

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej

L 174



Wydanie polskie

Legislacja

Tom 59

30 czerwca 2016

Spis treści

II Akty o charakterze nieustawodawczym

DECYZJE

- ★ Decyzja Komisji (UE) 2016/1031 z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie środków pomocy SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N) wdrożonych przez Estonię na rzecz AS Estonian Air oraz w sprawie środków pomocy SA.36868 (14/C) (ex 13/N), które Estonia planuje wdrożyć na rzecz AS Estonian Air (notyfikowana jako dokument nr C(2015) 7470) ⁽¹⁾ 1
- ★ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2016/1032 z dnia 13 czerwca 2016 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przemysłu metali nieżelaznych zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE (notyfikowana jako dokument nr C(2016) 3563) ⁽¹⁾ 32

⁽¹⁾ Tekst mający znaczenie dla EOG

Akty, których tytuły wydrukowano zwykłą czcionką, odnoszą się do bieżącego zarządzania sprawami rolnictwa i generalnie zachowują ważność przez określony czas.

Tytuły wszystkich innych aktów poprzedza gwiazdka, a drukuje się je czcionką pogrubioną.

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

DECYZJE

DECYZJA KOMISJI (UE) 2016/1031

z dnia 6 listopada 2015 r.

w sprawie środków pomocy SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N) wdrożonych przez Estonię na rzecz AS Estonian Air

oraz

w sprawie środków pomocy SA.36868 (14/C) (ex 13/N), które Estonia planuje wdrożyć na rzecz AS Estonian Air

(notyfikowana jako dokument nr C(2015) 7470)

(Jedynie tekst w języku angielskim jest autentyczny)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 108 ust. 2 akapit pierwszy,

uwzględniając Porozumienie o Europejskim Obszarze Gospodarczym, w szczególności jego art. 62 ust. 1 lit. a),

uwzględniając decyzje, na mocy których Komisja postanowiła wszcząć postępowanie określone w art. 108 ust. 2 Traktatu w odniesieniu do pomocy SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N) ⁽¹⁾ oraz w odniesieniu do pomocy SA.36868 (14/C) (ex 13/N) ⁽²⁾,

po wezwaniu zainteresowanych stron do przedstawienia uwag zgodnie z przywołanymi artykułami i uwzględniając otrzymane odpowiedzi,

a także mając na uwadze, co następuje:

1. PROCEDURA

1.1. Sprawa dotycząca pomocy na ratowanie (SA.35956)

- (1) Pismem z dnia 3 grudnia 2012 r. Estonia poinformowała Komisję o swoich planach dotyczących przyznania pomocy na ratowanie na rzecz AS Estonian Air („Estonian Air” lub „przedsiębiorstwo lotnicze”) oraz o szeregu zastrzyków kapitałowych zrealizowanych w przeszłości. W dniu 4 grudnia 2012 r. odbyło się spotkanie z władzami estońskimi.
- (2) W następstwie tych kontaktów przedzgłoszeniowych za pośrednictwem zgłoszenia SANI nr 7853 z dnia 20 grudnia 2012 r. Estonia zgłosiła Komisji planowane przyznanie pomocy na ratowanie na rzecz przedsiębiorstwa lotniczego w postaci pożyczki w wysokości 8,3 mln EUR.
- (3) Z informacji przekazanych przez władze estońskie wynika, że pierwszą transzę pożyczki na ratowanie na rzecz Estonian Air wypłacono w dniu 20 grudnia 2012 r. Z tego powodu Komisja zarejestrowała sprawę jako pomoc niezgłoszoną (13/NN) i pismem z dnia 10 stycznia 2013 r. poinformowała Estonię o zmianie klasyfikacji sprawy. Ponadto Komisja zwróciła się o dodatkowe informacje pismem z dnia 10 stycznia 2013 r., na które Estonia odpowiedziała pismem z dnia 21 stycznia 2013 r.

⁽¹⁾ Dz.U. C 150 z 29.5.2013, s. 3 i 14.

⁽²⁾ Dz.U. C 141 z 9.5.2014, s. 47.

- (4) Pismem z dnia 20 lutego 2013 r. Komisja powiadomiła Estonię o swojej decyzji w sprawie wszczęcia postępowania określonego w art. 108 ust. 2 Traktatu dotyczącego pomocy na ratowanie w wysokości 8,3 mln EUR oraz środków przyznanych w przeszłości.
- (5) Pismem z dnia 4 marca 2013 r. Estonia poinformowała Komisję o swojej decyzji z dnia 28 lutego 2013 r. o zwiększeniu wysokości pożyczki na ratowanie przyznanej na rzecz Estonian Air o 28,7 mln EUR. Pismem z dnia 16 kwietnia 2013 r. Komisja poinformowała Estonię o podjęciu decyzji o rozszerzeniu postępowania określonego w art. 108 ust. 2 Traktatu i objęciu nim dodatkowej pomocy na ratowanie (łącznie z decyzją, o której mowa w motywie 4, „decyzje o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie”).
- (6) Estonia przedstawiła uwagi w sprawie decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie w pismach z dnia 9 kwietnia i 17 maja 2013 r. Komisja zwróciła się do Estonii o przedstawienie dodatkowych informacji pismem z dnia 8 kwietnia 2013 r., na które Estonia odpowiedziała dnia 18 kwietnia 2013 r.
- (7) Decyzje o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie opublikowano w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* dnia 29 maja 2013 r. ⁽³⁾. Komisja wezwała zainteresowane strony do przedstawienia swoich uwag odnośnie do przedmiotowych środków. Komisja otrzymała uwagi od dwóch zainteresowanych stron, mianowicie od International Airlines Group („IAG”) i Ryanaira. Komisja przekazała je Estonii, która miała możliwość udzielenia na nie odpowiedzi; uwagi Estonii otrzymano w dniu 5 sierpnia 2013 r.

1.2. Sprawa dotycząca restrukturyzacji (SA.36868)

- (8) W następstwie nieformalnych kontaktów z Komisją w dniu 20 czerwca 2013 r. Estonia zgłosiła, za pośrednictwem zgłoszenia SANI nr 8513, plan restrukturyzacji obejmujący dokapitalizowanie przedsiębiorstwa lotniczego w wysokości 40,7 mln EUR. Zgłoszenie zostało zarejestrowane pod numerem sprawy SA.36868 (13/N).
- (9) Komisja zwróciła się o udzielenie dodatkowych informacji w pismach z dnia 16 lipca i 28 października 2013 r., na które władze estońskie udzieliły odpowiedzi pismami z dnia 28 sierpnia i 25 listopada 2013 r. W dniu 22 grudnia 2013 r. Estonia przekazała dodatkowe informacje za pośrednictwem poczty elektronicznej.
- (10) Ponadto Komisja otrzymała od Ryanaira skargę z dnia 23 maja 2013 r. dotyczącą planów Estonii w zakresie zwiększenia kapitału Estonian Air oraz umowy sprzedaży i leasingu zwrotnego między Estonian Air a portem lotniczym Tallinn, której przedmiotem jest biurowiec będący własnością Estonian Air. W dniu 25 czerwca 2013 r. Komisja przekazała skargę Estonii. Uwagi Estonii przekazano pismem z dnia 5 sierpnia 2013 r. ⁽⁴⁾.
- (11) Pismem z dnia 4 lutego 2014 r. Komisja powiadomiła Estonię o swojej decyzji w sprawie wszczęcia postępowania określonego w art. 108 ust. 2 Traktatu dotyczącego zgłoszonej pomocy na restrukturyzację („decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację”) ⁽⁵⁾.
- (12) Pismem z dnia 19 marca 2014 r. Estonia przedstawiła uwagi dotyczące decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację. W dniu 7 maja 2014 r. odbyło się spotkanie z władzami estońskimi i Estonian Air, po którym w dniu 30 czerwca 2014 r. miała miejsce konferencja telefoniczna. Ponadto w dniu 28 sierpnia 2014 r. odbyło się spotkanie z władzami estońskimi oraz ich przedstawicielem prawnym, po którym w dniu 10 września 2014 r. Estonia przedstawiła dodatkowe informacje za pośrednictwem poczty elektronicznej.
- (13) W dniu 31 października 2014 r. władze estońskie przekazały zmodyfikowany plan restrukturyzacji. Następnie w dniach 23 listopada, 11 grudnia i 19 grudnia 2014 r. odbyły się spotkania z władzami estońskimi i w dniach 3, 10 i 19 grudnia 2014 r. władze estońskie przekazały dodatkowe informacje.
- (14) Władze estońskie przekazały dodatkowe informacje w dniach 14, 27 i 28 stycznia, 13 lutego, 11 marca, 8 i 30 kwietnia, 27 maja, 17 lipca i 26 sierpnia 2015 r. Ponadto spotkania z władzami estońskimi odbyły się w dniach 14 i 15 stycznia, 27 marca, 21 kwietnia (konferencja telefoniczna), 7 maja (konferencja telefoniczna), 28 maja i 15 września 2015 r.

⁽³⁾ Zob. przypis 1.

⁽⁴⁾ Biorąc pod uwagę, że wspomnianą skargę przedłożono w dniu 23 maja 2013 r., przed zgłoszeniem planu restrukturyzacji Estonian Air przez Estonię w dniu 20 czerwca 2013 r., zarejestrowano ją w ramach sprawy dotyczącej pomocy na ratowanie, tj. sprawy SA.35956. Mając jednak na uwadze fakt, że skarga ta częściowo dotyczyła planów władz estońskich związanych z dokapitalizowaniem przedsiębiorstwa lotniczego, oceniono ją w kontekście decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie dotyczącej restrukturyzacji, tj. SA.36868.

⁽⁵⁾ Decyzję o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację poprawiono decyzją Komisji C(2014)2316 final z dnia 2 kwietnia 2014 r.

- (15) W dniu 9 maja 2014 r. decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację została opublikowana w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* ⁽⁶⁾. Komisja wezwała zainteresowane strony do przedstawienia uwag na temat przedmiotowych środków. Komisja otrzymała uwagi od dwóch zainteresowanych stron, mianowicie od Ryanaira oraz od zainteresowanej strony, która nie życzy sobie, by jej tożsamość została ujawniona. Komisja przekazała je Estonii, która miała możliwość udzielenia na nie odpowiedzi; uwagi Estonii otrzymano w dniu 15 sierpnia 2014 r.
- (16) Pismem z dnia 8 października 2015 r. Estonia poinformowała Komisję, że w drodze wyjątku zgadza się na przyjęcie i notyfikowanie niniejszej decyzji w języku angielskim, rezygnując tym samym ze swoich praw wynikających z art. 342 Traktatu w związku z art. 3 rozporządzenia nr 1 ⁽⁷⁾.

2. ESTOŃSKI RYNEK TRANSPORTU LOTNICZEGO

- (17) Głównym portem lotniczym w Estonii jest port lotniczy Tallinn, który w 2013 r. obsłużył 1,96 mln pasażerów, co stanowiło spadek w porównaniu z 2,21 mln pasażerów obsłużonych w 2012 r., tj. spadek o 11,2 %. W 2013 r. 13 różnych przedsiębiorstw lotniczych obsługiwało loty regularne z i do Tallinnu, a łącznie 20 tras było obsługiwanych przez cały rok ⁽⁸⁾. W 2014 r. port lotniczy Tallinn obsłużył 2,02 mln pasażerów, co stanowiło wzrost o 3 % w porównaniu z 2013 r. łącznie 15 różnych przedsiębiorstw lotniczych obsługiwało 20 tras przez cały rok ⁽⁹⁾.
- (18) W 2013 r. przedsiębiorstwo Estonian Air obsłużyło 27,6 % pasażerów korzystających z portu lotniczego Tallinn, co stanowiło spadek w porównaniu z 40,2 % pasażerów obsłużonych w 2012 r., utrzymało ono jednak swoją pozycję lidera. Również w 2013 r. Ryanair i Lufthansa obsłużyły odpowiednio 15,1 % i 10,5 % pasażerów podróżujących do i z Tallinnu, a tuż za nimi uplasowały się Finnair i airBaltic ⁽¹⁰⁾. W 2014 r. odsetek wszystkich pasażerów obsłużonych przez Estonian Air zmniejszył się jeszcze bardziej do poziomu 26,6 %, a kolejnymi przedsiębiorstwami pod względem obsłużonych pasażerów były Lufthansa – 13,4 % i Ryanair – 11,5 % wszystkich pasażerów ⁽¹¹⁾.
- (19) Dzięki stabilności estońskiej gospodarki w 2013 r. popyt pasażerów na transport lotniczy pozostał na wysokim poziomie, co umożliwiło innym przedsiębiorstwom lotniczym zwiększenie podaży swoich usług oraz swojego udziału w rynku ⁽¹²⁾. W 2013 r. przedsiębiorstwo Turkish Airlines rozpoczęło obsługę lotów do i ze Stambułu, a Ryanair dodał siedem nowych tras, podczas gdy Lufthansa i airBaltic zwiększyły częstotliwość obsługiwanych przez siebie lotów. W 2014 r. nowe przedsiębiorstwa lotnicze, takie jak na przykład TAP Portugal (z i do Lizbony) oraz Vueling (z i do Barcelony) ⁽¹³⁾, rozpoczęły obsługę regularnych tras z portu lotniczego w Tallinnie.
- (20) Zdaniem podmiotu zarządzającego portem lotniczym Tallinn za obszar ciężenia tego portu lotniczego można uznać całą Estonię. Jednocześnie większość terytorium Estonii znajduje się również w obszarze ciężenia innych międzynarodowych portów lotniczych, takich jak Helsinki, Ryga i Sankt Petersburg ⁽¹⁴⁾.

3. BENEFICJENT

- (21) Estonian Air, spółka akcyjna na prawie estońskim, jest głównym przewoźnikiem lotniczym Estonii, a jej siedzibą jest port lotniczy Tallinn. Obecnie przedsiębiorstwo lotnicze zatrudnia około 160 pracowników i eksploatuje flotę złożoną z siedmiu statków powietrznych.
- (22) Po uzyskaniu niepodległości przez Estonię w 1991 r. w wyniku podziału rosyjskiego przedsiębiorstwa lotniczego Aeroflot Estonian Air utworzono jako spółkę będącą własnością państwa. Po wysiłkach na rzecz prywatyzacji i późniejszych zmianach w strukturze akcjonariatu przedsiębiorstwa lotniczego Estonian Air należy obecnie do Estonii (97,34 %) i Grupy SAS („SAS”) (2,66 %).

⁽⁶⁾ Zob. przypis 2.

⁽⁷⁾ Rozporządzenie nr 1 Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej w sprawie określenia systemu językowego Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (Dz.U. 17 z 6.10.1958, s. 385/58).

⁽⁸⁾ Pozostałe porty lotnicze w Estonii (regionalne porty lotnicze Tartu, Pärnu, Kuressaare i Kärdla oraz lotniska Kihnu i Ruhnu) obsłużyły 44 288 pasażerów w 2013 r. W 2013 r. Tartu było jedynym regionalnym portem lotniczym w Estonii obsługującym regularny międzynarodowy lot do Helsinek. Źródło: sprawozdanie roczne za 2013 r. przygotowane przez AS Tallinna Lennujaam, podmiot zarządzający portem lotniczym Tallinn, dostępne pod adresem: http://www.tallinn-airport.ee/upload/Editor/Aastaraamat_2013_ENG.pdf

⁽⁹⁾ Źródło: sprawozdanie roczne za 2014 r. przygotowane przez AS Tallinna Lennujaam, podmiot zarządzający portem lotniczym Tallinn, dostępne pod adresem: http://www.tallinn-airport.ee/upload/Editor/Etevote/Lennujaama%20aastaraamat_ENG_2014_23.5.15.pdf

⁽¹⁰⁾ Źródło: skonsolidowane sprawozdanie roczne za 2013 r. przygotowane przez Estonian Air, dostępne pod adresem: <http://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/06/ESTONIAN-AIR-ANNUAL-REPORT-2013.pdf>

⁽¹¹⁾ Źródło: skonsolidowane sprawozdanie roczne za 2014 r. przygotowane przez Estonian Air, dostępne pod adresem: <https://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/Estonian-Air-Annual-Report-2014-FINAL-Webpage.pdf>

⁽¹²⁾ Źródło: sprawozdanie roczne za 2013 r. przygotowane przez AS Tallinna Lennujaam, zob. przypis 8.

⁽¹³⁾ Źródło: strona portu lotniczego Tallinn (<http://www.tallinn-airport.ee/eng/>).

⁽¹⁴⁾ Zob. przypis 12..

- (23) Estonian Air jest akcjonariuszem jednej spółki *joint venture*: Eesti Aviokütuse Teenuste AS (51 % akcji), która świadczy usługę tankowania na potrzeby statków powietrznych w porcie lotniczym Tallinn. Spółka Estonian Air była również akcjonariuszem spółki *joint venture* AS Amadeus Eesti (60 % akcji), która dostarcza systemy rezerwacji i zapewnia wsparcie estońskim biurom podróży, lecz na początku 2014 r. sprzedała swój udział spółce Amadeus IT Group S.A. ⁽¹⁵⁾. Spółka Estonian Air posiadała również należącą w całości do niej spółkę zależną AS Estonian Air Regional, która we współpracy z Estonian Air obsługiwała loty komercyjne do sąsiednich miejsc przeznaczenia. W czerwcu 2013 r. wspomnianą spółkę zależną sprzedano przedsiębiorstwu Fort Aero BBAA OÜ, operatorowi prywatnych samolotów odrzutowych ⁽¹⁶⁾.
- (24) Od 2006 r. spółka Estonian Air odnotowuje znaczne straty. W latach 2010 i 2011 zniknęła ponad połowa kapitału przedsiębiorstwa lotniczego. W tym okresie przedsiębiorstwo lotnicze straciło ponad jedną czwartą swojego kapitału.
- (25) Pomimo zastrzyków kapitałowych zrealizowanych w latach 2011 i 2012 sytuacja finansowa przedsiębiorstwa lotniczego w 2012 r. nadal się pogarszała. W maju 2012 r. poniesiona miesięczna strata wyniosła 3,7 mln EUR i tym samym przekroczyła przewidzianą w budżecie stratę w wysokości 0,9 mln EUR. Przed końcem pierwszej połowy 2012 r. straty Estonian Air wynosiły 14,9 mln EUR ⁽¹⁷⁾. W czerwcu 2012 r. spółka Estonian Air zmieniła swoje prognozy na 2012 r. i oszacowała, że straty operacyjne w tym roku wyniosą 25 mln EUR (roczne straty przewidziane w pierwotnym budżecie wynosiły 8,8 mln EUR). Pod koniec lipca 2012 r. spółka Estonian Air osiągnęła stan technicznej niewypłacalności na mocy prawa estońskiego. W roku budżetowym 2012 r. przedsiębiorstwo lotnicze odnotowało stratę w wysokości 49,2 mln EUR.
- (26) W 2013 r. strata netto Estonian Air wyniosła 8,1 mln EUR ⁽¹⁸⁾. W 2014 r. strata netto osiągnęła 10,4 mln EUR ⁽¹⁹⁾.

