o pomoči za prestrukturiranje za letalske prevoznike običajno ni bilo daljše od petih let (glej Sklep (EU) 2015/1091, uvodna izjava 179, Sklep Komisije (EU) 2015/494 z dne 9. julija 2014 o ukrepih SA.32715 (2012/C) (ex 2012/NN) (ex 2011/CP) Slovenije za družbo Adria Airways d.d. (UL L 78, 24.3.2015, str. 18, uvodna izjava 131), Sklep Komisije 2013/151/EU z dne 19. septembra 2012 o državni pomoči SA.30908 (11/C) (ex N 176/10), ki jo je Češka republika odobrila podjetju České aerolinie, a.s. (ČSA – Czech Airlines – Načrt prestrukturiranja) (UL L 92, 3.4.2013, str. 16, uvodna izjava 107), in Sklep Komisije 2012/661/EU z dne 27. junija 2012 o državni pomoči št. SA.33015 (2012/C), ki jo namerava Malta dodeliti za Air Malta plc. (UL L 301, 30.10.2012, str. 29, uvodna izjava 93), Sklep Komisije (EU) 2015/119 z dne 29. julija 2014 o državni pomoči SA.36874 (2013/C) (ex 2013/N), ki jo Poljska namerava izvesti za LOT Polish Airlines S.A., in ukrepu SA.36752 (2014/NN) (ex 2013/CP), ki ga je Poljska izvedla za LOT Polish Airlines S.A. (UL L 25, 30.1.2015, str. 1, uvodna izjava 241).

⁽⁴¹⁾ Sodba v zadevi Italija proti Komisiji, C-364/90, EU:C:1993:157, točka 20.

⁽⁴²⁾ Sporočilo Komisije – Začasni okvir Skupnosti za ukrepe državnih pomoči v podporo dostopu do financiranja ob trenutni finančni in gospodarski krizi (UL C 16, 22.1.2009, str. 1), kot je bilo spremenjeno s Sporočilom Komisije o spremembi Začasnega okvira Skupnosti za ukrepe državnih pomoči v podporo dostopu do financiranja ob trenutni finančni in gospodarski krizi (UL C 303, 15.12.2009, str. 6). Začasni okvir je potekel decembra 2011.

- (162) Zato se zdi, da se lahko združljivost ukrepov 3 in 4 oceni le v skladu s členom 107(3)(c) Pogodbe, ki navaja, da se pomoč lahko odobri za pospeševanje razvoja določenih gospodarskih dejavnosti, kadar takšna pomoč ne spreminja trgovinskih pogojev v obsegu, ki bi bil v nasprotju s skupnimi interesi. Združljivost ukrepov 3 in 4 bi se morala oceniti zlasti ob upoštevanju smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 ⁽⁴³⁾, pri čemer je treba upoštevati tudi določbe iz smernic za letalski sektor iz leta 1994. Ob upoštevanju izplačila preostalega dela posojila za reševanje 28. novembra 2014 je treba ukrep 5 oceniti v skladu s Smernicami o državni pomoči za reševanje in prestrukturiranje nefinančnih podjetij v težavah (v nadaljnjem besedilu: smernice za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014) ⁽⁴⁴⁾.
- (163) Komisija bo zato ocenila, ali je bilo podjetje Estonian Air v času ukrepov 3, 4, 5 in 6 upravičeno do pomoči za reševanje in/ali pomoči za prestrukturiranje v skladu s smernicami za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 (ukrepi 3, 4 in 6) in smernicami za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014 (ukrep 5).

7.4.1 Težave podjetja Estonian Air

- (164) Točka 9 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 določa, da Komisija šteje podjetje za podjetje v težavah, ko ni zmožno z lastnimi sredstvi ali s sredstvi, ki jih lahko pridobi od svojih lastnikov/delnikov ali upnikov, preprečiti izgube, ki bi brez zunanjega posredovanja državnih organov kratkoročno ali srednjeročno skoraj gotovo ogrozile obstoj družbe.
- (165) Točka 10 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 pojasnjuje, da se družba z omejeno odgovornostjo šteje za podjetje v težavah, če je izgubljena več kot polovica njenega osnovnega kapitala, in je bila v preteklih 12 mesecih izgubljena več kot četrtina tega kapitala ali če po domači zakonodaji izpolnjuje kriterije za uvedbo kolektivnih postopkov insolventnosti.
- (166) Točka 11 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 dodaja, da se podjetje lahko šteje za podjetje v težavah, tudi če ni izpolnjena nobena od okoliščin določenih v točki 10, zlasti ob prisotnosti običajnih znakov podjetja v težavah, kot so naraščajoče izgube, upadanje prometa, kopičenje zaloga, presežki prostih zmogljivosti, padanje denarnih tokov, naraščajoči dolгови, naraščajoči stroški obresti ali zmanjševanje čiste vrednosti sredstev.
- (167) Komisija ugotavlja, da je podjetje Estonian Air od leta 2006 stalno beležilo znatne izgube:

Preglednica 6:

Neto rezultati podjetja Estonian Air od leta 2006

(v tisoč EUR)

2006	– 3 767
2007	– 3 324
2008	– 10 895
2009	– 4 744
2010	– 3 856
2011	– 17 120
2012	– 51 521
2013	– 8 124
2014	– 10 405

Vir: letna poročila podjetja Estonian Air, dostopna na <http://estonian-air.ee/en/info/about-the-company/financial-reports/>. Od leta 2006 do leta 2010 so zneski v letnih poročilih podjetja Estonian Air izraženi v EEK. Uporabljeni devizni tečaj je 1 EUR = 15,65 EEK.

⁽⁴³⁾ Dne 1. avgusta 2014 so bile smernice za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 nadomeščene s Smernicami o državni pomoči za reševanje in prestrukturiranje nefinančnih podjetij v težavah (UL C 249, 31.7.2014, str. 1). V skladu s točko 136 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014 bodo priglasitve, ki jih bo Komisija evidentirala pred 1. avgustom 2014, proučene na podlagi meril, ki so veljala med priglasitvijo. Ker je bil ukrep 6 priglašen 20. junija 2013, se bo ocenil v skladu s smernicami za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004. Poleg tega bo Komisija v skladu s točkama 137 in 138 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014 združljivost ukrepov 3 in 4 ocenila na podlagi smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.

⁽⁴⁴⁾ UL C 249, 31.7.2014, str. 1.

- (168) Znatne izgube podjetja Estonian Air so prvi znak težav letalskega prevoznika. Poleg tega se zdi, da so bili prisotni tudi nekateri običajni znaki podjetja v težavah. Zdi se na primer, da so se odhodki za obresti podjetja Estonian Air od leta 2008 stalno zviševali:

Preglednica 7

Odhodki za obresti podjetja Estonian Air od leta 2006

(v EUR)

2006	– 94 523
2007	– 99 764
2008	– 94 842
2009	– 212 309
2010	– 337 325
2011	– 2 010 000
2012	– 2 436 000
2013	– 4 212 000
2014	– 3 474 000

Vir: letna poročila podjetja Estonian Air, dostopna na <http://estonian-air.ee/en/info/about-the-company/financial-reports/>. Od leta 2006 do leta 2010 so zneski v letnih poročilih podjetja Estonian Air izraženi v EEK. Uporabljeni devizni tečaj je 1 EUR = 15,65 EEK.

- (169) Donos na sredstva in donosnost lastniškega kapitala podjetja Estonian Air sta bila stalno negativna od leta 2006, razmerje med dolžniškim in lastniškim kapitalom pa se je med letoma 2006 in 2008 stalno povečevalo in doseglo [80–90] %. To razmerje se je v letih 2009 in 2010 zmanjšalo zaradi dokapitalizacij v navedenih letih in ne zaradi zmanjšanja dolga podjetja Estonian Air. Poleg tega je neto dolg podjetja Estonian Air med letoma 2010 in 2011 skokovito narasel, saj se je zvišal s [5–10] milijonov EUR na [40–50] milijonov EUR. Neto dolg se je še naprej zviševal v letih 2012 ([50–60] milijonov EUR), 2013 ([50–60] milijonov EUR) in 2014 ([60–70] milijonov EUR).
- (170) Poleg tega so estonski organi pojasnili, da je imel letalski prevoznik ob koncu novembra 2011 le 3,1 milijona EUR denarnih sredstev in bi kršil denarni dogovor z [...] ob koncu leta, kar pomeni, da ne bi odplačeval posojil [...]. Poleg tega je podjetje Estonian Air novembra 2011 prenehalo plačevati nekatere glavne dobavitelje, do konca navedenega meseca pa obratni kapital ni bil uravnotežen, saj so terjatve znašale 5,5 milijona EUR, obveznosti pa 10,6 milijona EUR. Brez ukrepa 4 letalski prevoznik ne bi odplačeval posojil do [...]. Neplačilo je običajen znak podjetja v težavah.
- (171) Komisija ugotavlja tudi, da je med letoma 2010 in 2011 izginila več kot polovica lastniškega kapitala letalskega prevoznika. V tem obdobju je letalski prevoznik izgubil več kot četrtno svojega kapitala. Zato se zdi, da je merilo iz točke 10(a) smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 prav tako izpolnjeno.
- (172) Kljub kapitalskim injekcijam decembra 2011 in marca 2012 (ukrep 4) se je finančni položaj letalskega prevoznika leta 2012 poslabšal in do konca julija 2012 je bilo podjetje Estonian Air v položaju tehničnega stečaja v skladu z estonskim pravom (glej uvodno izjavo 25). Zato bi se lahko podjetje Estonian Air od takrat obravnavalo kot podjetje v težavah tudi na podlagi točke 10(c) smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.
- (173) Zato je Komisija sklenila, da se je podjetje Estonian Air štelo za podjetje v težavah v skladu s točko 11 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 že vsaj od leta 2009. Poleg tega bi podjetje Estonian Air izpolnjevalo tudi zahteve iz točke 10(a) in 10(c) smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.
- (174) Podjetje Estonian Air bi se lahko štelo za podjetje v težavah tudi v skladu s smernicami za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014, saj je bil znesek skupnega lastniškega kapitala leta 2014 negativen in je znašal kar –31,393 milijona EUR. Zato podjetje Estonian Air izpolnjuje zahteve iz točke 20(a) smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014.

- (175) Točka 12 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 in točka 21 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014 določata, da novoustanovljeno podjetje ni upravičeno do pomoči za reševanje ali prestrukturiranje, četudi je njegov začetni položaj negotov. Podjetje načeloma velja za novoustanovljeno prva tri leta po začetku poslovanja na zadevnem področju. Podjetje Estonian Air je bilo ustanovljeno leta 1991 in se ne more obravnavati kot novoustanovljeno podjetje. Poleg tega Estonian Air ne pripada poslovni skupini v smislu točke 13 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 in točke 22 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014.
- (176) Komisija je zato sklenila, da je bilo podjetje Estonian Air ob zagotovitvi ukrepov 3, 4, 5 in 6 podjetje v težavah in da izpolnjuje preostale zahteve iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 in smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014 glede upravičenosti do pomoči za reševanje in/ali prestrukturiranje.

7.4.2 Združljivost ukrepa 3

- (177) Komisija najprej ugotavlja, da niso izpolnjeni kumulativni pogoji za pomoč za reševanje iz točke 25 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004:
- (a) ukrep 3 je kapitalska injekcija v obliki denarnih sredstev (17,9 milijona EUR), zato ga ne sestavlja likvidnostna podpora v obliki jamstev za posojila ali posojil;
 - (b) Estonija ni predložila utemeljitve, na podlagi katere bi lahko Komisija sklepala, da je bil ukrep 3 zagotovljen zaradi resnih socialnih težav;
 - (c) Estonija Komisije ni obvestila o načrtu prestrukturiranja ali načrtu likvidacije šest mesecev po prvi izvedbi ukrepa;
 - (d) ukrep 3 ni bil omejen na znesek, ki ga je podjetje Estonian Air potrebovalo za nadaljnje poslovanje v obdobju, med katerim se je odobrila pomoč.
- (178) Komisija je ocenila tudi, ali so izpolnjena merila glede združljivosti pomoči za prestrukturiranje. Točka 34 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 določa, da mora biti dodelitev pomoči pogojena z izvajanjem načrta prestrukturiranja, ki ga mora v vseh primerih posameznih pomoči potrditi Komisija in ki mora obnoviti dolgoročno sposobnost preživetja podjetja v smiselnem časovnem okviru in na podlagi realističnih predvidevanj prihodnjih pogojev poslovanja. Vendar je Komisija ugotovila, da je Estonija podjetju Estonian Air odobrila ukrep 3 brez verodostojnega načrta prestrukturiranja, ki bi izpolnjeval pogoje iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004. Čeprav je poslovni načrt iz leta 2010 vseboval nekatere elemente načrta prestrukturiranja v skladu s smernicami za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 (analizo trga, ukrepe prestrukturiranja, finančne napovedi itd.), se ne more šteti za dovolj trdnega in verodostojnega, da bi se ponovno dosegla dolgoročna rentabilnost podjetja. Kot je pojasnjeno v uvodnih izjavah 123 in 124, je poslovni načrt iz leta 2010 temeljil na preveč ambicioznih napovedih rasti števila potnikov, analiza občutljivosti pa je bila nezadostna. Navedene okoliščine bi same po sebi zadostovale za izključitev združljivosti ukrepa z notranjim trgov (45).
- (179) Poleg tega estonski organi niso predlagali nobenih morebitnih ukrepov za preprečevanje neupravičenega izkrievljanja konkurence (izravnalnih ukrepov) in niso zagotovili prispevka podjetja Estonian Air k lastnemu prestrukturiranju. Navedeni elementi so bistveni za združljivost ukrepa z notranjim trgov kot pomoč za prestrukturiranje na podlagi smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004.

- (180) Zato je ukrep 3 državna pomoč, ki je nezdružljiva z notranjim trgov.

7.4.3 Združljivost ukrepa 4

- (181) V zvezi z ukrepom 4 se smiselno uporabljajo ugotovitve glede ukrepa 3, opisane v uvodnih izjavah 177 do 180.
- (182) Dokapitalizacija v višini 30 milijonov EUR zlasti ne izpolnjuje zahtev glede pomoči za reševanje iz točke 15 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004, saj (a) ni sestavljena iz likvidnostne podpore v obliki jamstev za posojila ali posojil, (b) Estonija ni predložila utemeljitve, na podlagi katere bi lahko Komisija sklepala, da je bil ukrep 3 zagotovljen zaradi resnih socialnih težav, (c) Estonija Komisije ni obvestila o načrtu prestrukturiranja ali načrtu likvidacije šest mesecev po prvi izvedbi ukrepa in (d) ukrep 3 ni bil omejen na znesek, ki ga je podjetje Estonian Air potrebovalo za nadaljnje poslovanje v obdobju, med katerim se je pomoč odobrila.

(45) V zvezi s tem glej sodbo Sodišča Efte v združenih zadevah E-10/11 in E-11/11 Hurtigruten ASA, Norveška proti Nadzornemu organu Efte, Poročilo Sodišča Efte 2012, str. 758, točke 228 in 234–240.

- (183) Poleg tega dokapitalizacija v višini 30 milijonov EUR ne izpolnjuje pogojev glede združljivosti pomoči za prestrukturiranje iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004. Poslovni načrt iz leta 2011 se ne more šteti za verodostojni načrt prestrukturiranja, saj njegove napovedi niso bile realne (glej uvodne izjave 135 do 137), poleg tega pa je bil dejansko zelo hitro opuščen v sredini leta 2012 zaradi izredno slabih rezultatov letalskega prevoznika. Poleg tega estonski organi niso predlagali niti lastnega prispevka podjetja Estonian Air niti ustreznih izravnalnih ukrepov. Prav nasprotno se je dokapitalizacija uporabila za razširitev dejavnosti podjetja Estonian Air in uvedbo novih prog.
- (184) Komisija tudi ugotavlja, da v skladu z načelom enkratnosti pomoči iz oddelka 3.3 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004, „če je od dodelitve pomoči za reševanje ali od konca obdobja prestrukturiranja ali od ustavitve izvajanja načrta prestrukturiranja preteklo manj kot 10 let (upošteva se tisto, kar je bilo najkasneje), Komisija ne dovoli dodelitve nadaljnje pomoči za reševanje ali prestrukturiranje“. Če je bil ukrep 3 (nezakonita in nezdružljiva pomoč za reševanje) podjetju Estonian Air odobren novembra 2010, bi odobritev kapitalske injekcije (ukrep 4) kršila načelo enkratnosti pomoči. Od morebitnih izjem od tega načela bi se lahko v skladu s točko 73 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 uporabljala le izjema (c) („izjemn[e] in nepredvidljiv[e] okoliščin[e], za katere podjetje ni odgovorno“). Vendar Estonija ni predložila nobenih utemeljitev, na podlagi katerih bi lahko Komisija sklepala, da se je ukrep 4 podjetju Estonian Air zagotovil na podlagi izjemnih in nepredvidljivih okoliščin.
- (185) Zato je Komisija sklenila, da je ukrep 4 prav tako državna pomoč, nezdružljiva z notranjim trgom.

7.4.4 Združljivost ukrepa 5

- (186) V sklepih o začetku postopka v zvezi s pomočjo za reševanje je Komisija navedla, da je ukrep 5 izpolnjeval večino meril glede pomoči za reševanje iz oddelka 3.1 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004, vendar je izrazila pomisleke, ali se je upoštevalo načelo enkratnosti pomoči.
- (187) Komisija ugotavlja, da načelo enkratnosti pomoči iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014 v bistvu ustreza zahtevam iz predhodnih smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004. Ker je podjetje Estonian Air pomoč za reševanje prejelo novembra 2010 (kapitalsko injekcijo v višini 17,9 milijona EUR – ukrep 3) ter decembra 2011 in marca 2012 (kapitalski injekciji po 15 milijonov EUR – ukrep 4), je Komisija sklenila, da se načelo enkratnosti pomoči ni upoštevalo. Ker sta ukrepa 3 in 4 nezdružljiva in nezakonita pomoč za reševanje, je Komisija sklenila, da je bilo načelo enkratnosti pomoči iz točke 70 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014 kršeno tudi pri ukrepu 5. Zato ni treba proučiti, ali so bila izpolnjena tudi druga merila iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2014.
- (188) Zato je Komisija sklenila, da je ukrep 5 prav tako pomoč za reševanje, nezdružljiva z notranjim trgom.

7.4.5 Združljivost ukrepa 6

- (189) V zvezi z načrtovano pomočjo za prestrukturiranje v višini 40,7 milijona EUR (ukrep 6) pomisleki Komisije glede sklepa o začetku postopka v zvezi s pomočjo za prestrukturiranje med formalnim postopkom preiskave niso bili odpravljeni.
- (190) V skladu s točko 34 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 mora biti dodelitev pomoči pogojena z izvajanjem načrta prestrukturiranja, ki ga mora v vseh primerih posameznih pomoči potrditi Komisija. V točki 35 je pojasnjeno, da mora načrt prestrukturiranja, katerega trajanje mora biti čim krajše, obnoviti dolgoročno sposobnost preživetja podjetja v smiselnem časovnem okviru in na podlagi realističnih predvidevanj prihodnjih pogojev poslovanja.
- (191) V skladu s točko 36 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 morajo biti v načrtu prestrukturiranja opisane okoliščine, ki so privedle do težav podjetja, ter upoštevano sedanje stanje in pričakovane tržne napovedi v prihodnosti ter zajeti najbolj optimistični, najbolj pesimistični in osnovni scenariji.
- (192) Načrt mora zagotavljati preobrat, ki bo podjetju omogočil, da bo po zaključku prestrukturiranja vse svoje stroške krilo samo, vključno z amortizacijo in finančnimi dajatvami. Pričakovan donos kapitala mora biti dovolj velik, da prestrukturiranemu podjetju omogoča samostojno konkuriranje na trgu (točka 37 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004).

- (193) Kot je navedeno v sklepu o začetku postopka, je imela Komisija pomisleke, ali je bil načrt prestrukturiranja iz junija 2013 dovolj trden za ponovno doseganje dolgoročne rentabilnosti podjetja Estonian Air. Estonija je predložila le nekaj dodatnih utemeljitev, da bi odpravila dvome Komisije. Komisija ponovno navaja, da so lahko na podlagi analize scenarijev in občutljivosti iz načrta prestrukturiranja v nekaterih primerih potrebna dodatna sredstva. Najslabši (pesimistični) scenarij predvideva 12-odstotno zmanjšanje števila potnikov, ki temelji na predpostavki, da bo rast BDP v Evropi ostala na nizki ravni do leta 2017. Pri tem pesimističnem scenariju bi podjetje Estonian Air leta 2017 doseglo nekoliko pozitiven dobiček pred davki, vendar bi vseeno imelo negativna neto denarna sredstva. Poleg tega je analiza občutljivosti pokazala, da bi bila lahko zaradi razmeroma majhnih sprememb posameznih predpostavk potrebna dodatna finančna sredstva. Zato obstajajo resni pomisleki glede glavnega cilja načrta, da se ponovno doseže dolgoročna rentabilnost podjetja Estonian Air. Dejstvo, da je bila uspešnost podjetja Estonian Air leta 2013 na splošno v skladu z napovedmi, ni pomembno za predhodno oceno načrta prestrukturiranja. Poleg tega to ni več veljalo leta 2014, saj so bili prihodki in dobiček nižji od napovedi iz načrta prestrukturiranja.
- (194) V zvezi z ukrepi za omejevanje neupravičenega izkrivljanja konkurence (izravnalni ukrepi) načrt prestrukturiranja predvideva sprostitev slotov na treh koordiniranih letališčih (London Gatwick, Helsinki in Dunaj) ter ukinitve 12 prog, ki bi predstavljale 18 % zmogljivosti podjetja Estonian Air pred prestrukturiranjem. Navedene proge se lahko za izravnalne ukrepe štejejo samo, če so bile donosne, v nasprotnem primeru bi bile v vsakem primeru ukinjene zaradi rentabilnosti.
- (195) Estonski organi so predložili podatke o donosnosti 12 ukinjenih prog, ki so temeljili na treh različnih kazalnikih, in sicer „stopnji prispevka DOC“, „marži stopnje kritja 1“ ter „stopnji donosnosti“. Glede na dokumente, ki jih je predložila Estonija, „stopnja prispevka DOC“ zajema vse variabilne stroške (povezane s potniki, povratnimi leti in gorivom), vendar ne vključuje stroškov, povezanih s plačilno listo, floto, vzdrževanjem in drugimi oddelki. „Marža stopnje kritja 1“ je opredeljena kot skupni prihodki, zmanjšani za variabilne stroške, povezane s potniki, rezultat pa se nato deli s skupnimi prihodki, „stopnja donosnosti“ pa vključuje fiksne stroške (fiksne stroške vzdrževanja, stroške posadke in stroške, povezane s floto), vendar ne drugih režijskih stroškov.
- (196) V skladu s prakso Komisije v številnih zadevah v zvezi s pomočjo prestrukturiranja v letalskem sektorju se proge štejejo za donosne, če so imele pozitivno stopnjo kritja C1 v letu pred njihovo ukinitvijo⁽⁴⁶⁾. Stopnja kritja C1 upošteva stroške leta, potnikov in distribucije (tj. spremenljive stroške), ki jih je mogoče pripisati posamezni progi. Stopnja kritja C1 je ustrezen podatek, saj upošteva vse stroške, ki so neposredno povezani z zadevno progjo. Proge s pozitivno stopnjo kritja C1 krijejo spremenljive stroške proge in poleg tega prispevajo h kritju fiksni stroškov podjetja.
- (197) Komisija ugotavlja, da je „stopnja prispevka DOC“ v večji meri enakovredna stopnji kritja C1. Na podlagi navedenega Komisija ugotavlja, da bi bili le dve progi (Benetke in Kuressaare), ki skupaj predstavljata približno le 1 % zmogljivosti podjetja v smislu ASK, dejansko donosni in bi se lahko šteli za ustrezna izravnalna ukrepa.
- (198) Estonija trdi, da bi bile lahko te proge zaradi povečanja donosa v okviru nove strategije, predvidene v načrtu prestrukturiranja, donosne v novem omrežju in bi lahko koristile drugim letalskim prevoznikom, saj bi si lahko zagotovili marginalen donos od potnikov, ki so v preteklosti potovali z Estonian Air. Vendar Estonija ni predložila posebnih izračunov v zvezi z morebitno stopnjo donosnosti v okviru novega poslovnega modela. Prav nasprotno, v načrtu prestrukturiranja je jasno navedeno, da te proge „trenutno niso niti donosne niti ne morejo prispevati k stroškom letal“. Zato se v skladu z ustaljeno prakso Komisije deset od dvanajstih predlaganih prog ne more sprejeti za izravnalne ukrepe.
- (199) Komisija je sklenila, da sprostitev slotov na treh koordiniranih letališčih in ukinitve dveh donosnih prog, ki predstavljata približno 1 % zmogljivosti letalskega prevoznika, ne odtehtata škodljivega učinka pomoči za prestrukturiranje za podjetje Estonian Air.
- (200) Predlagani lastni prispevek podjetja Estonian Air v skladu z načrtom prestrukturiranja sestavljajo 27,8 milijona EUR od načrtovane prodaje treh letal leta 2015, 7,5 milijona EUR od prodaje poslovne stavbe letališču v Talinu, 2 milijona EUR od prodaje neključnih sredstev in 0,7 milijona EUR od novega posojila, ki ga je zagotovil [...]. Glavni del lastnega prispevka (načrtovana prodaja treh letal) bi se moral izvesti leta 2015, vendar ni zavezujoče

⁽⁴⁶⁾ Glej Sklep 2013/151/EU, uvodni izjavi 130 in 131, Sklep (EU) 2015/1091, uvodna izjava 194, in Sklep (EU) 2015/494, uvodna izjava 143.

pogodbe o prodaji letala. Vendar je Estonija predložila verodostojno vrednotenje *prima facie* svetovalnega podjetja, v katerem je bila ocenjena morebitna prodajna cena za tip zadevnega letala. Poleg tega je Estonija navedla, da letalski prevoznik s potencialnimi partnerji razpravlja o prodaji in povratnem najemu. Na podlagi navedenega in ob upoštevanju predhodnih zadev v zvezi z letalskimi prevozniki Komisija meni, da je predlagani lastni prispevek v višini 36,44 milijona EUR (od skupnih stroškov prestrukturiranja v višini 78,7 milijona EUR (glej uvodno izjavo 55), ki predstavlja 46,3 % stroškov prestrukturiranja, sprejemljiv, če se upošteva dejstvo, da je Estonija območje, ki prejema pomoč.