4. OPIS ŚRODKÓW POMOCY I PLANU RESTRUKTURYZACJI

- (27) W niniejszej sekcji przedstawiono opis środków będących przedmiotem oceny zarówno w odniesieniu do sprawy dotyczącej pomocy na ratowanie (SA.35956), tj. środków 1–5, jak i do planu restrukturyzacji zgłoszonego w ramach sprawy dotyczącej restrukturyzacji (SA.36868).

4.1. Podwyższenie kapitału z 2009 r. (środek 1)

- (28) Port lotniczy Tallinn i przedsiębiorstwo lotnicze tworzyły jedno przedsiębiorstwo do 1993 r., kiedy to przedsiębiorstwo lotnicze stało się niezależnym podmiotem. W 1996 r. Estonia dokonała prywatyzacji 66 % akcji przedsiębiorstwa lotniczego. Po prywatyzacji akcje należały do następujących podmiotów: 49 % – do Maersk Air, 34 % – do estońskiego Ministerstwa Spraw Gospodarczych i Komunikacji oraz 17 % – do Cresco Investment Bank („Cresco”), lokalnego banku inwestycyjnego. W 2003 r. Grupa SAS wykupiła 49 % akcji należących do Maersk Air, podczas gdy pozostała struktura akcjonariatu spółki nie uległa zmianie.
- (29) W 2009 r., według informacji przekazanych przez Estonię, przedsiębiorstwo lotnicze dążyło do pozyskania nowego kapitału od swoich akcjonariuszy z dwóch głównych powodów. Po pierwsze na początku 2008 r. spółka Estonian Air wpłaciła zaliczkę w gotówce w wysokości [...] (*) mln EUR w celu nabycia trzech nowych samolotów odrzutowych typu Bombardier do transportu regionalnego, a tym samym zmodernizowania floty, tak by składała się z bardziej wydajnych statków powietrznych. Po drugie model biznesowy nie sprawdził się w obliczu kryzysu finansowego i pod koniec roku przedsiębiorstwo lotnicze doświadczyło problemów z płynnością.
- (30) W lutym 2009 r. wszyscy akcjonariusze podwyższyli kapitał przedsiębiorstwa lotniczego o 7,28 mln EUR proporcjonalnie do swojego udziału w spółce. Estonia dokonała zastrzyku kapitałowego w gotówce w wysokości 2,48 mln EUR, podczas gdy bank Cresco wniósł 1,23 mln EUR również w gotówce. Grupa SAS dokonała zastrzyku kapitałowego o łącznej wartości 3,57 mln EUR, z czego 1,21 mln EUR wniesiono w gotówce, a 2,36 mln EUR poprzez konwersję pożyczki na kapitał własny. W wyniku zastosowania środka 1 struktura akcjonariatu Estonian Air nie uległa zmianie.

4.2. Sprzedaż sekcji obsługi naziemnej w 2009 r. (środek 2)

- (31) W czerwcu 2009 r. spółka Estonian Air sprzedała swoje przedsiębiorstwo zajmujące się obsługą naziemną portowi lotniczemu Tallinn będącemu własnością państwa po cenie 2,4 mln EUR. W chwili sprzedaży port lotniczy Tallinn należał w całości do Estonii.

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

⁽¹⁶⁾ Zob. http://www.aviator.aero/press_releases/13003. W chwili sprzedaży spółka AS Estonian Air Regional była nieaktywna i nie posiadała żadnego statku powietrznego, żadnych pracowników ani aktywów.

⁽¹⁷⁾ Źródło: przegląd wydajności w pierwszej połowie 2012 r. przeprowadzony przez Estonian Air, dostępny pod adresem: <http://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/ENG-1H-2012.pdf>

⁽¹⁸⁾ Zob. przypis 10.

⁽¹⁹⁾ Zob. przypis 11.

(*) Tajemnica handlowa

- (32) Władze estońskie wyjaśniły, że nie odbyła się żadna otwarta przejrzysta i bezwarunkowa procedura przetargowa. Ponadto cena sprzedaży nie opierała się na opinii eksperta, lecz na wartości netto aktywów przeznaczonych na sprzedaż. Aktywa podlegające amortyzacji uwzględniono poprzez dodanie wartości. Według władz estońskich cenę ustalono w drodze bezpośrednich negocjacji między portem lotniczym Tallinn a Estonian Air.

4.3. Zastrzyk kapitałowy z 2010 r. (środek 3)

- (33) W dniu 10 listopada 2010 r. Estonia dokonała zastrzyku kapitałowego w wysokości 17,9 mln EUR (280 mln EEK) w gotówce na rzecz Estonian Air, a Grupa SAS przeprowadziła konwersję pożyczki na kapitał własny na kwotę 2 mln EUR. Jednocześnie Grupa SAS nabyła od Cresco 17 % akcji przedsiębiorstwa lotniczego w zamian za odpis z tytułu utraty wartości pożyczki w wysokości [...] EUR, którą Grupa SAS zaciągnęła w banku Cresco, w związku z czym przestał on być akcjonariuszem spółki.
- (34) Decyzję o nabyciu większościowego pakietu akcji przedsiębiorstwa lotniczego podjęto na podstawie biznesplanu z 2010 r. („biznesplan z 2010 r.”). Jednocześnie Estonia chciała zapewnić długoterminowe połączenia lotnicze między Tallinnem a najważniejszymi miastami będącymi celami podróży służbowych i uznała, że najlepszym sposobem na osiągnięcie tego celu będzie zdobycie kontroli nad przedsiębiorstwem lotniczym przez zastrzyk kapitałowy.
- (35) Kapitał wykorzystano najwyraźniej na dokonanie przedpłaty w wysokości [...] mln USD za trzy statki powietrzne typu Bombardier CRJ900, które dostarczono w 2011 r., oraz na pokrycie części strat netto w kwocie 17,3 mln EUR poniesionych w 2011 r.
- (36) W wyniku zastrzyku kapitałowego z 2010 r. Estonia stała się właścicielem większościowym posiadającym 90 % akcji Estonian Air, podczas gdy udział Grupy SAS zmniejszył się do 10 %. Jak wskazano w motywie 33, bank Cresco – posiadający 17 % akcji Estonian Air od czasu prywatyzacji przedsiębiorstwa lotniczego w 1996 r. – przestał być akcjonariuszem i zdecydował się nie przekazywać przedsiębiorstwu lotniczemu dodatkowych funduszy ⁽²⁰⁾.

4.4. Podwyższenie kapitału z lat 2011/2012 (środek 4)

- (37) W listopadzie 2011 r. Estonia zdecydowała o dokonaniu zastrzyku kapitałowego w wysokości 30 mln EUR na rzecz Estonian Air oraz o zwiększeniu swojego udziału do 97,34 %. Zastrzyk kapitałowy zrealizowano w dwóch transzach w wysokości 15 mln EUR każda: jednej w dniu 20 grudnia 2011 r. i drugiej w dniu 6 marca 2012 r. Grupa SAS nie uczestniczyła w tym zastrzyku kapitałowym i jej udział w spółce zmniejszył się z 10 % do 2,66 %. Od tego czasu struktura akcjonariatu Estonian Air nie uległa zmianie.
- (38) Zastrzyk kapitałowy najwyraźniej zrealizowano na podstawie biznesplanu z października 2011 r. („biznesplan z 2011 r.”). Biznesplan z 2011 r. opierał się na założeniu, że większa sieć i większa częstotliwość połączeń przyczynią się do zwiększenia konkurencyjności przedsiębiorstwa lotniczego. Uznano, że dobra struktura węzła lotniczego (sieć gwiazdista) przyciągnie pasażerów i pozwoli w sposób elastyczny zmieniać przydział połączeń lotniczych w ramach ruchu przez węzeł lotniczy, aby sprostać wyzwaniom sezonowości lub nagłym zmianom w zakresie popytu. Ponadto uznano, że liczba pasażerów węzła lotniczego umożliwia obniżenie kosztu jednego miejsca poprzez wykorzystanie większego statku powietrznego. Stwierdzono, że model sieci regionalnej umożliwia przedsiębiorstwu lotniczemu rozwój pod względem wielkości i ogranicza czynniki ryzyka. W biznesplanie z 2011 r. sugerowano również zwiększenie liczby połączeń z i do Estonii, powiększenie floty i zwiększenie liczby personelu na potrzeby obsługi większej liczby połączeń w obie strony.
- (39) Zgodnie z biznesplanem z 2011 r. spółka Estonian Air potrzebowałaby 30 mln EUR od swoich akcjonariuszy oraz w ramach kredytu zaciągniętego w banku prywatnym [...]. Pomimo rzekomego zatwierdzenia kredytu przez komitet kredytowy estońskiego oddziału banku najwyższy komitet kredytowy [...] ostatecznie odmówił udzielenia kredytu w listopadzie 2011 r. Niezależnie od wspomnianej odmowy Estonia zdecydowała się przekazać 30 mln EUR na rzecz Estonian Air.

4.5. Instrument w postaci pożyczki na ratowanie (środek 5)

- (40) W kontekście złych wyników Estonian Air w połowie 2012 r. (straty w wysokości 14,9 mln EUR) kierownictwo przedsiębiorstwa lotniczego nabrało pewności, że określona w biznesplanie z 2011 r. strategia struktury gwiazdowej okazała się nieskuteczna. W tym kontekście Estonia zdecydowała się udzielić przedsiębiorstwu lotniczemu dodatkowego wsparcia w postaci pomocy na ratowanie.

⁽²⁰⁾ Zob. Baltic Reports z dnia 7 czerwca 2010 r., *Government sets bailout deal for Estonian Air*, <http://balticreports.com/?p=19116>

- (41) Środek pomocy stanowiła udzielona przez estońskie Ministerstwo Finansów pożyczka w wysokości 8,3 mln EUR o rocznej stopie procentowej wynoszącej 15 %. Pierwszą ratę pożyczki w wysokości 793 000 EUR wypłacono już w dniu 20 grudnia 2012 r., drugą ratę w wysokości 3 000 000 EUR wypłacono w dniu 18 stycznia 2013 r., a pozostałą kwotę w wysokości 4 507 000 EUR w dniu 11 lutego 2013 r.⁽²¹⁾ Estonia zobowiązała się przekazać Komisji plan restrukturyzacji, plan likwidacji lub dowód na to, że pożyczka została całkowicie zwrócona w terminie nie dłuższym niż sześć miesięcy po pierwszym zastosowaniu środka pomocy na ratowanie, mianowicie do dnia 20 czerwca 2013 r.
- (42) Na podstawie wniosku Estonian Air, w którym określono potrzeby w zakresie płynności, dnia 28 lutego 2013 r. władze estońskie podjęły decyzję o podwyższeniu środków w ramach instrumentu w postaci pożyczki na ratowanie o 28,7 mln EUR, o czym poinformowały Komisję w dniu 4 marca 2013 r. Z tej kwoty środki w wysokości 16,6 mln EUR zostały przyznane przedsiębiorstwu lotniczemu w dniu 5 marca 2013 r. po podpisaniu zmian w poprzedniej umowie pożyczki, zaś pozostałe 12,1 mln EUR instrumentu w postaci pomocy na ratowanie przekazano Estonian Air w dniu 28 listopada 2014 r.⁽²²⁾ Warunki dodatkowej pożyczki na ratowanie były takie same jak pierwotnej pożyczki na ratowanie, mianowicie w pierwotnym założeniu pożyczkę należało zwrócić nie później niż do dnia 20 czerwca 2013 r. (termin zwrotu został później przesunięty w następstwie zgłoszenia sprawy dotyczącej restrukturyzacji) i naliczane miały być odsetki w wysokości 15 % rocznie.
- (43) W związku z powyższym całkowita kwota środków w ramach instrumentu w postaci pożyczki na ratowanie wynosiła 37 mln EUR i została w całości wypłacona Estonian Air w kilku transzach, jak opisano w motywach 40 i 41.
- (44) W dniu 5 grudnia 2013 r. na wniosek Estonian Air Estonia zdecydowała o obniżeniu stopy procentowej pożyczki na ratowanie z ustalonych początkowo 15 % do 7,06 %, począwszy od lipca 2013 r. Według władz estońskich powodem podjęcia tej decyzji był fakt, że profil ryzyka przedsiębiorstwa lotniczego uległ zmianie od czasu ustalenia stawki w grudniu 2012 r.

4.6. Zgłoszona pomoc na restrukturyzację i zgłoszony plan restrukturyzacji (środek 6)

- (45) W dniu 20 czerwca 2013 r. Estonia zgłosiła pomoc na restrukturyzację w wysokości 40,7 mln EUR udzieloną Estonian Air w postaci zastrzyku kapitałowego na podstawie planu restrukturyzacji („plan restrukturyzacji”) obejmującego pięcioletni okres restrukturyzacji 2013–2017.

4.6.1. Przywrócenie rentowności do 2016 r.

- (46) Plan restrukturyzacji ma na celu przywrócenie długoterminowej rentowności Estonian Air do 2016 r. W planie restrukturyzacji przyjęto, że możliwa będzie restrukturyzacja finansowa obecnego poziomu strat z poziomu wyniku finansowego przez opodatkowaniem („EBT”) wynoszącego –49,2 mln EUR w 2012 r. do osiągnięcia progu rentowności w 2015 r. i do osiągnięcia rentowności przed 2016 r. Zgodnie z założeniami planu restrukturyzacji do 2016 r. Estonian Air wygeneruje EBT w wysokości 1,3 mln EUR.

Tabela 1

Zyski i straty w latach 2009–2017

	(w mln EUR)								
	2009	2010	2011	2012	2013 (prognoza)	2014 (prognoza)	2015 (prognoza)	2016 (prognoza)	2017 (prognoza)
Przychody	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
Margines EBT	(7 %)	(4 %)	(23 %)	(54 %)	(10 %)	(2 %)	(0 %)	2 %	3 %
Kapitał własny ogółem	7,931 ⁽²⁾	23,958	36,838	(14,683)	18,964	17,387	17,385	18,681	20,712

⁽¹⁾ Wynik finansowy przed odsetkami, opodatkowaniem, deprecjacją i amortyzacją.

⁽²⁾ Kurs walutowy: 1 EUR = 15,65 EEK.

- (47) Jeżeli chodzi o rentowność, plan restrukturyzacji ma na celu osiągnięcie rentowności zainwestowanego kapitału („ROCE”) w wysokości 6,2 % oraz stopy zwrotu z kapitału własnego („ROE”) w wysokości 6,9 % do 2016 r. oraz odpowiednio 9,8 % i 8,9 % do 2017 r.