- (201) Čeprav se lastni prispevek zdi sprejemljiv, ima Komisija še vedno pomisleke o ponovnem doseganju dolgoročne rentabilnosti in izravnalnih ukrepov.
- (202) Komisija je tako kot pri ukrepih 4 in 5 sklenila, da je bilo načelo enkratnosti pomoči kršeno tudi pri ukrepu 6. V obdobju 2010–2014 je bilo podjetju v težavah Estonian Air odobrenih več ukrepov pomoči (ukrepi 3, 4 in 5). Poleg tega se izjeme iz točke 73 smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 ne uporabljajo. Zaradi nesprejemljivosti spremenjenega načrta prestrukturiranja z dne 31. oktobra 2014 se pomoč za prestrukturiranje ne more šteti za pomoč, ki je sledila dodelitvi pomoči za reševanje kot del enotnega ukrepa za prestrukturiranje (pogoj (a) točke 73). Poleg tega estonski organi niso dokazali izjemnih ali nepredvidljivih okoliščin v skladu s pogojem (c) točke 73.
- (203) Zato pomoč za prestrukturiranje (ukrep 6), predvidena v načrtu prestrukturiranja iz junija 2013, ne izpolnjuje meril iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2004 in je nezdružljiva državna pomoč.

8. IZTERJAVA

- (204) V skladu s Pogodbo in ustaljeno sodno prakso Sodišča je Komisija pristojna za sprejetje odločitve, da mora zadevna država članica ukiniti ali spremeniti pomoč ⁽⁴⁷⁾, ko ugotovi, da je nezdružljiva z notranjim trgov. Sodišče se je dosledno držalo stališča, da je obveznost države članice, da ukine pomoč, za katero Komisija meni, da je nezdružljiva z notranjim trgov, namenjena ponovni vzpostavitvi predhodnega stanja ⁽⁴⁸⁾. V tem okviru je Sodišče ugotovilo, da je cilj dosežen, ko prejemnik povrne zneske, dodeljene na podlagi nezakonite pomoči, in tako izgubi prednost, ki jo je imel pred konkurenti na trgu, in ko se ponovno vzpostavijo razmere pred izplačilom pomoči ⁽⁴⁹⁾.
- (205) V skladu z navedeno sodno prakso člen 16 Uredbe Sveta (EU) 2015/1589 ⁽⁵⁰⁾ navaja, da, če „se v primerih nezakonite pomoči sprejmejo negativni sklepi, Komisija odloči, da mora zadevna država članica sprejeti vse potrebne ukrepe, da upravičenec vrne pomoč“. Ker se obravnavani ukrepi štejejo za nezdružljivo pomoč, jo je treba izterjati, da se ponovno vzpostavijo razmere na trgu, kakršne so bile pred dodelitvijo pomoči. Izterjava se izvede od datuma, ko je upravičenec pridobil prednost, tj. ko mu je bila pomoč dana na voljo, pri čemer se temu znesku prištejejo obresti izterjave do datuma dejanske izterjave pomoči.
- (206) V zvezi z dokapitalizacijo leta 2010 (**ukrep 3**) Komisija meni, da ni realno, da bo država izterjala svojo naložbo, zato je skupni znesek v višini 17,9 milijona EUR denarnih sredstev, ki jih je vložila država, element pomoči. Isti sklep velja za dokapitalizacijo v letih 2011 in 2012 (**ukrep 4**), pri kateri element pomoči skupaj znaša 30 milijonov EUR denarnih sredstev, ki jih je vložila država.
- (207) V zvezi z **ukrepom 5** Komisija meni, da zaradi finančnega položaja podjetja Estonian Air ob dodelitvi posojila za reševanje država ni imela utemeljenega razloga, na podlagi katerega bi lahko pričakovala vračilo. Ker Komisija meni, da pogoji za pomoč za reševanje iz smernic za reševanje in prestrukturiranje iz leta 2015 niso izpolnjeni, mora Estonija zagotoviti, da bo podjetje Estonian Air povrnilo posojilo za reševanje v višini 37 milijonov EUR, ki mu je bilo zagotovljeno. Če obstajajo zapadle in neplačane obresti, bi se morale vključiti v element pomoči.
- (208) Priglašena pomoč za prestrukturiranje (**ukrep 6**) podjetju Estonian Air še ni bila zagotovljena, zato ni treba odrediti izterjave.

⁽⁴⁷⁾ Sodba v zadevi Komisija Evropskih skupnosti proti Zvezni republiki Nemčiji, C-70/72, EU:C:1973:87, točka 13.

⁽⁴⁸⁾ Sodba v združenih zadevah Kraljevina Španija proti Komisiji Evropskih skupnosti, C-278/92, C-279/92 in C-280/92, EU:C:1994:325, točka 75.

⁽⁴⁹⁾ Sodba v zadevi Kraljevina Belgija proti Komisiji Evropskih skupnosti, C-75/97, EU:C:1999:311, točki 64 in 65.

⁽⁵⁰⁾ Uredba Sveta (EU) 2015/1589 z dne 13. julija 2015 o določitvi podrobnih pravil za uporabo člena 108 Pogodbe o delovanju Evropske unije (UL L 248, 24.9.2015, str. 9).

9. SKLEPNE UGOTOVITVE

- (209) Komisija ugotavlja, da je Estonija nezakonito izvedla ukrepe 3, 4 in 5, pri čemer je kršila člen 108(3) Pogodbe. Poleg tega navedeni ukrepi niso združljivi z notranjim trgov.
- (210) Od podjetja Estonian Air bi bilo treba izterjati nezdružljivo pomoč, kot je določeno v oddelku 8, da se ponovno vzpostavijo razmere na trgu, kakršne so bile pred dodelitvijo pomoči.
- (211) Poleg tega Komisija ugotavlja, da je priglašena pomoč za prestrukturiranje v višini 40,7 milijona EUR (ukrep 6) nezdružljiva pomoč. Zato se ukrep ne bi smel izvesti –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

Člen 1

1. Financiranje podjetja AS Estonian Air s kapitalsko injekcijo Estonije v višini 2,48 milijona EUR februarja 2009 ni pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe.
2. Prodaja oddelka za zemeljsko oskrbo podjetja AS Estonian Air letališču v Talinu za 2,4 milijona EUR junija 2009 ni pomoč v smislu člena 107(1) Pogodbe.

Člen 2

1. Državna pomoč v višini 17,9 milijona EUR, ki jo je Estonija 10. novembra 2010 nezakonito dodelila podjetju AS Estonian Air, pri čemer je kršila člen 108(3) Pogodbe, ni združljiva z notranjim trgov.
2. Državna pomoč v višini 30 milijonov EUR, ki jo je Estonija 20. decembra 2011 in 6. marca 2012 nezakonito dodelila podjetju AS Estonian Air, pri čemer je kršila člen 108(3) Pogodbe, je nezdružljiva z notranjim trgov.
3. Državna pomoč za namene reševanja v višini 37 milijonov EUR, ki jo je Estonija v obdobju 2012–2014 nezakonito dodelila podjetju AS Estonian Air, pri čemer je kršila člen 108(3) Pogodbe, je nezdružljiva z notranjim trgov.

Člen 3

1. Estonija od upravičenca izterja pomoč iz člena 2.
2. Znesku, ki ga je treba vrniti, se prištejejo obresti za obdobje od datuma, ko je bila pomoč dana na voljo upravičencu, do datuma njenega dejanskega vračila.
3. Obresti se izračunajo z obrestnoobrestnim računom v skladu s poglavjem V Uredbe Komisije (ES) št. 794/2004 ⁽⁵¹⁾.

Člen 4

1. Izterjava pomoči iz člena 2 se izvede takoj in učinkovito.
2. Estonija zagotovi, da se ta sklep izvede v štirih mesecih od datuma uradnega obvestila o tem sklepu.

Člen 5

1. Državna pomoč za namene prestrukturiranja v višini 40,7 milijona EUR, ki jo namerava Estonija odobriti za AS Estonian Air, je nezdružljiva z notranjim trgov.
2. Zato se državna pomoč ne dodeli.

⁽⁵¹⁾ Uredba Komisije (ES) št. 794/2004 z dne 21. aprila 2004 o izvajanju Uredbe Sveta (ES) št. 659/1999 o določitvi podrobnih pravil za uporabo člena 93 Pogodbe ES (UL L 140, 30.4.2004, str. 1).

Člen 6

1. Estonija v dveh mesecih po uradnem obvestilu o tem sklepu predloži Komisiji naslednje informacije:

- (a) skupni znesek (glavnica in obresti), ki ga je treba izterjati od upravičenca;
- (b) podroben opis že sprejetih in načrtovanih ukrepov za izpolnitev tega sklepa;
- (c) dokumente, ki dokazujejo, da se je od upravičenca zahtevalo vračilo pomoči.

2. Estonija redno obvešča Komisijo o napredku državnih ukrepov, sprejetih za izvajanje tega sklepa, do dokončne izterjave pomoči iz člena 2. Estonija na zahtevo Komisije takoj predloži podatke o že sprejetih in načrtovanih ukrepih za uskladitev s tem sklepom. Prav tako zagotovi podrobne informacije v zvezi z zneski pomoči in obrestmi vračila, ki jih je upravičenec že vrnil.

Člen 7

Ta sklep je naslovljen na Republiko Estonijo.

V Bruslju, 6. novembra 2015

Za Komisijo
Margrethe VESTAGER
Članica Komisije

IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2016/1032**z dne 13. junija 2016****o določitvi zaključkov o najboljših razpoložljivih tehnikah (BAT) v skladu z Direktivo 2010/75/EU
Evropskega parlamenta in Sveta za industrijo neželeznih kovin***(notificirano pod dokumentarno številko C(2016) 3563)***(Besedilo velja za EGP)**

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Direktive 2010/75/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. novembra 2010 o industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja) ⁽¹⁾ in zlasti člena 13(5) Direktive,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Zaključki o najboljših razpoložljivih tehnikah (BAT) so referenca za določanje pogojev v dovoljenju za obrate iz poglavja II Direktive 2010/75/EU, pristojni organi pa bi morali določiti mejne vrednosti emisij, ki zagotavljajo, da emisije pri običajnih pogojih obratovanja ne presegajo ravni emisij, povezanih z najboljšimi razpoložljivimi tehnikami, kot so določene v zaključkih o BAT.
 - (2) Forum, v katerega so vključeni predstavniki držav članic, zadevnih industrijskih panog in nevladnih organizacij, ki spodbujajo varstvo okolja, vzpostavljen s Sklepom Komisije z dne 16. maja 2011 ⁽²⁾, je 4. decembra 2014 Komisiji predložil mnenje o predlagani vsebini referenčnega dokumenta BAT za industrijo neželeznih kovin. To mnenje je javno objavljeno.
 - (3) Zaključki o BAT, predstavljeni v Prilogi k temu sklepu, so ključni element navedenega referenčnega dokumenta BAT.
 - (4) Ukrepi iz tega sklepa so v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega s členom 75(1) Direktive 2010/75/EU –
- SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

Člen 1

Zaključki o BAT za industrijo neželeznih kovin, kot so navedeni v Prilogi, se sprejmejo.

Člen 2

Ta sklep je naslovljen na države članice.

V Bruslju, 13. junija 2016

Za Komisijo

Karmenu VELLA

Član Komisije⁽¹⁾ UL L 334, 17.12.2010, str. 17.⁽²⁾ UL C 146, 17.5.2011, str. 3.

PRILOGA

ZAKLJUČKI O BAT ZA INDUSTRIJO NEŽELEZNIH KOVIN

PODROČJE UPORABE

Ti zaključki o najboljših razpoložljivih tehnikah (*best available techniques*, BAT) se nanašajo na nekatere dejavnosti, navedene v oddelkih 2.1, 2.5 in 6.8 Priloge I k Direktivi 2010/75/EU, torej na:

- 2.1: praženje ali sintranje kovinskih rud (vključno s sulfidnimi rudami);
- 2.5: predelavo neželeznih kovin:
 - (a) proizvodnjo surovih neželeznih kovin iz rude, koncentratov ali sekundarnih surovin z metalurškimi, kemijskimi ali elektrolitskimi postopki;
 - (b) taljenje in legiranje neželeznih kovin, vključno z izrabljenimi izdelki za predelavo in obratovanjem livarn neželeznih kovin, s talilno zmogljivostjo nad 4 tone na dan za svinco in kadmij ali 20 ton na dan za vse druge kovine,
- 6.8: proizvodnjo ogljika (antracita) ali elektrografita s sežiganjem ali grafitizacijo.

Ti zaključki o BAT zajemajo zlasti naslednje postopke in dejavnosti:

- primarno in sekundarno proizvodnjo neželeznih kovin,
- proizvodnjo cinkovega oksida iz dimnih plinov med proizvodnjo drugih kovin,
- proizvodnjo nikljevih spojin iz lužnic med proizvodnjo kovin,
- proizvodnjo kalcijevega silicida (CaSi) in silicija (Si) v isti peči, kot se proizvaja ferosilicij,
- proizvodnjo glinice iz boksita pred proizvodnjo primarnega aluminija, kadar je to sestavni del proizvodnje kovin,
- recikliranje aluminijeve solne žlindre,
- proizvodnjo ogljikovih in/ali grafitnih elektrod.

V teh zaključkih o BAT se ne obravnavajo naslednje dejavnosti ali postopki:

- sintranje železove rude. To je zajeto v zaključkih o BAT za proizvodnjo železa in jekla,
- proizvodnja žveplove kisline na osnovi plinov SO₂ iz proizvodnje neželeznih kovin. To je zajeto v zaključkih o BAT za proizvodnjo anorganskih kemikalij v velikih količinah – amonijaka, kislin in gnojil,
- livarne, zajete v zaključkih o BAT za kovaško in livarsko industrijo.

Drugi referenčni dokumenti, ki bi lahko bili pomembni za dejavnosti, vključene v te zaključke o BAT, so:

Referenčni dokument	Področje
Energijska učinkovitost (ENE)	Splošni vidiki energijske učinkovitosti
Čiščenje odpadnih voda in plinov ter ravnanje z njimi v kemijski industriji (CWW)	Tehnike čiščenja odpadne vode za zmanjšanje emisij kovin v vodo
Proizvodnja anorganskih kemikalij v velikih količinah – amonijaka, kislin in gnojil (LVIC-AAF)	Proizvodnja žveplove kisline
Industrijski hladilni sistemi (ICS)	Posredno hlajenje z vodo in/ali zrakom
Emisije iz skladiščenja (EFS)	Skladiščenje materialov in ravnanje z njimi
Gospodarski učinki in učinki na različne prvine okolja (ECM)	Gospodarski učinki tehnik in učinki tehnik na različne prvine okolja

Referenčni dokument	Področje
Monitoring emisij v zrak in vodo iz obratov IED (ROM)	Monitoring emisij v zrak in vodo
Dejavnosti za ravnanje z odpadki (WT)	Ravnanje z odpadki in njihova obdelava
Velike kurilne naprave (LCP)	Kurilne naprave, ki proizvajajo paro in/ali električno energijo
Površinska obdelava z organskimi topili (STS)	Brezkislinsko dekapiranje
Površinska obdelava kovin in plastike (STM)	Kislinsko dekapiranje

OPREDELITEV POJMOV

V teh zaključkih o BAT se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

Uporabljeni izraz	Opredelitev
Nova naprava	Nova naprava, ki prvič pridobi okoljevarstveno dovoljenje za obratovanje na določenem kraju po objavi teh zaključkov o BAT, ali popolna nadomestitev naprave na obstoječem območju obrata po objavi teh zaključkov o BAT.
Obstoječa naprava	Naprava, ki ni nova naprava.
Večja posodobitev	Večja sprememba zasnove ali tehnologije naprave z večjimi prilagoditvami ali zamenjavami procesnih enot in s tem povezane opreme.
Primarne emisije	Emisije, ki so izpuščene neposredno iz peči in se ne širijo v njihovo okolico.
Sekundarne emisije	Emisije, ki uhajajo iz obloge peči ali med postopki, kot sta polnjenje peči ali izlivanje taline, in ki se zajemajo z napo ali okrovom (kot je kapelica).
Primarna proizvodnja	Proizvodnja kovin iz rud in koncentratov.
Sekundarna proizvodnja	Proizvodnja kovin iz ostankov in/ali odpadnih kovin, vključno s postopkom pretaljevanja in legiranja.
Stalne meritve	Meritve z „avtomatiziranim merilnim sistemom“, trajno nameščenim na mestu izvajanja meritev, z namenom stalnega monitoringa emisij.
Občasne meritve	Določitev merjene veličine (posamezna količina, ki se meri) v določenih časovnih intervalih z ročnimi ali avtomatiziranimi metodami.

SPLOŠNE UGOTOVITVE

Najboljše razpoložljive tehnike

Tehnike, navedene in opisane v teh zaključkih o BAT, niso niti zavezujoče niti izčrpne. Uporabljajo se lahko druge tehnike, s katerimi se zagotovi vsaj enakovredna stopnja varstva okolja.

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT uporabljajo za vse naprave, ki so predmet teh zaključkov.

Ravni emisij v zrak, povezane z BAT

V teh zaključkih o BAT se ravni emisij, povezane z najboljšimi razpoložljivimi tehnikami, za emisije v zrak, nanašajo na standardne razmere: suhi plin pri temperaturi 273,15 K in tlak 101,3 kPa.

Čas povprečenja za emisije v zrak

Za čas povprečenja za emisije v zrak se uporabljajo naslednje opredelitve.

Dnevno povprečje	Povprečje v 24-urnem obdobju na podlagi veljavnih polurnih ali urnih povprečij, dobljenih s stalnimi meritvami.
Povprečje v obdobju vzorčenja	Povprečna vrednost treh zaporednih meritev, pri čemer vsaka traja vsaj 30 minut, razen če ni navedeno drugače ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Pri šaržnih postopkih se lahko uporabi povprečje reprezentativnega števila meritev, izvedenih med celotnim trajanjem serije, ali rezultat meritve, opravljene med celotnim trajanjem serije.

Čas povprečenja za emisije v vodo

Za čas povprečenja za emisije v vodo se uporabljajo naslednje opredelitve.

Dnevno povprečje	Povprečje v 24-urnem obdobju vzorčenja, ki se dobi kot pretočno sorazmerni sestavljeni vzorec (ali kot časovno sorazmeren sestavljen vzorec, če je dokazana zadostna stabilnost pretoka) ⁽¹⁾
------------------	---

⁽¹⁾ Za nezvezne pretoke se lahko uporabi drugačen postopek vzorčenja, ki da reprezentativne rezultate (npr. naključno vzorčenje).

KRATICE

Pojem	Pomen
BaP	Benzo[a]piren
ESP	Elektrofilter
I-TEQ	Mednarodni toksični ekvivalent, izpeljan na podlagi mednarodnih faktorjev toksične ekvivalentnosti, kot so opredeljeni v delu 2 Priloge VI k Direktivi 2010/75/EU.
NO _x	Vsota dušikovega monoksida (NO) in dušikovega dioksida (NO ₂), izražena kot NO ₂ .
PCDD/F	Poliklorirani dibenzo- <i>p</i> -dioksini in dibenzofurani (17 kongenerjev).
PAO	Policiklični aromatski ogljikovodiki.
TVOC	Celotni hlapni organski ogljik; celotne hlapne organske spojine, izmerjene s plamensko ionizacijskim detektorjem (FID) in izražene kot celotni ogljik.
HOS	Hlapne organske spojine, kot so opredeljene v členu 3(45) Direktive 2010/75/EU.

1.1 SPLOŠNI ZAKLJUČKI O BAT

Poleg splošnih zaključkov o BAT iz tega oddelka se lahko uporabljajo tudi ustrezni zaključki o BAT za posamezne procese iz oddelkov 1.2 do 1.9.

1.1.1 Sistemi ravnanja z okoljem (EMS)

BAT 1. Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je uvedba in izvajanje sistema ravnanja z okoljem (EMS), ki vključuje vse naslednje elemente:

- (a) zavezanost vodstva, vključno z višjim vodstvom;
- (b) opredelitev okoljske politike, ki vključuje stalne izboljšave obrata, ki jih zagotavlja vodstvo;
- (c) načrtovanje in pripravo nujnih postopkov in ciljev v povezavi s finančnim načrtovanjem in naložbami;
- (d) izvajanje postopkov, pri katerih je posebna pozornost namenjena:
 - (i) strukturi in odgovornosti;
 - (ii) zaposlovanju, usposabljanju, ozaveščanju in usposobljenosti;
 - (iii) komunikaciji;
 - (iv) vključevanju zaposlenih;
 - (v) dokumentaciji;
 - (vi) učinkovitemu vodenju procesov;
 - (vii) programom vzdrževanja;
 - (viii) pripravljenosti in ukrepanju v nujnih primerih;
 - (ix) zagotavljanju skladnosti z okoljsko zakonodajo;
- (e) preverjanje učinkovitosti in izvajanje popravnih ukrepov, pri čemer je posebna pozornost namenjena:
 - (i) monitoringu in merjenju (glej tudi referenčni dokument o monitoringu emisij v zrak in vodo iz obratov IED (ROM));
 - (ii) popravnim in preventivnim ukrepom;
 - (iii) vodenju evidenc;
 - (iv) neodvisni (kjer je izvedljivo) notranji ali zunanji reviziji, da se ugotovi, ali je sistem ravnanja z okoljem skladen z načrtovano ureditvijo ter ali se ustrezno izvaja in vzdržuje;
- (f) pregled sistema ravnanja z okoljem ter njegove stalne ustreznosti, primernosti in učinkovitosti, ki ga izvaja višje vodstvo;
- (g) spremljanje razvoja čistejših tehnologij;
- (h) upoštevanje okoljskih vplivov morebitne razgradnje naprave že v fazi načrtovanja nove naprave in v njeni celotni obratovalni dobi;
- (i) redno uporabo sektorskih primerjalnih analiz.

V okvir EMS spadajo tudi priprava in izvajanje akcijskega načrta za razpršene emisije prahu (glej BAT 6) ter uporaba sistema upravljanja vzdrževanja, ki obravnava zlasti delovanje odpraševalnih sistemov (glej BAT 4).

Ustreznost

Področje uporabe (npr. raven podrobnosti) in vrsta sistema ravnanja z okoljem (npr. standardizirani ali nestandardizirani sistem) sta običajno povezana z vrsto, obsegom in kompleksnostjo obrata ter njegovimi morebitnimi vplivi na okolje.

1.1.2

Upravljanje z energijo

BAT 2. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je kombinacija spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Sistem upravljanja energijske učinkovitosti (npr. ISO 50001)	Splošno ustrezna.
b	Regenerativni ali rekuperativni gorilniki	Splošno ustrezna.
c	Rekuperacija toplote (npr. para, topla voda, vroč zrak) iz odpadne procesne toplote	Ustrezna samo za pirometalurške procese.
d	Regenerativni termični oksidator	Ustrezna samo, kadar je treba zmanjšati emisije gorljivega onesnaževala.
e	Predgretje vložka za taljenje v peči ali zgorevalnega zraka ali goriva z uporabo toplote, pridobljene iz vročih plinov iz taljenja	Ustrezna samo za praženje ali taljenje sulfidnih rud/koncentrata in za druge piro-metalurške procese.
f	Zvišanje temperature lužnic z uporabo pare ali tople vode iz rekuperacije odpadne toplote	Ustrezna samo za glinico ali hidrometalurške procese.
g	Uporaba vročih plinov iz livnega žleba kot predgretega zgorevalnega zraka.	Ustrezna samo za pirometalurške procese.
h	Uporaba s kisikom obogatene zraka ali čistega kisika v gorilnikih za zmanjšanje porabe energije z omogočanjem avtogenega taljenja ali popolnega zgorevanja karbonatnega materiala.	Ustrezna samo za peči, v katerih se uporabljajo surovine, ki vsebujejo žveplo ali ogljik.
i	Sušenje koncentratov in vlažnih surovin pri nizkih temperaturah	Ustrezna samo, če se izvaja sušenje.
j	Rekuperacija kemične energije, vsebovane v ogljikovem monoksidu, ki nastaja v električni ali jaškovni peči/plavžu, pri kateri se odpadni plini uporabijo kot gorivo po odstranitvi kovin v drugih proizvodnih procesih ali za proizvodnjo pare/tople vode ali električne energije	Ustrezna samo pri odpadnih plinih z vsebnostjo CO > 10 vol. %. Na ustreznost vplivata tudi sestava odpadnega plina in nerazpoložljivost neprekinjenega pretoka (tj. šaržnih postopkov).
k	Recirkulacija dimnih plinov nazaj skozi kisikov (oxy-fuel) gorilnik za rekuperacijo energije iz prisotnega celotnega organskega ogljika.	Splošno ustrezna.
l	Ustrezna izolacija opreme, ki obratuje pri visokih temperaturah, kot so cevi za paro in vročo vodo.	Splošno ustrezna.
m	Uporaba toplote, nastale pri proizvodnji žveplove kisline iz žveplovega dioksida, za predgrevanje plinov, ki se dovajajo v proizvodnjo žveplove kisline ali proizvodnjo pare in/ali vroče vode	Ustrezna samo za naprave za proizvodnjo in predelavo neželeznih kovin, ki vključujejo proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO ₂ .
n	Uporaba zelo učinkovitih elektromotorjev s frekvenčnim pretvornikom za opremo, kot so ventilatorji.	Splošno ustrezna.
o	Uporaba nadzornih sistemov, ki samodejno aktivirajo odsesovalni sistem ali prilagodijo njegovo intenzivnost v odvisnosti od dejanskih emisij.	Splošno ustrezna.

1.1.3 Vodenje procesov

BAT 3. Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je zagotovitev stabilnega poteka procesov z uporabo sistema za vodenje procesov skupaj s kombinacijo spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Preverjanje in izbor vhodnih materialov glede na uporabljene postopke in tehnike za zmanjšanje emisij
b	Dobro mešanje šaržnega materiala, da se zagotovi optimalna konverzijska učinkovitost ter zmanjšanje emisij in zavržkov
c	Sistemi tehtanja in odmerjanja šaržnega materiala
d	Procesorsko vodenje hitrosti doziranja materiala, ključnih procesnih parametrov in razmer, vključno z alarmi, pogoji zgorevanja in dodajanjem plina
e	Samodejne kontinuirane meritve temperature in tlaka v peči ter pretoka plinov
f	Spremljanje ključnih parametrov postopka v napravi za zmanjšanje emisij v zrak, kot so temperatura plinov, odmerjanje reagentov, padec tlaka, tok in napetost elektrofiltra, pretok in pH pralne tekočine ter sestavine plina (npr. O ₂ , CO, HOS)
g	Nadzor vsebnosti prahu in živega srebra v odpadnih plinih pred odvodom v del naprave za proizvodnjo žveplove kisline pri napravah, ki vključujejo proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO ₂
h	Samodejne kontinuirane meritve tresljajev, da se odkrijejo zamažitve in morebitna okvara opreme
i	Samodejne kontinuirane meritve toka, napetosti in temperatur električnih kontaktov v elektrolitskih postopkih
j	Spremljanje in uravnavanje temperature v talilnih pečeh, da se prepreči nastajanje kovinskih in kovinsko oksidnih hlapov zaradi pregrevanja
k	Procesorsko vodenje doziranja reagentov in delovanja čistilne naprave za odpadno vodo s samodejnim kontinuiranim merjenjem temperature, motnosti, pH, prevodnosti in pretoka

BAT 4. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje zajetih emisij prahu in kovin v zrak je uporaba sistema upravljanja vzdrževanja, ki zadeva zlasti obratovanje odpraševalnih sistemov v okviru sistema ravnanja z okoljem (glej BAT 1).

1.1.4 Razpršene emisije

1.1.4.1 Splošni pristop pri preprečevanju razpršenih emisij

BAT 5. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kadar to ni mogoče, zmanjšanje razpršenih emisij v zrak in vodo sta zajem razpršenih emisij čim bližje viru in njihova obdelava.

BAT 6. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kadar to ni mogoče, zmanjšanje razpršenih emisij prahu v zrak je priprava in izvajanje akcijskega načrta v zvezi z razpršenimi emisijami prahu v okviru sistema ravnanja z okoljem (glej BAT 1), ki vključuje oba naslednja ukrepa:

- (a) prepoznavanje najpomembnejših virov razpršenih emisij prahu (npr. z uporabo EN 15445);
- (b) opredelitev in izvajanje ustreznih ukrepov in tehnik za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij v določenem časovnem okviru.

1.1.4.2 Razpršene emisije iz skladiščenja surovin, ravnanja z njimi in njihovega transporta

BAT 7. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje razpršenih emisij iz skladiščenja surovin je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zaprte zgradbe ali silosi/zabojniki za skladiščenje prašljivih materialov, kot so koncentрати, dodatki in drobni materiali.
b	Pokrito skladiščenje neprašljivih materialov, kot so koncentрати, dodatki, trdna goriva, sipki materiali in koks, ter sekundarnih materialov, ki vsebujejo vodotopne organske spojine.
c	Zatesnjeno shranjevanje prašljivih materialov ali sekundarnih materialov, ki vsebujejo vodotopne organske spojine.
d	Pokriti boksi za skladiščenje peletiranega ali stisnjenega materiala.
e	Uporaba vodnih pršilnikov in pršilnikov za ustvarjanje meglice z dodatki, kot je lateks, ali brez njih za prašljive materiale.
f	Sistem za odsesavanje prahu/plinov na mestih pretovora in iztresa za prašljive materiale.
g	Certificirane tlačne posode za shranjevanje klorovega plina ali mešanic, ki vsebujejo klor.
h	Konstruktivski materiali rezervoarjev, ki so odporni proti vsebovanim materialom.
i	Zanesljivi sistemi za odkrivanje puščanja in prikazovalnik nivoja v rezervoarju z alarmom za preprečitev prenapolnitve.
j	Skladiščenje reaktivnih materialov v rezervoarjih z dvojno steno, nameščenih v zadrževalnih sistemih, odpornih proti kemikalijam, z enako prostornino, ter uporaba skladiščnega prostora, ki je neprepusten in odporen proti skladiščnemu materialu.
k	Taka zasnova skladiščnih prostorov, da: — se vsako puščanje iz rezervoarjev in opreme za polnjenje/praznjenje prestreže in zadrži v zadrževalnih sistemih, ki imajo tako zmogljivost, da lahko zadržijo vsaj količino največjega skladiščnega rezervoarja v skladišču, — je oprema za polnjenje/praznjenje znotraj zadrževalnih sistemov, da se zajame morebitni razliti ali razsuti material.
l	Uporaba prekrivanja z zaščitno plastjo inertnega plina za skladiščenje materialov, ki reagirajo z zrakom.
m	Zajem in obdelava emisij iz skladišč s sistemom za zmanjšanje emisij, zasnovanim za obdelavo snovi, ki se skladiščijo. Zajem in čiščenje vode, onesnažene s prahom, pred njenim izpustom.
n	Redno čiščenje skladiščnega prostora in po potrebi močenje z vodo.
o	Postavitev vzdolžne osi kupa vzporedno s prevladujočo smerjo vetra v primeru skladiščenja na prostem.
p	Varovalna zasaditev rastlin, protivetrne ograje ali privetrne postavitve za zmanjšanje hitrosti vetra v primeru skladiščenja na prostem.
q	Namesto več kupov en sam, če je izvedljivo, v primeru skladiščenja na prostem.
r	Uporaba lovilnikov olj in trdnih snovi za odvodnjavanje odprtih skladiščnih prostorov na prostem. Uporaba zabetoniranih območij z robniki ali drugimi zadrževalniki za skladiščenje materiala, iz katerega se lahko izceja olje, kot so ostružki.

Ustreznost

BAT 7(e) ni ustrezna za procese, pri katerih se zahtevajo suhi materiali ali rude/koncentрати, ki naravno vsebujejo dovolj vlage, da se prepreči nastajanje prahu. Ustreznost je lahko omejena na območjih, kjer primanjkuje vode ali so temperature zelo nizke.

BAT 8. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje razpršenih emisij iz ravnanja s surovinami in njihovega transporta je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zaprti transportni trakovi ali pnevmatski sistemi za pretovor prašljivih koncentratov, dodatkov in drobnozrnatega materiala ter ravnanje z njimi
b	Zaprti transportni trakovi za ravnanje z neprašljivimi trdnimi materiali
c	Odsesavanje prahu z dostavnih mest, silosne ventilacije, pnevmatskih pretovornih sistemov in preto-vornih mest transportnega traku ter priključitev na filtrirni sistem (za prašljive materiale)
d	Zaprte vreče ali sodi za ravnanje z materiali, ki vsebujejo razpršljive ali vodotopne sestavine
e	Ustrezne posode za ravnanje s peletiranimi materiali
f	Škropljenje za navlaženje materiala na mestih ravnanja z materialom
g	Skrajšanje transportnih razdalj
h	Zmanjšanje višine padca pri transportnih trakovih, bagrih ali grabežih
i	Prilagoditev hitrosti odprtih transportnih trakov (< 3,5 m/s)
j	Zmanjšanje spustne hitrosti ali višine prostega padca materialov
k	Namestitev pretovornih transportnih trakov in cevovodov na varna odprta območja nad tlemi, da je mogoče hitro odkriti puščanja ter preprečiti škodo zaradi vozil in druge opreme. Če se za nenevarne materiale uporabljajo zakopani cevovodi, je treba dokumentirati in označiti njihov potek ter uvesti sisteme za varen izkop.
l	Samodejna ponovna zatesnitev dostavnih priključkov za ravnanje s tekočinami in utekočinjenim plinom
m	Povratno zračenje izpodrinjenih plinov nazaj v dostavno vozilo za zmanjšanje emisij HOS
n	Pranje koles in podvozja vozil, ki se uporabljajo za dostavo ali ravnanje z materiali, ki se prašijo
o	Načrtovanih akcije pometanja cest
p	Ločevanje nezdružljivih materialov (npr. oksidacijskih sredstev in organskih materialov)
q	Zmanjšanje pretovora materialov med postopki

Ustreznost

BAT 8(n) morda ni ustrezna, če bi lahko nastajal led.

1.1.4.3 Razpršene emisije pri proizvodnji kovin

BAT 9. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje razpršenih emisij iz proizvodnje kovin je optimizacija učinkovitosti zajema in obdelave izhodnih plinov z uporabo kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Toplotno ali mehansko predčiščenje sekundarne surovine za zmanjšanje organske kontaminacije šarže v peči	Splošno ustrezna.
b	Uporaba zaprte peči z ustrezno zasnovanim odpraševalnim sistemom ali zatesnitev peči in drugih proizvodnih enot z ustreznim prezračevalnim sistemom	Ustreznost je lahko omejena zaradi varnostnih omejitev (npr. vrste/zasnove peči, nevarnosti eksplozije).

	Tehnika	Ustreznost
c	Uporaba sekundarne nape pri postopkih v peči, kot sta polnjenje peči in izlivanje taline.	Ustreznost je lahko omejena zaradi varnostnih omejitev (npr. vrste/zasnovne peči, nevarnosti eksplozije).
d	Zajem prahu ali dima pri pretovarjanju prašnega materiala (npr. mesta polnjenja peči in izlivanja taline, pokriti livni žlebi)	Splošno ustrezna.
e	Optimizacija zasnovne in delovanja nape in napeljave, da se zajame dim, ki nastane pri polnilnih vratih ter pri izlivanju vroče kovine, kamna ali žlindre ter pretovarjanju v pokritih livnih žlebih.	Pri obstoječih napravah je ustreznost lahko omejena zaradi prostorskih omejitev in omejitev konfiguracije naprave.
f	Okrovje peči/reakcijskih posod, kot sta „sistem objekt v objektu“ ali „kapelica“, za postopka izlivanja taline in polnjenja peči.	Pri obstoječih napravah je ustreznost lahko omejena zaradi prostorskih omejitev in omejitev konfiguracije naprave.
g	Optimizacija pretoka izhodnih plinov iz peči s študijami računalniške dinamike tekočin in sledilnimi plini	Splošno ustrezna.
h	Sistemi polnjenja polzaprtih peči za dodajanje surovin v majhnih količinah	Splošno ustrezna.
i	Obdelava zajetih emisij v ustreznem sistemu za zmanjšanje emisij.	Splošno ustrezna.

1.1.5

Monitoring emisij v zrak

BAT 10. Najboljša razpoložljiva tehnika je vsaj tako pogost monitoring emisij snovi v zrak na izpustu odvodnikov, kot je navedeno spodaj, v skladu s standardi EN. Če standardi EN niso na voljo, je najboljša razpoložljiva tehnika uporaba standardov ISO, nacionalnih ali drugih mednarodnih standardov, s katerimi se zagotovijo z znanstvenega vidika enako kakovostni podatki.

Parameter	Monitoring za	Najmanjša pogostost izvajanja monitoringa	Standard(-i)
Prah ⁽²⁾	Baker: BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Aluminij: BAT 56, BAT 58, BAT 59, BAT 60, BAT 61, BAT 67, BAT 81, BAT 88 Svinec, kositer: BAT 94, BAT 96, BAT 97 Cink, kadmij: BAT 119, BAT 122 Plemenite kovine: BAT 140 Ferozlitine: BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 Nikelj, kobalt: BAT 171 Druge neželezne kovine: emisije iz proizvodnih faz, kot so predobdelava surovin, polnjenje peči, taljenje in izlivanje taline.	Stalno ⁽¹⁾	EN 13284-2

Parameter	Monitoring za	Najmanjša pogostost izvajanja monitoriranja	Standard(-i)
	Baker: BAT 37, BAT 38, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Aluminij: BAT 56, BAT 58, BAT 59, BAT 60, BAT 61, BAT 66, BAT 67, BAT 68, BAT 80, BAT 81, BAT 82, BAT 88 Svinec, kositer: BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 Cink, kadmij: BAT 113, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132 Plemenite kovine: BAT 140 Ferozlitine: BAT 154, BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 Nikelj, kobalt: BAT 171 Ogljik/grafit: BAT 178, BAT 179, BAT 180, BAT 181 Druge neželezne kovine: emisije iz proizvodnih faz, kot so predobdelava surovin, polnjenje peči, taljenje in izlivanje taline.	Enkrat na leto ⁽¹⁾	EN 13284-1
Antimon in njegove spojine, izraženo kot Sb	Svinec, kositer: BAT 96, BAT 97	Enkrat na leto	EN 14385
Arzen in njegove spojine, izraženo kot As	Baker: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Svinec, kositer: BAT 96, BAT 97 Cink: BAT 122	Enkrat na leto	EN 14385
Kadmij in njegove spojine, izraženo kot Cd	Baker: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Svinec, kositer: BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 Cink, kadmij: BAT 122, BAT 132 Ferozlitine: BAT 156	Enkrat na leto	EN 14385
Krom (VI)	Ferozlitine: BAT 156	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.

Parameter	Monitoring za	Najmanjša pogostost izvajanja monitoriranja	Standard(-i)
Baker in njegove spojine, izraženo kot Cu	Baker: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Svinec, kositer: BAT 96, BAT 97	Enkrat na leto	EN 14385
Nikelj in njegove spojine, izraženo kot Ni	Nikelj, kobalt: BAT 172, BAT 173	Enkrat na leto	EN 14385
Svinec in njegove spojine, izraženo kot Pb	Baker: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Svinec, kositer: BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 Ferozlitine: BAT 156	Enkrat na leto	EN 14385
Talij in njegove spojine, izraženo kot Tl	Ferozlitine: BAT 156	Enkrat na leto	EN 14385
Cink in njegove spojine, izraženo kot Zn	Cink, kadmij: BAT 113, BAT 114, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132	Enkrat na leto	EN 14385
Druge kovine, če je ustrezno ⁽³⁾	Baker: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Svinec, kositer: BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 Cink, kadmij: BAT 113, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132 Plemenite kovine: BAT 140 Ferozlitine: BAT 154, BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 Nikelj, kobalt: BAT 171 Druge neželezne kovine	Enkrat na leto	EN 14385
Živo srebro in njegove spojine, izraženo kot Hg	Baker, aluminij, svinec, kositer, cink, kadmij, ferozlitine, nikelj, kobalt, druge neželezne kovine: BAT 11	Stalno ali enkrat na leto ⁽¹⁾	EN 14884 EN 13211

Parameter	Monitoring za	Najmanjša pogostost izvajanja monitoriranja	Standard(-i)
SO ₂	Baker: BAT 49 Aluminij: BAT 60, BAT 69 Svinec, kositer: BAT 100 Plemenite kovine: BAT 142, BAT 143 Nikelj, kobalt: BAT 174 Druge neželezne kovine ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	Stalno ali enkrat na leto ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾	EN 14791
	Cink, kadmij: BAT 120	Stalno	
	Ogljik/grafit: BAT 182	Enkrat na leto	
NO _x , izraženo kot NO ₂	Baker, aluminij, svinec, kositer, FeSi, Si (pirometalurški procesi): BAT 13 Plemenite kovine: BAT 141 Druge neželezne kovine ⁽⁷⁾	Stalno ali enkrat na leto ⁽¹⁾	EN 14792
	Ogljik/grafit	Enkrat na leto	
TVOC	Baker: BAT 46 Aluminij: BAT 83 Svinec, kositer: BAT 98 Cink, kadmij: BAT 123 Druge neželezne kovine ⁽⁸⁾	Stalno ali enkrat na leto ⁽¹⁾	EN 12619
	Ferozlitine: BAT 160 Ogljik/grafit: BAT 183	Enkrat na leto	
Formaldehid	Ogljik/grafit: BAT 183	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.
Fenol	Ogljik/grafit: BAT 183	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.
PCDD/F	Baker: BAT 48 Aluminij: BAT 83 Svinec, kositer: BAT 99 Cink, kadmij: BAT 123 Plemenite kovine: BAT 146 Ferozlitine: BAT 159 Druge neželezne kovine ⁽⁵⁾ ⁽⁷⁾	Enkrat na leto	EN 1948 (deli 1, 2 in 3)
H ₂ SO ₄	Baker: BAT 50 Cink, kadmij: BAT 114	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.
NH ₃	Aluminij: BAT 89 Plemenite kovine: BAT 145 Nikelj, kobalt: BAT 175	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.

Parameter	Monitoring za	Najmanjša pogostost izvajanja monitoriranja	Standard(-i)
Benzo-[a]-piren	Aluminij: BAT 59, BAT 60, BAT 61 Ferozlitine: BAT 160 Ogljik/grafit: BAT 178, BAT 179, BAT 180, BAT 181	Enkrat na leto	ISO 11338-1 ISO 11338-2
Plinasti fluoridi, izraženo kot HF	Aluminij: BAT 60, BAT 61, BAT 67	Stalno ⁽¹⁾	ISO 15713
	Aluminij: BAT 60, BAT 67, BAT 84 Cink, kadmij: BAT 124	Enkrat na leto ⁽¹⁾	
Celotni fluoridi	Aluminij: BAT 60, BAT 67	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.
Plinasti kloridi, izraženo kot HCl	Aluminij: BAT 84	Stalno ali enkrat na leto ⁽¹⁾	EN 1911
	Cink, kadmij: BAT 124 Plemenite kovine: BAT 144	Enkrat na leto	
Cl ₂	Aluminij: BAT 84 Plemenite kovine: BAT 144 Nikelj, kobalt: BAT 172	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.
H ₂ S	Aluminij: BAT 89	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.
PH ₃	Aluminij: BAT 89	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.
Vsota AsH ₃ in SbH ₃	Cink, kadmij: BAT 114	Enkrat na leto	Standard EN ni na voljo.

Opomba: „druge neželezne kovine“ pomeni proizvodnjo neželeznih kovin razen tistih, ki so izrecno obravnavane v oddelkih 1.2 do 1.8.

⁽¹⁾ Najboljša razpoložljiva tehnika za vire z velikimi emisijami so neprekinjene meritve ali, če te niso potrebne, pogostejši redni monitoring.

⁽²⁾ Za male vire emisij prahu (< 10 000 Nm³/h) iz skladiščenja surovin in ravnanja z njimi lahko monitoring temelji na meritvah nadomestnih parametrov (kot je padec tlaka).

⁽³⁾ Kovine, vključene v monitoring, so odvisne od sestave uporabljenih surovin.

⁽⁴⁾ Kar zadeva BAT 69(a), se lahko za izračun emisij SO₂ uporabi masna bilanca na podlagi meritev vsebnosti žvepla v posamezni seriji porabljenih anod.

⁽⁵⁾ Če je to ustrezno glede na dejavnike, kot so vsebnost halogeniranih organskih spojin v uporabljenih surovinah, temperaturni profil itd.

⁽⁶⁾ Monitoring je relevanten, če surovine vsebujejo žveplo.

⁽⁷⁾ Monitoring morda ni relevanten za hidrometalurške procese.

⁽⁸⁾ Če je to ustrezno glede na vsebnost organskih spojin v uporabljenih surovinah.

1.1.6 Emisije živega srebra

BAT 11. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij živega srebra v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz pirometalurškega procesa je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Uporaba surovin z nizko vsebnostjo živega srebra, tudi v sodelovanju s ponudniki, za odstranitev živega srebra iz sekundarnih materialov
b	Uporaba adsorbentov (npr. aktivnega oglja, selena) v kombinaciji s filtracijo prahu ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 1.

Preglednica 1

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije živega srebra v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz pirometalurškega procesa z uporabo surovin, ki vsebujejo živo srebro

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Živo srebro in njegove spojine, izraženo kot Hg	0,01–0,05

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo adsorbentov (npr. aktivnega oglja, selena) v kombinaciji s filtracijo prahu, razen pri postopkih z Waelzovimi pečmi.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.1.7 Emisije žveplovega dioksida

BAT 12. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij SO₂ iz izhodnih plinov z visoko vsebnostjo SO₂ in preprečitev nastajanja odpadkov v sistemu za čiščenje dimnih plinov je snovna izraba žvepla s proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO₂.

Ustreznost

Ustrezna samo za naprave, ki proizvajajo baker, svinec, primarni cink, srebro, nikelj in/ali molibden.

1.1.8 Emisije NO_x

BAT 13. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečitev emisij NO_x iz pirometalurškega procesa v zrak je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Gorilniki z nizkimi emisijami NO _x
b	Kisikovi gorilniki
c	Recirkulacija dimnih plinov (nazaj skozi gorilnik, da se zniža temperatura plamena) v primeru kisikovih gorilnikov

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.1.9 Emisije v vodo, vključno z monitoringom

BAT 14. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje nastajanja odpadne vode je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Merjenje količine uporabljene sveže vode in količine izpuščene odpadne vode	Splošno ustrezna.
b	Ponovna uporaba odpadne vode iz čiščenja (vključno z vodo za spiranje anod in katod) in razlitij v istem postopku	Splošno ustrezna.
c	Ponovna uporaba šibko kislih tokov, nastalih v mokrem elektrofiltru in mokrih pralnikih.	Ustreznost je lahko omejena glede na vsebnost kovin in trdnih delcev v odpadni vodi.
d	Ponovna uporaba odpadne vode iz granuliranja žlindre	Ustreznost je lahko omejena glede na vsebnost kovin in trdnih delcev v odpadni vodi.
e	Ponovna uporaba padavinske vode z utrjenih površin	Splošno ustrezna.
f	Uporaba zaprtega hladilnega sistema	Ustreznost je lahko omejena, če je za postopek potrebna nizka temperatura.
g	Ponovna uporaba očiščene vode iz čistilne naprave za odpadno vodo	Ustreznost je lahko omejena zaradi vsebnosti soli.

BAT 15. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje onesnaženja vode in zmanjšanje emisij v vodo je ločevanje neonesnaženih tokov odpadnih voda od tokov odpadnih voda, ki jih je treba očistiti.

Ustreznost

Ločevanje neonesnažene deževnice morda ni ustrezno v primeru obstoječih sistemov za zbiranje odpadnih voda.

BAT 16. Najboljša razpoložljiva tehnika je uporaba ISO 5667 za vzorčenje vode in monitoring emisij v vodo na izpustu iz obrata vsaj enkrat na mesec ⁽¹⁾ in v skladu s standardi EN. Če standardi EN niso na voljo, je najboljša razpoložljiva tehnika uporaba standardov ISO, nacionalnih ali drugih mednarodnih standardov, s katerimi se zagotovijo z znanstvenega vidika enako kakovostni podatki.

Parameter	Ustrezna za proizvodnjo ⁽¹⁾	Standard(-i)
Živo srebro (Hg)	bakra, svinca, kositra, cinka, kadmija, plemenitih kovin, ferozlitin, niklja, kobalta in drugih neželeznih kovin	EN ISO 17852 EN ISO 12846
Železo (Fe)	bakra, svinca, kositra, cinka, kadmija, plemenitih kovin, ferozlitin, niklja, kobalta in drugih neželeznih kovin	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
Arzen (As)	bakra, svinca, kositra, cinka, kadmija, plemenitih kovin, ferozlitin, niklja in kobalta	
Kadmij (Cd)		
Baker (Cu)		
Nikelj (Ni)		
Svinec (Pb)		
Cink (Zn)		

⁽¹⁾ Pogostost izvajanja monitoringa se lahko prilagodi, če serije podatkov jasno kažejo zadostno stabilnost emisij.

Parameter	Ustrezna za proizvodnjo ⁽¹⁾	Standard(-i)
Srebro (Ag)	plemenitih kovin	
Aluminij (Al)	aluminija	
Kobalt (Co)	niklja in kobalta	
Krom (Cr), celotni	ferozlitin	
Krom(VI) (Cr(VI))	ferozlitin	EN ISO 10304-3 EN ISO 23913
Antimon (Sb)	bakra, svinca in kositra	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
Kositer (Sn)	bakra, svinca in kositra	
Druge kovine, če je ustrezno ⁽²⁾	aluminija, ferozlitin in drugih neželeznih kovin	
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	bakra, svinca, kositra, cinka, kadmija, plemenitih kovin, niklja, kobalta in drugih neželeznih kovin	EN ISO 10304-1
Fluorid (F ⁻)	primarnega aluminija	
Celotne neraztopljene trdne snovi (TSS)	aluminija	EN 872

⁽¹⁾ Opomba: „drugih neželeznih kovin“ pomeni proizvodnjo neželeznih kovin razen tistih, ki so izrecno obravnavane v oddelkih 1.2 do 1.8.