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

⁽²²⁾ Zob. skonsolidowane sprawozdanie roczne za 2014 r. przygotowane przez Estonian Air, dostępne pod adresem: <https://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/Estonian-Air-Annual-Report-2014-FINAL-Webpage.pdf> oraz artykuł prasowy „Estonian government approves of last loan payment to Estonian Air” z dnia 20 listopada 2014 r.: <http://www.baltic-course.com/eng/transport/?doc=99082>

Tabela 2

Prognozowane ROE i ROCE na okres 2013–2017

	(w mln EUR) (w %)				
	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. Środki restrukturyzacyjne

- (48) W planie restrukturyzacji przewidziano szereg kluczowych działań służących osiągnięciu tych wyników. Przykładowo Estonian Air zmniejsza rozmiar swojej floty, z 11 statków powietrznych w grudniu 2012 r. do 7 statków powietrznych w sierpniu 2013 r. Przedsiębiorstwo lotnicze racjonalizuje również swoją flotę: Estonian Air dąży do tego, by do końca 2015 r. zastąpić swoją początkową flotę składającą się ze statków powietrznych różnego rodzaju (w tym czterech statków powietrznych typu Embraer E170, trzech statków powietrznych typu Bombardier CRJ900, trzech statków powietrznych typu Saab 340 i jednego statku powietrznego typu Boeing 737) flotą statków powietrznych jednego rodzaju, składającą się z siedmiu statków powietrznych typu CRJ900. Pięć ze wspomnianych siedmiu statków powietrznych zostałoby wykorzystane do obsługi sieci połączeń przedsiębiorstwa lotniczego, a pozostałe dwa byłyby oddawane w leasing lub czarterowane z załogą.
- (49) Spółka Estonian Air zmniejszyła swoją sieć połączeń z 24 tras dostępnych w 2012 r. do 12 tras, z których dwie są sezonowe ⁽²³⁾. W związku z powyższym przedsiębiorstwo lotnicze zaprzestało obsługi 12 tras, które wskazano jako środki wyrównawcze (zob. tabela 4). Zmniejszenie sieci połączeń wiąże się ze zmniejszeniem zdolności przewozowej o 37 % pod względem liczby ASK ⁽²⁴⁾ i o 35 % pod względem liczby oferowanych miejsc (w danych z 2013 r. w porównaniu z 2012 r.). Ponadto spółka Estonian Air o 23 % zmniejszyła liczbę dostępnych miejsc na kilometr na trasach utrzymanych jako główne.
- (50) Spółka Estonian Air zmniejszyła już liczbę pracowników z 337 zatrudnionych w kwietniu 2012 r. do 197 zatrudnionych w marcu 2013 r. i około 160 zatrudnionych obecnie, co wykracza poza początkowe założenia planu, zgodnie z którym personel miał zostać zredukowany do 164 pracowników. Ponadto spółka Estonian Air sprzedała biurowiec i hangar portowi lotniczemu Tallinn.
- (51) Według planu restrukturyzacji spółka Estonian Air planuje również wdrożenie nowego modelu wyceny (mniej klas rezerwacyjnych/grup cenowych i regulacji dotyczących kosztu transportu, a także podział produktów w celu uzyskania większych przychodów dodatkowych) oraz szeregu środków służących poprawie jakości jej usług, w tym kanałów, poprzez które są one sprzedawane. W szczególności spółka Estonian Air zamierza zwiększyć przychody z kampanii reklamowych – głównie za pośrednictwem kanałów cyfrowych – z [200–500 tys.] EUR w 2013 r. do [1,5–2,5] mln EUR w 2017 r. Ponadto wprowadzenie nowej opłaty z tytułu usługi online przyczyni się do zwiększenia przychodów z [200–500 tys.] EUR w 2013 r. do [1–2] mln EUR w 2017 r. Środki te powinny przyczynić się do zwiększenia przychodów o [10–20] mln EUR w ciągu najbliższych pięciu lat.
- (52) Ponadto według planu restrukturyzacji spółka Estonian Air zamierza wdrożyć szereg środków służących ograniczeniu kosztów, które obejmują podpisanie porozumienia zbiorowego dotyczącego zwiększenia skali prac, urlopów i korzystania z usług pilotów; wprowadzenie pojęcia pracownika pełniącego różne funkcje, w szczególności wśród personelu działu realizacji zleceń; zwiększenie wydajności zużycia paliwa poprzez usprawnienie operacji lotniczych, w tym ograniczenie mocy startowej i dostrajania, ograniczenie kosztów z tytułu dystrybucji i prowizji; zwiększenie skuteczności poprzez posiadanie floty składającej się z jednego typu statków powietrznych; oraz renegotiacje umów, dotyczące na przykład obsługi naziemnej, cateringu i opłat lotniskowych. Środki te powinny przyczynić się do uzyskania dochodu w wysokości [20–30] mln EUR w ciągu najbliższych pięciu lat.
- (53) Ponadto w planie restrukturyzacji przewidziano reorganizację zespołu kadry kierowniczej wyższego szczebla przedsiębiorstwa lotniczego.

4.6.3. Środki wyrównawcze

- (54) W ramach restrukturyzacji spółka Estonian Air zaprzestała obsługi łącznie 12 tras, które wskazano jako środki wyrównawcze. W planie restrukturyzacji podkreślono również, że przydziały czasu na start lub lądowanie, z których zrezygnowano w portach lotniczych Londyn Gatwick (LGW), Helsinki (HEL) i Wiedeń (VIE), należy uznać za środki wyrównawcze, ponieważ wspomniane porty lotnicze są koordynowanymi portami lotniczymi (o ograniczonej zdolności przewozowej).

⁽²³⁾ W ramach planu restrukturyzacji utrzymano 10 głównych tras do następujących portów lotniczych: Amsterdam (AMS), Sztokholm (ARN), Bruksela (BRU), Kopenhaga (CPH), Kijów (KBP), Sankt Petersburg (LED), Oslo (OSL), Moskwa-Szeremietiewo (SVO), Trondheim (TRD) i Wilno (VNO). Połączeniami sezonowymi są trasy do portów lotniczych Paryż-Charles de Gaulle (CDG) i Nicea (NCE). Z artykułów prasowych i oświadczeń publicznych Estonian Air wynika jednak, że spółka Estonian Air obsługiwała – i zamierza obsługiwać w przyszłości – więcej połączeń sezonowych niż połączenia uwzględnione w planie restrukturyzacji, mianowicie połączenia do Monachium (MUC), Splitu (SPU) i Berlina (TXL). Wydaje się również, że od 2015 r. spółka Estonian Air zamierza dodać port lotniczy Mediolan (MXP) do swojej oferty połączeń sezonowych.

⁽²⁴⁾ Skrót ASK oznacza liczbę dostępnych miejsc na kilometr (liczbę miejsc w statku powietrznym pomnożoną przez liczbę przebytych kilometrów). ASK jest najważniejszym wskaźnikiem zdolności przewozowej przedsiębiorstwa lotniczego stosowanym w sektorze transportu lotniczego i przez samą Komisję w poprzednich sprawach dotyczących restrukturyzacji w sektorze transportu lotniczego.

Tabela 3

Trasy wyznaczone jako środki wyrównawcze

(w %)

Państwo docelowe	Współczynnik obciążenia (2012)	Wkład I stopnia ⁽¹⁾ (2012)	Wkład DOC ⁽²⁾ (2012)	Marża zysku (2012)	Zdolność przewozowa, z której zrezygnowano w ramach ASK (% w stosunku do całkowitej zdolności przewozowej przed restrukturyzacją)
Hanower (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
Ryga (RIX)	45	59	– 143	– 310	1
Londyn 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
Wenecja (VCE)	87	84	10	– 35	1
Wiedeń (VIE)	71	84	– 13	– 59	3

⁽¹⁾ Marżę wkładu I stopnia definiuje się jako obrót pomniejszony o koszty zmienne związane z obsługą pasażerów przewożących obrót.

⁽²⁾ W planie wkład DOC zdefiniowano jako obrót pomniejszony o koszty związane z obsługą pasażerów, połączeń w obie strony i o koszty związane z paliwem, które przewyższają obrót.

4.6.4. Wkład własny

- (55) Według planu restrukturyzacji na wkład własny składałaby się kwota 27,8 mln EUR ze sprzedaży trzech statków powietrznych zaplanowanej na 2015 r., 7,5 mln EUR ze sprzedaży własności, 2 mln EUR ze sprzedaży innych aktywów niezwiązanych z podstawową działalnością i 0,7 mln EUR z nowej pożyczki, której ma udzielić [...]. Biorąc pod uwagę łączne koszty restrukturyzacji w wysokości 78,7 mln EUR, wkład własny (o łącznej wartości 38 mln EUR) odpowiadałby 48,3 % kosztów restrukturyzacji. Pozostała część kosztów restrukturyzacji zostałaby pokryta w ramach pomocy na restrukturyzację w wysokości 40,7 mln EUR udzielonej przez Estonię w postaci kapitału własnego, której część zostałaby wykorzystana do spłacenia pożyczki na ratowanie.

4.6.5. Analiza ryzyka i scenariuszy

- (56) W planie restrukturyzacji przedstawiono analizę scenariuszy uwzględniającą – oprócz przypadku podstawowego, na którym oparty jest plan restrukturyzacji – optymistyczny scenariusz („najlepszy scenariusz”) i pesymistyczny scenariusz („najgorszy scenariusz”). Z jednej strony najlepszy scenariusz zakłada roczny wzrost PKB w Europie wynoszący 5 %, wzrost przychodów dodatkowych w wysokości 7 mln EUR będący wynikiem usprawnionego pozycjonowania produktów oraz średni wzrost liczby pasażerów o 5 %. Według planu restrukturyzacji najlepszy scenariusz spowodowałby, że EBT miałyby wartość dodatnią już w 2014 r. Z drugiej strony najgorszy scenariusz opiera się na założeniu, że wzrost PKB w Europie pozostanie na niskim poziomie do 2017 r., co doprowadzi do spadku liczby pasażerów o 12 %. Negatywne skutki spadku liczby pasażerów zostałyby jednak złagodzone szeregiem działań w zakresie zarządzania, mianowicie zmniejszeniem częstotliwości podróży powrotnych o 10 %, podwyższeniem cen biletów o 1 %, zwiększeniem liczby źródeł przychodów dodatkowych i ich wartości z 4,5 EUR na pasażera w 2015 r. do 6,5 EUR na pasażera w 2017 r., zmniejszeniem kosztów konsultacji i innych kosztów działu o 10 % oraz dalszym zmniejszeniem liczby członków załogi (5 pilotów i 5 członków personelu pokładowego w latach 2014–2016). Uwzględniając łagodzące działania z zakresu zarządzania, najgorszy scenariusz zakłada, że w 2017 r. wartość EBT będzie nieznacznie powyżej zera, lecz wartość środków finansowych netto przed dofinansowaniem nadal będzie ujemna. W planie restrukturyzacji stwierdza się, że w żadnym scenariuszu dodatkowe finansowanie nie będzie potrzebne.

Tabela 4

Analiza scenariuszy na lata 2013–2017

(w mln EUR)

		2013	2014	2015	2016	2017
Najlepszy scenariusz	EBT	[(8)–(7)]	[0–1]	[3–4]	[6–7]	[9–10]
	Środki finansowe netto przed dofinansowaniem	[(10)–(9)]	[7–8]	[6–7]	[5–6]	[8–9]
Najgorszy scenariusz	EBT	[(8)–(7)]	[(4)–(3)]	[(3)–(2)]	[(1)–0]	[0–1]
	Środki finansowe netto przed dofinansowaniem	[(10)–(9)]	[2–3]	[1–2]	[(1)–0]	[(1)–0]

- (57) W planie restrukturyzacji przedstawiono również analizę wrażliwości opartą na scenariuszu podstawowym, która obejmuje wybrane czynniki: obniżenie celów w zakresie dochodu o 5 % lub 10 %, zmniejszenie liczby pasażerów o 5 %, wzrost kosztów paliwa o 5 % lub 10 %, spadek docelowej ceny sprzedaży statku powietrznego, który ma zostać sprzedany w 2015 r., o 5 % lub 10 % (zob. motyw 55 powyżej) oraz wzmocnienie i deprecjacja kursu wymiany USD/EUR o 5 %. W planie restrukturyzacji rozważono możliwy wpływ każdego czynnika w ujęciu indywidualnym na poprawę sytuacji przedsiębiorstwa lotniczego i stwierdzono, że we wszystkich przypadkach (z wyjątkiem przypadku, w którym występuje wzrost kursu wymiany USD/EUR na poziomie 5 %) istniałaby potrzeba zapewnienia dodatkowego finansowania w kwocie między [1–10] mln EUR a [30–40] mln EUR. Ponadto w większości przypadków próg rentowności nie zostałby osiągnięty przed końcem planowanego okresu restrukturyzacji, mianowicie 2017 r.

4.7. Zmodyfikowany plan restrukturyzacji z dnia 31 października 2014 r.

- (58) W dniu 31 października 2014 r. władze estońskie przekazały znacznie zmodyfikowany plan restrukturyzacji. Modyfikacje planu dotyczą w szczególności następujących działań:
- (1) planowanego przejęcia Estonian Air przez inwestora prywatnego, estońską grupę inwestycyjną Infortar ⁽²⁵⁾, która do [...] 2015 r. przewiduje nabycie [...] % akcji od Estonii;
 - (2) wydłużenia okresu restrukturyzacji z pięciu do ponad sześciu lat, przy zmianie daty rozpoczęcia na wcześniejszą z 2013 r. na listopad 2010 r. i daty zakończenia z końca 2017 r. na listopad 2016 r.;
 - (3) modyfikacji biznesplanu, uwzględniając prywatyzację i przewidywane synergie z przedsiębiorstwem Tallink prowadzącym obsługę promową, należącym w części do Infortar, oraz dodatkowe dostosowania spowodowane ostatnimi wydarzeniami (kryzys na Ukrainie, niższą niż oczekiwano liczbę pasażerów na niektórych trasach z powodu konkurencji itd.).
- (59) Poprzez cofnięcie terminu rozpoczęcia okresu restrukturyzacji na listopad 2010 r. w zmodyfikowanym planie restrukturyzacji jako pomoc na restrukturyzację uwzględniono również zastrzyki kapitałowe z 2010 r. (środek 3) i z lat 2011–2012 (środek 4). W związku z powyższym łączna kwota pomocy na restrukturyzację zwiększyłaby się z 40,7 mln EUR określonych w pierwotnym planie restrukturyzacji do 84,7 mln EUR.
- (60) W wyniku wydłużenia okresu restrukturyzacji i planowanego wejścia inwestora prywatnego w 2015 r. w zmodyfikowanym planie restrukturyzacji uwzględniono trzy różne strategie biznesowe opierające się na oddzielnych biznesplanach pochodzących z tego samego okresu:
- 1) od 2011 r. do kwietnia 2012 r.: strategia mająca na celu rozszerzenie działalności i rozwój operatora regionalnego prowadzącego działalność na zasadzie struktury gwiazdистой (finansowanego w dużej mierze w ramach dwóch zastrzyków kapitałowych zapewnionych przez państwo w ramach środków 3 i 4 oraz na podstawie biznesplanu przygotowanego przez nowy zarząd wyznaczony po nabyciu przez państwo 90 % akcji Estonian Air w listopadzie 2010 r.) zakładająca między innymi:

⁽²⁵⁾ Infortar jest jedną z największych prywatnych grup inwestycyjnych w Estonii, prowadzącą działalność w zakresie przewozów morskich (w tym posiadającą 36 % udziałów w Tallink, dużym przedsiębiorstwie prowadzącym działalność w zakresie morskiego transportu pasażerskiego i towarowego), nieruchomości, usług finansowych itd. W 2013 r. grupa Infortar osiągnęła zysk netto w wysokości 20 mln EUR i była w posiadaniu aktywów o wartości 432 mln EUR.

- a) zwiększenie liczby statków powietrznych należących do floty z 8 do 11 (plus 2 dodatkowe statki powietrzne na zamówienie);
 - b) przekształcenie portu lotniczego Tallinn w regionalny węzeł lotniczy obsługujący znacznie większą liczbę tras (z 13 w marcu 2011 r. do 24 we wrześniu 2012 r.);
 - c) zwiększenie liczby personelu z 255 do 337 osób;
- 2) od kwietnia 2012 r. do 2014 r.: strategia mająca na celu ograniczenie zdolności przewozowej i zmianę modelu biznesowego na model, w którym przewoźnik obsługuje regionalną sieć połączeń między poszczególnymi punktami, koncentrując się na ograniczonej liczbie głównych tras. Środki obejmują między innymi:
- a) zmniejszenie floty z 11 do 7 statków powietrznych;
 - b) zmniejszenie liczby obsługiwanych tras z 24 do 12;
 - c) zmniejszenie liczby personelu z 337 do 164 osób;
 - d) zastąpienie poprzedniego dyrektora generalnego i poprzedniego zespołu kierowniczego;
- 3) 2015–2016: strategia, w której przewiduje się wejście inwestora prywatnego, synergie z przedsiębiorstwem Tallink prowadzącym obsługę promową oraz dodatkowe dostosowania uwzględniające słabsze wyniki z 2014 r.:
- a) dalsze skoncentrowanie się na [5–15] głównych trasach, lecz zwiększenie liczby tras sezonowych z [1–5] do [5–10] do 2016 r.;
 - b) uzupełnienie posiadanych obecnie siedmiu statków powietrznych [...] małymi regionalnymi statkami powietrznymi typu ATR42 (leasingowanych z załogą) do obsługi dodatkowych połączeń sezonowych;
 - c) wykorzystanie synergii kosztowych i przychodowych z inwestorem prywatnym i jego jednostkami zależnymi (usługi transportu promowego, hotele, usługi taksówkarskie itd. obsługiwane przez Tallink).
- (61) Władze estońskie twierdzą, że pomimo zmiany strategii okres restrukturyzacji trwający od listopada 2010 r. do listopada 2016 r., tzn. od nabycia przez państwo 90 % akcji Estonian Air do czasu odzyskania rentowności przez przedsiębiorstwo lotnicze zgodnie ze zmienionym planem restrukturyzacji, można uznać za część jednego „ciągłego procesu restrukturyzacji”, którego jedynym celem jest doprowadzenie przedsiębiorstwa lotniczego do stanu rentowności i stabilności ekonomicznej. Władze twierdzą, że jest to jeden długoterminowy proces, w którym nastąpiła zmiana taktyki dotyczącej sposobu osiągnięcia pożądanego wyniku – po stwierdzeniu, że strategia struktury gwiazdистой nie sprawdziła się, zrezygnowano z jej stosowania i zastąpiono ją inną strategią, której zamierzony cel był taki sam – osiągnięcie rentowności i stabilności.
- (62) W planie restrukturyzacji przewidziano przywrócenie rentowności do 2016 r., pod koniec sześcioletniego okresu restrukturyzacji, co przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5

Zyski i straty w latach 2011–2016

(w mln EUR)

	2011	2012	2013	2014 (prognoza)	2015 (prognoza)	2016 (prognoza)
Przychody	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
Margines EBT	(23 %)	(54 %)	(11 %)	(17 %)	(4 %)	4 %
Kapitał własny ogółem	36,838	(14,683)	(22,808)	(32,406)	6,548	10,423