⁽²⁾ Kovine, vključene v monitoring, so odvisne od sestave uporabljenih surovin.

BAT 17. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v vodo je čiščenje razlitij iz skladiščenja tekočin in odpadne vode iz proizvodnje neželeznih kovin, med drugim iz faze pranja v postopku z Waelzovo pečjo, ter odstranitev kovin in sulfatov z uporabo kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Kemično obarjanje	Splošno ustrezna.
b	Usedanje	Splošno ustrezna.
c	Filtracija	Splošno ustrezna.
d	Flotacija	Splošno ustrezna.
e	Ultrafiltracija	Ustrezna samo za posebne tokove pri proizvodnji neželeznih kovin.
f	Filtracija z aktivnim ogljem	Splošno ustrezna.
g	Reverzna osmoza	Ustrezna samo za posebne tokove pri proizvodnji neželeznih kovin.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT

Ravni emisij, povezane z BAT, za neposredne emisije iz proizvodnje bakra, svinca, kositra, cinka, kadmija, plemenitih kovin, niklja, kobalta in ferozlitin so navedene v preglednici 2.

Ravni emisij, povezane z BAT, veljajo na izpustu iz obrata.

Preglednica 2

Ravni emisij, povezane z BAT, za neposredne emisije v sprejemno vodno telo iz proizvodnje bakra, svinca, kositra, cinka (vključno z odpadno vodo iz faze čiščenja v postopku z Waelzovo pečjo), kadmija, plemenitih kovin, niklja, kobalta in ferozlitin

Raven emisij, povezana z BAT (mg/l) (dnevno povprečje)						
Parameter	Proizvodnja					
	bakra	svinca in/ali kositra	cinka in/ali kadmija	plemenitih kovin	niklja in/ali kobalta	ferozliti
Srebro (Ag)	n. r.			≤ 0,6	n. r.	
Arzen (As)	≤ 0,1 ⁽¹⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,1
Kadmij (Cd)	0,02–0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,05
Kobalt (Co)	n. r.	≤ 0,1	n. r.		0,1–0,5	n. r.
Krom (Cr), celotni	n. r.					≤ 0,2
Krom(VI) (Cr(VI))	n. r.					≤ 0,05
Baker (Cu)	0,05–0,5	≤ 0,2	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 0,5
Živo srebro (Hg)	0,005–0,02	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
Nikelj (Ni)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 2	≤ 2
Svinec (Pb)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2
Cink (Zn)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 0,4	≤ 1	≤ 1

n.r.: ni relevantno

⁽¹⁾ Če je vsebnost arzena v skupni količini vhodnih surovin naprave visoka, lahko raven emisij, povezana z BAT, znaša do 0,2 mg/l.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 16.

1.1.10

Hrup

BAT 18. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij hrupa je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Uporaba nasipov za ograditev vira hrupa
b	Zaprtje hrupnih naprav ali sestavnih delov v strukture, ki absorbirajo zvok
c	Uporaba protivibracijskih nosilcev in veznikov za opremo
d	Lega hrupnih strojev
e	Sprememba frekvenca zvoka

1.1.11 **Vonjave**

BAT 19. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij vonjav je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Ustrezno skladiščenje materialov, ki oddajajo vonj, in ravnanje z njimi	Splošno ustrezna.
b	Zmanjšanje uporabe materialov, ki oddajajo vonj	Splošno ustrezna.
c	Skrbna zasnova, upravljanje in vzdrževanje vse opreme, ki bi lahko ustvarjala emisije vonjav	Splošno ustrezna.
d	Gorilnik za naknadni sežig ali tehnike filtriranja, vključno z biofiltri	Ustrezna samo v omejenih primerih (npr. v fazi impregnacije med posebno proizvodnjo v sektorju ogljika in grafita).

1.2 **ZAKLJUČKI O BAT ZA PROIZVODNJO BAKRA**1.2.1 **Sekundarni materiali**

BAT 20. Najboljša razpoložljiva tehnika za povečanje izplena pri ponovnem pridobivanju sekundarnih materialov iz odpadnih kovin je ločevanje nekovinskih sestavin in kovin razen bakra z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Ročno ločevanje velikih vidnih sestavin
b	Magnetno ločevanje železnih kovin
c	Optično ločevanje ali ločevanje z vrtnčnim tokom
d	Ločevanje na podlagi relativne gostote različnih kovinskih in nekovinskih sestavin (z uporabo tekočine drugačne gostote ali zraka)

1.2.2 **Energija**

BAT 21. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije pri proizvodnji primarnega bakra je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Optimizacija rabe energije, vsebovane v koncentratu, z uporabo peči za avtogeno taljenje	Ustrezna samo za nove naprave in večje posodobitve obstoječih naprav.
b	Uporaba vročih procesnih plinov iz faz taljenja za segrevanje vložka za peč	Ustrezna samo za jaškovne peči.
c	Pokritje koncentratov med transportom in skladiščenjem	Splošno ustrezna.
d	Uporaba odvečne toplote, proizvedene med primarnimi fazami taljenja ali pretvorbe, za taljenje sekundarnih materialov, ki vsebujejo baker	Splošno ustrezna.
e	Uporaba toplote v plinih iz anodnih peči v kaskadi pri drugih postopkih, kot je sušenje.	Splošno ustrezna.

BAT 22. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije pri proizvodnji sekundarnega bakra je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Zmanjšanje vsebnosti vode v šaržnem materialu	Ustreznost je omejena, če se vlaga, vsebovana v materialih, uporablja kot tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij.
b	Proizvodnja pare z rekuperacijo odvečne toplote iz talilne peči za segrevanje elektrolita v rafinerijah in/ali soproizvodnjo električne energije v toplarni	Ustrezna ob ekonomsko upravičenem povpraševanju po pari.
c	Taljenje odpadnih kovin z uporabo odvečne toplote, proizvedene med postopkom taljenja ali pretvorbe	Splošno ustrezna.
d	Zadrževalna peč med proizvodnimi fazami	Ustrezna samo za talilnice s šaržno proizvodnjo, kadar je potrebna vmesna zaloga staljenega materiala.
e	Predgretje vložka za peč z uporabo vročih procesnih plinov iz faz taljenja	Ustrezna samo za jaškovne peči.

BAT 23. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije pri elektroliznem rafiniranju in elektrolizni metalurgiji je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Izolacija in pokritje elektroliznih rezervoarjev	Splošno ustrezna.
b	Dodajanje površinsko aktivnih snovi v elektrolizne celice za pridobivanje kovin	Splošno ustrezna.
c	Izboljšana zasnova elektrolizne celice za manjšo porabo energije z optimizacijo naslednjih parametrov: razdalje med anodo in katodo, geometrije anode, gostote toka, elektrolitske sestave in temperature	Ustrezna samo za nove naprave in večje posodobitve obstoječih naprav.
d	Uporaba katodnih plošč iz nerjavnega jekla	Ustrezna samo za nove naprave in večje posodobitve obstoječih naprav.
e	Avtomatizirano menjanje katode/anode za pravilno namestitev elektrod v celici	Ustrezna samo za nove naprave in večje posodobitve obstoječih naprav.
f	Odkrivanje kratkega stika in nadzor kakovosti za zagotovitev, da so elektrode ravne in ploske ter da je masa anode točna	Splošno ustrezna.

1.2.3 Emisije v zrak

BAT 24. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje sekundarnih emisij v zrak iz peči in pomožnih naprav v proizvodnji primarnega bakra ter za optimizacijo delovanja sistema za zmanjšanje emisij je zajem, mešanje in obdelava sekundarnih emisij v centraliziranem sistemu za čiščenje izhodnih plinov.

Opis

Sekundarne emisije iz različnih virov se zbirajo, mešajo in čistijo v enotnem centraliziranem sistemu za čiščenje izhodnih plinov, zasnovanem za učinkovito obdelavo onesnaževal v posameznem toku izhodnih plinov. Pri tem se pazi, da se tokovi izhodnih plinov, ki med seboj niso kemično združljivi, ne mešajo, in da se prepreči neželene kemične reakcije med različnimi zbranimi tokovi izhodnih plinov.

Ustreznost

Ustreznost za obstoječe naprave je lahko omejena zaradi njihove zasnove in postavitve.

1.2.3.1 *Razpršene emisije*

BAT 25. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz predobdelave (kot so mešanje, sušenje, homogenizacija, prebiranje in peletiranje) primarnih in sekundarnih materialov je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Uporaba zaprtih transportnih trakov ali pnevmatskih pretovornih sistemov za prašne materiale	Splošno ustrezna.
b	Izvajanje dejavnosti, kot je mešanje, s prašnimi materiali v zaprti zgradbi.	Pri obstoječih napravah je uporaba lahko otežena zaradi prostorskih zahtev.
c	Uporaba sistemov za preprečevanje prašenja, na primer vodnih topov ali vodnih pršilnikov	Ni ustrezna za postopke mešanja, ki se izvajajo na prostem. Ni ustrezna za postopke, pri katerih se zahtevajo suhi materiali. Ustreznost je omejena tudi na območjih, kjer primanjkuje vode ali so temperature zelo nizke.
d	Uporaba zaprte opreme za postopke s prašnim materialom (kot so sušenje, mešanje, mletje, ločevanje z zrakom in peletiranje) z odsesovalnim sistemom, priključenim na sistem za zmanjšanje emisij.	Splošno ustrezna.
e	Uporaba sistema za odsesavanje prašnih in plinastih emisij, kot je napa, v kombinaciji s sistemom za zmanjšanje prašnih in plinastih emisij.	Splošno ustrezna.

BAT 26. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz postopkov polnjenja peči, taljenja in izlivanja taline v talilnicah primarnega in sekundarnega bakra ter iz zadrževalnih in talilnih peči je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Briketiranje in peletiranje surovin	Ustrezna samo, če se v postopku in peči lahko uporabljajo peletirane surovine.
b	Zaprt sistem polnjenja, kot je gorilnik z eno šobo, zatesnitev vratc ⁽¹⁾ , zaprti transportni trakovi ali napajalniki z odsesovalnim sistemom v kombinaciji s sistemom za zmanjševanje prašnih in plinastih emisij	Gorilnik z eno šobo je ustrezen samo za peči za hitro taljenje.
c	Upravljanje peči in poti plina v podtlaku ter z dovolj hitrim odplinjevanjem, da se prepreči povečevanje tlaka	Splošno ustrezna.
d	Napa za zajem/okrovi na mestih polnjenja in prebadanja v kombinaciji s sistemom za zmanjšanje emisij izhodnih plinov (npr. ohišje/predor za krmiljenje livnega lonca med prebadanjem, ki je zaprt s premičnimi vrati/pregrado s prezračevalnim sistemom za zmanjšanje emisij)	Splošno ustrezna.
e	Zaprtje peči v ohišje, ki omogoča izsesavanje	Splošno ustrezna.
f	Ohranjanje zatesnjenosti peči	Splošno ustrezna.

	Tehnika	Ustreznost
g	Ohranjanje temperature v peči na najnižji zahtevani ravni	Splošno ustrezna.
h	Sistem odsesavanja z možnostjo povečanega odsesavanja ⁽¹⁾	Splošno ustrezna.
i	Zaprta zgradba v kombinaciji z drugimi tehnikami za zajem razpršenih emisij	Splošno ustrezna.
j	Sistem polnjenja z zaporo z dvojnimi zvonovi za jaskovne peči/plavže	Splošno ustrezna.
k	Izbor in doziranje surovin glede na vrsto peči in uporabljene tehnike za zmanjšanje emisij	Splošno ustrezna.
l	Uporaba pokrovov na žrelih rotacijske anodne peči	Splošno ustrezna.

⁽¹⁾ Tehnika je opisana v oddelku 1.10.

BAT 27. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz peči s Peirce-Smithovim konverterjem (PS) pri proizvodnji primarnega in sekundarnega bakra je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Upravljanje peči in poti plina v podtlaku ter z dovolj hitrim odplinjevanjem, da se prepreči povečevanje tlaka
b	Obogatitev s kisikom
c	Primarna napa nad odprtino konverterja za zajem in prenos primarnih emisij v sistem za zmanjšanje emisij
d	Dodajanje materiala (npr. odpadnih kovin in dodatkov) skozi nabo
e	Sistem sekundarnih nap poleg glavne nape za zajem emisij med postopki polnjenja in prebadanja
f	Namestitev peči v zaprti zgradbi
g	Uporaba motoriziranih sekundarnih nap, da se lahko premikajo glede na fazo postopka, za povečanje učinkovitosti zajema sekundarnih emisij.
h	Sistem odsesavanja z možnostjo povečanega odsesavanja ⁽¹⁾ in samodejna regulacija za preprečitev vpihovanja, ko se konverter „pristavi“ ali „odstavi“

⁽¹⁾ Tehnika je opisana v oddelku 1.10.

BAT 28. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz peči s hobokenskim konverterjem pri primarni proizvodnji bakra je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Upravljanje peči in poti plina v podtlaku med postopki polnjenja, posnemanja in prebadanja
b	Obogatitev s kisikom
c	Ustje z zaprtimi pokrovi med obratovanjem
d	Sistem odsesavanja z možnostjo povečanega odsesavanja ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehnika je opisana v oddelku 1.10.

BAT 29. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz pretvorbe kamna je uporaba peči za plamensko konvertiranje.

Ustreznost

Ustrezna samo za nove naprave ali večje posodobitve obstoječih naprav.

BAT 30. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz rotacijskega konverterja z vpihovanjem z vrha (TBRC) pri proizvodnji sekundarnega bakra je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Upravljanje peči in poti plina v podtlaku ter z dovolj hitrim odplinjevanjem, da se prepreči povečevanje tlaka	Splošno ustrezna.
b	Obogatitev s kisikom	Splošno ustrezna.
c	Namestitev peči v zaprti zgradbi v kombinaciji s tehnikami za zajem in prenos razpršenih emisij pri polnjenju in prebadanju v sistem za zmanjšanje emisij	Splošno ustrezna.
d	Primarna napa nad odprtino konverterja za zajem in prenos primarnih emisij v sistem za zmanjšanje emisij	Splošno ustrezna.
e	Nape ali žerjavne nape za zajem in prenos emisij pri polnjenju in prebadanju v sistem za zmanjšanje emisij	Za obstoječe naprave je žerjavna napa ustrezna samo pri večjih posodobitvah hale, v kateri je peč.
f	Dodajanje materiala (npr. odpadnih kovin in dodatkov) skozi napa	Splošno ustrezna.
g	Sistem odsesavanja z možnostjo povečanega odsesavanja ⁽¹⁾	Splošno ustrezna.

⁽¹⁾ Tehnika je opisana v oddelku 1.10.

BAT 31. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz ponovnega pridobivanja bakra s koncentradorjem žlindre je uporaba spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Tehnike za preprečevanje prašenja, kot je vodni pršilnik, za ravnanje z žlindro, njeno skladiščenje in drobljenje
b	Mletje in flotacija v vodi
c	Dostava žlindre do končnega skladiščnega prostora s transportom v vodi v zaprtem cevovodu
d	Ohranitev vodne plasti v bazenu ali uporaba zaviralca prahu, kot je apneno mleko, na suhih območjih

BAT 32. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz obdelave žlindre, bogate z bakrom, v peči je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Tehnike za preprečevanje prašenja, kot je vodni pršilnik, za ravnanje z zadnjo žlindro, njeno skladiščenje in drobljenje.
b	Obratovanje peči v podtlaku
c	Zaprta peč
d	Ohišje, okrov in napa za zajem in prenos emisij v sistem za zmanjšanje emisij
e	Pokrit livni žleb

BAT 33. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz ulivanja anod v proizvodnji primarnega in sekundarnega bakra je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Uporaba zaprtega vmesnega korita
b	Uporaba zaprtega vmesnega livnega lonca
c	Uporaba nape z odsesovalnim sistemom nad livnim loncem in livnim kolesom

BAT 34. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz elektrolitskih celic je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Dodajanje površinsko aktivnih snovi v elektrolizne celice za pridobivanje kovin	Splošno ustrezna.
b	Uporaba pokrovov ali nape za zajem in prenos emisij v sistem za zmanjšanje emisij	Ustrezna samo za elektrolizne celice za pridobivanje kovin ali celice za elektrolizno rafiniranje za anode z nizko stopnjo čistosti. Ni ustrezna, če morajo celice ostati nepokrite, da se temperatura celic ohrani na ravneh, ki so primerne za obdelavo (približno 65 °C).
c	Zaprti in fiksni cevovodi za prenos elektrolitskih raztopin	Splošno ustrezna.
d	Odvajanje plina iz pralnih komor katodnega luščilnika in spiralnika odpadnih anod	Splošno ustrezna.

BAT 35. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz ulivanja bakrovih zlitin je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Uporaba okrovov ali nap za zajem in prenos emisij v sistem za zmanjšanje emisij
b	Uporaba pokrova za taline v zadrževalnih in livnih pečeh
c	Odsesovalni sistem z možnostjo povečanega odsesavanja ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehnika je opisana v oddelku 1.10.

BAT 36. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz brezislinskega in kislinskega dekapiranja je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Zaprte dekapirne linije v ohišje z raztopino izopropanola pri obratovanju v zaprtem krogo-toku	Ustrezna samo za dekapiranje bakrene žice v neprekinjenih postopkih.
b	Zaprte dekapirne linije v ohišje za zajem in prenos emisij v sistem za zmanjšanje emisij	Ustrezna samo za kislinsko dekapiranje v neprekinjenih postopkih.

1.2.3.2 *Zajete emisije prahu*

Tehnike, navedene v tem oddelku, so opisane v oddelku 1.10.

Vse ravni emisij, povezane z BAT, so navedene v Preglednici 3.

BAT 37. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz prevzema in skladiščenja surovin, ravnanja z njimi, njihovega transporta, odmerjanja, mešanja, drobljenja, sušenja, rezanja in prebiranja ter iz pirolize bakrovih ostružkov v proizvodnji primarnega in sekundarnega bakra je uporaba vrečastega filtra.

BAT 38. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz sušenja koncentrata v proizvodnji primarnega bakra je uporaba vrečastega filtra.

Ustreznost

V primeru visoke vsebnosti organskega ogljika v koncentratih (npr. približno 10-odstotni masni delež) vrečasti filtri morda niso ustrezni (zaradi zamašitve vreč), uporabijo pa se lahko druge tehnike (npr. elektrofilter).

BAT 39. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO₂ ali elektrarno) iz talilnice primarnega bakra in konverterja je uporaba vrečastega filtra in/ali mokrega pralnika.

BAT 40. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz talilnice sekundarnega bakra in konverterja ter iz predelave vmesnih produktov iz sekundarnega bakra je uporaba vrečastega filtra.

BAT 41. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz zadrževalne peči za pridobivanje sekundarnega bakra je uporaba vrečastega filtra.

BAT 42. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz predelave žlindre, bogate z bakrom, v peči je uporaba vrečastega filtra ali pralnika v kombinaciji z elektrofiltrom.

BAT 43. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz anodnih peči pri proizvodnji primarnega in sekundarnega bakra je uporaba vrečastega filtra ali pralnika v kombinaciji z elektrofiltrom.

BAT 44. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz ulivanja anod v proizvodnji primarnega in sekundarnega bakra je uporaba vrečastega filtra, v primeru izhodnih plinov z vsebnostjo vlage blizu rosišča pa uporaba mokrega pralnika ali izločevalnika kapljic.

BAT 45. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz talilne peči za pridobivanje bakra je izbor in doziranje surovin glede na vrsto peči in uporabljeni sistem za zmanjšanje emisij ter uporaba vrečastega filtra.

*Preglednica 3***Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz proizvodnje bakra**

Parameter	BAT	Postopek	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Prah	BAT 37	Prevzem in skladiščenje surovin, ravnanje z njimi, njihov transport, odmerjanje, mešanje, drobljenje, sušenje, rezanje in prebiranje ter piroliza bakrovih ostružkov pri proizvodnji primarnega in sekundarnega bakra	2–5 ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾
	BAT 38	Sušenje koncentrata pri primarni proizvodnji bakra	3–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
	BAT 39	Talilnica primarnega bakra in konverter (emisije razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO ₂ ali elektrarno)	2–5 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

Parameter	BAT	Postopek	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
	BAT 40	Talilnica sekundarnega bakra in konverter ter predelava vmesnih produktov sekundarnega bakra (emisije razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline)	2–4 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
	BAT 41	Zadrževalna peč za sekundarni baker	≤ 5 ⁽¹⁾
	BAT 42	Predelava žlindre, bogate z bakrom, v peči	2–5 ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾
	BAT 43	Anodna peč (pri primarni in sekundarni proizvodnji bakra)	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
	BAT 44	Ulivanje anod (pri primarni in sekundarni proizvodnji bakra)	≤ 5–15 ⁽²⁾ ⁽⁷⁾
	BAT 45	Talilna peč za pridobivanje bakra	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽³⁾ Kot dnevno povprečje.

⁽⁴⁾ Pričakovane emisije prahu so lahko blizu spodnje meje ravni emisij, če emisije težkih kovin presegajo naslednje koncentracije: 1 mg/Nm³ za svinec, 1 mg/Nm³ za baker, 0,05 mg/Nm³ za arzen, 0,05 mg/Nm³ za kadmij.

⁽⁵⁾ Če imajo uporabljeni koncentracije visoko vsebnost organskega ogljika (npr. približno 10-odstotni masni delež), so pričakovane emisije do 10 mg/Nm³.

⁽⁶⁾ Pričakovane emisije prahu so lahko blizu spodnje meje ravni emisij, če emisije svinca presegajo 1 mg/Nm³.

⁽⁷⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo vrečastega filtra.

⁽⁸⁾ Pričakovane emisije prahu so lahko blizu spodnje meje ravni emisij, če emisije bakra presegajo 1 mg/Nm³.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.2.3.3 Emisije organskih spojin

BAT 46. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak iz pirolize bakrovih ostružkov ter sušenja in taljenja sekundarnih surovin je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Gorilnik za naknadni sežig, komora za naknadno zgorevanje, ali regenerativni termični oksidator	Ustreznost je omejena glede na energijo, vsebovano v izhodnih plinih, ki jih je treba obdelati, saj je pri izhodnih plinih z nižjo vsebnostjo energije potrebnega več goriva.
b	Vbrizgavanje adsorbenta v kombinaciji z vrečastim filtrom	Splošno ustrezna.
c	Zasnova peči in tehnike za zmanjšanje emisij glede na razpoložljive surovine	Ustrezna samo za nove peči ali večje posodobitve obstoječih peči.
d	Izbor in doziranje surovin glede na peč in uporabljene tehnike za zmanjšanje emisij	Splošno ustrezna.
e	Toplotno uničenje TVOC pri visokih temperaturah v peči (> 1 000 °C)	Splošno ustrezna.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 4.

Preglednica 4

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije TVOC v zrak iz pirolize bakrovih ostružkov ter sušenja in taljenja sekundarnih surovin

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
TVOC	3–30

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo regenerativnega termičnega oksidatorja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 47. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak iz solventne ekstrakcije v hidrometalurški proizvodnji bakra je uporaba obeh spodaj navedenih tehnik in letno ugotavljanje emisij HOS, npr. na podlagi masne bilance.

	Tehnika
a	Obdelava reagenta (topila) z nižjim tlakom pare
b	Zaprta oprema, kot so zaprti mešalni rezervoarji, zaprti usedalniki in zaprti skladiščni rezervoarji

BAT 48. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij PCDD/F v zrak iz pirolize bakrovih ostružkov, taljenja, plamenskega rafiniranja in pretvarjanja v proizvodnji sekundarnega bakra je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Izbor in doziranje surovin glede na peč in uporabljene tehnike za zmanjšanje emisij
b	Optimizacija pogojev zgorevanja za zmanjšanje emisij organskih spojin
c	Uporaba sistemov polnjenja polzaprte peči za dodajanje majhnih količin surovin
d	Toplotno uničenje PCDD/F pri visokih temperaturah v peči (> 850 °C)
e	Uporaba vpihovanja kisika v zgornjo cono peči
f	Notranji sistem gorilnikov
g	Komora za naknadno zgorevanje, gorilnik za naknadni sežig, ali regenerativni termični oksidator ⁽¹⁾
h	Izogibanje nabiranju debele plasti prahu v odvodnikih pri temperaturah > 250 °C
i	Hitro ohlajanje ⁽¹⁾
j	Vbrizgavanje adsorpcijskega sredstva v kombinaciji z učinkovitim sistemom za zajem prahu ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 5.

Preglednica 5

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije PCDD/F v zrak iz pirolize bakrovih ostružkov, taljenja, plamenskega rafiniranja in pretvarjanja v proizvodnji sekundarnega bakra

Parameter	Raven emisij, povezana z BAT (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Kot povprečje v vsaj šesturnem obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.2.3.4 Emisije žveplovega dioksida

Tehnike, navedene v tem oddelku, so opisane v oddelku 1.10.

BAT 49. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij SO₂ (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO₂ ali elektrarno) iz proizvodnje primarnega in sekundarnega bakra je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Suhi ali polsuhi pralnik	Splošno ustrezna.
b	Mokri pralnik	Ustreznost je lahko omejena v naslednjih primerih: — zelo velik pretok izhodnih plinov (zaradi velikih količin nastalih odpadkov in odpadne vode), — na suhih območjih (zaradi potrebnih velikih količin vode in potrebe po čiščenju odpadne vode).
c	Sistem absorpcije/desorpcije na polietrski osnovi	Ni ustrezna v primeru proizvodnje sekundarnega bakra. Ni ustrezna, če ni naprave za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO ₂ .

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 6.

Preglednica 6

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije SO₂ v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO₂ ali elektrarno) iz proizvodnje primarnega in sekundarnega bakra

Parameter	Postopek	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	Proizvodnja primarnega bakra	50–500 ⁽²⁾
	Proizvodnja sekundarnega bakra	50–300

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ V primeru uporabe mokrega pralnika ali koncentrata z nizko vsebnostjo žvepla lahko raven emisij, povezana z BAT, znaša do 350 mg/Nm³.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.2.3.5 Emisije kislih plinov

BAT 50. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij kislih plinov v zrak iz izpušnih plinov iz elektroliznih celic za pridobivanje kovin, celic za elektrolizno rafiniranje, pralne komore katodnega luščilnika in spiralnika odpadnih anod je uporaba mokrega pralnika ali izločevalnika kapljic.

1.2.4 Tla in podtalnica

BAT 51. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje onesnaženja tal in podtalnice pri ponovnem pridobivanju bakra v koncentradorju žlindre je uporaba drenažnega sistema na hladilnih območjih in pravilne zasnove skladiščnega prostora za zadnjo žlindro, da se zajame prelita voda in prepreči iztekanje tekočin.

BAT 52. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje onesnaženja tal in podtalnice pri elektrolizi v proizvodnji primarnega in sekundarnega bakra je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Uporaba zatesnjenega drenažnega sistema
b	Uporaba neprepustnih tal, odpornih proti kislini
c	Uporaba rezervoarjev z dvojno steno ali namestitvev v trpežne zadrževalnike z neprepustnimi tlemi

1.2.5 Nastajanje odpadne vode

BAT 53. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje nastajanja odpadne vode pri primarni in sekundarni proizvodnji bakra je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Uporaba parnega kondenzata za segrevanje elektroliznih celic za spiranje bakrenih katod ali njegovo vrnitev v parni kotel
b	Ponovna uporaba vode, zajete s hladilnega območja, iz flotacijskega postopka in transporta v vodi zadnje žlindre v postopku koncentriranja žlindre
c	Recikliranje dekapirnih raztopin in vode za spiranje
d	Obdelava (surovih) ostankov iz faze solventne ekstrakcije v hidrometalurški proizvodnji bakra za ponovno pridobivanje organskega dela raztopine
e	Centrifugiranje mulja iz čiščenja in usedalnikov v fazi solventne ekstrakcije v hidrometalurški proizvodnji bakra
f	Ponovna uporaba izteka pri elektrolizi po fazi odstranitve kovine pri elektroliznem pridobivanju kovin in/ali postopku luženja

1.2.6 Odpadki

BAT 54. Pri proizvodnji primarnega in sekundarnega bakra je najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, organizacija dejavnosti na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Ponovno pridobivanje kovin iz prahu in mulja iz odpraševalnega sistema	Splošno ustrezna.
b	Ponovna uporaba ali prodaja kalcijevih spojin (npr. sadre), ki nastane pri odstranjevanju SO ₂	Ustreznost je lahko omejena glede na vsebnost kovin in razpoložljivost trga.
c	Regeneracija ali recikliranje izrabljenih katalizatorjev	Splošno ustrezna.
d	Ponovno pridobivanje kovin iz mulja iz čiščenja odpadne vode	Ustreznost je lahko omejena glede na vsebnost kovin in razpoložljivost trga/postopka.
e	Uporaba šibke kisline v lužilnem postopku ali za proizvodnjo sadre	Splošno ustrezna.
f	Ponovno pridobivanje bakra iz žlindre, bogate z bakrom, v peči za žlindro ali delu naprave za flotacijo žlindre	

	Tehnika	Ustreznost
g	Uporaba zadnje žlindre iz peči kot brusiva ali gradbenega materiala (ceste) ali za drugo primerno uporabo	Ustreznost je lahko omejena glede na vsebnost kovin in razpoložljivost trga.
h	Uporaba obloge peči za ponovno pridobivanje kovin ali ponovno uporabo kot ognjevarnega materiala	
i	Uporaba žlindre iz flotacije žlindre kot brusiva ali gradbenega materiala ali za drugo primerno uporabo	
j	Uporaba posnemka iz talilnih peči za ponovno pridobivanje vsebovanih kovin	Splošno ustrezna.
k	Uporaba izteka iz izrabljenega elektrolita za ponovno pridobivanje bakra in niklja Ponovna uporaba preostanka kisline za pripravo novega elektrolita ali proizvodnjo sadre	
l	Uporaba izrabljene anode kot hladilnega materiala pri pirometalurškem rafiniranju ali pretaljevanju bakra	
m	Uporaba anodnega mulja za ponovno pridobivanje plemenitih kovin	
n	Uporaba sadre iz čistilne naprave za odpadno vodo v pirometalurškem procesu ali za prodajo	Ustreznost je lahko omejena glede na kakovost nastale sadre.
o	Ponovno pridobivanje kovin iz mulja	Splošno ustrezna.
p	Ponovna uporaba izrabljenega elektrolita iz hidro-metalurške obdelave bakra kot lužilno sredstvo	Ustreznost je lahko omejena glede na vsebnost kovin in razpoložljivost trga/postopka.
q	Recikliranje bakrene valjarniške škaje v talilnici bakra	Splošno ustrezna.
r	Ponovno pridobivanje kovin iz izrabljene kisle dekapirne raztopine in ponovna uporaba očiščene kisle raztopine	

1.3 ZAKLJUČKI O BAT ZA PROIZVODNJO ALUMINIJA, VKLJUČNO S PROIZVODNJO GLINICE IN PROIZVODNJO ANOD

1.3.1 Proizvodnja glinice

1.3.1.1 Energija

BAT 55. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije med proizvodnjo glinice iz boksita je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Ploščni izmenjevalniki toplote	Ploščni izmenjevalniki toplote omogočajo večjo rekuperacijo toplote iz lužnice, ki teče v obarjanje, kot druge tehnike, na primer hitri ohlajevalniki.	Ustrezna, če je mogoče energijo iz hladilne tekočine ponovno uporabiti v postopku in če količinsko ravnotežje kondenzata in pogoji lužnice to omogočajo.
b	Peči za žganje v vrtnični plasti	Peči za žganje v vrtnični plasti imajo precej večjo energijsko učinkovitost kot rotacijske peči, saj je rekuperacija toplote iz glinice in dimnih plinov večja.	Ustrezna samo za glinice, ki so primerne za elektrolizo. Ni ustrezna za posebne vrste glinice, ki niso primerne za elektrolizo, saj je zanje potrebna višja stopnja kalciniranja, ki jo je trenutno mogoče doseči samo z rotacijsko pečjo.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
c	Enotokovna zasnova razklopa	Blato se segreje v enem krogotoku brez uporabe sveže pare in zato brez razredčenja blata (v nasprotju z dvotokovno zasnovno razklopa).	Ustrezna samo za nove naprave.
d	Izbira boksita	Boksit z večjo vsebnostjo vlage v postopek prinaša več vode, zato je potrebne več energije za izparevanje. Poleg tega boksiti z visoko vsebnostjo monohidratov (boehmit in/ali diaspor) zahtevajo višji tlak in temperaturo v postopku razklopa, zaradi česar se porabi več energije.	Ustrezna v okviru omejitev, povezanih s posebno zasnovno naprave, saj so nekatere naprave posebej zasnovane za boksit določene kakovosti, zaradi česar je uporaba alternativnih virov boksita omejena.

1.3.1.2 Emisije v zrak

BAT 56. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz kalciniranja glinice je uporaba vrečastega filtra ali elektrofiltra.

1.3.1.3 Odpadki

BAT 57. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, in za izboljšanje odstranjevanja boksitovih odpadkov iz proizvodnje glinice je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zmanjšanje prostornine ostankov boksita s stiskanjem, da se zmanjša vsebnost vlage, npr. z uporabo vakuumskih ali visokotlačnih filtrov, da nastane polsuha pogača.
b	Zmanjšanje/minimiziranje preostale alkalnosti v ostankih boksita, da se omogoči njihova odstranitev na odlagališču.

1.3.2 Proizvodnja anod

1.3.2.1 Emisije v zrak

1.3.2.1.1 Emisije prahu, PAO in fluorida iz dela naprave za proizvodnjo paste

BAT 58. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu v zrak iz naprave za proizvodnjo paste (odstranjevanje koksovega prahu v postopkih, kot sta skladiščenje in mletje koksa) je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 7.

BAT 59. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in PAO v zrak iz naprave za proizvodnjo paste (skladiščenje vroče smole, mešanje paste, ohlajanje in oblikovanje) je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Suhi pralnik z uporabo koksa kot adsorpcijskega sredstva, s predhodnim ohlajanjem ali brez njega, ki mu sledi vrečasti filter
b	Regenerativni termični oksidator
c	Katalitični termični oksidator

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 7.

Preglednica 7

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in BaP (kot kazalnika PAO) v zrak iz dela naprave za proizvodnjo paste

Parameter	Postopek	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Prah	— Skladiščenje vroče smole, mešanje, ohlajanje in oblikovanje paste, — odstranjevanje koksovega prahu iz postopkov, kot sta skladiščenje in mletje koksa.	2–5 ⁽¹⁾
BaP	Skladiščenje vroče smole, mešanje, ohlajanje in oblikovanje paste	0,001–0,01 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.⁽²⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.2.1.2 Emisije prahu, žveplovega dioksida, PAO in fluorida iz dela naprave za žganje

BAT 60. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu, žveplovega dioksida, PAO in fluorida v zrak iz naprave za žganje v napravi za proizvodnjo anod, ki je povezana z napravo za proizvodnjo primarnega aluminija, je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Uporaba surovin in goriv z nizko vsebnostjo žvepla	Splošno ustrezna za zmanjšanje emisij SO ₂ .
b	Suhi pralnik z uporabo glinice kot adsorpcijskega sredstva, ki mu sledi vrečasti filter	Splošno ustrezna za zmanjšanje emisij prahu, PAO in fluorida.
c	Mokri pralnik	Ustreznost za zmanjševanje emisij prahu, SO ₂ , PAO in fluorida je lahko omejena v naslednjih primerih: — zelo velik pretok izhodnih plinov (zaradi velikih količin nastalih odpadkov in odpadne vode), — na suhih območjih (zaradi potrebnih velikih količin vode in potrebe po čiščenju odpadne vode).
d	Regenerativni termični oksidator v kombinaciji z odpraševalnim sistemom	Splošno ustrezna za zmanjšanje emisij prahu in PAO.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 8.

Preglednica 8

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu, BaP (kot kazalnika PAO) in fluorida v zrak iz naprave za žganje v napravi za proizvodnjo anod, ki je povezana z napravo za proizvodnjo primarnega aluminija

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Prah	2–5 ⁽¹⁾
BaP	0,001–0,01 ⁽²⁾
HF	0,3–0,5 ⁽¹⁾

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Celotni fluoridi	≤ 0,8 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 61. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu, PAO in fluorida v zrak iz naprave za žganje v samostojni napravi za proizvodnjo anod je uporaba predfiltrirne enote in regenerativnega termičnega oksidatorja, ki mu sledi suhi pralnik (npr. apnena plast).

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 9.

Preglednica 9

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu, BaP (kot kazalnika PAO) in fluorida v zrak iz naprave za žganje v samostojni napravi za proizvodnjo anod

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Prah	2–5 ⁽¹⁾
BaP	0,001–0,01 ⁽²⁾
HF	≤ 3 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje.

⁽²⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.2.2 Nastajanje odpadne vode

BAT 62. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje nastajanja odpadne vode pri žganju anod je uporaba zaprtega vodnega kroga.

Ustreznost

Splošno ustrezna za nove naprave in večje posodobitve. Ustreznost je lahko omejena zaradi zahtev glede kakovosti vode in/ali izdelkov.

1.3.2.3 Odpadki

BAT 63. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količine odpadkov, namenjenih za odstranitev, je ponovna uporaba ogljikovega prahu iz koksovega filtra kot sredstvo za čiščenje.

Ustreznost

Ustreznost je lahko omejena glede na vsebnost pepela v ogljikovem prahu.

1.3.3 Proizvodnja primarnega aluminija

1.3.3.1 Emisije v zrak

BAT 64. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zajem razpršenih emisij iz elektrolitskih celic pri proizvodnji primarnega aluminija z uporabo Søderbergove tehnologije je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Uporaba paste z vsebnostjo smole od 25 do 28 % (suha pasta)
b	Posodobitev zasnove usmerjevalnika, da se omogočijo postopki zaprtega točkovnega polnjenja in izboljša učinkovitost zajema izhodnih plinov.
c	Točkovno polnjenje z glinico

	Tehnika
d	Povečana višina anode v kombinaciji s tehnikami čiščenja iz BAT 67
e	Namestitev nape na vrhu anode, če se uporabljajo anode z visoko gostoto toka, priključene na obdelavo v BAT 67

Opis

BAT 64(c): S točkovnim polnjenjem z glinico se izognemo stalnemu prebijanju skorje (kot med ročnim bočnim polnjenjem ali polnjenjem ob prebijanju skorje s palico), s čimer se zmanjšajo povezane emisije fluorida in prahu.

BAT 64(d): Povečana višina anode pripomore k nižjim temperaturam na vrhu anode, zaradi česar so emisije v zrak nižje.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 12.

BAT 65. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zajem razpršenih emisij iz elektrolitskih celic pri proizvodnji primarnega aluminija z uporabo predpečenih anod je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Samodejno večtočkovno polnjenje z glinico
b	Popolno pokritje celice z nabo in ustrezni pretoki odsesavanja izhodnih plinov (odvajanje izhodnih plinov v čiščenje iz BAT 67) ob upoštevanju nastajanja fluorida iz kopeli in porabe ogljikove anode
c	Sistem odsesavanja z možnostjo povečanega odsesavanja, povezan s tehnikami za zmanjšanje emisij, navedenimi v BAT 67
d	Skrajšanje časa menjave anod in drugih posegov, pri katerih je treba odstraniti nape celic
e	Učinkovit sistem vodenja procesov, ki preprečuje procesna stanja, ki lahko v celicah povzročajo hitrejšo nastajanje plinov in večje emisije
f	Uporaba računalniškega sistema za upravljanje in vzdrževanje celic
g	Uporaba uveljavljenih in učinkovitih tehnik čiščenja v napravi za proizvodnjo anodnih palic za ponovno pridobivanje fluoridov in ogljika
h	Skladiščenje odstranjenih anod v oddelku blizu celice, povezane s tehnikami čiščenja iz BAT 67, ali skladiščenje izrabljenih anod v zaprtih zabojnikih

Ustreznost

BAT 65(c) in (h) nista ustrezni za obstoječe naprave.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 12.

1.3.3.1.1 Zajete emisije prahu in fluorida

BAT 66. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu iz skladiščenja surovin, ravnanja z njimi in njihovega transporta je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 10.

Preglednica 10

Ravni emisij, povezane z BAT, za prah iz skladiščenja surovin, ravnanja z njimi in njihovega transporta

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	≤ 5–10

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 67. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu, kovin in fluorida iz elektrolitskih celic je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Suhi pralnik z uporabo glinice kot adsorpcijskega sredstva, ki mu sledi vrečasti filter	Splošno ustrezna.
b	Suhi pralnik z uporabo glinice kot adsorpcijskega sredstva, ki mu sledita vrečasti filter in mokri pralnik	Ustreznost je lahko omejena v naslednjih primerih: — zelo velik pretok izhodnih plinov (zaradi velikih količin nastalih odpadkov in odpadne vode), — na suhih območjih (zaradi potrebnih velikih količin vode in potrebe po čiščenju odpadne vode).

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 11 in preglednico 12.

Preglednica 11

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in fluorida v zrak iz elektrolitskih celic

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Prah	2–5 ⁽¹⁾
HF	≤ 1,0 ⁽¹⁾
Celotni fluoridi	≤ 1,5 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.3.1.2 Skupne emisije prahu in fluoridov

Ravni emisij, povezane z BAT, za skupne emisije prahu in fluorida v zrak iz objekta za elektrolizo (zajete iz elektroliznih celic in strešnih zračnikov): glej preglednico 12.

Preglednica 12

Ravni emisij, povezane z BAT, za skupne emisije prahu in fluorida v zrak iz objekta za elektrolizo (zajete iz elektroliznih celic in strešnih zračnikov)

Parameter	BAT	Ravni emisij, povezane z BAT, za obstoječe naprave (kg/t Al) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Ravni emisij, povezane z BAT, za nove naprave (kg/t Al) ⁽¹⁾
Prah	Kombinacija BAT 64, BAT 65 in BAT 67	≤ 1,2	≤ 0,6
Celotni fluoridi		≤ 0,6	≤ 0,35

⁽¹⁾ Kot letni masni tok onesnaževala iz objekta za elektrolizo, deljen z maso tekočega aluminija, proizvedenega v istem letu.

⁽²⁾ Te ravni emisij, povezane z BAT, niso ustrezne za naprave, katerih konfiguracija ne omogoča merjenja strešnih emisij.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 68. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz taljenja in obdelave staljene kovine ter litja v proizvodnji primarnega aluminija je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Uporaba tekoče kovine iz elektrolize in nekontaminiranega aluminija, tj. trdnega materiala brez nečistoč, kot so barva, plastika ali olje (npr. zgornji in spodnji del gredic, ki sta odrezana zaradi neustrezne kakovosti).
b	Vrečasti filter ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehnika je opisana v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 13.

Preglednica 13

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz taljenja in obdelave staljene kovine ter litja v proizvodnji primarnega aluminija

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Prah	2–25

⁽¹⁾ Kot povprečje vzorcev, dobljenih v enem letu.

⁽²⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo vrečastega filtra.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.3.1.3 Emisije žveplovega dioksida

BAT 69. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v zrak iz elektrolitskih celic je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Uporaba anod z nizko vsebnostjo žvepla	Splošno ustrezna.
b	Mokri pralnik ⁽¹⁾	Ustreznost je lahko omejena v naslednjih primerih: — zelo velik pretok izhodnih plinov (zaradi velikih količin nastalih odpadkov in odpadne vode), — na suhih območjih (zaradi potrebnih velikih količin vode in potrebe po čiščenju odpadne vode).

⁽¹⁾ Tehnika je opisana v oddelku 1.10.

Opis

BAT 69(a): Anode, ki vsebujejo manj kot 1,5 % žvepla kot letno povprečje, se lahko proizvajajo z ustrezno kombinacijo uporabljenih surovin. Za upravičenost elektroliznega postopka je potrebna vsaj 0,9-odstotna vsebnost žvepla kot letno povprečje.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 14.

Preglednica 14

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije SO₂ v zrak iz elektrolitskih celic

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (kg/t Al) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
SO ₂	≤ 2,5–15

⁽¹⁾ Kot letni masni tok onesnaževala, deljen z maso tekočega aluminija, proizvedenega v istem letu.

⁽²⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo mokrega pralnika. Zgornja meja ravni emisij je povezana z uporabo anod z nizko vsebnostjo žvepla.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.3.1.4 Emisije perfluoriranih ogljikovodikov

BAT 70. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij perfluoriranih ogljikovodikov v zrak iz proizvodnje primarnega aluminija je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Samodejno večtočkovno polnjenje z glinico	Splošno ustrezna.
b	Računalniško vodenje procesa elektrolize na podlagi podatkov o aktivnih celicah in spremljanja njihovih procesnih parametrov	Splošno ustrezna.
c	Samodejno preprečevanje anodnega učinka	Ni ustrezna za Søderbergove celice, ker zasnova anode (samo iz enega kosa) ne omogoča pretoka kopeli, povezanega s to tehniko.

Opis

BAT 70(c): Do anodnega učinka pride, ko vsebnost glinice v elektrolitu pade pod 1–2 %. Med anodnim učinkom se namesto razkroja glinice razkroji kriolitna kopel, in sicer na kovinske in fluoridne ione, pri čemer slednji tvorijo plinaste perfluorirane ogljikovodike, ki reagirajo z ogljikovo anodo.

1.3.3.1.5 Emisije PAO in CO

BAT 71. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij CO in PAO v zrak iz proizvodnje primarnega aluminija z uporabo Søderbergove tehnologije je sežiganje CO in PAO v odpadnih plinih celic.

1.3.3.2 Nastajanje odpadne vode

BAT 72. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje nastajanja odpadne vode je ponovna uporaba ali recikliranje hladilne vode in očiščene odpadne vode, vključno z deževnico, v tehnološkem procesu.

Ustreznost

Splošno ustrezna za nove naprave in večje posodobitve. Ustreznost je lahko omejena zaradi zahtev glede kakovosti vode in/ali izdelkov. Količina hladilne vode, očiščene odpadne vode in deževnice, ki se ponovno uporabi ali reciklira, ne more biti večja od količine vode, ki je potrebna za postopek.

1.3.3.3 Odpadki

BAT 73. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje odlaganja izrabljenih oblog livnih loncev je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša njihovo zunanje recikliranje, na primer pri proizvodnji cementa v postopku ponovne uporabe solne žlindre, kot naogljčevalac v industriji jekla ali železovih zlitin ali kot sekundarna surovina (npr. kamena volna), odvisno od zahtev končnega potrošnika.

1.3.4 Proizvodnja sekundarnega aluminija

1.3.4.1 Sekundarni materiali

BAT 74. Najboljša razpoložljiva tehnika za povečanje izplena surovin je ločevanje nekovinskih sestavin in kovin razen aluminija z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije, odvisno od sestavin materialov, ki se obdelujejo.

	Tehnika
a	Magnetno ločevanje železnih kovin
b	Ločevanje aluminija od drugih sestavin z vrtničnimi tokovi (z uporabo gibljivih elektromagnetnih polj)
c	Ločevanje različnih kovin in nekovinskih sestavin na podlagi relativne gostote (z uporabo tekočine drugačne gostote)

1.3.4.2 *Energija*

BAT 75. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Predgrevanje vložka za peč z odpadnimi plinom	Ustrezna samo za nerotacijske peči.
b	Recirkulacija plinov z nezgorelimi ogljikovodiki nazaj v sistem gorilnikov	Ustrezna samo za plamenske peči in sušilnike.
c	Dovajanje tekoče kovine za neposredno ulivanje	Ustreznost je omejena glede na čas, potreben za transport (največ 4–5 ur).

1.3.4.3 *Emisije v zrak*

BAT 76. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje emisij v zrak je odstranitev olja in organskih spojin iz ostružkov pred fazo taljenja s centrifugiranjem in/ali sušenjem ⁽¹⁾.

Ustreznost

Centrifugiranje je ustrezno samo za ostružke, na katerih je veliko olja, če se izvede pred sušenjem. Odstranitev olja in organskih spojin morda ni potrebna, če sta peč in sistem za zmanjšanje emisij zasnovana za obdelavo organskih snovi.

1.3.4.3.1 *Razpršene emisije*

BAT 77. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz predobdelave odpadnih kovin je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zaprti ali pnevmatski transport z odsesoalnim sistemom
b	Okrovi ali nape za mesta polnjenja in praznjenja z odsesoalnim sistemom

BAT 78. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz polnjenja in praznjenja peči/izlivanja taline iz talilnih peči je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Namestitev nape nad vrati peči in na odprtini za izlivanje taline s sistemom odsesavanja izhodnih plinov, priključenim na filtrirni sistem	Splošno ustrezna.
b	Okrov za zajem dimnih plinov, ki pokriva območja polnjenja peči in izlivanja taline	Ustrezna samo za stacionarne bobnaste peči.
c	Zatesnjena vrata peči ⁽¹⁾	Splošno ustrezna.
d	Zatesnjena dozirna posoda	Ustrezna samo za nerotacijske peči.
e	Sistem odsesavanja z možnostjo povečanega odsesavanja, katerega vlek je mogoče prilagoditi potrebam v procesu ⁽¹⁾	Splošno ustrezna.

⁽¹⁾ Tehnika je opisana v oddelku 1.10.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Opis

BAT 78(a) in (b): vključujeta uporabo pokrova z odsesavanjem za zajem in obdelavo izhodnih plinov iz procesa.

BAT 78(d): S skipom se zatesnijo odprta vrata peči med odstranjevanjem odpadnih kovin, tako da peč med to fazo ostane zatesnjena.

BAT 79. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij iz obdelave posnemkov/pene je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Hlajenje posnemkov/pene, takoj ko se posnamejo s peči, v zatesnjenih posodah v inertnem plinu.
b	Preprečitev navlaženja posnemkov/pene
c	Stiskanje posnemkov/pene z odsesovalnim in odpraševalnim sistemom

1.3.4.3.2 Zajete emisije prahu

BAT 80. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin iz sušenja ostružkov ter odstranjevanja olj in organskih spojin z ostružkov, iz drobljenja, mletja in suhega ločevanja nekovinskih sestavin in kovin razen aluminija ter iz skladiščenja, ravnanja in transporta pri proizvodnji sekundarnega aluminija je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 15.

Preglednica 15

Ravni emisij, povezane z BAT, za zmanjšanje emisij prahu v zrak iz sušenja ostružkov ter odstranjevanja olj in organskih spojin z ostružkov, iz drobljenja, mletja in suhega ločevanja nekovinskih sestavin in kovin razen aluminija ter iz skladiščenja, ravnanja in transporta pri proizvodnji sekundarnega aluminija

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	≤ 5

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 81. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz postopkov v peči, kot so polnjenje peči, taljenje, izlivanje taline in obdelava staljene kovine, pri proizvodnji sekundarnega aluminija je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 16.