- (63) W porównaniu z pierwotnym planem restrukturyzacji przedsiębiorstwo lotnicze powinno bardziej skoncentrować się na trasach niebędących trasami głównymi oraz na działalności wykraczającej poza działalność podstawową (na przykład dodając więcej połączeń sezonowych lub rozszerzając swoją działalność w zakresie leasingu z załogą). Ponadto przedsiębiorstwo lotnicze powinno wykorzystać szereg synergii z Tallink, które może rozwinąć zarówno ze strony przychodów, jak i kosztów. W związku z powyższym wzrost przychodów w latach 2015 i 2016 przewidziany w zmienionym planie restrukturyzacji był dużo większy niż w pierwotnym planie restrukturyzacji.
- (64) Jeżeli chodzi o wkład własny, w zmienionym planie restrukturyzacji przewidziano całkowity wkład własny w wysokości [100–150] mln EUR, stanowiący [50–60] % kosztów restrukturyzacji. Kwota ta obejmuje – oprócz przychodów ze sprzedaży aktywów i nowej pożyczki przewidzianej już w pierwotnie zgłoszonym planie restrukturyzacji – finansowanie zapewnione w 2010 r. przez SAS w postaci kapitału własnego i pożyczek ([...] mln EUR), finansowanie na potrzeby zakupu statku powietrznego nabytego w 2011 r. otrzymane od Export Development Canada (EDC) oraz [...] ([...] mln EUR), planowany wkład kapitałowy ze strony Infortar w 2015 r. ([...] mln EUR) oraz wewnątrzgrupową linię kredytową, którą Infortar ma zapewnić w 2015 r. ([...] mln EUR).
- (65) Środki wyrównawcze zaproponowane w zmienionym planie restrukturyzacji obejmują zmniejszenie liczby tras statków powietrznych należących do floty, zaprzestanie obsługi tras oraz wynikające z tego ograniczenie udziału w rynku. W latach 2010–2016 przedsiębiorstwo lotnicze zmniejszy liczbę statków powietrznych wchodzących w skład floty o jeden statek powietrzny (z ośmiu do siedmiu). W porównaniu z 2012 r. w 2016 r. flota została ograniczona do czterech statków powietrznych. Ponadto na okres 2010–2016 w zmienionym planie restrukturyzacji przewidziano łączne ograniczenie połączeń z [20–25] do [15–20]. Chociaż przedsiębiorstwo lotnicze zaprzestało obsługi ośmiu połączeń (z Atenami, Barceloną, Dublinem, Rzymem, Hamburgiem, Londynem, Berlinem i Kuressaare), dodano trzy nowe połączenia (z Göteborgiem, Sплitem i Trondheimem). Ogółem obsługiwana zdolność przewozowa pozostałaby stabilna, przy [1 000–1 200] mln ASK w 2016 r. w porównaniu z [1 000–1 200] mln ASK w 2011 r. W odniesieniu do udziału w rynku władze estońskie twierdzą, że udział Estonian Air w rynku spadł z 40,2 % w 2012 r. do 26,3 % w 2014 r.
- (66) Jeżeli chodzi o wejście inwestora prywatnego, w zmienionym planie restrukturyzacji przewidziano, że przedsiębiorstwo Infortar nie uiści żadnej opłaty na rzecz państwa z tytułu swojego udziału w Estonian Air. Zamiast tego zapewni zastrzyk kapitałowy w wysokości [...] mln EUR na rzecz Estonian Air (nabywając tym samym [...] akcji tej spółki do kwietnia 2015 r.) oraz dodatkową wewnątrzgrupową linię kredytową w wysokości [...] mln EUR. Estonia zapewniłaby pozostałą część pożyczki na ratowanie (do [...] mln EUR), a następnie anulowałaby większość swoich pożyczek (do [...] mln EUR [...]) oraz zrezygnowałaby ze swojego udziału w spółce, wyrażając zgodę na obniżenie kapitału podstawowego do zera, a następnie rezygnując ze swojego prawa do subskrypcji w przypadku nowego podwyższenia kapitału, możliwie zatrzymując do [...] % akcji Estonian Air.
- (67) Przedsiębiorstwo Infortar nie zostało wybrane na podstawie otwartej, przejrzystej i bezwarunkowej procedury przetargowej, lecz w drodze bezpośrednich negocjacji z Estonią. Władze estońskie twierdzą, że nie było czasu na zorganizowanie długiej procedury przetargowej i że aktywnie zwracały się do szeregu potencjalnych inwestorów, podczas gdy inni również mieli możliwość wyrażenia swojego zainteresowania. Przedsiębiorstwo Infortar było jedynym, które wyraziło prawdziwe zainteresowanie poparte wkładem w zmieniony plan restrukturyzacji. Ponadto władze estońskie twierdzą, że wartość Estonian Air została oceniona przez niezależnego i renomowanego eksperta, który stwierdził, że z perspektywy potencjalnego inwestora prywatnego całkowita wartość kapitału własnego Estonian Air na dzień 31 marca 2015 r. wynosiłaby [...] mln EUR.

5. DECYZJE O WSZCZĘCIU POSTĘPOWANIA

5.1. Decyzje o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie

- (68) W dniu 20 lutego 2013 r. Komisja podjęła decyzję o wszczęciu formalnego postępowania wyjaśniającego dotyczącego środków przyznanych w przeszłości (środków 1–4) oraz instrumentu w postaci pożyczki na ratowanie. W dniu 4 marca 2013 r. Komisja rozszerzyła formalne postępowanie wyjaśniające w celu podwyższenia środków w ramach instrumentu w postaci pożyczki na ratowanie.
- (69) W decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie Komisja podkreśliła, że od 2006 r. spółka Estonian Air nieprzerwanie odnotowywała znaczne straty. Ponadto Komisja zauważyła, że przedsiębiorstwo lotnicze wykazywało oznaki, którymi zwykle charakteryzują się przedsiębiorstwa znajdujące się w trudnej sytuacji, w rozumieniu wytycznych wspólnotowych dotyczących pomocy państwa w celu ratowania i restrukturyzacji zagrożonych przedsiębiorstw⁽²⁶⁾ („wytyczne dotyczące ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.”) oraz że w latach 2010–2011 zniknęła ponad połowa kapitału własnego przedsiębiorstwa lotniczego. Ponadto pod koniec lipca 2012 r. spółka Estonian Air osiągnęła zgodnie z prawem estońskim stan technicznej niewypłacalności. Na tej podstawie opinia wstępna Komisji była taka, że w okresie 2009–2012 spółkę Estonian Air można było zakwalifikować jako przedsiębiorstwo znajdujące się w trudnej sytuacji.

⁽²⁶⁾ Dz.U. C 244 z 1.10.2004, s. 2.

- (70) Komisja wyraziła również wątpliwości co do środków objętych oceną i doszła do wstępnego wniosku, że stanowiły one pomoc państwa niezgodną z rynkiem wewnętrznym. W odniesieniu do **środka 1**, chociaż wydawało się, że w tym czasie trzej akcjonariusze przedsiębiorstwa lotniczego zrealizowali ten środek na zasadzie równorzędności, Komisja zauważyła, że nowe akcje zostały opłacone gotówką oraz poprzez konwersję pożyczki na kapitał własny. Ponieważ Komisja nie posiadała szczegółowych informacji dotyczących tego, którzy akcjonariusze wprowadzili nowe środki pieniężne, a którzy przyjęli konwersję pożyczki na kapitał własny, Komisja nie mogła wykluczyć wystąpienia nienależnej korzyści na rzecz Estonian Air i w związku z tym wyraziła wstępną opinię, że środek 1 stanowił pomoc państwa niezgodną z prawem. W odniesieniu do zgodności środka z rynkiem wewnętrznym Komisja zauważyła, że, jak się wydaje, uwzględniając trudności przedsiębiorstwa lotniczego, zastosowanie miały wyłącznie postanowienia art. 107 ust. 3 lit. c) Traktatu. Komisja wyraziła jednak wstępną opinię, że nie ma to miejsca, ponieważ środek 1 nie spełnia szeregu kryteriów określonych w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.
- (71) W odniesieniu do **środka 2** Komisja zauważyła, że w chwili sprzedaży port lotniczy Tallinn był w całości własnością Estonii i że podlegał jurysdykcji Ministerstwa Spraw Gospodarczych i Komunikacji, co, jak się wydaje, wskazywało, że działania portu lotniczego Tallinn można było uznać za działania, które można przypisać państwu. Ponadto, ponieważ nie odbyła się żadna otwarta, przejrzysta i bezwarunkowa procedura przetargowa, Komisja nie mogła automatycznie wykluczyć wystąpienia nienależnej korzyści na rzecz Estonian Air i wyraziła wstępną opinię, że środek 2 stanowił pomoc państwa niezgodną z prawem. Komisja wstępnie stwierdziła również, że pomoc była niezgodna z rynkiem wewnętrznym, ponieważ nie zostały spełnione kryteria określone w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r., a także istniała możliwość naruszenia zasady „pierwszy i ostatni raz”.
- (72) W odniesieniu do **środka 3** Komisja zauważyła najpierw, że nie został on zrealizowany na zasadzie równorzędności. Podkreśliła również, że – podobnie jak miało to miejsce w przypadku środka 2 – wkłady ze strony państwa i SAS miały inny charakter (nowe środki pieniężne pochodzące od państwa w przeciwieństwie do zamiany długu ze strony SAS) i nie były kwotami porównywalnymi. Jeżeli chodzi o biznesplan z 2010 r., Komisja wyraziła wątpliwości co do tego, czy można go uznać za wystarczająco rzetelny by stwierdzić, że rozważny inwestor prywatny zawarłby przedmiotową transakcję na takich samych warunkach, a także zauważyła, że bank Cresco najwyraźniej wyraził sprzeciw wobec tego planu i odmówił wniesienia dodatkowych środków pieniężnych na rzecz przedsiębiorstwa lotniczego. Komisja zauważyła również, że zdaniem Estonii decyzję o zwiększeniu kapitału w 2010 r. podjęto w celu zapewnienia długoterminowych połączeń lotniczych z najważniejszymi biznesowymi miejscami docelowymi oraz w celu uzyskania kontroli nad przedsiębiorstwem lotniczym. Na tej podstawie Komisja wstępnie stwierdziła, że środek 3 stanowi pomoc państwa niezgodną z prawem, która nie będzie zgodna z rynkiem wewnętrznym, ponieważ wydaje się, że nie spełnia ona wymogów prawnych określonych w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r., a także rzekomo narusza zasadę „pierwszy i ostatni raz”.
- (73) Komisja oceniła również, czy **środek 4** byłby zgodny z testem prywatnego inwestora. Najpierw wyraziła wątpliwości co do tego, czy biznesplan z 2011 r. był wiarygodny oraz czy był realistyczny w twierdzeniu, że konkurencyjność przedsiębiorstwa lotniczego poprawiłaby się wyłącznie w wyniku powiększenia sieci i zwiększenia częstotliwości połączeń, oznaczających wzrost zdolności przewozowej pod względem połączeń, floty i personelu. Komisja zauważyła również, że prognozowane w biznesplanie z 2011 r. perspektywy wzrostu wydają się nadmiernie optymistyczne, a proponowana strategia struktury gwiazdистой wydaje się bardzo ryzykowna, co zdaje się potwierdzać fakt, że ani pozostały akcjonariusz prywatny (SAS), ani żaden wierzyciel prywatny ([...]) nie chciał uczestniczyć w transakcji. W kontekście tych rozważań Komisja wyraziła wstępną opinię, że środek 4 stanowi pomoc państwa niezgodną z prawem oraz że nie spełnia kryteriów w zakresie pomocy na ratowanie lub pomocy na restrukturyzację określonych w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.
- (74) Ponadto w odniesieniu do instrumentu w postaci pożyczki na ratowanie (**środek 5**) Estonia nie kwestionowała istnienia pomocy. Komisja wstępnie stwierdziła, że wydawało się, że pomoc spełniała większość kryteriów określonych w sekcji 3.1 dotyczącej pomocy na ratowanie wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Komisja ma jednak wątpliwości co do tego, czy przestrzegano zasady „pierwszy i ostatni raz”, biorąc pod uwagę fakt, że środki 1–4 mogły stanowić pomoc niezgodną z prawem i z rynkiem wewnętrznym. Ponieważ władze estońskie nie przedstawiły żadnego uzasadnienia pozwalającego na wprowadzenie wyjątku od stosowania zasady „pierwszy i ostatni raz”, Komisja wyraziła wstępną opinię, że środek 5 można uznać za pomoc niezgodną z prawem i z rynkiem wewnętrznym.
- (75) W odniesieniu do części pożyczki na ratowanie niewypłaconej na czas, mianowicie 12,1 mln EUR (zob. motyw 42 i 43 powyżej), Komisja przypominała Estonii o skutku zawieszającym art. 108 ust. 3 Traktatu. Dodała, że Estonia powinna wstrzymać się od przyznania tej kwoty na rzecz Estonian Air do czasu podjęcia ostatecznej decyzji przez Komisję.

5.2. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację

- (76) W dniu 20 czerwca 2013 r. Estonia zgłosiła pomoc na restrukturyzację w wysokości 40,7 mln EUR udzieloną Estonian Air w postaci kapitału własnego na podstawie planu restrukturyzacji (**środek 6**). Estonia nie kwestionowała państwowego charakteru środka, uwzględniając między innymi fakt, że planowany zastrzyk kapitałowy pochodziłby bezpośrednio z budżetu państwa i przyniósłby korzyść wyłącznie spółce Estonian Air na warunkach, których rozważny prywatny inwestor normalnie by nie zaakceptował.
- (77) Następnie Komisja poddała ocenie zgodność środka 6 na podstawie przepisów w zakresie pomocy na restrukturyzację zawartych w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Komisja wyraziła wstępną opinię, że spółka Estonian Air kwalifikowałaby się do otrzymania pomocy na restrukturyzację, ponieważ kwalifikowałaby się jako przedsiębiorstwo znajdujące się w trudnej sytuacji (zob. motyw 69).
- (78) Następnie Komisja przeanalizowała, czy postanowienia planu restrukturyzacji umożliwiłyby Estonian Air przywrócenie długoterminowej rentowności. Komisja zauważyła, że analiza scenariuszy i analiza wrażliwości zawarte w planie restrukturyzacji wykazywały znaczne niedociągnięcia. W szczególności zauważyła, że w najgorszym scenariuszu spółka Estonian Air uzyskałaby nieznacznie dodatnią wartość EBT w 2017 r. Wartość środków finansowych netto przed dofinansowaniem pozostałaby jednak ujemna nawet po przyjęciu dodatkowych środków restrukturyzacyjnych przez kierownictwo przedsiębiorstwa lotniczego (zob. tabela 4). Ponadto z analizy wrażliwości wynikało, że poza jednym wyjątkiem względnie niewielkie zmiany w założeniach spowodowałyby samodzielnie potrzebę dodatkowego finansowania. Na tej podstawie Komisja wyraziła wątpliwości co do tego, czy pierwotny plan restrukturyzacji stanowił solidną podstawę do przywrócenia długoterminowej rentowności Estonian Air.
- (79) W odniesieniu do środków wyrównawczych Komisja wyraziła wątpliwości dotyczące akceptowalności uwolnienia przydziałów czasu na start lub lądowanie w szeregu koordynowanych portów lotniczych. Aby ocenić możliwość zaakceptowania wspomnianych przydziałów czasu na start lub lądowanie jako środków wyrównawczych, potrzebne były dodatkowe informacje na temat ograniczonego pod względem zdolności przewozowej charakteru portów lotniczych oraz wartości ekonomicznej przydziałów czasu na start lub lądowanie. Jeżeli chodzi o zaprzestanie obsługi 12 tras uznanych za środki wyrównawcze (zob. motyw 54 powyżej), zdaniem Komisji sposób obliczenia „wkładu I stopnia”, „pokrycia DOC” oraz marży zysku tych tras nie był jasny. Komisja zauważyła, że różnica między wspomnianymi wskaźnikami rentowności była bardzo wyraźna oraz że nie było jasne, czy spółka Estonian Air musiałaby zaprzestać obsługi tych tras w każdym wypadku, by przywrócić rentowność. W szczególności Komisja zauważyła, że marża zysku wszystkich tras była ujemna. Co więcej, jeżeli Komisja miałaby wykorzystać poziom wkładu DOC do oceny rentowności trasy, poziom wkładu DOC byłby powyżej zera i dopuszczalny jedynie w przypadku dwóch tras – w których spadek zdolności przewozowej pod względem ASK wynosił około 1 %.
- (80) W odniesieniu do wkładu własnego Estonian Air w wysokości 38 mln EUR (lub 48,3 % całkowitych kosztów restrukturyzacji wynoszących 78,7 mln EUR) Komisja zauważyła, że co do zasady wydawał się on dopuszczalny. Komisja wyraziła jednak wątpliwości co do sprzedaży trzech statków powietrznych typu CRJ900 w 2015 r., sprzedaży AS Estonian Air Regional oraz sprzedaży udziału spółki Estonian Air w Eesti Aviokütuse Teenuste AS, który wynosił 51 %. Niemniej jednak Komisja uznała, że sprzedaż własności, nowa pożyczka udzielona przez [...] oraz sprzedaż udziałów Estonian Air w AS Amadeus Eesti, które wynosiły 60 %, mogły zostać uznane za wkład własny.
- (81) Ponadto Komisja przywołała swoje wątpliwości wyrażone w decyzjach o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie dotyczące zgodności środków 1–5, których realizacja mogłaby doprowadzić do naruszenia zasady „pierwszy i ostatni raz”.
- (82) Na tej podstawie Komisja wyraziła wątpliwości co do tego, czy zgłoszony środek restrukturyzacyjny był zgodny z wytycznymi dotyczącymi ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. oraz czy byłby zgodny z rynkiem wewnętrznym. Zwróciła się do Estonii o przedstawienie uwag oraz o przekazanie wszystkich informacji, które mogą pomóc w ocenie zastrzyku kapitałowego zgłoszonego jako pomoc na restrukturyzację.
- (83) W odniesieniu do skargi otrzymanej w dniu 23 maja 2013 r. dotyczącej umowy sprzedaży i leasingu zwrotnego zawartej przez Estonian Air i port lotniczy Tallinn (zob. motyw 10 powyżej) Komisja stwierdziła, że nie wiązała się ona z nienależną korzyścią na rzecz Estonian Air i w związku z tym wykluczyła obecność pomocy państwa.