Preglednica 16

Ravni emisij, povezane z BAT, za zmanjšanje emisij prahu v zrak iz postopkov v peči, kot so polnjenje peči, taljenje, izlivanje taline in obdelava staljene kovine, pri proizvodnji sekundarnega aluminija

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–5

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 82. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz pretaljevanja pri proizvodnji sekundarnega aluminija je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Uporaba nekontaminiranega aluminija, tj. trdnega materiala brez snovi, kot so barva, plastika ali olje (npr. gredic)
b	Optimizacija pogojev zgorevanja za zmanjšanje emisij prahu
c	Vrečasti filter

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 17.

Preglednica 17

Ravni emisij, povezane z BAT, za prah iz pretaljevanja pri proizvodnji sekundarnega aluminija

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Prah	2–5

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Za peči, ki so zasnovane za pretaljevanje nekontaminirane surovine in se za pretaljevanje takih surovin tudi uporabljajo ter pri katerih je masni tok emisij prahu pod 1 kg/h, je zgornja meja ravni emisij 25 mg/Nm³ določena kot povprečje vzorcev v enem letu.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.4.3.3 Emisije organskih spojin

BAT 83. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin in PCDD/F v zrak iz toplotne obdelave kontaminiranih sekundarnih surovin (npr. ostružkov) ter iz talilne peči je uporaba vrečastega filtra v kombinaciji z vsaj eno od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Izbor in doziranje surovin glede na peč in uporabljene tehnike za zmanjšanje emisij
b	Notranji sistem gorilnikov za talilne peči
c	Gorilnik za naknadni sežig
d	Hitro ohlajanje
e	Vbrizgavanje aktivnega oglja

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 18.

Preglednica 18

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije TVOC in PCDD/F v zrak iz toplotne obdelave kontaminiranih sekundarnih surovin (npr. ostružkov) ter iz talilne peči

Parameter	Enota	Ravni emisij, povezane z BAT
TVOC	mg/Nm ³	≤ 10–30 ⁽¹⁾
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm ³	≤ 0,1 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Kot povprečje v vsaj šesturnem obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.4.3.4 Emisije kislih plinov

BAT 84. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij HCl, Cl₂ in HF v zrak iz toplotne obdelave kontaminiranih sekundarnih surovin (npr. ostružkov), iz talilne peči ter iz pretaljevanja in obdelave staljene kovine je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

Tehnika	
a	Izbor in doziranje surovin glede na peč in uporabljene tehnike za zmanjšanje emisij ⁽¹⁾
b	Vbrizgavanje Ca(OH) ₂ ali natrijevega bikarbonata v kombinaciji z vrečastim filtrom ⁽¹⁾
c	Vodenje procesa rafiniranja, prilagoditev količine rafinacijskega plina za odstranjevanje nečistoč iz staljene kovine
d	Uporaba razredčenega klora z inertnim plinom v procesu rafiniranja

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Opis

BAT 84(d): Uporaba klora, razredčenega z inertnim plinom, namesto čistega klora, da se zmanjšajo emisije klora. Rafiniranje lahko poteka tudi samo z uporabo inertnega plina.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 19.

Preglednica 19

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije HCl, Cl₂ in HF v zrak iz toplotne obdelave kontaminiranih sekundarnih surovin (npr. ostružkov), iz talilne peči ter iz pretaljevanja in obdelave staljene kovine

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
HCl	≤ 5–10 ⁽¹⁾
Cl ₂	≤ 1 ⁽²⁾ ⁽³⁾
HF	≤ 1 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja. Za rafiniranje z uporabo kemikalij, ki vsebujejo klor, se ravni emisij, povezane z BAT, nanašajo na povprečno koncentracijo med kloriranjem.

⁽²⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja. Za rafiniranje z uporabo kemikalij, ki vsebujejo klor, se ravni emisij, povezane z BAT, nanašajo na povprečno koncentracijo med kloriranjem.

⁽³⁾ Ustrezna samo za emisije iz procesa rafiniranja, ki potekajo z uporabo kemikalij, ki vsebujejo klor.

⁽⁴⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.4.4 Odpadki

BAT 85. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, pri proizvodnji sekundarnega aluminija je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

Tehnika	
a	Ponovna uporaba prahu, zajetega v procesu v primeru talilne peči, v kateri se uporablja solni pokrivni sloj, ali v postopku predelave solne žlindre
b	Popolno recikliranje solne žlindre
c	Obdelava posnemkov/pene z namenom ponovnega pridobivanja aluminija v primeru peči, v kateri se ne uporablja solni pokrivni sloj

BAT 86. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin solne žlindre, dobljene pri proizvodnji sekundarnega aluminija, je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Povečanje kakovosti uporabljenih surovin z ločevanjem nekovinskih sestavin in kovin razen aluminija pri odpadnih kovinah, v katerih je aluminij pomešan z drugimi sestavinami	Splošno ustrezna.
b	Odstranitev olj in organskih sestavin iz kontaminiranih ostružkov pred taljenjem	Splošno ustrezna.
c	Črpanje ali mešanje kovin	Ni ustrezna za rotacijske peči.
d	Nagibna rotacijska peč	Uporaba te peči je lahko omejena zaradi velikosti šaržnega materiala.

1.3.5 Postopek recikliranja solne žlindre

1.3.5.1 Razpršene emisije

BAT 87. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz postopka recikliranja solne žlindre je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zaprtje opreme z odsesovalnim sistemom, priključenim na filtrirni sistem
b	Napa z odsesovalnim sistemom, priključena na filtrirni sistem

1.3.5.2 Zajete emisije prahu

BAT 88. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz drobljenja in suhega mletja, povezanima s procesom predelave solne žlindre, je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 20.

Preglednica 20

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz drobljenja in suhega mletja, povezanima s procesom predelave solne žlindre

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–5

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.3.5.3 Plinaste spojine

BAT 89. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje plinastih emisij v zrak iz mokrega mletja in luženja v procesu predelave solne žlindre je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Vbrizgavanje aktivnega oglja
b	Gorilnik za naknadni sežig
c	Mokri pralnik z raztopino H ₂ SO ₄

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 21.

Preglednica 21

Ravni emisij, povezane z BAT, za plinaste emisije v zrak iz mokrega mletja in luženja v procesu predelave solne žilindre

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
NH ₃	≤ 10
PH ₃	≤ 0,5
H ₂ S	≤ 2

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.4 ZAKLJUČKI O BAT ZA PROIZVODNJO SVINCA IN/ALI KOSITRA

1.4.1 **Emisije v zrak**

1.4.1.1 *Razpršene emisije*

BAT 90. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz priprave (kot so odmerjanje, mešanje, homogeniziranje, drobljenje, rezanje, prebiranje) primarnih in sekundarnih materialov (razen baterij) je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Zaprta transportni trak ali pnevmatski pretovorni sistem za prašni material	Splošno ustrezna.
b	Zaprta oprema. Če se uporabljajo prašni materiali, se emisije zajamejo in odvedejo v sistem za zmanjšanje emisij.	Ustrezna samo za dozirne mešanice, pripravljene z dozirno košaro ali sistemom izgube mase (loss-in-weight).
c	Surovine se mešajo v zaprti zgradbi	Ustrezna samo za prašne materiale. Pri obstoječih napravah je uporaba lahko otežena zaradi potrebnega prostora.
d	Sistemi za preprečevanje prašenja, na primer vodni pršilniki	Ustrezna samo za mešanje, ki se izvaja na prostem.
e	Peletiranje surovin	Ustrezna samo, če se v procesu in pečeh lahko uporabljajo peletirane surovine.

BAT 91. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz predobdelave materiala (kot so sušenje, razstavljanje, sintranje, briketiranje, peletiranje in drobljenje baterij, prebiranje in sortiranje) pri proizvodnji primarnega in sekundarnega svinca in/ali kositra je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zaprta ali pnevmatski transport s sistemom odsesavanja za prašni material
b	Zaprta oprema. Če se uporabljajo prašni materiali, se emisije zajamejo in odvedejo v sistem za zmanjšanje emisij.

BAT 92. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz postopkov polnjenja peči, taljenja in izlivanja taline v proizvodnji svinca in/ali kositra ter v postopkih predhodnega odstranjevanja bakra v proizvodnji primarnega svinca je uporaba ustrezne kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	V ohišje zaprt polnilni sistem z odsesovalnim sistemom	Splošno ustrezna.
b	Zatesnjene ali zaprte peči z zatesnjenimi vrati ⁽¹⁾ za postopke s šaržnim polnjenjem in praznjenjem peči	Splošno ustrezna.
c	Upravljanje peči in poti plina v podtlaku ter z dovolj hitrim odvajanjem plina, da se prepreči povečevanje tlaka	Splošno ustrezna.
d	Napa za zajem/okrovi na mestih polnjenja in izlivanja taline	Splošno ustrezna.
e	Zaprta zgradba	Splošno ustrezna.
f	Popolno pokritje z napo in odsesovalnim sistemom	Pri obstoječih napravah ali večjih posodobitvah obstoječih naprav je ustreznost lahko otežena zaradi prostorskih zahtev.
g	Vzdrževanje zatesnjenosti peči	Splošno ustrezna.
h	Vzdrževanje temperature v peči na najnižji zahtevani ravni	Splošno ustrezna.
i	Uporaba nape z odsesovalnim sistemom na mestu izlivanja taline, livnih loncih in območju posnemanja	Splošno ustrezna.
j	Predobdelava prašnih surovin, na primer peletiranje	Ustrezna samo, če se v postopku in peči lahko uporabljajo peletirane surovine.
k	Uporaba kapelice za livne lonce med izlivanjem taline	Splošno ustrezna.
l	Odsesovalni sistem za območje polnjenja peči in izlivanja taline, priključen na filtrirni sistem	Splošno ustrezna.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

BAT 93. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij iz pretaljevanja, rafiniranja in litja v proizvodnji primarnega in sekundarnega svinca in/ali kositra je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Napa z odsesovalnim sistemom na lončni peči ali kotlu
b	Pokrovi za zapiranje kotla med rafinacijskimi reakcijami in dodajanjem kemikalij
c	Napa z odsesovalnim sistemom na livnih žlebih in mestih izlivanja taline
d	Nadzor temperature v talini
e	Zaprta mehanska posnemala za odstranjevanje prašnih posnemkov/ostankov

1.4.1.2 Zajete emisije prahu

BAT 94. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz priprave surovin (kot so prevzem surovin, ravnanje z njimi, njihovo skladiščenje, odmerjanje, mešanje, homogeniziranje, sušenje, drobljenje, rezanje in prebiranje) v proizvodnji primarnega in sekundarnega svinca in/ali kositra je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 22.

Preglednica 22

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz priprave surovin v proizvodnji primarnega in sekundarnega svinca in/ali kositra

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	≤ 5

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 95. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz priprave baterij (drobljenje, prebiranje in sortiranje) je uporaba vrečastega filtra ali mokrega pralnika.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 23.

Preglednica 23

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz priprave baterij (drobljenje, prebiranje in sortiranje)

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	≤ 5

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 96. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO₂) iz polnjenja peči, taljenja in izlivanja taline v proizvodnji primarnega ali sekundarnega svinca in/ali kositra je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 24.

Preglednica 24

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in svinca v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO₂) iz polnjenja peči, taljenja in izlivanja taline v proizvodnji primarnega in sekundarnega svinca in/ali kositra

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Prah	2–4 ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pb	≤ 1 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Pričakovane emisije prahu so lahko blizu spodnje meje ravni emisij, če emisije težkih kovin presegajo naslednje koncentracije: 1 mg/Nm³ za baker, 0,05 mg/Nm³ za arzen, 0,05 mg/Nm³ za kadmij.

⁽³⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 97. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz pretaljevanja, rafiniranja in litja v proizvodnji primarnega ali sekundarnega svinca in/ali kositra je uporaba spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Za pirometalurške procese: ohranjanje temperature talilne kopeli na najnižji možni ravni glede na fazo postopka v kombinaciji z vrečastim filtrom
b	Za hidrometalurške procese: uporaba mokrega pralnika

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 25.

Preglednica 25

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in svinca v zrak iz pretaljevanja, rafiniranja in ulivanja v proizvodnji primarnega in sekundarnega svinca in/ali kositra

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Prah	2–4 ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pb	≤ 1 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Pričakovane emisije prahu so lahko blizu spodnje meje ravni emisij, če emisije težkih kovin presegajo naslednje koncentracije: 1 mg/Nm³ za baker, 1 mg/Nm³ za antimon, 0,05 mg/Nm³ za arzen, 0,05 mg/Nm³ za kadmij.

⁽³⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.4.1.3 *Emisije organskih spojin*

BAT 98. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak iz sušenja surovin in taljenja v proizvodnji sekundarnega svinca in/ali kositra je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Izbor in doziranje surovin glede na peč in uporabljene tehnike za zmanjšanje emisij	Splošno ustrezna.
b	Optimizacija pogojev zgorevanja za zmanjšanje emisij organskih spojin	Splošno ustrezna.
c	Gorilnik za naknadni sežig ali regenerativni termični oksidator	Ustreznost je omejena glede na energijo, vsebovano v izhodnih plinih, ki jih je treba obdelati, saj izhodni plini z nižjo vsebnostjo energije povzročijo večjo porabo goriv.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 26.

Preglednica 26

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije TVOC v zrak iz sušenja surovin in taljenja v proizvodnji sekundarnega svinca in/ali kositra

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
TVOC	10–40

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 99. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij PCDD/F v zrak iz taljenja sekundarnih surovin za svinec in/ali kositer je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

Tehnika	
a	Izbor in doziranje surovin glede na peč in uporabljene tehnike za zmanjšanje emisij ⁽¹⁾
b	Uporaba sistemov polnjenja polzaprte peči za dodajanje majhnih količin surovin ⁽¹⁾

Tehnika	
c	Notranji sistem gorilnikov ⁽¹⁾ za talilne peči
d	Gorilnik za naknadni sežig ali regenerativni termični oksidator ⁽¹⁾
e	Izogibanje nabiranju debele plasti prahu v odvodnikih pri temperaturah > 250 °C ⁽¹⁾
f	Hitro ohlajanje ⁽¹⁾
g	Vbrizgavanje adsorpcijskega sredstva v kombinaciji z učinkovitim sistemom za zajem prahu ⁽¹⁾
h	Uporaba učinkovitega sistema za zajem prahu
i	Uporaba vpihovanja kisika v zgornjo cono peči
j	Optimizacija pogojev zgorevanja za zmanjšanje emisij organskih spojin ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 27.

Preglednica 27

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije PCDD/F v zrak iz taljenja sekundarnih surovin za svinec in/ali kositer

Parameter	Raven emisij, povezana z BAT (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Kot povprečje v vsaj šesturnem obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.4.1.4 Emisije žveplovega dioksida

BAT 100. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje emisij SO₂ v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO₂) iz polnjenja peči, taljenja in izlivanja taline v proizvodnji primarnega in sekundarnega svinca in/ali kositra je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Alkalno luženje surovin, ki vsebujejo žveplo v obliki sulfata	Splošno ustrezna.
b	Suhi ali polsuhi pralnik ⁽¹⁾	Splošno ustrezna.
c	Mokri pralnik ⁽¹⁾	Ustreznost je lahko omejena v naslednjih primerih: — zelo velik pretok izhodnih plinov (zaradi velikih količin nastalih odpadkov in odpadne vode), — na suhih območjih (zaradi potrebnih velikih količin vode in potrebe po čiščenju odpadne vode).
d	Fiksiranje žvepla v fazi taljenja	Ustrezna samo za proizvodnjo sekundarnega svinca.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Opis

BAT 100(a): Rastopina alkalne soli se uporabi za odstranjevanje sulfatov iz sekundarnih materialov pred taljenjem.

BAT 100(d): Žveplo se v fazi taljenja fiksira z dodajanjem železa in natrijevega karbonata (Na_2CO_3) v talilne peči, ki reagirata z žveplom v surovinah, tako da nastane žlindra $\text{Na}_2\text{S-FeS}$.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 28.

Preglednica 28

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije SO_2 v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega SO_2) iz polnjenja peči, taljenja in izlivanja taline v proizvodnji primarnega in sekundarnega svinca in/ali kositra

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm^3) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
SO_2	50–350

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Če mokri pralniki niso ustrezni, je zgornja meja ravni emisij $500 \text{ mg}/\text{Nm}^3$.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.4.2 Varstvo tal in podtalnice

BAT 101. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje onesnaženja tal in podtalnice iz dejavnosti skladiščenja, drobljenja, prebiranja in sortiranje baterij je uporaba talne površine iz kislinsko odpornega materiala, in sistema za zajem razlitij kisline.

1.4.3 Nastajanje in čiščenje odpadne vode

BAT 102. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje nastajanja odpadne vode pri luženju v alkalni raztopini je ponovna uporaba vode, ki nastaja pri kristalizaciji natrijevega sulfata za pripravo alkalne raztopine soli.

BAT 103. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v vodo iz priprave baterij, kadar se kislinska meglica odvaja v čistilno napravo za odpadno vodo, je uporaba ustrezno zasnovane čistilne naprave za odpadno vodo, ki zagotavlja zmanjševanje vsebnosti onesnaževal v odvedenem toku.

1.4.4 Odpadki

BAT 104. Pri proizvodnji primarnega svinca je najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Ponovna uporaba prahu iz odpraševalnega sistema v postopku proizvodnje svinca	Splošno ustrezna.
b	Ponovno pridobivanje Se in Te iz prahu/mulja, ki nastane pri mokrem ali suhem čiščenju plinov	Ustreznost je lahko omejena glede na vsebnost živega srebra.
c	Ponovno pridobivanje Ag, Au, Bi, Sb in Cu iz rafinacijske žlindre	Splošno ustrezna.
d	Ponovno pridobivanje kovin iz mulja, ki nastane pri čiščenju odpadne vode	Neposredno taljenje mulja iz čistilne naprave za odpadno vodo je lahko omejeno zaradi vsebnosti elementov, kot so As, Tl in Cd.
e	Dodajanje dodatkov, da postane žlindra primernejša za zunanjo uporabo.	Splošno ustrezna.

BAT 105. Da se omogoči pridobivanje polipropilena in polietilena iz svinčevih akumulatorjev, je najboljša razpoložljiva tehnika njuno izločevanje iz akumulatorjev pred taljenjem.

Ustreznost

To morda ni ustrezno za jaškovne peči, ker nerazstavljeni akumulatorji zagotavljajo propustnost plina, ki je potrebna za obratovanje peči.

BAT 106. Da se omogoči ponovna uporaba ali pridobivanje žveplove kisline, zbrane v postopku predelave akumulatorjev, je najboljša razpoložljiva tehnika organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša njena notranja ali zunanja ponovna uporaba ali recikliranje, vključno z eno od spodaj navedenih tehnik ali njihovo kombinacijo.

	Tehnika	Ustreznost
a	Ponovna uporaba kot dekapirno sredstvo	Splošno ustrezna glede na lokalne pogoje, kot sta razpoložljivost postopka dekapiranja in združljivost nečistoč v kislini s postopkom.
b	Ponovna uporaba kot surovina v kemični tovarni	Ustreznost je lahko omejena glede na lokalno razpoložljivost kemične naprave.
c	Regeneracija kisline s krekingom	Ustrezna samo, če je na voljo naprava za proizvodnjo žveplove kisline ali tekočega žveplovega dioksida.
d	Proizvodnja sadre	Ustrezna samo, če nečistoče v regenerirani kislini ne vplivajo na kakovost sadre ali če je mogoče sadro slabše kakovosti uporabiti za druge namene, na primer kot dodatek.
e	Proizvodnja natrijevega sulfata	Ustrezna samo za alkalno luženje.

BAT 107. Pri proizvodnji sekundarnega svinca je najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Ponovna uporaba ostankov pri taljenju za ponovno pridobivanje svinca in drugih kovin
b	Obdelava ostankov in odpadkov v posebnih napravah za ponovno pridobivanje materiala
c	Taka obdelava ostankov in odpadkov, da jih je mogoče uporabiti za druge namene.

1.5 ZAKLJUČKI O BAT ZA PROIZVODNJO CINKA IN/ALI KADMIJA

1.5.1 Proizvodnja primarnega cinka

1.5.1.1 Hidrometalurška proizvodnja cinka

1.5.1.1.1 Energija

BAT 108. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je rekuperacija toplote iz izhodnih plinov iz pražilne peči z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Uporaba odpadne toplote iz kotla in turbin za proizvodnjo električne energije	Ustreznost je morda omejena glede na cene energije in energetske politiko države članice.
b	Uporaba odpadne toplote iz kotla in turbin za proizvodnjo mehanske energije, ki se uporabi v procesu	Splošno ustrezna.
c	Uporaba odpadne toplote iz kotla za proizvodnjo toplote, ki se uporabi v procesu in/ali za ogrevanje prostorov	Splošno ustrezna.

1.5.1.1.2 Emisije v zrak

1.5.1.1.2.1 Razpršene emisije

BAT 109. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij prahu v zrak iz priprave pražilnega vložka in samem polnjenju je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih teknik.

	Tehnika
a	Mokro polnjenje
b	Popolnoma zaprta procesna oprema, priključena na sistem za zmanjšanje emisij

BAT 110. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij prahu v zrak iz obdelave praženca je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih teknik.

	Tehnika
a	Izvajanje postopkov v podtlaku
b	Popolnoma zaprta procesna oprema, priključena na sistem za zmanjšanje emisij

BAT 111. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij v zrak iz luženja, ločevanja trdno-tekoče ter čiščenja je uporaba ene od spodaj navedenih teknik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Pokritje rezervoarjev s pokrovom	Splošno ustrezna.
b	Pokritje livnih žlebov za dovajanje in odvajanje procesnih tekočin	Splošno ustrezna.
c	Priključitev rezervoarjev na osrednji sistem za zmanjšanje emisij z mehanskim vlekom ali sistem za zmanjšanje emisij z enim rezervoarjem	Splošno ustrezna.
d	Pokritje vakuumskih filtrov z napami in njihova priključitev na sistem za zmanjšanje emisij	Ustrezna samo za filtriranje vročih tekočin v fazah luženja in ločevanja trdno-tekoče.

BAT 112. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij v zrak iz elektrolizne metalurgije je uporaba dodatkov, zlasti penilnih sredstev, v elektroliznih celicah za pridobivanje kovin.

1.5.1.1.2.2 Zajete emisije

BAT 113. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz ravnanja s surovinami in njihovega skladiščenja, priprave suhega vložka za pražilno peč, polnjenja s suhim vložkom in obdelave praženca je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 29.

Preglednica 29

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz ravnanja s surovinami in njihovega skladiščenja, priprave suhega vložka za pražilno peč, polnjenja suhega vložka in obdelave praženca

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	≤ 5

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 114. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij cinka in žveplove kisline v zrak iz luženja, čiščenja in elektrolize ter za zmanjšanje emisij arzina in stibina iz čiščenja je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Mokri pralnik
b	Izločevalnik kapljic
c	Centrifugalni sistem

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 30.

Preglednica 30

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije cinka in žveplove kisline v zrak iz luženja, čiščenja in elektrolize ter za zmanjšanje emisij arzina in stibina iz čiščenja

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Zn	≤ 1
H ₂ SO ₄	< 10
Vsota AsH ₃ in SbH ₃	≤ 0,5

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.5.1.1.3 Varstvo tal in podtalnice

BAT 115. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje onesnaženja tal in podtalnice je uporaba vodotesnega zadrževalnega sistema za rezervoarje, ki se uporabljajo med luženjem in čiščenjem, ter sekundarnega zadrževalnega sistema stavb s celicami.

1.5.1.1.4 Nastajanje odpadne vode

BAT 116. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje porabe sveže vode in preprečevanje nastajanja odpadne vode je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Vračanje izteka iz kotla in vode iz zaprtih hladilnih krogotokov pražilne peči v fazo mokrega čiščenja plinov ali luženja
b	Vračanje odpadne vode iz postopkov čiščenja/razlitij iz pražilne peči, elektrolize in ulivanja v fazo luženja
c	Vračanje odpadne vode iz postopkov čiščenja/razlitij pri luženju in čiščenju, pranju filtrne pogače in mokrem pranju plinov v fazi luženja in/ali čiščenja

1.5.1.1.5 Odpadki

BAT 117. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Ponovna uporaba prahu, zajetega pri skladiščenju koncentrata in ravnanju z njim, v postopku (skupaj z vložkom koncentrata)	Splošno ustrezna.
b	Ponovna uporaba prahu, zajetega v postopku praženja, prek bunkerja za pražence	Splošno ustrezna.
c	Recikliranje ostankov, ki vsebujejo svinec in srebro, kot surovine v zunanji napravi	Ustrezna glede na vsebnost kovin in razpoložljivost trga/postopka.
d	Recikliranje ostankov, ki vsebujejo Cu, Co, Ni, Cd, Mn, kot surovine v zunanji napravi za pridobivanje izdelka, primerne za prodajo	Ustrezna glede na vsebnost kovin in razpoložljivost trga/postopka.

BAT 118. Najboljša razpoložljiva tehnika, da postanejo odpadki iz luženja primerni za dokončno odstranitev, je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Pirometalurška obdelava v Waelzovi peči	Ustrezna samo za nevtralne odpadke iz luženja, ki ne vsebujejo preveč cinkovih feritov in/ali ne vsebujejo visokih koncentracij plemenitih kovin.
b	Postopek Jarofix	Ustrezna samo za ostanke jarozita, bogate z železom. Omejena ustreznost zaradi obstoječega patenta.
c	Postopek žvepljenja	Ustrezna samo za ostanke jarozita, bogate z železom, in neposredne ostanke pri luženju.
d	Opadki pri stiskanju železa	Ustrezna samo za ostanke goethita in mulja, bogatega s sadro, iz čistilne naprave za odpadno vodo.