6. UWAGI NA TEMAT DECYZJI O WSZCZĘCIU POSTĘPOWANIA

6.1. Uwagi Estonii

- (84) Estonia przedstawiła uwagi dotyczące decyzji Komisji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie w pismach z dnia 9 kwietnia i 17 maja 2013 r. W odniesieniu do **środku 1** Estonia jest zdania, że inwestycję zrealizowano w oparciu o wiarygodny biznesplan i dodatnią wycenę przedsiębiorstwa lotniczego. Estonia wskazuje, że wkład Grupy SAS (częściowo w formie konwersji pożyczki na kapitał własny) należy rozważyć w szerszym kontekście, w którym Grupa SAS udzieliła pożyczek spółce Estonian Air w wysokości [...] mln USD w 2008 r. oraz w wysokości [...] mln EUR w 2009 r. W odniesieniu do udziału państwa Estonia wyjaśnia, że oparła swoją decyzję na sprawozdaniu z wyceny opracowanym przez Ministerstwo Spraw Gospodarczych i Komunikacji, zgodnie z którym wartość przedsiębiorstwa lotniczego po realizacji inwestycji przewyższałaby jego

wartość przed realizacją inwestycji. Ponadto Estonia podkreśla, że każdy akcjonariusz przeprowadził własną analizę funkcjonowania oraz że wszyscy zdecydowali się wnieść kapitał w wysokości proporcjonalnej do swojego udziału w spółce, co spowoduje realizację środka 1 na zasadzie równorzędności.

- (85) W odniesieniu do **środka 2** Estonia zauważa najpierw, że brak procedury przetargowej w żaden sposób nie wskazuje jednoznacznie na istnienie pomocy państwa oraz że w każdym wypadku sprzedaż odbywała się na podstawie wartości transakcyjnej odzwierciedlającej prawdziwą cenę rynkową należącego do Estonian Air przedsiębiorstwa zajmującego się obsługą naziemną, które ponadto przynosiło zyski. Zdaniem Estonii środek 2 stanowiła sprzedaż należących do przedsiębiorstwa lotniczego aktywów dotyczących obsługi naziemnej, bez pracowników czy pasywów, a wartość aktywów netto stanowiła cenę minimalną. Ponadto Estonia twierdzi, że transakcja była porównywalna z podobnymi transakcjami. Estonia twierdzi ponadto, że port lotniczy Tallinn jest niezależnym podmiotem, w który nie ingeruje państwo, oraz że wszyscy członkowie zarządu i rady nadzorczej są niezależnymi przedsiębiorcami, a nie przedstawicielami państwa czy osobami wyznaczonymi przez państwo.
- (86) Ponadto Estonia przedstawia wyjaśnienia dotyczące dokładnej struktury **środka 3**, który również uznaje za pozbawiony pomocy. Estonia twierdzi również, że udział SAS wynosi [...] mln EUR, na który składa się przekazanie 2 mln EUR w gotówce oraz nabycie udziału Cresco za [...] mln EUR. Jeżeli chodzi o biznesplan z 2010 r. Estonia jest zdania, że plan ten opracowano w oparciu o trwały wzrost gospodarczy oraz pozytywne oczekiwania w zakresie ożywienia gospodarczego i rozwoju estońskiej gospodarki, a także w oparciu o oczekiwania wyrażone w tym czasie przez Zrzeszenie Międzynarodowego Transportu Lotniczego (IATA) dotyczące wzrostu ruchu międzynarodowego. Według Estonii w biznesplanie z 2010 r. uwzględniono wszystkie czynniki niezbędne do podjęcia rozsądnej i wiarygodnej decyzji inwestycyjnej. W odniesieniu do faktu, że państwo wzięło pod uwagę względy makroekonomiczne, Estonia twierdzi, że względy te nie były jedynymi czynnikami warunkującymi decyzję państwa o dokonaniu inwestycji. Estonia przedstawia również wycenę przedsiębiorstwa lotniczego przeprowadzoną przez starszego analityka ekonomicznego Ministerstwa Spraw Gospodarczych i Komunikacji, która wskazuje, że całkowita wartość kapitału własnego Estonian Air po realizacji dodatkowych inwestycji (na podstawie zdyskontowanych przewidywanych przepływów pieniężnych) będzie wynosiła [0–10] mln EUR.
- (87) W odniesieniu do decyzji państwa o zainwestowaniu 30 mln EUR w latach 2011–2012 (**środek 4**) Estonia zauważa po pierwsze, że w 2011 r. rynek wschodnioeuropejski był dość stabilny pod względem perspektyw rozwoju oraz że latem 2011 r. europejski rynek lotniczy nie wszedł jeszcze w okres zawirowań. Ponadto Estonia twierdzi, że Grupa SAS nie uczestniczyła w realizacji środka 4, ponieważ miała w tym czasie poważne trudności finansowe. W odniesieniu do pożyczki ze strony [...], która miała zostać przyznana na rzecz przedsiębiorstwa lotniczego, lecz której ostatecznie nie udzielono, Estonia jest zdania, że należy ją rozpatrywać oddzielnie od jej inwestycji kapitałowych. Estonia podkreśla również, że biznesplan z 2011 r. był solidny i wiarygodny oraz że zawarto w nim strategię ekspansji opartą na solidnej i starannej analizie ekonomicznej rynku lotniczego regionu oraz na przewidywanym rozwoju gospodarczym krajów ościennych. Estonia twierdzi również, że w 2011 r. kapitał własny przedsiębiorstwa lotniczego był wartościowy zarówno przed dokonaniem zastrzyku kapitałowego, jak i po nim. Pomimo tego, że Estonia przyznaje, iż biznesplan z 2011 r. nie był wykonalny oraz że w połowie 2012 r. zaprzestano jego realizacji, Estonia twierdzi, że w chwili podejmowania decyzji o realizacji środka 4 państwo było przekonane, że przedsiębiorstwo lotnicze będzie w stanie odzyskać swoją rentowność.
- (88) W odniesieniu do instrumentu w postaci pożyczki na ratowanie (**środek 5**) Estonia jest zdania, że spełniono wszystkie warunki pomocy na ratowanie określone w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Estonia twierdzi ponadto, że spółkę Estonian Air można uznać za znajdującą się w trudnej sytuacji dopiero do przełomu czerwca i lipca 2012 r. Ponieważ stwierdza, że środki 1–4 nie wiązały się z pomocą państwa, nie została naruszona zasada „pierwszy i ostatni raz” określona w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Niemniej jednak Estonia dodaje, że jeżeli Komisja miałaby stwierdzić naruszenie zasady „pierwszy i ostatni raz”, powinna wziąć pod uwagę, że spółka Estonian Air obsługuje jedynie 0,17 % ruchu wewnątrz europejskiego oraz że w wyniku udzielenia pomocy nie wystąpiły żadne efekty zewnętrzne dla innych państw członkowskich ani żadne nadmierne zakłócenia konkurencji.
- (89) W swoich uwagach z dnia 19 marca 2014 r. dotyczących decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację (**środek 6**) Estonia ponownie przytacza swoje uwagi odnośnie do zasady „pierwszy i ostatni raz”. Jeżeli chodzi o przywrócenie długoterminowej rentowności Estonian Air Estonia jest zdania, że Komisja powinna pozwolić na włączenie działań zmniejszających ryzyko podejmowanych przez kierownictwo w analizie wrażliwości, ponieważ w taki sposób funkcjonują normalne przedsiębiorstwa.
- (90) Estonia przedstawia również pewne wyjaśnienia dotyczące sposobu obliczenia pokrycia I stopnia, pokrycia DOC oraz marży zysku oferowanych tras (zob. motyw 79). Zdaniem Estonii pokrycie I stopnia określa dochód krańcowy z każdego pasażera, bez uwzględnienia kosztów przelotu, podczas gdy wkład DOC określa wkład pasażera z uwzględnieniem wszystkich kosztów zmiennych związanych z przelotem, lecz nie określa kosztów związanych ze statkiem powietrznym ani żadnych innych kosztów pośrednich. Estonia twierdzi ponadto, że trasy należy uznać za dopuszczalne środki wyrównawcze, ponieważ wszystkie charakteryzowały się dodatnim wkładem I stopnia, i odrzuca argument Komisji, że trasy, z których obsługi zrezygnowano, nie byłyby rentowne przy zastosowaniu nowego modelu biznesowego.

- (91) W odniesieniu do wkładu własnego Estonia wyjaśnia, że sprawozdanie z wyceny dotyczące sprzedaży statku powietrznego jest realistyczne i zawiera szczegółowe informacje dotyczące ceny sprzedaży AS Estonian Air Regional oraz udziału Estonian Air w AS Amadeus Eesti.

6.2. Uwagi zainteresowanych stron

- (92) W odniesieniu do decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie Komisja otrzymała uwagi od IAG i Ryanaira.
- (93) Przedsiębiorstwo IAG twierdzi, że pomoc na ratowanie na rzecz Estonian Air wpłynęła na jego inwestycje w przedsiębiorstwo FlyBe oraz relację z Finnair. Przedsiębiorstwo IAG zauważa również, że jego zdaniem w przypadku opuszczenia rynku przez Estonian Air jakość sieci połączeń Estonii nie zmniejszyłaby się. Przedsiębiorstwo IAG wyraziło obawy dotyczące rzekomego naruszenia zasady „pierwszy i ostatni raz”.
- (94) Ryanair z zadowoleniem przyjmuje formalne postępowanie wyjaśniające Komisji dotyczące pomocy na ratowanie na rzecz Estonian Air, w szczególności uwzględniając brak wydajności Estonian Air w porównaniu z Ryanair. W odniesieniu do środków 1–5 Ryanair w pierwszej kolejności zauważa, że bank Cresco zdecydował się zrezygnować ze swojego udziału, co należy interpretować jako wyraźne wskazanie, że zastrzyki kapitałowe nie były zgodne z testem prywatnego inwestora. Ryanair zwraca uwagę na to, że tani przewoźnicy stanowią lepszą alternatywę dla przewoźników państwowych, takich jak Estonian Air, oraz że prawo Unii nie uznaje prawa każdego państwa członkowskiego do posiadania przewoźnika państwowego. Ponadto Ryanair twierdzi, że pomoc państwa na rzecz Estonian Air ma bezpośredni i istotny wpływ na jego pozycję rynkową oraz że pomoc ta zakłóca w sposób istotny konkurencję.
- (95) Dwie zainteresowane strony przedstawiły swoje uwagi dotyczące decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację: zainteresowana strona, która nie życzy sobie, by jej tożsamość została ujawniona, oraz Ryanair.
- (96) Zainteresowana strona, która nie życzy sobie, by jej tożsamość została ujawniona, twierdzi, że plan restrukturyzacji Estonian Air nie jest wiarygodny ani możliwy do zrealizowania z uwagi na fakt, że straty spółki w 2012 r. były wyjątkowo wysokie, prowadząc do osiągnięcia marży netto wynoszącej –50 %. W odniesieniu do restrukturyzacji floty i działalności zainteresowana strona jest zdania, że plany Estonian Air dotyczące wykorzystywania dwóch statków powietrznych na potrzeby lotów czarterowych nie są wykonalne, biorąc pod uwagę bardzo konkurencyjny charakter tego rynku, oraz krytykuje zestaw statków powietrznych nowej floty. Zainteresowana strona zauważa również, że z obliczenia rentowności tras oferowanych jako środki wyrównawcze wynika, że są one niedopuszczalne i nabiera przekonania, że ogółem pomoc na restrukturyzację nie powinna zostać dozwolona. Ponadto zainteresowana strona przedstawia analizę przykładu dotyczącą jakości sieci połączeń na Węgrzech po upadku Malév i dochodzi do wniosku, że rynek może odpowiednio zrekompensować stratę przewoźnika państwowego.
- (97) Ryanair w pierwszej kolejności zauważa, że Komisja powinna ocenić, czy Estonia miała dostępne inne rozwiązania (takie jak likwidacja) niż udzielenie pomocy państwa. Ryanair twierdzi również, że założenia określone w planie restrukturyzacji są niezwykle optymistyczne oraz że plan jest skazany na niepowodzenie. Przykładowo Ryanair jest zdania, że nierealistyczne jest, by spółka Estonian Air była w stanie sprzedać niektóre ze swoich statków powietrznych w celu podwyższenia swojego kapitału. Ryanair uważa również, że 12 połączeń, których obsługi zaprzestała spółka Estonian Air, nie jest rentownych i nie można ich uznać za środki wyrównawcze. Co więcej, zauważa, że warunki określone w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. nie zostały spełnione, w szczególności zasada „pierwszy i ostatni raz”. Ponadto Ryanair powtarza, że pomoc na rzecz Estonian Air jest bardzo szkodliwa dla jego pozycji na rynku.

6.3. Uwagi Estonii dotyczące uwag zainteresowanych osób trzecich

- (98) Estonia udzieliła szczegółowych odpowiedzi na argumenty podniesione przez zainteresowane strony. W odniesieniu do uwag IAG dotyczących decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie Estonia zauważa, że Estonian Air i FlyBe nie korzystają z tych samych portów lotniczych i w związku z tym nie konkurują ze sobą. Jeżeli chodzi o jakość sieci połączeń w państwie, Estonia jest zdania, że wpływ na nią zaistniałby, gdyby spółka Estonian Air opuściła rynek, i twierdzi, że tani przewoźnicy nie zapewniają takiego rodzaju jakości sieci połączeń, jaki ma znaczenie dla Estonii.
- (99) W odniesieniu do uwag Ryanaira dotyczących decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie Estonia zauważa, że nie można porównywać wydajności tanich przewoźników z wydajnością przewoźników regionalnych. Jeżeli chodzi o uzasadnienie inwestycji państwa w przedsiębiorstwo lotnicze, Estonia zauważa, że rentowne i stabilne przedsiębiorstwo lotnicze ma istotne znaczenie, ponieważ zapewnia Estonii regularne i niezawodne połączenia z szeregiem państw będących najważniejszymi partnerami handlowymi Estonii, które to roli nie spełniają główni konkurenci przedsiębiorstwa lotniczego. Ponadto Estonia twierdzi, że działalność tanich przewoźników w Estonii nie powiodła się z powodu niewielkiego rozmiaru rynku, a nie z powodu obecności Estonian Air, i wyklucza istnienie konkurencji między Ryanair a Estonian Air, ponieważ przedsiębiorstwa te kierują swoje oferty do różnych grup klientów.

- (100) Estonia odniosła się również do uwag otrzymanych w kontekście decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację. Jeżeli chodzi o uwagi zainteresowanej strony, która nie życzy sobie, by jej tożsamość została ujawniona, Estonia nie przedstawia uwag w odniesieniu do niektórych z nich, twierdząc, że przekaże nowy plan restrukturyzacji, i w związku z tym uwagi te nie miały już znaczenia. Niemniej jednak Estonia wskazuje, że na trasach z Estonii i do Estonii nie występuje nadmierna zdolność przewozowa oraz że nie ma zagrożenia naruszeniem rynku wewnętrznego poprzez przeniesienie niesprawiedliwej części dostosowań strukturalnych na inne państwa członkowskie. Jeżeli chodzi o porównanie z analizą przykładu dotyczącą jakości sieci połączeń na Węgrzech, Estonia twierdzi, że jest niewielkim i odizolowanym rynkiem oraz że upadek Estonian Air oznaczałby stratę w zakresie ilości i jakości połączeń lotniczych, a także twierdzi, że jej sytuacja przypomina bardziej sytuację Litwy po ogłoszeniu upadłości przez przewoźnika państwowego FlyLAL, która zdaniem Estonii straciła 26 % swojego wskaźnika mobilności⁽²⁷⁾ w porównaniu z 4 % w przypadku Węgier.
- (101) W odniesieniu do uwag Ryanaira Estonia powtarza, że pomoc państwa przyznana na rzecz Estonian Air nie wpłynie na pozycję Ryanaira. Ponadto Estonia uważa, że stwierdzenie Ryanaira, zgodnie z którym spółka Estonian Air powinna zostać zlikwidowana, nie zostało poparte danymi. Ponadto Estonia powtarza, że nie ma miejsca naruszenie zasady „pierwszy i ostatni raz” w odniesieniu do środków 1–3.

7. OCENA ŚRODKÓW POMOCY I PLANU RESTRUKTURYZACJI

- (102) Zgodnie z art. 107 ust. 1 Traktatu „wszelka pomoc przyznawana przez państwo członkowskie lub przy użyciu zasobów państwowych w jakiegokolwiek formie, która zakłóca lub grozi zakłóceniem konkurencji poprzez sprzyjanie niektórym przedsiębiorstwom lub produkcji niektórych towarów, jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym w zakresie, w jakim wpływa na wymianę handlową między państwami członkowskimi”. W związku z powyższym pojęcie pomocy państwa obejmuje każdą przyznaną bezpośrednio lub pośrednio korzyść finansowaną z zasobów państwowych, która została przekazana przez samo państwo lub przez jakikolwiek organ pośredniczący na podstawie przekazanych mu uprawnień.
- (103) Aby środek stanowił pomoc państwa, musi on pochodzić z zasobów państwowych i musi istnieć możliwość przypisania go państwu. Z zasady środki pochodzące z zasobów państwowych to zasoby państwa członkowskiego oraz jego organów publicznych, jak również zasoby przedsiębiorstw publicznych, nad którymi organy publiczne mogą sprawować bezpośrednią lub pośrednią kontrolę.
- (104) Aby ustalić, czy różne środki, które poddano ocenie, przyniosły korzyść gospodarczą spółce Estonian Air, a zatem czy środki te stanowiły pomoc państwa, Komisja podda ocenie, czy przedsiębiorstwo lotnicze otrzymało korzyść gospodarczą, jakiej nie osiągnęłoby w normalnych warunkach rynkowych.
- (105) W ocenie tej Komisja stosuje test prywatnego inwestora. Zgodnie z testem prywatnego inwestora pomoc państwa nie istniałaby w przypadku, gdyby w podobnych okolicznościach inwestor prywatny o rozmiarach porównywalnych do zainteresowanych podmiotów w sektorze publicznym, działając w normalnych warunkach gospodarki rynkowej, zdecydował się przekazać beneficjentowi środki objęte postępowaniem. Komisja musi zatem ocenić, czy inwestor prywatny zawarłby transakcje poddane ocenie na takich samych warunkach. Hipotetyczny inwestor prywatny zachowuje się jak rozsądny inwestor, który dąży do maksymalizacji zysków bez ponoszenia zbytniego ryzyka w stosunku do danej stopy rentowności. Z zasady wkład z funduszy publicznych nie stanowi pomocy państwa, jeśli jest dokonywany na zasadzie równorzędności, mianowicie jeżeli jest dokonywany w tym samym czasie, co istotny wkład kapitałowy ze strony inwestora prywatnego, w porównywalnych okolicznościach i na porównywalnych warunkach.
- (106) Ponadto środki objęte postępowaniem muszą zakłócać konkurencję lub grozić jej zakłóceniem oraz musi istnieć możliwość, że będą ona wpływać na wymianę handlową między państwami członkowskimi.
- (107) W zakresie, w jakim środki poddane ocenie stanowią pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu, ich zgodność musi zostać oceniona w świetle wyjątków określonych w ust. 2 i 3 tego artykułu.