Opis

BAT 118(b): Postopek Jarofix obsega mešanje oborin jarozita s portlandskim cementom, apnom in vodo.

BAT 118(c): Postopek žvepljenja obsega dodajanje NaOH in Na₂S ostankom v izpiralnem rezervoarju in v reakcijske posode za žvepljenje.

BAT 118(d): S stiskanjem železovih ostankov se zmanjša vsebnost vlage z uporabo filtrov in dodajanjem apna ali drugih sredstev.

1.5.1.2 Pirometalurška proizvodnja cinka

1.5.1.2.1 Emisije v zrak

1.5.1.2.1.1 Zajete emisije prahu

BAT 119. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz pirometalurške proizvodnje cinka je uporaba vrečastega filtra.

Ustreznost

V primeru visoke vsebnosti organskega ogljika v koncentratih (npr. približno 10-odstotni masni delež) vrečasti filtri morda niso ustrezni zaradi zamašitve vreč in lahko se uporabijo druge tehnike (npr. mokri pralnik).

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 31.

Preglednica 31

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz pirometalurške proizvodnje cinka

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Prah	2–5

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Kadar uporaba vrečastega filtra ni ustrezna, je zgornja meja ravni emisij 10 mg/Nm³.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 120. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij SO₂ v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz pirometalurške proizvodnje cinka je uporaba tehnike mokrega razžveplanja.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 32.

Preglednica 32

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije SO₂ v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz pirometalurške proizvodnje cinka

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	≤ 500

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.5.2 Proizvodnja sekundarnega cinka

1.5.2.1 Emisije v zrak

1.5.2.1.1 Zajete emisije prahu

BAT 121. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz peletiranja in predelave žindre je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 33.

Preglednica 33

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz peletiranja in predelave žindre

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	≤ 5

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 122. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz taljenja kovinskih tokov in mešanih kovinsko-oksidičnih tokov ter iz peči za dimljenje žindre in Waelzove peči je uporaba vrečastega filtra.

Ustreznost

Vrečasti filter morda ni ustrezen v klinkerskem postopku (pri katerem je treba namesto emisij kovinskih oksidov zmanjšati emisije kloridov).

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 34.

Preglednica 34

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz taljenja kovinskih tokov in mešanih kovinsko-oksidičnih tokov ter iz peči za dimljenje žlindre in Waelzove peči

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³ ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾)
Prah	2–5

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Kadar uporaba vrečastega filtra ni ustrezna, je zgornja meja ravni emisij lahko višja, do 15 mg/Nm³.

⁽³⁾ Pričakovane emisije prahu so lahko blizu spodnje meje ravni emisij, če so emisije arzena in kadmija večje od 0,05 mg/Nm³.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.5.2.1.2 Emisije organskih spojin

BAT 123. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak iz taljenja kovinskih tokov in mešanih kovinsko-oksidičnih tokov ter iz peči za dimljenje žlindre in Waelzove peči je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Vbrizgavanje adsorbenta (aktivnega oglja ali lignitnega koksa), ki mu sledita vrečasti filter in/ali elektrofilter.	Splošno ustrezna.
b	Termični oksidator	Splošno ustrezna.
c	Regenerativni termični oksidator	Morda ni ustrezna iz varnostnih razlogov.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 35.

Preglednica 35

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije TVOC in PCDD/F v zrak iz taljenja kovinskih tokov in mešanih kovinsko-oksidičnih tokov ter iz peči za dimljenje žlindre in Waelzove peči

Parameter	Enota	Ravni emisij, povezane z BAT
TVOC	mg/Nm ³	2–20 ⁽¹⁾
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm ³	≤ 0,1 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Kot povprečje v vsaj šesturnem obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.5.2.1.3 Emisije kislih plinov

BAT 124. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij HCl in HF v zrak iz taljenja kovinskih tokov in mešanih kovinsko-oksidičnih tokov ter iz peči za dimljenje žlindre in Waelzove peči je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾	Postopek
a	Vbrizgavanje adsorbenta, ki mu sledi vrečasti filter	— Taljenje kovinskih in mešanih kovinsko-oksidičnih tokov, — Waelzova peč.
b	Mokri pralnik	— Peč za dimljenje žlindre.

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 36.

Preglednica 36

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije HCl in HF v zrak iz taljenja kovinskih tokov in mešanih kovinsko-oksidičnih tokov ter iz peči za dimljenje žilindre in Waelzove peči

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
HCl	≤ 1,5
HF	≤ 0,3

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.5.2.2 *Nastajanje in čiščenje odpadne vode*

BAT 125. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje porabe sveže vode v postopku z Waelzovo pečjo je uporaba večfaznega protitočnega pranja.

Opis

Voda iz predhodne faze pranja se prefiltrira in ponovno uporabi v naslednji fazi pranja. Uporabijo se lahko dve ali tri faze, kar omogoča do trikrat manjšo porabo vode v primerjavi z enofaznim protitočnim pranjem.

BAT 126. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje emisij halogenidov v fazi pranja v postopku z Waelzovo pečjo je uporaba kristalizacije.

1.5.3 **Taljenje, legiranje in ulivanje cinkovih ingotov ter proizvodnja cinkovega prahu**

1.5.3.1 *Emisije v zrak*

1.5.3.1.1 *Razpršene emisije prahu*

BAT 127. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij prahu v zrak iz taljenja, legiranja in ulivanja cinkovih ingotov je uporaba opreme v podtlaku.

1.5.3.1.2 *Zajete emisije prahu*

BAT 128. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz taljenja, legiranja in ulivanja cinkovih ingotov ter proizvodnje cinkovega prahu je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 37.

Preglednica 37

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz taljenja, legiranja in ulivanja cinkovih ingotov ter proizvodnje cinkovega prahu

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	≤ 5

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.5.3.2 *Odpadna voda*

BAT 129. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje nastajanja odpadne vode pri taljenju in ulivanju cinkovih ingotov je ponovna uporaba hladilne vode.

1.5.3.3 *Odpadki*

BAT 130. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, pri taljenju cinkovih ingotov je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno z uporabo ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Uporaba oksidirane frakcije cinkovih posnemkov in prahu, ki vsebuje cink, iz talilnih peči v pražilni peči ali v hidrometalurški proizvodnji cinka.
b	Uporaba kovinske frakcije cinkovih posnemkov in kovinskih posnemkov iz ulivanja katod v talilni peči ali ponovno pridobivanje cinka kot cinkovega prahu ali cinkovega oksida v napravi za rafiniranje cinka

1.5.4 Proizvodnja kadmija

1.5.4.1 Emisije v zrak

1.5.4.1.1 Razpršene emisije

BAT 131. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij v zrak je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Centralni odsesovalni sistem, priključen na sistem za zmanjšanje emisij, za luženje in ločevanje trdnotekoče v hidrometalurški proizvodnji; za briketiranje/peletiranje in dimljenje v pirometalurški proizvodnji; ter za postopke taljenja, legiranja in ulivanja
b	Pokritje elektroliznih celic v hidrometalurški proizvodnji

1.5.4.1.2 Zajete emisije prahu

BAT 132. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz pirometalurške proizvodnje kadmija ter taljenja, legiranja in ulivanja ingotov kadmija je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Vrečasti filter	Splošno ustrezna.
b	Elektrofilter	Splošno ustrezna.
c	Mokri pralnik	Ustreznost je lahko omejena v naslednjih primerih: — zelo velik pretok izhodnih plinov (zaradi velikih količin nastalih odpadkov in odpadne vode), — na suhih območjih (zaradi potrebnih velikih količin vode in potrebe po čiščenju odpadne vode).

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 38.

Preglednica 38

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in kadmija v zrak iz pirometalurške proizvodnje kadmija ter taljenja, legiranja in ulivanja ingotov kadmija

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–3
Cd	≤ 0,1

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.5.4.2 *Odpadki*

BAT 133. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, pri hidrometalurški proizvodnji kadmija je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Ekstrakcija kadmija iz cementata, obogatenega s kadmijem, v postopku pridobivanja cinka v tehnološki fazi čiščenja, njegovo nadaljnje koncentriranje in rafiniranje (z elektrolizo ali pirometalurškim procesom) ter nazadnje njegova pretvorba v kadmijevo kovino ali kadmijeve spojine, ki jih je mogoče tržiti	Ustrezna samo ob ekonomsko upravičenem povpraševanju.
b	Ekstrakcija kadmija iz cementata, obogatenega s kadmijem, v postopku pridobivanja cinka v tehnološki fazi čiščenja in nato uporaba več hidrometalurških postopkov za pridobitev oborine, bogate s kadmijem (npr. cement (kovinski Cd), $\text{Cd}(\text{OH})_2$), ki se odloži na odlagališče, medtem ko se vsi drugi procesni tokovi reciklirajo v procesnih tokovih naprav za pridobivanje kadmija ali cinka.	Ustrezna samo, če je na voljo primerno odlagališče.

1.6 ZAKLJUČKI O BAT ZA PROIZVODNJO PLEMENITIH KOVIN

1.6.1 **Emisije v zrak**1.6.1.1 *Razpršene emisije*

BAT 134. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij v zrak iz prehodne obdelave (kot so drobljenje, presejanje in mešanje) je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Zaprtje območij za predobdelavo in pretovornih sistemov za prašne materiale
b	Priključitev postopkov predobdelave materialov in ravnanja z njimi na zbiralnike ali izločevalnike prahu prek nap ter na sistem napeljave za prašne materiale
c	Električna povezava opreme za predobdelavo materialov in ravnanje z njimi z zbiralnikom ali izločevalnikom prahu za zagotovitev, da se lahko oprema upravlja samo, če obratujeta zbiralnik prahu in filtrirni sistem

BAT 135. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij v zrak iz taljenja (postopki proizvodnje Doré in ne-Doré zlitin) je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zaprtje zgradb in/ali območij s talilnimi pečmi
b	Izvajanje postopkov v podtlaku
c	Priključitev postopkov v peči na zbiralnike ali izločevalnike prahu prek nap in sistema napeljave
d	Električna povezava opreme peči z zbiralnikom ali izločevalnikom prahu za zagotovitev, da se lahko oprema upravlja samo, če obratujeta zbiralnik prahu in filtrirni sistem

BAT 136. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij v zrak iz luženja in elektrolize zlata je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Zaprta rezervoarji/posode in zaprte cevi za prenos raztopin
b	Nape in sistemi za odvajanje za elektrolitske celice
c	Vodna zavesa za pridobivanje zlata, da se preprečijo emisije klorovega plina med luženjem anodnega mulja s klorovodikovo kislino ali drugimi topili

BAT 137. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz hidrometalurškega procesa je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Ukrepi zadrževanja, kot so zatesnjene ali zaprte reakcijske posode, skladiščni rezervoarji, oprema in filtri za solventno ekstrakcijo, posode in rezervoarji z zaščito pred prenapolnitvijo, zaprte cevi, zatesnjeni drenažni sistemi in načrtovani programi vzdrževanja
b	Reakcijske posode in rezervoarji, priključeni na skupni sistem napeljave z odvajanjem izhodnih plinov (samodejno stanje pripravljenosti/rezervna enota, ki je na voljo v primeru okvare).

BAT 138. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij v zrak iz sežiganja, kalciniranja in sušenja je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Priključitev vseh kalcinacijskih peči, sežigalnih peči in sušilnih peči na sistem napeljave za odvajanje odpadnih izpušnih plinov
b	Pralnik plinov na prednostnem električnem tokokrogu, ki ga v primeru izpada električnega toka napaja rezervni generator
c	Avtomatizirani sistem za zagon in ustavitev obratovanja, odstranitev izrabljene kisline in nadomestitev s svežo kislino v pralnikih

BAT 139. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij v zrak iz taljenja končnih kovinskih proizvodov med rafiniranjem je uporaba obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zaprta peč s podtlakom
b	Ustrezno ohišje, okrovi in nape za zajem z učinkovitim odsesavanjem/prezračevanjem

1.6.1.2 Zajete emisije prahu

BAT 140. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz vseh prašnih postopkov, kot so drobljenje, presejanje, mešanje, taljenje, sežiganje, kalciniranje, sušenje in rafiniranje, je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Vrečasti filter	Morda ni ustrezna za izhodne pline z visoko ravno uparjenega selena.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
b	Mokri pralnik v kombinaciji z elektrofiltrom, ki omogoča ponovno pridobivanje selena	Ustrezna samo za izhodne pline, ki vsebujejo uparjeni selen (npr. proizvodnja Doré zlitin).

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 39.

Preglednica 39

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz vseh prašnih postopkov, kot so drobljenje, presejanje, mešanje, taljenje, sežiganje, kalciniranje, sušenje in rafiniranje

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–5

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.6.1.3 Emisije NO_x

BAT 141. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij NO_x v zrak iz hidrometalurškega procesa, ki vključuje raztapljanje/luženje z dušikovo kislino, je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Alkalni pralnik s kavstično sodo
b	Pralnik z oksidacijskimi sredstvi (npr. kisik, vodikov peroksid) in redukcijskimi sredstvi (npr. dušikova kislina, sečnina) za tiste posode v hidrometalurških postopkih, v katerih bi lahko nastale visoke koncentracije NO _x . Pogosto se uporablja v kombinaciji z BAT 141(a).

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 40.

Preglednica 40

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije NO_x v zrak iz hidrometalurškega procesa, ki vključuje raztapljanje/luženje z dušikovo kislino

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
NO _x	70–150

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.6.1.4 Emisije žveplovega dioksida

BAT 142. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij SO₂ v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz postopka taljenja za proizvodnjo Doré zlitin, vključno s tem povezanih postopkov sežiganja, kalciniranja in sušenja, je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Vbrizgavanje apna v kombinaciji z vrečastim filtrom	Splošno ustrezna.
b	Mokri pralnik	Ustreznost je lahko omejena v naslednjih primerih: — zelo velik pretok izhodnih plinov (zaradi velikih količin nastalih odpadkov in odpadne vode), — na suhih območjih (zaradi potrebnih velikih količin vode in potrebe po čiščenju odpadne vode).

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 41.

Preglednica 41

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije SO₂ v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz postopka taljenja za proizvodnjo Doré zlitin, vključno s tem povezanih postopkov sežiganja, kalciniranja in sušenja

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	50–480

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 143. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij SO₂ v zrak iz hidrometalurškega procesa, vključno s tem povezanih postopkov sežiganja, kalciniranja in sušenja, je uporaba mokrega pralnika.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 42.

Preglednica 42

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije SO₂ v zrak iz hidrometalurškega postopka, vključno s tem povezanih postopkov sežiganja, kalciniranja in sušenja

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	50–100

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.6.1.5 *Emisije HCl in Cl₂*

BAT 144. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij HCl in Cl₂ v zrak iz hidrometalurškega procesa, vključno s tem povezanih postopkov sežiganja, kalciniranja in sušenja, je uporaba alkalnega pralnika.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 43.

Preglednica 43

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije HCl in Cl₂ v zrak iz hidrometalurškega procesa, vključno s tem povezanih postopkov sežiganja, kalciniranja in sušenja

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
HCl	≤ 5–10
Cl ₂	0,5–2

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.6.1.6 Emisije NH₃

BAT 145. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij NH₃ v zrak iz hidrometalurškega procesa, v katerem se uporablja amonijak ali amonijev klorid, je uporaba mokrega pralnika z žveplovo kislino.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 44.

Preglednica 44

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije NH₃ v zrak iz hidrometalurškega procesa, v katerem se uporablja amonijak ali amonijev klorid

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
NH ₃	1–3

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.6.1.7 Emisije PCDD/F

BAT 146. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij PCDD/F v zrak iz postopka sušenja, če surovine vsebujejo organske spojine, halogene ali druge prekurzorje PCDD/F, iz postopka sežiganja in iz postopka kalciniranja je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Gorilnik za naknadni sežig ali regenerativni termični oksidator ⁽¹⁾
b	Vbrizgavanje adsorpcijskega sredstva v kombinaciji z učinkovitim sistemom za zajem prahu ⁽¹⁾
c	Optimizacija zgorevanja ali pogojev v postopku za zmanjšanje emisij organskih spojin ⁽¹⁾
d	Izogibanje nabiranju debele plasti prahu v odvodnikih pri temperaturah > 250 °C ⁽¹⁾
e	Hitro ohlajanje ⁽¹⁾
f	Toplotno uničenje PCDD/F v peči pri visokih temperaturah (> 850 °C)
g	Uporaba vpihovanja kisika v zgornjo cono peči
h	Notranji sistem gorilnikov ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 45.

Preglednica 45

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije PCDD/F v zrak iz postopka sušenja, če surovine vsebujejo organske spojine, halogene ali druge prekurzorje PCDD/F, iz postopka sežiganja in iz postopka kalciniranja

Parameter	Raven emisij, povezana z BAT (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Kot povprečje v vsaj šesturnem obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.6.2 **Varstvo tal in podtalnice**

BAT 147. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje onesnaženja tal in podtalnice je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Uporaba zatesnjenih drenažnih sistemov
b	Uporaba rezervoarjev z dvojno steno ali namestitvev v trpežne zadrževalnike
c	Uporaba neprepustnih tal, odpornih proti kislini
d	Samodejna zaščita pred prenapolnitvijo reakcijskih posod

1.6.3 **Nastajanje odpadne vode**

BAT 148. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje nastajanja odpadne vode je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Recikliranje izrabljenih/ponovno pridobljenih pralnih tekočin in drugih hidrometalurških reagentov pri luženju in drugih prečiščevalnih postopkih
b	Recikliranje raztopin iz postopkov luženja, ekstrakcije in obarjanja

1.6.4 **Odpadki**

BAT 149. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Postopek
a	Ponovno pridobivanje kovin, vsebovanih v žlindri, filterskem prahu in ostankih iz sistema za mokro odprševanje	Proizvodnja Doré zlitin
b	Ponovno pridobivanje selena, zajetega v izhodnih plinih sistema za mokro odprševanje, ki vsebujejo uparjeni selen	
c	Ponovno pridobivanje srebra iz izrabljenega elektrolita in izrabljenih raztopin za pranje mulja	Elektrolizno rafiniranje srebra
d	Ponovno pridobivanje kovin iz ostankov pri čiščenju elektrolitov (npr. srebrov cement, ostanek bakra na karbonatni osnovi)	
e	Ponovno pridobivanje zlata iz elektrolita, mulja in raztopin s postopki luženja zlata	Elektrolizno rafiniranje zlata
f	Ponovno pridobivanje kovin iz izrabljenih anod	Elektrolizno rafiniranje srebra ali zlata
g	Ponovno pridobivanje platinskih kovin iz raztopin, ki vsebujejo platinske kovine	
h	Ponovno pridobivanje kovin z obdelavo lužnic po koncu postopkov	Vsi postopki

1.7 ZAKLJUČKI O BAT ZA PROIZVODNJO FEROLITIN

1.7.1 **Energija**

BAT 150. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je rekuperacija energije iz izpušnega plina, bogatega s CO, ki nastane v zaprti obločni peči z zakritim oblokom ali v zaprtem plazemsko-prašnem postopku, pri čemer se uporabi ena od spodaj navedenih tehnik ali njihova kombinacija.

	Tehnika	Ustreznost
a	Uporaba parnega kotla in turbin za rekuperacijo energije iz odpadnega plina in proizvodnjo električne energije	Ustreznost je morda omejena glede na cene energije in energetske politiko države članice.
b	Neposredna uporaba odpadnega plina kot goriva v postopku (npr. za sušenje surovin, predgretje polnilnega materiala, sintranje, ogrevanje livnih loncev)	Ustrezna samo ob povpraševanju po procesni toploti.
c	Uporaba odpadnega plina kot goriva v sosednjih napravah	Ustrezna samo ob ekonomsko upravičenem povpraševanju po tej vrsti goriva.

BAT 151. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je rekuperacija energije iz vročega izpušnega plina, ki nastane v polzaprti obločni peči z zakritim oblokom, pri čemer se uporabita ena ali obe spodaj navedeni tehniki.

	Tehnika	Ustreznost
a	Uporaba odpadne toplote kotla in turbin za rekuperacijo energije iz izpušnega plina in proizvodnjo električne energije	Ustreznost je morda omejena glede na cene energije in energetske politiko države članice.
b	Uporaba odpadne toplote kotla za pridobivanje tople vode	Ustrezna samo ob ekonomsko upravičenem povpraševanju.

BAT 152. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je rekuperacija energije iz izpušnega plina, ki nastane v odprti obločni peči z zakritim oblokom, prek pridobivanja tople vode.

Ustreznost

Ustrezna samo ob ekonomsko upravičenem povpraševanju po topli vodi.

1.7.2 **Emisije v zrak**1.7.2.1 *Razpršene emisije prahu*

BAT 153. Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali zmanjšanje razpršenih emisij v zrak iz izlivanja taline in litja je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Uporaba sistema nap	Za obstoječe naprave je ustrezna glede na konfiguracijo naprave.
b	Izogibanje litja z uporabo ferozlitin v tekočem stanju	Ustrezna samo, če je porabnik (npr. proizvajalec jekla) povezan s proizvajalcem ferozlitin.

1.7.2.2 *Zajete emisije prahu*

BAT 154. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz skladiščenja trdnih materialov, ravnanja z njimi in njihovega transporta, iz postopkov predobdelave, kot so odmerjanje, mešanje, homogeniziranje in razmaščevanje, ter iz izlivanja taline, litja in pakiranja je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 46.

BAT 155. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz drobljenja, briketiranja, peletiranja in sintranja je uporaba vrečastega filtra ali vrečastega filtra v kombinaciji z drugimi tehnikami.

Ustreznost

Ustreznost vrečastega filtra je morda omejena v primeru nizkih temperatur okolja (-20°C do -40°C) in visoke vlažnosti izhodnih plinov, pa tudi pri drobljenju CaSi zaradi varnostnih pomislekov (npr. eksplozivnosti).

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 46.

BAT 156. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz odprte ali polzaprte obločne peči z zakritim oblokom je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 46.

BAT 157. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz zaprte obločne peči z zakritim oblokom ali zaprtega plazemsko-prašnega postopka je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Mokri pralnik v kombinaciji z elektrofiltrom	Splošno ustrezna.
b	Vrečasti filter	Splošno ustrezna, razen v primeru varnostnih pomislekov v zvezi z vsebnostjo CO in H ₂ v izpušnih plinih.

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 46.

BAT 158. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz ognjevarnega talilnega lonca za proizvodnjo feromolibdena in ferovanadija je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 46.

Preglednica 46

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak pri proizvodnji ferozlitin

Parameter	Postopek	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³)
Prah	— Skladiščenje trdnih materialov, ravnanje z njimi in njihov transport, — postopki predobdelave, kot so odmerjanje, mešanje, homogeniziranje in razmaščevanje, — izlivanje taline, litje in pakiranje.	2–5 ⁽¹⁾
	Drobljenje, briketiranje, peletiranje in sintranje	2–5 ⁽²⁾ ⁽³⁾
	Odprta ali polzaprta obločna peč z zakritim oblokom	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
	— Zaprta obločna peč z zakritim oblokom ali zaprti plazemsko-prašni postopek, — ognjevarni talilni lonec za proizvodnjo feromolibdena in ferovanadija.	2–5 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽³⁾ Kadar uporaba vrečastega filtra ni ustrezna, je zgornja meja ravni emisij 10 mg/Nm³.

⁽⁴⁾ Zgornja meja ravni emisij je 15 mg/Nm³ za proizvodnjo FeMn, SiMn, CaSi zaradi lepljivosti prahu (npr. zaradi njegovih higroskopskih lastnosti ali kemijskih značilnosti), ki vpliva na učinkovitost vrečastega filtra.

⁽⁵⁾ Pričakovane emisije prahu so lahko blizu spodnje meje ravni emisij, če emisije kovin presegajo naslednje ravni: 1 mg/Nm³ za svinec, 0,05 mg/Nm³ za kadmij, 0,05 mg/Nm³ za krom^{VI} in 0,05 mg/Nm³ za talij.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.7.2.3 *Emisije PCDD/F*

BAT 159. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij PCDD/F v zrak iz peči za proizvodnjo ferozlitin je dodajanje adsorbentov in uporaba elektrofiltra in/ali vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 47.

Preglednica 47

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije PCDD/F v zrak iz peči za proizvodnjo ferozlitin

Parameter	Raven emisij, povezana z BAT (ng I-TEQ/Nm ³)
PCDD/F	≤ 0,05 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kot povprečje v vsaj šesturnem obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.7.2.4 *Emisije PAO in organskih spojin*

BAT 160. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij PAO in organskih spojin v zrak iz razmaščevanja titanovih ostružkov v rotacijskih pečeh je uporaba termičnega oksidatorja.

1.7.3 **Odpadki**

BAT 161. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin žlindre, namenjene za odstranitev, je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba žlindre ali, če to ni mogoče, njeno recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Uporaba žlindre v gradbeništvu	Ustrezna samo za žlindro iz proizvodnje visokoogljčnih FeCr in SiMn, žlindro iz ponovnega pridobivanja zlitin iz ostankov v jeklarni in standardno odpadno žlindro iz proizvodnje FeMn in FeMo.
b	Uporaba žlindre kot peskalnega sredstva	Ustrezna samo za žlindro iz proizvodnje visokoogljčnega FeCr.
c	Uporaba žlindre za ognjevzdržni beton	Ustrezna samo za žlindro iz proizvodnje visokoogljčnega FeCr.
d	Uporaba žlindre v postopku taljenja	Ustrezna samo za žlindro iz proizvodnje silikokalcija.
e	Uporaba žlindre kot surovine za proizvodnjo siliko-mangana ali drugo uporabo v metalurgiji	Ustrezna samo za bogato žlindro (visoka vsebnost MnO) iz proizvodnje FeMn.