7.1. Istnienie pomocy państwa

7.1.1. Środek 1

- (108) Komisja oceni najpierw istnienie pomocy w odniesieniu do zastrzyku kapitałowego w wysokości 2,48 mln EUR z 2009 r. (środek 1). Jak wyjaśniono w motywie 105, uważa się, że wkład z funduszy publicznych nie wiąże się z nienależną korzyścią – i nie stanowi pomocy – jeżeli wnosi się go na zasadzie równorzędności.

⁽²⁷⁾ Wskaźnik mobilności oznacza liczbę pasażerów transportu lotniczego podzieloną przez wielkość populacji danego państwa.

- (109) W tym względzie Komisja zauważa, że wkład w ramach środka 1 został wniesiony przez ówczesnych akcjonariuszy Estonian Air proporcjonalnie do posiadanych przez nich akcji, a mianowicie w 34 % przez Estonię (2,48 mln EUR), w 49 % przez SAS (3,57 mln EUR) i w 17 % przez Cresco (1,23 mln EUR). Estonia potwierdziła, że państwo i Cresco dokonały jedynie zastrzyku środków pieniężnych, natomiast Grupa SAS przekazała 1,21 mln EUR w gotówce i 2,36 mln EUR w postaci konwersji pożyczki na kapitał własny. Ponadto Estonia wyjaśniła, że Grupa SAS udzieliła pożyczek Estonian Air w wysokości [...] mln USD w 2008 r. i [...] mln EUR w 2009 r. (zob. motyw 84).
- (110) W decyzjach o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie Komisja zauważyła, że odmienny charakter wkładów (podwyższenie kapitału z nowych środków pieniężnych a zamiana długu przez SAS) był wystarczający, aby Komisja powzięła uzasadnione wątpliwości co do tego, czy środek 1 został wdrożony na zasadzie równorzędności. Informacje przekazane przez Estonię rozwiąły jednak wątpliwości Komisji, jako że wkład na poczet kapitału wniesiono w oczywisty sposób na zasadzie równorzędności, przynajmniej jeżeli chodzi o Cresco. Zarówno państwo, jak i Cresco wniosły wkłady w dosyć znacznych kwotach nowych środków pieniężnych proporcjonalnie do posiadanych przez siebie akcji. Ponadto całkowite wkłady Cresco i SAS w środkach pieniężnych były znaczne i porównywalne z wkładem państwa. Co więcej, konwersję pożyczki na kapitał własny przez SAS należy rozpatrywać w szerszym kontekście wcześniej udzielonych pożyczek przez SAS na rzecz Estonian Air w 2008 r. i w 2009 r., co pokazuje, że Grupa SAS wierzyła w rentowność przedsiębiorstwa lotniczego.
- (111) Oczywiście jest, że nie można uznać udziału prywatnego wynoszącego 66 % za nieistotny w porównaniu z interwencją publiczną zgodnie z utrwalonym orzecznictwem⁽²⁸⁾. Ponadto, nic nie wskazuje na to, że decyzja SAS i Cresco o zainwestowaniu środków w Estonian Air mogła być podyktowana działaniem państwa.
- (112) Ponadto Komisja zauważa, że zgodnie z wytycznymi w sprawie sektora lotnictwa z 1994 r.⁽²⁹⁾ „[z]astrzyki kapitałowe nie stanowią pomocy państwa w przypadku zwiększenia udziału organów władzy publicznej, pod warunkiem że wniesiony kapitał jest proporcjonalny do liczby akcji/udziałów w posiadaniu takich organów oraz towarzyszy mu kapitał wniesiony przez prywatnego akcjonariusza/udziałowca; inwestycja inwestora prywatnego musi mieć realne znaczenie gospodarcze”. W związku z powyższym miało to w rezultacie miejsce w przypadku środka 1.
- (113) Na tej podstawie Komisja uważa, że decyzję Cresco o zainwestowaniu środków w Estonian Air podjęto na zasadzie równorzędności z decyzją państwa i że inwestycje dokonane przez Cresco i SAS były znaczne. Ponadto Komisja nie ma powodów, aby wątpić, że SAS i Cresco podjęły decyzję o zainwestowaniu środków w Estonian Air z powodów innych niż nastawienie na zysk. Na tej podstawie Komisja uznaje, że finansowanie Estonian Air poprzez zastrzyk kapitałowy w wysokości 2,48 mln EUR (środek 1) nie wiązało się z nienależną korzyścią dla Estonian Air, a zatem wyklucza to istnienie pomocy państwa, bez konieczności przeprowadzenia dodatkowej oceny dotyczącej spełnienia pozostałych łącznych warunków określonych w art. 107 ust. 1 Traktatu.

7.1.2. Środek 2

- (114) W czerwcu 2009 r. spółka Estonian Air sprzedała swoje przedsiębiorstwo zajmujące się obsługą naziemną portowi lotniczemu Tallinn stanowiącemu w całości własność państwa za kwotę 2,4 mln EUR (środek 2). Nie przeprowadzono żadnej otwartej, przejrzystej i bezwarunkowej procedury przetargowej ani nie uzyskano żadnej wyceny od niezależnych taksatorów w celu określenia ceny. Zamiast tego cenę ustalono w drodze bezpośrednich negocjacji między portem lotniczym Tallinn a Estonian Air.
- (115) Komisja zauważa, że w braku procedury przetargowej lub niezależnej wyceny nie może wykluczyć istnienia pomocy. Komisja musi zatem dokonać szczegółowej oceny transakcji i jej kontekstu w celu ustalenia, czy w wyniku tej transakcji spółka Estonian Air uzyskała jakąkolwiek nienależną korzyść.
- (116) Estonia wyjaśniła w trakcie formalnego postępowania wyjaśniającego, że przedsiębiorstwo zajmujące się obsługą naziemną było rentowne w latach 2005–2008, czyli w latach poprzedzających sprzedaż. Ponadto transakcja przyjęła formę sprzedaży aktywów z wyłączeniem pasywów i pracowników oraz innych „kosztów zastanych”. W celu ustalenia ceny jako cenę minimalną wskazano wartość aktywów netto. Co więcej władze estońskie przedłożyły swoją wewnętrzną analizę wskazującą, że wskaźnik stosunku wartości przedsiębiorstwa do jego obrotów (wartość przedsiębiorstwa/obroty)⁽³⁰⁾ dla transakcji odpowiada wskaźnikom zaobserwowanym w kilku innych transakcjach, w których spółka przejmowana była przedsiębiorstwem zajmującym się obsługą naziemną. Sugerowałoby to – jak się wydaje – że transakcja odbyła się na warunkach rynkowych.

⁽²⁸⁾ Wyrok z dnia 12 grudnia 1996 r. Air France przeciwko Komisji, T-358/94, Rec., EU:T:1996:194, pkt 148 i 149.

⁽²⁹⁾ Wytyczne dotyczące stosowania art. 92 i 93 Traktatu WE oraz art. 61 Porozumienia EOG do pomocy państwa w sektorze lotnictwa (Dz.U. C 350 z 10.12.1994, s. 5).

⁽³⁰⁾ Wskaźnik wartość przedsiębiorstwa/obroty jest środkiem wyceny, za pomocą którego wartość przedsiębiorstwa spółki porównuje się z wielkością obrotów spółki, co umożliwia inwestorom przybliżone określenie ceny, za jaką można ją nabyć.

- (117) Co więcej, Estonia twierdzi, że port lotniczy Tallinn – pomimo że stanowi w całości własność państwa – jest niezależny od państwa i że członkowie zarządu i rady nadzorczej są niezależnymi przedsiębiorcami, a nie przedstawicielami państwa. W decyzjach o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie Komisja podniosła wątpliwości co do tego, czy można uznać, że istnieje możliwość przypisania działań portu lotniczego Tallinn państwu, mając na uwadze fakt, iż Ministerstwo Spraw Gospodarczych i Komunikacji było jedynym akcjonariuszem portu lotniczego Tallinn i że znajdowało się we właściwości ministerstwa.
- (118) Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej konsekwentnie orzekał jednak, że działań podjętych przez przedsiębiorstwa publiczne będące pod kontrolą państwa nie można jako takich przypisać państwu. Istotnie Trybunał Sprawiedliwości w sprawie Stardust Marine i w późniejszym orzecznictwie wyjaśnił, że w celu stwierdzenia możliwości przypisania środka państwu trzeba „zbadać, czy należy uznać, że organy publiczne były w taki czy inny sposób zaangażowane w przyjęcie tego środka lub tych środków”⁽³¹⁾. W odniesieniu do środka 2 Komisja nie może stwierdzić, czy decyzję portu lotniczego Tallinn o zainwestowaniu środków w Estonian Air można przypisać państwu. Komisja nie znalazła również żadnych dowodów pośrednich w tym zakresie w rozumieniu orzecznictwa w sprawie Stardust Marine. Z tych powodów Komisja uważa, że decyzji portu lotniczego Tallinn w sprawie udziału w środku 2 nie można przypisać Estonii.
- (119) Jako że decyzji portu lotniczego Tallinn w sprawie udziału w środku 2 nie można było przypisać państwu i jako że transakcja –jak się wydaje – przebiegła na warunkach rynkowych, Komisja wyklucza istnienie pomocy państwa w odniesieniu do środka 2 bez konieczności przeprowadzenia dodatkowej oceny dotyczącej spełnienia pozostałych łącznych warunków określonych w art. 107 ust. 1 Traktatu.

7.1.3. Środek 3

- (120) W odniesieniu do zastrzyku kapitałowego z 2010 r. (**środek 3**) Estonia wyjaśniła w trakcie formalnego postępowania wyjaśniającego, że państwo dokonało zastrzyku środków pieniężnych w wysokości 17,9 mln EUR, a Grupa SAS przeprowadziła zamianę pożyczki w wysokości 2 mln EUR na kapitał własny. Jednocześnie Grupa SAS nabyła akcje Cresco w Estonian Air w wysokości [...] mln EUR (w zamian za anulowanie pożyczki w wysokości [...] mln EUR, którą bank Cresco zaciągnął u SAS). W rezultacie bank Cresco przestał być akcjonariuszem, udział państwa wzrósł do 90 %, a udział SAS zmniejszył się do 10 %. Estonia podnosi, że jej decyzja o ponownej inwestycji w Estonian Air opierała się na biznesplanie z 2010 r.
- (121) Komisja najpierw zauważa, że zastrzyki środków dokonane przez państwo i SAS przybrały odmienne formy i miały różną wysokość nieproporcjonalnie do akcji. Zastrzyk w wysokości 17,9 mln EUR nowych środków pieniężnych od państwa nie jest porównywalny z zamianą długu na kapitał własny dokonaną przez SAS w wysokości 2 mln EUR, zwłaszcza uwzględniając fakt, że Estonia nie przedstawiła dowodów, jakoby pożyczka została w pełni zabezpieczona, a zatem SAS, zamieniając pożyczkę na kapitał własny, przyjąłby nowe ryzyko. W odniesieniu do anulowania długu przez SAS w wysokości [...] mln EUR, który to dług bank Cresco miał wobec Grupy SAS, w zamian za akcje Cresco w Estonian Air Komisja zauważa, że ta operacja nie wiązała się z nowymi środkami pieniężnymi dla Estonian Air. Co więcej, nie jest pewne, czy Grupa SAS przyjęła nowe ryzyko, zgadzając się na anulowanie długu w zamian za akcje Cresco w Estonian Air. Te elementy wystarczają, aby umożliwić Komisji stwierdzenie, że środek 3 nie został wprowadzony na zasadzie równorzędności.
- (122) Władze estońskie podnosiły, że środek 3 był zgodny z wymogami testu prywatnego inwestora, jako że został przyjęty na podstawie biznesplanu z 2010 r., który władze uznają za solidny i wiarygodny. Zgodnie z tym planem spółka Estonian Air miała stać się rentowna nawet już w 2013 r., jeżeli zmieniłaby flotę zgodnie z planem, i miała przynosić znaczne zyski od tego momentu do 2020 r.
- (123) Komisja przyznaje, że w biznesplanie z 2010 r. przeanalizowano sytuację przedsiębiorstwa lotniczego, niemniej jednak ma on wady, które sprawiają, że nie stanowi solidnej podstawy dla rynkowo uzasadnionej decyzji o dokonaniu inwestycji. Przykładowo w prognozach finansowych przyjęto zbyt ambitny wzrost liczby pasażerów (średni roczny wzrost powyżej 6 % w okresie 2010–2020). Takie prognozy wzrostu wydają się bardzo optymistyczne w świetle globalnego kryzysu gospodarczego i finansowego w 2009 r. W biznesplanie z 2010 r. odniesiono się do szacunków IATA, w których przyjęto że średni wzrost na następne cztery lata wyniesie ponad 5 %. IATA wskazuje jednak również, że to ożywienie gospodarcze będzie bardzo nierównomiernie rozłożone pod kątem geograficznym i że szybkiego wzrostu nie należy spodziewać się w Europie⁽³²⁾.
- (124) Inną wadą jest to, że analiza wrażliwości biznesplanu z 2010 r. wydaje się niewystarczająca. W odniesieniu do ryzyka mniejszej liczby pasażerów w planie stwierdzono, że 10 % spadek liczby pasażerów obniżyłby wynik netto w pierwszych dwóch latach o około 6,4 mln EUR, co doprowadziłoby do ponad dwukrotnego zwiększenia ujemnych wyników netto przewidywanych na te dwa lata. W biznesplanie z 2010 r. nie wskazano jednak konsekwencji dla całego analizowanego okresu ani działań naprawczych, które należy podjąć.

⁽³¹⁾ Wyrok w sprawie C-482/99 Francja przeciwko Komisji (Stardust Marine), EU:C:2002:294, pkt 52.

⁽³²⁾ Zob. biznesplan z 2010 r., s. 16 i 17.