BAT 162. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin filtrskega prahu in mulja, namenjenega za odstranitev, je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba filtrskega prahu in mulja ali, če to ni mogoče, njuno recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost ⁽¹⁾
a	Uporaba filtrskega prahu v postopku taljenja	Ustrezna samo za filterški prah iz proizvodnje FeCr in FeMo.
b	Uporaba filtrskega prahu v proizvodnji nerjavnega jekla	Ustrezna samo za filterški prah iz postopkov drobljenja in prebiranja pri proizvodnji visokoogljčnega FeCr.
c	Uporaba filtrskega prahu in mulja kot vložek koncentrata	Ustrezna samo za filterški prah in mulj iz čiščenja izhodnih plinov pri praženju Mo.

	Tehnika	Ustreznost ⁽¹⁾
d	Uporaba filtrskega prahu v drugih panogah	Ustrezna samo za proizvodnjo FeMn, SiMn, FeNi, FeMo in FeV.
e	Uporaba mikrosilike kot dodatka v industriji cementa	Ustrezna samo za mikrosiliko iz proizvodnje FeSi in Si.
f	Uporaba filtrskega prahu in mulja v industriji cinka	Ustrezna samo za prah iz peči in mulj iz mokrih pralnikov pri ponovnem pridobivanju zlitin iz ostankov v jeklnah.

⁽¹⁾ Zelo kontaminiranega prahu in mulja ni mogoče znova uporabiti ali reciklirati. Ponovna uporaba in recikliranje sta lahko omejena tudi zaradi težav s kopičenjem (npr. ponovna uporaba prahu iz proizvodnje FeCr lahko povzroči kopičenje Zn v peči).

1.8 ZAKLJUČKI O BAT ZA PROIZVODNJO NIKLJA IN/ALI KOBALTA

1.8.1 Energija

BAT 163. Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Uporaba s kisikom obogatenega zraka v talilnih pečeh in kisikovih konverterjih
b	Uporaba kotlov z rekuperacijo toplote
c	Uporaba dimnih plinov, ki nastanejo med postopkom v peči (npr. med sušenjem)
d	Uporaba izmenjevalnikov toplote

1.8.2 Emisije v zrak

1.8.2.1 Razpršene emisije

BAT 164. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij prahu v zrak iz polnjenja peči je uporaba sistemov zaprtih transportnih trakov.

BAT 165. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij prahu v zrak iz taljenja je uporaba pokritih livnih žlebov z napami, ki so priključeni na sistem za zmanjšanje emisij.

BAT 166. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij prahu iz postopkov pretvarjanja je obratovanje v podtlaku in uporaba zadrževalnih nap, priključenih na sistem za zmanjšanje emisij.

BAT 167. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz atmosferskega luženja in luženja pod tlakom je uporaba obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Zatesnjene ali zaprte reakcijske posode, usedalniki in avtoklavi/tlačne posode
b	Uporaba kisika ali klora namesto zraka v fazah luženja

BAT 168. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz rafiniranja s solventno ekstrakcijo je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika
a	Uporaba nizkega ali visokega strižnega mešalnika za zmes topila/vode
b	Uporaba pokrovov za mešalnik in ločevalnik
c	Uporaba popolnoma zatesnjenih rezervoarjev, priključenih na sistem za zmanjšanje emisij

BAT 169. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz elektrolizne metalurgije je uporaba kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Ustreznost
a	Zajem in ponovna uporaba klorovega plina	Ustrezna samo za elektrolizno metalurgijo na klorovi osnovi.
b	Uporaba polistirenskih kroglic za pokritje celic	Splošno ustrezna.
c	Uporaba penilnih sredstev za pokritje celic s stabilno plastjo pene	Ustrezna samo za elektrolizno metalurgijo na sulfatni osnovi.

BAT 170. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij iz postopka redukcije z vodikom pri proizvodnji niklja v prahu in nikljevih briketov (tlačni postopki) je uporaba zatesnjene ali zaprte reakcijske posode, usedalnika in avtoklava/tlačne posode, transportnega traku za prah in silosa za proizvod.

1.8.2.2 Zajete emisije prahu

BAT 171. Pri obdelavi sulfidnih rud je najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in kovin v zrak iz ravnanja s surovinami in njihovega skladiščenja, postopkov predobdelave materiala (kot sta priprava rude in sušenje rude/koncentrata), polnjenja peči, taljenja, pretvarjanja, toplotnega rafiniranja ter proizvodnje niklja v prahu in nikljevih briketov uporaba vrečastega filtra ali kombinacije elektrofiltra in vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 48.

Preglednica 48

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu v zrak iz ravnanja s surovinami in njihovega skladiščenja, postopkov predobdelave materiala (kot sta priprava rude in sušenje rude/koncentrata), polnjenja peči, taljenja, pretvarjanja, toplotnega rafiniranja ter proizvodnje niklja v prahu in nikljevih briketov pri obdelavi sulfidnih rud

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–5

⁽¹⁾ Kot dnevno povprečje ali povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.8.2.3 Emisije niklja in klora

BAT 172. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij niklja in klora v zrak iz postopkov atmosferskega luženja ali luženja pod tlakom je uporaba mokrega pralnika.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 49.

Preglednica 49

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije niklja in klora v zrak iz postopkov atmosferskega luženja ali luženja pod tlakom

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Ni	≤ 1
Cl ₂	≤ 1

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 173. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij niklja v zrak iz postopka rafiniranja nikljevega kamna z uporabo železovega klorida s klorom je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 50.

Preglednica 50

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije niklja v zrak iz postopka rafiniranja nikljevega kamna z uporabo železovega klorida s klorom

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Ni	≤ 1

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.8.2.4 *Emisije žveplovega dioksida*

BAT 174. Pri obdelavi sulfidnih rud je najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij SO₂ v zrak (razen tistih, ki so speljane v napravo za proizvodnjo žveplove kisline) iz taljenja in pretvarjanja uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Vbrizgavanje apna, ki mu sledi vrečasti filter
b	Mokri pralnik

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

1.8.2.5 *Emisije NH₃*

BAT 175. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij NH₃ v zrak iz proizvodnje niklja v prahu in nikljevih briketov je uporaba mokrega pralnika.

1.8.3 **Odpadki**

BAT 176. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, je organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Ustreznost
a	Uporaba granulirane žindre, ki nastaja v elektroobločni peči (uporabljeni pri taljenju), kot brusivo ali gradbeni material	Ustreznost je odvisna od vsebnosti kovin v žlindri.
b	Uporaba prahu, pridobljenega iz izhodnih plinov in pridobljenega iz elektroobločne peči (uporabljene pri taljenju), kot surovina za proizvodnjo cinka	Splošno ustrezna.
c	Uporaba prahu, dobljenega iz izhodnih plinov pri granulaciji kamna in pridobljenega iz elektroobločne peči (uporabljene pri taljenju), kot surovina za rafiniranje/pretaljevanje cinka	Splošno ustrezna.
d	Uporaba žveplovega ostanka, dobljenega po filtraciji kamna pri luženju na klorovi osnovi, kot surovina za proizvodnjo žveplove kisline	Splošno ustrezna.
e	Uporaba železovega ostanka, dobljenega po luženju na sulfatni osnovi, kot vložek v talilnici niklja	Ustreznost je odvisna od vsebnosti kovin v odpadkih.
f	Uporaba ostanka cinkovega karbonata, dobljenega pri rafiniranju s solventno ekstrakcijo, kot surovina za proizvodnjo cinka	Ustreznost je odvisna od vsebnosti kovin v odpadkih.

	Tehnika	Ustreznost
g	Uporaba bakrovih ostankov, dobljenih po luženju na sulfatni in klorovi osnovi, kot surovina za proizvodnjo bakra	Splošno ustrezna.

1.9 ZAKLJUČKI O BAT ZA PROIZVODNJO OGLJIKA IN/ALI GRAFITA

1.9.1 Emisije v zrak

1.9.1.1 Razpršene emisije

BAT 177. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij PAO v zrak iz skladiščenja tekoče smole, ravnanja z njo in njenega transporta je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika
a	Povratno zračenje skladiščnega rezervoarja za tekočo smolo
b	Kondenzacija z zunanjim in/ali notranjim hlajenjem z zračnimi in/ali vodnimi sistemi (npr. stolpi za kondicioniranje), ki ji sledijo tehnike filtracije (adsorpcijski pralniki ali elektrofilter)
c	Zajem in prenos zajetih izhodnih plinov do tehnik za zmanjšanje emisij (suhi pralnik ali termični oksidator/regenerativni termični oksidator), ki so na voljo v drugih fazah procesa (npr. mešanje in oblikovanje ali žganje)

1.9.1.2 Emisije prahu in PAO

BAT 178. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu v zrak iz skladiščenja koksa in smole, ravnanja z njima in njunega transporta ter mehanskih postopkov (kot je mletje), grafitiranja in obdelave je uporaba vrečastega filtra.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 51.

Preglednica 51

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in BaP (kot kazalnika PAO) v zrak iz skladiščenja koksa in smole, ravnanja z njima in njunega transporta ter mehanskih postopkov (kot je mletje), grafitiranja in obdelave

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–5
BaP	≤ 0,01 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Delci BaP naj bi nastajali samo pri obdelavi smole v trdnem stanju.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 179. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in PAO v zrak iz proizvodnje zelene paste in zelenih oblik je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Suhi pralnik z uporabo koksa kot adsorbenta s predhodnim hlajenjem ali brez njega, ki mu sledi vrečasti filter
b	Koksov filter
c	Regenerativni termični oksidator
d	Termični oksidator

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 52.

Preglednica 52

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in BaP (kot kazalnika PAO) v zrak iz proizvodnje zelene paste in zelenih oblik

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–10 ⁽²⁾
BaP	0,001–0,01

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo suhega pralnika z uporabo koksa kot adsorbenta, ki mu sledi vrečasti filter. Zgornja meja ravni emisij je povezana z uporabo termičnega oksidatorja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 180. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in PAO v zrak iz žganja je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾	Ustreznost
a	Elektrofilter v kombinaciji s fazo termične oksidacije (npr. z regenerativnim termičnim oksidatorjem), če se pričakujejo zelo hlapne spojine	Splošno ustrezna.
b	Regenerativni termični oksidator v kombinaciji s pred-obdelavo (npr. elektrofiltrom) v primerih visoke vsebnosti prahu v izpušnem plinu	Splošno ustrezna.
c	Termični oksidator	Ni ustrezna za kontinuirno krožno peč.

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 53.

Preglednica 53

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in BaP (kot kazalnika PAO) v zrak iz žganja in ponovnega žganja

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–10 ⁽²⁾
BaP	0,005–0,015 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo kombinacije elektrofiltera in regenerativnega termičnega oksidatorja. Zgornja meja ravni emisij je povezana z uporabo termičnega oksidatorja.

⁽³⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo termičnega oksidatorja. Zgornja meja ravni emisij je povezana z uporabo kombinacije elektrofiltera in regenerativnega termičnega oksidatorja.

⁽⁴⁾ Za proizvodnjo katod je zgornja meja ravni emisij 0,05 mg/Nm³.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

BAT 181. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in PAO v zrak iz impregnacije je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Suhi pralnik, ki mu sledi vrečasti filter

	Tehnika ⁽¹⁾
b	Koksov filter
c	Termični oksidator

⁽¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 54.

Preglednica 54

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije prahu in BaP (kot kazalnika PAO) v zrak iz impregnacije

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Prah	2–10
BaP	0,001–0,01

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.9.1.3 *Emisije žveplovega dioksida*

BAT 182. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij SO₂ v zrak, če se v postopku doda žveplo, je uporaba suhega in/ali mokrega pralnika.

1.9.1.4 *Emisije organskih spojin*

BAT 183. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin, vključno s fenolom in formaldehidom v fazi impregnacije, v zrak, če se uporabijo posebna impregnacijska sredstva, kot so smole in biorazgradljiva topila, je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾
a	Regenerativni termični oksidator v kombinaciji z elektrofiltrom za faze mešanja, žganja in impregnacije
b	Biofilter in/ali bioprlnik za fazo impregnacije, če se uporabijo posebna impregnacijska sredstva, kot so smole in biorazgradljiva topila.

⁽¹⁾ Tehniki sta opisani v oddelku 1.10.

Ravni emisij, povezane z BAT: glej preglednico 55.

Preglednica 55

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije TVOC v zrak iz mešanja, žganja in impregnacije

Parameter	Ravni emisij, povezane z BAT (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
TVOC	≤ 10–40

⁽¹⁾ Kot povprečje v obdobju vzorčenja.

⁽²⁾ Spodnja meja ravni emisij je povezana z uporabo elektrofiltra v kombinaciji z regenerativnim termičnim oksidatorjem. Zgornja meja ravni emisij je povezana z uporabo biofiltra in/ali bioprlnika.

S tem povezani monitoring je opisan v BAT 10.

1.9.2 **Odpadki**

BAT 184. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količin odpadkov, namenjenih za odstranitev, je taka organizacija dejavnosti v napravi na način, da se olajša ponovna uporaba procesnih ostankov ali, če to ni mogoče, njihovo recikliranje, vključno s ponovno uporabo ali recikliranjem ogljika in drugih ostankov iz proizvodnih postopkov v postopku ali drugih zunanjih postopkih.

1.10 OPIS TEHNIK

1.10.1 **Emisije v zrak**

Spodaj opisane tehnike so navedene glede na glavna onesnaževala, ki naj bi jih zmanjšale.

1.10.1.1 *Emisije prahu*

Tehnika	Opis
Vrečasti filter	Vrečasti filtri, pogosto imenovani tudi tekstilni filtri, so izdelani iz porozne tkanine ali klobučevine, skozi katero se odvajajo plini, da se odstranijo delci. Za uporabo vrečastega filtra je treba izbrati tkanino, ki je primerna glede na lastnosti izhodnih plinov in najvišjo obratovalno temperaturo.
Elektrofilter (ESP)	Elektrofiltri delujejo tako, da se delci naelektrijo in ločijo pod vplivom električnega polja. Delujejo lahko v zelo različnih pogojih. V suhem elektrofilteru se zajeti material mehansko odstrani (npr. s stresanjem, vibriranjem, stisnjenim zrakom), medtem ko se v mokrem elektrofilteru izplakne s primerno tekočino, običajno vodo.
Mokri pralnik	Pranje z mokrim pralnikom vključuje ločevanje prahu z močnim mešanjem vhodnega plina z vodo, običajno v kombinaciji z odstranjevanjem grobih delcev z uporabo centrifugalne sile. Odstranjeni prah se zbira na dnu pralnika. Odstranijo se lahko tudi snovi, kot so SO ₂ , NH ₃ , nekatere HOS in težke kovine.

1.10.1.2 *Emisije NO_x*

Tehnika	Opis
Gorilnik z nizkimi emisijami NO _x	Gorilniki z nizkimi emisijami NO _x zmanjšajo nastajanje NO _x z zmanjševanjem najvišjih temperatur plamenov, zaradi česar nastane časovni zamik pri zgorevanju, vendar pa je zgorevanje popolno in se poveča prenos toplote (plamen oddaja več toplote). Gorilniki z ultranizkimi emisijami NO _x vključujejo stopenjsko zgorevanje (zrak/gorivo) in recirkulacijo dimnih plinov.
Kisikov gorilnik	Pri tej tehniki se zgorevalni zrak nadomesti s kisikom, zato odpravi ali zmanjša toplotno tvorjenje NO _x iz dušika, ki vstopa v peč. Vsebnost preostalega dušika v peči je odvisna od čistosti dovajanega kisika, kakovosti goriva in morebitnega vdora zraka.
Recirkulacija dimnih plinov	Vključuje ponovno vbrizganje dimnih plinov iz peči v plamen, da se zmanjša vsebnost kisika in s tem zniža temperatura plamena. Posebni gorilniki delujejo na podlagi notranje recirkulacije zgorevalnih plinov, s čimer se ohlaja jedro plamenov in zmanjša vsebnost kisika v najbolj vročem delu plamenov.

1.10.1.3 *Emisije SO₂, HCl in HF*

Tehnika	Opis
Suhi ali polsuhi pralnik	V tok izhodnih plinov se doda in razprši suh prah ali suspenzija/raztopina alkalnega reagenta (npr. apna ali natrijevega bikarbonata). Material reagira s kislimi plini (npr. SO ₂) in tvori trdne delce, ki se odstranijo s filtriranjem (vrečasti filter ali elektrofilter). Učinkovitost sistema čiščenja se poveča, če se uporablja reakcijski stolp. Adsorpcija se lahko doseže tudi z uporabo zloženih stolpov (npr. koksovega filtra). Pri obstoječih napravah je delovanje povezano s postopkovnimi parametri, kot so temperatura (najmanj 60 °C), vsebnost vlage, čas stika, nihanje plinov in zmogljivost sistema za filtracijo prahu (npr. vrečastega filtra), da je kos obremenitvi zaradi dodatnega prahu.

Tehnika	Opis
Mokri pralnik	V postopku mokrega pranja se plinaste spojine raztopijo v pralni raztopini (npr. alkalni raztopini, ki vsebuje apno, NaOH ali H ₂ O ₂). Izhodni plini se med mokrim pranjem nasičijo z vodo, pred odvajanjem izhodnih plinov pa se kapljice ločijo. Nastala tekočina se dodatno obdela v postopku čiščenja odpadne vode, pri čemer se netopna snov zajame z usedanjem ali filtracijo. Pri obstoječih napravah je za to tehniko morda potrebnega veliko razpoložljivega prostora.
Uporaba goriv z nizko vsebnostjo žvepla	Z uporabo zemeljskega plina ali goriv z nizko vsebnostjo žvepla se zmanjšajo emisije SO ₂ in SO ₃ , ki nastajajo pri oksidaciji žvepla v gorivu med zgorevanjem.
Sistem absorpcije/desorpcije na polietrski osnovi	Topilo na polietrski osnovi se uporablja za selektivno absorpcijo SO ₂ iz izpušnih plinov. Absorbirani SO ₂ se nato v drugem stolpu izlušči, topilo pa se v celoti regenerira. Izluščeni SO ₂ se uporabi za proizvodnjo tekočega SO ₂ ali žveplove kisline.

1.10.1.4 *Emisije živega srebra*

Tehnika	Opis
Adsorpcija na aktivno oglje	Pri tem postopku se živo srebro adsorbira na aktivno oglje. Ko površina adsorbira, kolikor lahko, se adsorbirana vsebina desorbira v okviru regeneracije adsorbenta.
Adsorpcija na selen	Pri tem postopku se uporabljajo krogle, prevlečene s selenom, ki so zložene v polnilno plast. Rdeči amorfn selen reagira z živim srebrom v plinu in tvori HgSe. Filter se nato obdela za regeneracijo selen.

1.10.1.5 *Emisije HOS, PAO in PCDD/F*

Tehnika	Opis
Gorilnik za naknadni sežig ali termični oksidator	Zgorevalni sistem, v katerem onesnaževalo znotraj toka izpušnega plina reagira s kisikom v temperaturno nadzorovanem okolju, da pride do oksidacijske reakcije.
Regenerativni termični oksidator	Zgorevalni sistem, ki uporablja regenerativni postopek za porabo toplotne energije v plinu in ogljikovih spojinah z uporabo ognjevdružne podložne plasti. Potreben je večsmerni usmerjevalni sistem za preusmeritev toka plina, da se podložna plast očisti. Gre za tako imenovani gorilnik za regenerativni naknadni sežig.
Katalitični termični oksidator	Zgorevalni sistem, pri katerem razpad poteka na površini kovinskega katalizatorja pri nižjih temperaturah, običajno od 350 do 400 °C. Gre za tako imenovani katalitični gorilnik za naknadni sežig.
Biofilter	Sestavlja ga plast organskega ali inertnega materiala, na kateri onesnaževala iz tokov izhodnih plinov biološko oksidirajo s pomočjo mikroorganizmov.
Biopralnik	Združuje mokro pranje (absorpcijo) plina in biološko razgradnjo, pri čemer voda za spiranje vsebuje množico mikroorganizmov, primernih za oksidacijo škodljivih sestavin plinov.
Izbor in doziranje surovin glede na peč in uporabljene tehnike za zmanjšanje emisij	Surovine se izberejo tako, da se lahko v peči in sistemu za zmanjšanje emisij, ki se uporablja za potrebno učinkovitost pri zmanjševanju emisij, onesnaževala v vložku ustrezno obdelajo.

Tehnika	Opis
Optimizacija pogojev zgorevanja za zmanjšanje emisij organskih spojin	Dobro mešanje zraka ali kisika in vsebovanega ogljika, nadzor nad temperaturo plinov in zadrževalnim časom pri visokih temperaturah za oksidacijo organskega ogljika, ki vsebuje PCDD/F. To lahko vključuje tudi uporabo obogatene zraka ali čistega kisika.
Uporaba sistemov polnjenja polzaprte peči za dodajanje majhnih količin surovin	Dodajanje surovine v majhnih odmerkih v polzaprte peči za zmanjšanje učinka ohlajanja peči med polnjenjem. Tako se ohranja višja temperatura plinov in prepreči ponovna tvorba PCDD/F.
Notranji sistem gorilnikov	Izpušni plin se usmeri skozi plamen gorilnika, organski ogljik pa se s kisikom pretvori v CO ₂ .
Izogibanje nabiranju debele plasti prahu v odvodnikih pri temperaturah > 250 °C	Prisotnost prahu pri temperaturah nad 250 °C spodbuja tvorbo PCDD/F s ponovno sintezo.
Vbrizgavanje adsorpcijskega sredstva v kombinaciji z učinkovitim sistemom za zajem prahu	PCDD/F se lahko adsorbira na prah, tako da je mogoče emisije zmanjšati z uporabo učinkovitega sistema filtracije prahu. Uporaba posebnega adsorpcijskega sredstva pospeši ta postopek in zmanjša emisije PCDD/F.
Hitro ohlajanje	Ponovna sinteza PCDD/F se prepreči s hitrim ohlajanjem plina s 400 °C na 200 °C.

1.10.2

Emisije v vodo

Tehnike	Opisi
Kemično obarjanje	Pretvorba raztopljenih onesnaževal v netopno spojino z dodajanjem kemičnih sredstev za obarjanje. Trdne oborine, ki nastanejo, se nato ločijo z usedanjem, flotacijo ali filtracijo. Po potrebi temu sledi ultrafiltracija ali reverzna osmoza. Kemikalije, ki se običajno uporabljajo za obarjanje kovin, so apno, natrijev hidroksid in natrijev sulfid.
Usedanje	Ločevanje neraztopljenih delcev in neraztopljenega materiala z gravitacijskim usedanjem.
Flotacija	Ločevanje trdnih ali tekočih delcev iz odpadnih voda, tako da se vežejo na drobne mehurčke plina, običajno zraka. Plavajoči delci se naberejo na vodni površini, od koder se odstranijo s posnemali.
Filtracija	Ločevanje trdnih snovi iz odpadnih voda, tako da se usmerijo skozi porozni medij. Najpogostejše uporabljani filtrirni medij je pesek.
Ultrafiltracija	Filtrirni postopek, pri katerem se kot filtrirni medij uporabljajo membrane s porami velikosti približno 10 µm.
Filtracija z aktivnim ogljem	Filtrirni postopek, pri katerem se kot filtrirni medij uporablja aktivno oglje.
Reverzna osmoza	Membranski proces, pri katerem zaradi razlike v tlaku med razdelkoma, ločenima z membrano, voda teče iz bolj koncentrirane raztopine v manj koncentrirano.

1.10.3

Drugo

Tehnike	Opisi
Izločevalnik kapljic	Izločevalniki kapljic so filtrirne naprave, s katerimi se iz toka plinov odstranijo nastale kapljice tekočine. Sestavlja jih mrežna struktura kovinskih ali plastičnih žic z veliko specifično površino. Na podlagi gibalne količine drobne kapljice v toku plinov zadenejo ob žice in se povežejo v večje kaplje.
Centrifugalni sistem	Centrifugalni sistemi izkoriščajo vztrajnost za odstranitev kapljic iz tokov izhodnih plinov s prenašanjem centrifugalnih sil.
Sistem odsesavanja z možnostjo povečanega odsesavanja	Sistemi, ki so zasnovani tako, da spremenijo zmogljivost ekstrakcijskega ventilatorja glede na vire dimnih plinov, ki se med cikli polnjenja, taljenja in prebadanja spreminjajo. Samodejno krmiljenje jakosti gorilnika med polnjenjem se uporablja tudi za zagotovitev minimalnega toka plinov med postopki z odprtimi vrati.
Centrifugiranje ostružkov	Centrifugiranje je mehanska metoda za ločevanje olja od ostružkov. Za pospešitev usedanja se na ostružkih uporabi centrifugalna sila in olje odstopi.
Sušenje ostružkov	V postopku sušenja ostružkov se uporablja posredno ogrevan rotacijski boben. Olje se odstrani s pirolizo, ki poteka pri temperaturi med 300 in 400 °C.
Zatesnjena vrata peči ali zatesnitev vrat peči	Vrata peči so zasnovana tako, da zagotavljajo učinkovito zatesnitev za preprečitev uhajanja razpršenih emisij in vzdrževanje pozitivnega tlaka v peči med fazo taljenja.

ISSN 1977-0804 (elektronska različica)
ISSN 1725-5155 (tiskana različica)



Urad za publikacije Evropske unije
2985 Luxembourg
LUKSEMBURG

SL