- (125) Komisja zaznacza również, że bank Cresco podjął decyzję o zaprzestaniu dalszych inwestycji w Estonian Air, a zamiast tego postanowił sprzedać swoje akcje SAS. O ile bank Cresco mógł mieć różne powody, aby tak uczynić, o tyle logicznie rozumując, należy – jak się wydaje – stwierdzić, że biznesplan z 2010 r. nie stanowił wystarczającej podstawy do zapewnienia inwestora prywatnego o zwrocie z jego inwestycji. Podobny argument można zastosować do Grupy SAS, która postanowiła uczestniczyć w zastrzyku kapitałowym z 2010 r., ale nieproporcjonalnie do swoich akcji, a zatem wartość jej akcji obniżono z początkowych 49 % do jedynie 10 %.
- (126) Władze estońskie podnoszą również, że wycena dokonana przez państwo w 2010 r. doprowadziła do wniosku, że przedsiębiorstwo lotnicze uzyskałoby wartość dodatnią w następstwie inwestycji. W ramach wyceny wartość kapitału własnego obliczono w oparciu o analizę zdyskontowanych przepływów pieniężnych, uwzględniając oczekiwane przepływy pieniężne w latach 2010–2019, powiększone o wartość końcową po 2019 r. w wysokości [0–10] mln EUR (zdyskontowana) i pomniejszone o dług netto w wysokości [0–10] mln EUR. Na tej podstawie całkowita wartość kapitału własnego w scenariuszu poinwestycyjnym wyniosłaby w rezultacie [0–10] mln EUR. W oparciu o alternatywną metodą wyceny wartość przedsiębiorstwa lotniczego obliczono przez porównanie wskaźników pięciu mniejszych spółek giełdowych, co doprowadziło do wyceny wartości Estonian Air na około [5–15] mln EUR.
- (127) Komisja nie może jedna uznać tej wyceny za właściwą podstawę do przyjęcia inwestycji przez hipotetycznego inwestora prywatnego. Po pierwsze, w samej wycenie wskazano istotne zagrożenia, niepewności i wrażliwość w odniesieniu do zastosowanych założeń i stwierdzono, że do prognoz zawartych w wycenie należy podchodzić ostrożnie⁽³³⁾. Ponadto nie uzasadniono niektórych kluczowych założeń będących podstawą wyceny. W szczególności nie wskazano podstawy do ustalenia znaczącej wartości końcowej (stanowiącej ponad 60 % otrzymanych całkowitych zdyskontowanych przepływów pieniężnych). Wybór niższej wartości końcowej mógłby nawet prowadzić do ujemnej całkowitej wartości kapitału własnego. Po drugie, w wycenie stwierdzono, że środki przewidziane w biznesplanie z 2010 r. nie mogą być wystarczające, aby rozwiązać problemy Estonian Air związane ze stabilnością (np. przynosząca straty eksploatacja turbośmigłowego statku powietrznego Saab 340). W związku z powyższym w obliczeniach opierających się na przepływach pieniężnych założono wprowadzenie dodatkowych zmian, a zatem obliczenia te odbiegają od biznesplanu z 2010 r., który stanowi podstawę inwestycji. Po trzecie, wycena opierająca się na porównaniu z innymi przedsiębiorstwami lotniczymi jest bardzo niestabilna. W ramach wyceny Estonian Air porównano jedynie z pięcioma przedsiębiorstwami lotniczymi, z czego zdolności przewozowe trzech z nich są kilkakrotnie większe niż Estonian Air. Ponadto w związku ze złą sytuacją finansową Estonian Air jedynym punktem odniesienia, który można by realistycznie wykorzystać, jest stosunek ceny do przychodów ze sprzedaży, natomiast wskaźniki oparte na innych wyznacznikach dają bardzo odmienne rezultaty. Po czwarte, nawet przyjmując wyniki wyceny, w wycenie nie wyjaśniono, dlaczego inwestor prywatny zgodziłby się na dokonanie zastrzyku nowego kapitału w wysokości 17,9 mln EUR, aby wejść w posiadanie 90 % akcji spółki, której całkowitą wartość kapitału własnego szacuje się na jedynie [0–10] mln EUR (lub maksymalnie na [5–15] mln EUR). Ponadto władze estońskie nie dokonały analizy jakiegokolwiek sytuacji alternatywnej wobec podwyższenia kapitału, aby porównać oczekiwany zwrot z ich inwestycji z wynikami możliwych scenariuszy alternatywnych. O ile z gospodarczego punktu widzenia logiczne jest, że dotychczasowy akcjonariusz inwestuje dodatkowe środki w przedsiębiorstwo w trudnej sytuacji, aby zabezpieczyć swoją inwestycję, o tyle taki inwestor zwykle porównuje taką inwestycję ze scenariuszami alternatywnymi kosztów/przychodów, uwzględniając przy tym możliwość likwidacji przedsiębiorstwa.
- (128) Ponadto w uwadze władz estońskich z dnia 9 kwietnia 2014 r. zasugerowano, że podwyższenie kapitału było motywowane nie tylko gospodarczą atrakcyjnością inwestycji. Estonia przyznaje, że cel biznesplanu z 2010 r. polegający na zabezpieczeniu długoterminowych połączeń lotniczych do ważnych biznesowych miejsc docelowych „zbiegł się z własnymi celami państwa w zakresie polityki makroekonomicznej”. Chociaż Estonia podnosi, że te względy nie były jedynymi czynnikami warunkującymi decyzję państwa o dokonaniu inwestycji, sugeruje to, że państwo nie kierowało się jedynie motywami osiągnięcia zysku. W tym kontekście okazuje się, że członkowie rządu estońskiego w czasie wdrażania środka 3 stwierdzili, że „stanowisko [rządu] opiera się na tym, że Estonian Air jest spółką strategiczną dla państwa, i jesteśmy gotowi stać się akcjonariuszem większościowym”⁽³⁴⁾ oraz że „niezwykle istotne jest, aby oferować połączenia lotnicze z [...] Tallinna do innych ważnych miast”⁽³⁵⁾, co – jak się wydaje – nie jest jednym z względów, które rozważny inwestor rynkowy uwzględniłby podczas podejmowania decyzji o dokonaniu inwestycji. W tym kontekście Komisja przypomina, że w orzeczeniu w sprawie Boch Trybunał stwierdził, że „test polega w szczególności na sprawdzeniu, czy w podobnych okolicznościach akcjonariusz/udziałowiec prywatny, opierając się na przewidywanej możliwości zysku, niezależnie od wszelkich względów o charakterze społecznym i związanych z polityką regionalną czy sektorową, dokonałby podobnego wkładu”⁽³⁶⁾.
- (129) Zasadniczo biorąc pod uwagę brak prywatnego inwestora, który chciałby zainwestować nowe środki pieniężne w Estonian Air w sposób podobny do państwa, w także niedociągnięcia biznesplanu z 2010 r. i występowanie celów makroekonomicznych nieistotnych z punktu widzenia jakiegokolwiek inwestora prywatnego, Komisja stwierdza, że środek 3 nie spełniał wymogów testu prywatnego inwestora.

⁽³³⁾ Zob. wewnętrzna wycena Estonian Air przygotowana przez władze estońskie „Ocena wyceny AS Estonian Air”, s. 2.

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

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

⁽³⁶⁾ Wyrok w sprawie C-40/85 Belgia przeciwko Komisji (Boch), EU:C:1986:305, pkt 13. Zob. również wyrok z dnia 21 stycznia 1999 r. w sprawach połączonych T-129/95, T-2/96 i T-97/96 Neue Maxhütte Stahlwerke GmbH przeciwko Komisji, Rec., EU:T:1999:7, pkt 132.

- (130) Ponadto, aby środek stanowił pomoc państwa, musi on pochodzić z zasobów państwowych i musi istnieć możliwość przypisania go państwu. To kryterium jest niepodważalne w odniesieniu do zastrzyku kapitałowego z 2010 r., mając na uwadze fakt, że zastrzyku środków pieniężnych z budżetu państwa dokonało Ministerstwo Spraw Gospodarczych i Komunikacji Estonii jako akcjonariusz przedsiębiorstwa lotniczego.
- (131) Ponadto Komisja zauważa, że środek ma wpływ na wymianę handlową i grozi zakłóceniem konkurencji między państwami członkowskimi, ponieważ Estonian Air konkuruje z innymi przedsiębiorstwami lotniczymi Unii Europejskiej, w szczególności od momentu wejścia w życie postanowień trzeciego etapu liberalizacji transportu lotniczego („trzeciego pakietu”) w dniu 1 stycznia 1993 r.⁽³⁷⁾. Środek 3 umożliwił zatem spółce Estonian Air kontynuowanie działalności tak, aby w przeciwieństwie do innych konkurentów nie musiała się ona borykać z konsekwencjami wynikającymi zwykle ze złych wyników finansowych.
- (132) W związku z tym Komisja stwierdza, że środek 3 stanowił pomoc państwa na rzecz Estonian Air.

7.1.4. Środek 4

- (133) W odniesieniu do zastrzyku pieniężnego w wysokości 30 mln EUR, o którego dokonaniu Estonia postanowiła w grudniu 2011 r. (środek 4), Estonia twierdzi, że nie wiązał się on z pomocą państwa. Żaden inny inwestor nie uczestniczył w dokonywaniu tego zastrzyku kapitałowego, w wyniku czego akcje SAS obniżono z 10 % do 2,66 %, natomiast akcje państwa zwiększyły się z 90 % do 97,34 %.
- (134) Komisji wciąż nie przekonują argumenty przedstawione przez władze estońskie w trakcie formalnego postępowania wyjaśniającego. Po pierwsze, decyzję o dokonaniu inwestycji państwo podjęło samo bez żadnej interwencji prywatnej: Grupa SAS postanowiła nie brać udziału w tym zastrzyku kapitałowym, a bank prywatny [...], który początkowo rozważał udzielenie kredytu na rzecz Estonian Air, w rezultacie odmówił jego przyznania. W związku z tym nie można stwierdzić, że inwestycji dokonano na zasadzie równorzędności.
- (135) Ponadto w biznesplanie z 2011 r., na podstawie którego podjęto decyzję o dokonaniu inwestycji, przewidziano strategię ekspansji i radykalną zmianę modelu biznesowego z modelu połączeń między poszczególnymi punktami na model połączeń oparty na strukturze gwiazdowej w ramach sieci regionalnej. Estonia przedstawiła plan, zgodnie z którym przedsiębiorstwo lotnicze nabyłoby nowe statki powietrzne (od 7 statków powietrznych w 2011 r. do 13 w 2013 r. i 2014 r.) i sprawiłoby, że Tallinn stałby węzłem lotniczym dla lotów między Europą a Azją. Zgodnie z prezentacją spółka Estonian Air potrzebowałaby 30 mln EUR od swoich akcjonariuszy oraz [...] mln EUR w ramach [...] pożyczki. Mimo iż [...] postanowił o nieudzieleniu kredytu w tym celu, Komisja podkreśla, że Estonia przyznała 30 mln EUR, w ogóle nie biorąc pod uwagę wpływu, jaki decyzja [...] miałaby na wynik biznesplanu z 2011 r. Nie można tego postrzegać jako racjonalne zachowanie świadomego operatora rynku.
- (136) Ponadto nierealistyczne wydaje się, żeby spółka Estonian Air była w stanie niemal potroić swoje przychody w zaledwie 4 lata i zwiększyć EBT z poziomu –15,45 mln EUR w 2011 r. do 4,2 mln EUR w 2014 r., w szczególności w kontekście kryzysu gospodarczego i finansowego. W tym kontekście Komisja przypomina, że zgodnie z prognozą finansową IATA z grudnia 2011 r.⁽³⁸⁾ marże zysku w sektorze przedsiębiorstw lotniczych w 2011 r. zmniejszyły się w związku z gwałtownym wzrostem cen ropy i paliwa. W odniesieniu do 2012 r. IATA przewidywało, że sektor przedsiębiorstw lotniczych w Europie będzie pod presją związaną z zawirowaniami gospodarczymi spowodowanymi brakiem rozwiązania problemu kryzysu zadłużeniowego w strefie euro przez rządy. Uwzględniając, że europejskie przedsiębiorstwa lotnicze prawdopodobnie odczują negatywne skutki recesji gospodarczej na swoich rynkach krajowych, w prognozie IATA na 2012 r. dla europejskich przedsiębiorstw lotniczych przewidziano marżę wyniku finansowego przed odsetkami i opodatkowaniem (EBIT) wynoszącą 0,3 %, ze stratami netto po opodatkowaniu w wysokości 0,6 mld USD (tj. 0,46 mld EUR).
- (137) Nierealistyczne wydaje się również przewidywanie, że spółka Estonian Air zwiększyłaby liczbę miejsc z 1 mln w 2011 r. do 2,45 mln w 2014 r. przy jednoczesnym znacznym zwiększeniu współczynnika obciążenia z 59,2 % do 72,3 % w tym samym okresie. Nie doszacowano również – jak się wydaje – kluczowych zagrożeń, a także niewystarczająco oceniono środki zmniejszające ryzyko. Bardzo szybko zrezygnowano z modelu opartego na strukturze połączeń gwiazdowych w połowie 2012 r. w obliczu skrajnie negatywnych wyników przedsiębiorstwa lotniczego.
- (138) Ponadto w biznesplanie z 2011 r. wyraźnie uwzględniono różne korzyści makroekonomiczne i polityczne dla państwa, które są nieistotne z punktu widzenia prywatnego inwestora. Przykładowo w planie wskazano, że

⁽³⁷⁾ „Trzeci pakiet” obejmował trzy środki legislacyjne: (i) rozporządzenie Rady (EWG) nr 2407/92 z dnia 23 lipca 1992 r. w sprawie przyznawania licencji przewoźnikom lotniczym (Dz.U. L 240 z 24.8.1992, s. 1); (ii) rozporządzenie Rady (EWG) nr 2408/92 z dnia 23 lipca 1992 r. w sprawie dostępu przewoźników lotniczych Wspólnoty do wewnątrzwspólnotowych tras lotniczych (Dz.U. L 240 z 24.8.1992, s. 8); oraz (iii) rozporządzenie Rady (EWG) nr 2409/92 z dnia 23 lipca 1992 r. w sprawie taryf i stawek za usługi lotnicze (Dz.U. L 240 z 24.8.1992, s. 15).

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

korzyści z inwestycji byłyby znaczne dla Estonii, i wyraźnie zaznaczono, że „wybrany model sieci jest modelem preferowanym, biorąc pod uwagę obecne potrzeby przedsiębiorców i rozporządzenia rządowe”. Ponadto w planie wskazano, że w wyniku inwestycji utworzono by 2 000 miejsc pracy i że Estonia poprawiłaby swoją pozycję w światowych rankingach konkurencyjności. Co więcej, władze estońskie twierdzą, że proponowaną strategię włączono w rządowy plan działania na lata 2011–2015 w celu stworzenia bezpośrednich połączeń lotniczych do wszystkich głównych europejskich centrów biznesowych i przekształcenia portu lotniczego Tallinn w węzeł lotniczy dla lotów między Europą a Azją. Z powodów przytoczonych w motywie 128 rozważny inwestor rynkowy nie wziąłby takich kwestii pod uwagę.

- (139) Komisja uważa zatem, że środek 4 wiązał się z selektywną, nienależną korzyścią na rzecz Estonian Air. Z tych samych przyczyn przytoczonych w motywach 130 i 131 Komisja uważa, że środek 4 pochodzi z zasobów państwowych i można go przypisać państwu i że ma on wpływ na wymianę handlową, a także grozi zakłóceniem konkurencji między państwami członkowskimi.
- (140) W związku z tym Komisja stwierdza, że środek 4 stanowił pomoc państwa na rzecz Estonian Air.

7.1.5. Środek 5

- (141) Komisja stwierdza, że instrument w postaci pożyczki na ratowanie należy uznać za pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu, ponieważ pożyczka, pochodząc z zasobów państwowych, wiązała się z selektywną korzyścią na rzecz Estonian Air, która ma wpływ na wymianę handlową między państwami członkowskimi i grozi zakłóceniem konkurencji (zob. motyw 131). W świetle sytuacji finansowej Estonian Air (spółka przynosiła straty od 2006 r. i pod koniec lipca 2012 r. osiągnęła stan technicznej niewypłacalności na mocy prawa estońskiego – zob. informacje szczegółowe w sekcji 7.4.1) bardzo mało prawdopodobne było, że prywatny wierzyciel byłby skłonny udzielić jakichkolwiek dodatkowych pożyczek na pokrycie poważnych problemów Estonian Air związanych z płynnością. Same władze estońskie uznają ten środek za pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu, ponieważ stwierdziły, że spełniono warunki pomocy na ratowanie wskazane w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.

7.1.6. Środek 6

- (142) Decyzję władz estońskich o przekazaniu w Estonian Air kwoty 40,7 mln EUR w postaci kapitału własnego należy uznać za pomoc państwa. Ten zastrzyk kapitałowy pochodzi bezpośrednio z budżetu państwa, a zatem – z zasobów państwowych. Co więcej, jako że środki stanowią korzyść wyłącznie dla jednego przedsiębiorstwa (a mianowicie Estonian Air) i udzielono ich w warunkach, które byłyby nie do zaakceptowania dla rozsądnego prywatnego inwestora (problemy finansowe Estonian Air, fakt, że inwestycji nie dokonano w oparciu o właściwą analizę zwrotu z inwestycji, ale w oparciu o względy związane z interesem publicznym, takie jak jakość sieci połączeń Estonii i strategiczne znaczenie Estonian Air dla gospodarki Estonii), planowany zastrzyk kapitałowy wiąże się z selektywną korzyścią dla Estonian Air. Co więcej, środek wpływa na wymianę handlową między państwami członkowskimi i grozi zakłóceniem konkurencji (zob. motyw 131). Środek objęty postępowaniem umożliwia zatem spółce Estonian Air kontynuowanie działalności tak, aby w przeciwieństwie do innych konkurentów nie musiała się ona borykać z konsekwencjami wynikającymi zwykle ze złych wyników finansowych. Same władze estońskie uznają ten środek za pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu, ponieważ stwierdziły, że spełniono warunki pomocy na restrukturyzację wskazane w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.
- (143) Komisja stwierdza zatem, że zgłoszony środek restrukturyzacyjny stanowi pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu. Władze estońskie nie kwestionują tego.

7.1.7. Wniosek dotyczący istnienia pomocy

- (144) Z powodów wskazanych w motywach 108–119 Komisja stwierdza, że środki 1 i 2 nie wiązały się z pomocą państwa na rzecz Estonian Air w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu.
- (145) Z powodów wskazanych w motywach 120–143 Komisja uważa jednak, że środki 3, 4, 5 i 6 stanowią pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu, a zatem oceni ich zgodność z prawem i z rynkiem wewnętrznym.

7.2. Zgodność pomocy z prawem

- (146) Art. 108 ust. 3 Traktatu stanowi, że państwo członkowskie nie może wdrożyć środka pomocy, dopóki Komisja nie przyjmie decyzji zatwierdzającej ten środek.

- (147) Komisja po pierwsze zauważa, że Estonia wdrożyła środki 3, 4 i 5, nie zgłaszając ich wcześniej Komisji o zatwierdzenia. Komisja ubolewa, że Estonia nie dopełniła obowiązku stosowania klauzuli zawieszającej i w ten sposób naruszyła swoje zobowiązanie na mocy art. 108 ust. 3 Traktatu.
- (148) Odnosnie do środka 6 Komisja rozumie, że zastrzyk kapitałowy w wysokości 40,7 mln EUR nie został jeszcze dokonany. W związku z powyższym spełniono wymogi art. 108 ust. 3 Traktatu w odniesieniu do zgłaszanego środka restrukturyzacyjnego.

7.3. Akceptowalność zmienionego planu restrukturyzacji z dnia 31 października 2014 r.

- (149) Przed dokonaniem analizy zgodności wskazanych środków pomocy opisanych w sekcji 7.1 Komisja musi ustalić, które z przedłożonych planów restrukturyzacji wymagają przeprowadzenia analizy. Jako że w zmienionym planie restrukturyzacji z października 2014 r. znacznie wydłużono okres restrukturyzacji z 5 lat do 6 lat i jednego miesiąca, cofnięto datę jego rozpoczęcia o ponad dwa lata oraz wprowadzono dodatkowe środki pomocy, nie można go uznać za prostą zmianę zgłoszonego planu restrukturyzacji z czerwca 2013 r.
- (150) Jak opisano w sekcji 4.7, wydłużenie okresu restrukturyzacji praktycznie oznacza, że trzy odrębne i sprzeczne strategie biznesowe połączono by w jeden plan restrukturyzacji. Strategia Estonian Air w 2011 r. i na początku 2012 r. polegała na rozszerzeniu działalności (dodatkowe statki powietrzne, połączenia, nowi pracownicy itp.), tak aby stać się operatorem regionalnym prowadzącym działalność na zasadzie struktury gwiazdистой, natomiast w strategii realizowanej w latach 2012–2014 (opracowanej przez nowo wyznaczony zespół kierowniczy) przyjęto zupełnie przeciwne założenia – zmniejszenie zdolności przewozowej i skupienie się na połączeniach między poszczególnymi punktami na ograniczonej liczbie głównych tras. Następnie w ostatniej części planu restrukturyzacji na lata 2015–2016, uwzględniając wejście Infortar, ponownie przewidziano ograniczone rozszerzenie działalności. Plan restrukturyzacji obejmowałby zatem kilka całkowicie różnych strategii biznesowych opartych na różnych biznesplanach i przygotowanych przez różne zespoły kierownicze o zupełnie różnych celach biznesowych.
- (151) Oczywiste jest, że początkowo (w listopadzie 2010 r., kiedy to przyznano trzeci środek) strategii opisanych w sekcji 4.7 nie traktowano jako jednego ciągłego planu restrukturyzacji. Co więcej, strategię tę różni się w takim stopniu, że nie można ich postrzegać jako zwykłych zmian początkowego planu zgłoszonego w czerwcu 2013 r. w odpowiedzi na rozwój sytuacji w trakcie jego wdrażania. Ich połączenia w jeden plan dokonano *ex post* wyłącznie i wyraźnie w celu włączenia środków państwowych w pomoc na restrukturyzację w okresie 2010–2012 (a mianowicie środków 3 i 4), aby uniknąć naruszenia zasady „pierwszy i ostatni raz” w odniesieniu do zgłoszonej pomocy na restrukturyzację. Ponadto przyjęcie zmienionego planu restrukturyzacji doprowadziłoby do absurdalnej sytuacji, w przypadku gdy część ocenianej pomocy na restrukturyzację została wykorzystania w latach 2011–2012 do zwiększenia zdolności przewozowej Estonian Air i rozszerzenia działalności spółki, natomiast pozostała część pomocy na restrukturyzację została następnie wykorzystana do zmniejszenia zdolności przewozowej spółki i ograniczenia jej działalności w 2013 r. W żadnym wypadku jeden plan restrukturyzacji nie obejmowałby tych dwóch sprzecznych ze sobą strategii.
- (152) Co więcej, Komisja zauważa, że gdyby Estonia zgłosiła środki 3 i 4 jako pomoc na restrukturyzację, a Komisja udzieliłaby na nie zezwolenia, wówczas nowa pomoc z 2013 r. niepodważalnie stanowiłaby naruszenie zasady „pierwszy i ostatni raz”. W związku z powyższym, gdyby Komisja zaakceptowała zmieniony plan restrukturyzacji, który – ze względu na wsteczne wydłużenie okresu restrukturyzacji – obejmował środki 3 i 4, Estonia znalazłaby się w bardziej korzystnym położeniu, nie zgłaszając pomocy, niż gdyby to uczyniła.
- (153) W przeszłości Komisja akceptowała prowadzenie ciągłych procesów restrukturyzacji opierających się na jednej strategii restrukturyzacyjnej, w przypadku których wraz z upływem czasu wprowadzane były i pojawiały się pewne zmiany, ale nigdy nie miało to miejsca, jeżeli te procesy opierały się na całkowicie sprzecznych strategiach jak w tym przypadku. Na przykład w decyzji w sprawie Varvaressos⁽³⁹⁾ Komisja uznała, że środki przyznane temu przedsiębiorstwu w latach 2006–2009 należy ocenić w ramach ciągłego procesu restrukturyzacji na podstawie planu restrukturyzacji z 2009 r. (obejmującego lata 2006–2011). Plan restrukturyzacji Varvaressos z 2009 r. uznano za ewolucję „planu strategicznego i biznesowego” z 2006 r. i oparto go na tej samej strategii biznesowej obejmującej praktycznie identyczne środki restrukturyzacyjne; jej wdrożenie rozpoczęto w 2006 r. i trwało ono do 2009 r., a nawet dłużej. Okoliczności faktyczne sprawy Varvaressos różniły się zatem znacząco od okoliczności obecnej sprawy, w przypadku której radykalną zmianę modelu biznesowego wprowadzono dwukrotnie w wydłużonym okresie restrukturyzacji.

⁽³⁹⁾ Decyzja Komisji 2011/414/UE z dnia 14 grudnia 2010 r. w sprawie pomocy państwa C 8/20 (ex N 21/09 i NN 15/10) udzielonej przez Grecję na rzecz Varvaressos S.A. (Dz.U. L 184 z 14.7.2011, s. 9). Zob. również decyzja Komisji (UE) 2015/1091 z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie środków SA.34191 (2012/C) (ex 2012/NN) (ex 2012/CP) wdrożonych przez Łotwę na rzecz A/S Air Baltic Corporation (airBaltic) (Dz.U. L 183 z 10.7.2015, s. 1).

- (154) Z tych powodów Komisja uznaje, że zmieniony plan restrukturyzacji z października 2014 r. nie może zostać przyjęty jako podstawa do oceny zgłoszonej pomocy na restrukturyzację. Ocena pomocy będzie się zatem opierać na początkowo zgłoszonym planie restrukturyzacji z czerwca 2013 r.
- (155) Komisja zauważa również, że nawet jeżeli hipotetycznie miałyby zaakceptować zmieniony plan restrukturyzacji jako podstawę oceny pomocy na restrukturyzację (co nie miało miejsca), wciąż przeszkodą byłyby istotne kwestie związane ze zgodnością z rynkiem wewnętrznym (takie jak nadzwyczajnie długi okres restrukturyzacji trwający ponad sześć lat ⁽⁴⁰⁾), oczywisty brak odpowiednich środków wyrównawczych, którym – pomimo wzrostu całkowitej kwoty pomocy – nadano jeszcze mniejsze znaczenie niż w planie restrukturyzacji z czerwca 2013 r.).
- (156) Ponadto prywatyzacja Estonian Air za pomocą sprzedaży przez państwo [...] % swoich akcji grupie Infortar za cenę ujemną bez przeprowadzenia jakiegokolwiek postępowania o udzielenie zamówienia mogłaby wzbudzić dodatkowe obawy co do możliwej pomocy na rzecz Infortar. Chociaż w wyniku niezależnej ekspertyzy zapewnionej przez władze estońskie wykazano, że całkowita wartość kapitału własnego Estonian Air w czasie nabycia tych akcji przez Infortar wyniosłaby do [...] mln EUR, Infortar faktycznie nie zapłaciłby państwu za te akcje.

7.4. Zgodność pomocy

- (157) W zakresie, w jakim środki 3, 4, 5 i 6 stanowią pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu, ich zgodność należy ocenić w świetle wyjątków określonych w ust. 2 i 3 tego artykułu. Zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości państwo członkowskie decyduje o przedstawieniu możliwych powodów zgodności i wykazaniu, że spełniono przesłanki do uznania takiej zgodności ⁽⁴¹⁾.
- (158) Władze estońskie są zdania, że środki 5 i 6 stanowią pomoc państwa, a zatem przedstawiły argumenty dotyczące oceny ich zgodności z rynkiem wewnętrznym w rozumieniu art. 107 ust. 3 lit. c) Traktatu, a w szczególności z wytycznymi dotyczącymi ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.
- (159) Opierając się na pierwotnie zgłoszonym planie restrukturyzacji, władze estońskie uważają jednak, że środki 3 i 4 nie stanowią pomocy państwa i oraz nie przedstawiły żadnych możliwych podstaw do uznania zgodności z rynkiem wewnętrznym. Komisja jednak oceniła, czy do tych środków mają zastosowanie jakiejkolwiek podstawy prawne dotyczące zgodności z rynkiem wewnętrznym ustanowione w Traktacie.
- (160) Zgodnie z decyzjami o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie Komisja uważa, że odstępstwa ustanowione w art. 107 ust. 2 nie mają zastosowania ze względu na charakter środków 3 i 4. Taki sam wniosek miałby zastosowanie do wyjątków przewidzianych w art. 107 ust. 3 lit. d) i e) Traktatu.
- (161) Z powodu trudnej sytuacji finansowej Estonian Air w czasie, gdy udzielano środków 3 i 4 (zob. motywy 24–26 powyżej), nie wydaje się, że można by zastosować wyjątek dotyczący rozwoju niektórych regionów gospodarczych lub niektórych sektorów, o których mowa w art. 107 ust. 3 lit. a) Traktatu. Jest tak, pomimo że spółka Estonian Air znajduje się na obszarze objętym pomocą i mogłaby kwalifikować się do pomocy regionalnej. Ponadto jeżeli chodzi o reguły obowiązujące w dobie kryzysu określone w tymczasowych ramach prawnych ⁽⁴²⁾, Komisja zauważa, że środki 3 i 4 nie spełniają warunków zastosowania pomocy.

⁽⁴⁰⁾ Okres restrukturyzacji wynoszący 5 lat i 6 miesięcy został uznany za nierozsądnie długi w przypadku pomocy na restrukturyzację na rzecz Cyprus Airways – zob. decyzja (UE) 2015/1073 Komisji z dnia 9 stycznia 2015 r. w sprawie pomocy państwa SA.35888 (2013/C) (ex 2013/NN), SA.37220 (2014/C) (ex 2013/NN), SA.38225 (2014/C) (ex 2013/NN) wdrożonej przez Cypr na rzecz Cyprus Airways (Public) Ltd (Dz.U. L 179 z 8.7.2015, s. 83, motywy 144 i 157). Okres restrukturyzacji w poprzednich pozytywnych decyzjach dotyczących pomocy na restrukturyzację na rzecz przedsiębiorstw lotniczych zwykle nie przekraczał 5 lat, zob. decyzja (UE) 2015/1091, motyw 179; decyzja Komisji (UE) 2015/494 z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie środków pomocy SA.32715 (2012/C) (ex 2012/NN) (ex 2011/CP) wdrożonych przez Słowenię na rzecz Adria Airways d.d. (Dz.U. L 78 z 24.3.2015, s. 18, motyw 131); decyzja Komisji 2013/151/UE z dnia 19 września 2012 r. w sprawie pomocy państwa SA.30908 (11/C) (ex N 176/10) wdrożonej przez Republikę Czeską na rzecz České aerolinie a. s. (ČSA – Czech Airlines – Plan restrukturyzacji) (Dz.U. L 92 z 3.4.2013, s. 16, motyw 107); decyzja Komisji 2012/661/UE z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie pomocy państwa nr SA.33015 (2012/C), którą Malta planuje wdrożyć na rzecz Air Malta plc. (Dz.U. L 301 z 30.10.2012, s. 29, motyw 93) i decyzja Komisji (UE) 2015/119 z dnia 29 lipca 2014 r. w sprawie pomocy państwa SA.36874 (2013/C) (ex 2013/N), której Polska zamierza udzielić na rzecz Polskich Linii Lotniczych LOT S.A. oraz w sprawie środka pomocy SA.36752 (2014/NN) (ex 2013/CP) wdrożonego przez Polskę na rzecz Polskich Linii Lotniczych LOT S.A. (Dz.U. L 25 z 30.1.2015, s. 1, motyw 241).

⁽⁴¹⁾ Wyrok w sprawie C-364/90 Włochy przeciwko Komisji, EU:C:1993:157, pkt 20.

⁽⁴²⁾ Komunikat Komisji – Tymczasowe wspólnotowe ramy prawne w zakresie pomocy państwa ułatwiające dostęp do finansowania w dobie kryzysu finansowego i gospodarczego (Dz.U. C 16 z 22.1.2009, s. 1), zmieniony komunikatem Komisji zmieniającym tymczasowe wspólnotowe ramy prawne w zakresie pomocy państwa ułatwiające dostęp do finansowania w dobie kryzysu finansowego i gospodarczego (Dz.U. C 303 z 15.12.2009, s. 6). Tymczasowe ramy prawne wygasły w grudniu 2011 r.

- (162) W związku z powyższym wydaje się, że zgodność środków 3 i 4 z rynkiem wewnętrznym można ocenić jedynie w świetle art. 107 ust. 3 lit. c) Traktatu, który stanowi, że pomoc państwa może zostać zatwierdzona, jeżeli przyznano ją w celu sprzyjania rozwojowi niektórych sektorów gospodarki, o ile nie zmienia warunków wymiany handlowej w zakresie sprzecznym ze wspólnym interesem. W szczególności należy ocenić zgodność środków 3 i 4 z rynkiem wewnętrznym pod kątem wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.⁽⁴³⁾, mając również na uwadze przepisy wytycznych w sprawie sektora lotnictwa z 1994 r. Jako że w dniu 28 listopada 2014 r. dokonano wypłaty pozostałej części pomocy w ramach instrumentu w postaci pożyczki na ratowanie, środek 5 należy ocenić zgodnie z Wytycznymi dotyczącymi pomocy państwa na ratowanie i restrukturyzację przedsiębiorstw niefinansowych znajdujących się w trudnej sytuacji (wytycznymi dotyczącymi ratowania i restrukturyzacji z 2014 r.)⁽⁴⁴⁾.
- (163) Komisja oceni z kolei, czy w czasie wdrażania środków 3, 4, 5 i 6 spółka Estonian Air kwalifikowała się do uzyskania pomocy na ratowanie lub restrukturyzację zgodnie z wytycznymi dotyczącymi ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. (w odniesieniu do środków 3, 4 i 6) i wytycznymi dotyczącymi ratowania i restrukturyzacji z 2014 r. (w odniesieniu do środka 5).

7.4.1. Trudna sytuacja Estonian Air

- (164) Zgodnie z pkt 9 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Komisja uważa przedsiębiorstwo za znajdujące się w trudnej sytuacji, jeżeli ani przy pomocy środków własnych, ani środków, które mogłoby uzyskać od właścicieli/akcjonariuszy/udziałowców lub wierzycieli, nie jest ono w stanie powstrzymać strat, które bez zewnętrznej interwencji organów publicznych prawie na pewno doprowadzą to przedsiębiorstwo do zniknięcia z rynku w perspektywie krótko- lub średnioterminowej.
- (165) W pkt 10 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. uściślono, że spółkę kapitałową uważa się za znajdującą się w trudnej sytuacji, jeżeli ponad połowa jej kapitału zakładowego została utracona, w tym ponad jedna czwarta tego kapitału w okresie poprzedzających 12 miesięcy, lub jeżeli spełnia ona kryteria określone w prawie krajowym w zakresie podlegania zbiorowemu postępowaniu upadłościowemu.
- (166) W pkt 11 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. dodano, że nawet jeżeli warunki określone w pkt 10 nie zostały spełnione, przedsiębiorstwo może zostać uznane za zagrożone, w szczególności gdy występują typowe oznaki, takie jak rosnące straty, malejący obrót, zwiększanie się zapasów, nadwyżki produkcji, zmniejszający się przepływ środków finansowych, rosnące zadłużenie, rosnące kwoty odsetek i zmniejszająca się lub zerowa wartość aktywów netto.
- (167) Komisja po pierwsze zauważyła, że od 2006 r. spółka Estonian Air nieprzerwanie odnotowywała znaczne straty.

Tabela 6

Wyniki netto Estonian Air od 2006 r.

(w tys. 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

Źródło: sprawozdania roczne Estonian Air dostępne pod adresem: <http://estonian-air.ee/en/info/about-the-company/financial-reports/>. W okresie 2006–2010 sprawozdania roczne Estonian Air wyrażono w EEK. Zastosowany kurs wymiany wynosi 1 EUR = 15,65 EEK.

⁽⁴³⁾ Dnia 1 sierpnia 2014 r. wytyczne dotyczące ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. zastąpiono Wytycznymi dotyczącymi pomocy państwa na ratowanie i restrukturyzację przedsiębiorstw niefinansowych znajdujących się w trudnej sytuacji (Dz.U. C 249 z 31.7.2014, s. 1, „wytyczne dotyczące ratowania i restrukturyzacji z 2014 r.”). Zgodnie z pkt 136 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2014 r. zgłoszenia zarejestrowane przez Komisję przed dniem 1 sierpnia 2014 r. będą analizowane w świetle kryteriów obowiązujących w chwili dokonania zgłoszenia. Jako że środek 6 zgłoszono w dniu 20 czerwca 2013 r., środek ten zostanie poddany ocenie zgodnie z wytycznymi dotyczącymi ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Również zgodnie z pkt 137 i 138 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2014 r. Komisja oceni zgodność środka 3 i 4 na podstawie wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.

⁽⁴⁴⁾ Dz.U. C 249 z 31.7.2014, s. 1.

- (168) Znaczne straty Estonian Air stanowią pierwszy czynnik wskazujący na trudną sytuację przedsiębiorstwa lotniczego. Ponadto okazuje się, że obecne były również niektóre zwykłe znaki wskazujące na to, iż przedsiębiorstwo znajduje się w trudnej sytuacji. Przykładowo okazuje się, że od 2008 r. wydatki z tytułu odsetek Estonian Air nieprzerwanie rosły:

Tabela 7

Wydatki z tytułu odsetek poniesione przez Estonian Air od 2006 r.

(w 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

Źródło: sprawozdania roczne Estonian Air dostępne pod adresem: <http://estonian-air.ee/en/info/about-the-company/financial-reports/>. W okresie 2006–2010 sprawozdania roczne Estonian Air wyrażono w EEK. Zastosowany kurs wymiany wynosi 1 EUR = 15,65 EEK.

- (169) Stopa zwrotu z aktywów i stopa zwrotu z kapitału własnego Estonian Air pozostają ujemne nieprzerwanie od 2006 r., natomiast wskaźnik długu do kapitału własnego stale rósł w okresie 2006–2008, kiedy to osiągnął [80–90] %. Przyczyną spadku tego wskaźnika w 2009 r. i 2010 r. były podwyższenia kapitału, które miały miejsce w tych latach, a nie fakt, że zmniejszono dług Estonian Air. Ponadto między 2010 r. a 2011 r. dług netto Estonian Air gwałtownie wzrósł z [5–10] mln EUR do [40–50] mln EUR. Dług netto dalej rósł w 2012 r. ([50–60] mln EUR), 2013 r. ([50–60] mln EUR) i 2014 r. ([60–70] mln EUR).
- (170) Ponadto władze estońskie wyjaśniły, że pod koniec listopada 2011 r. przedsiębiorstwo lotnicze dysponowało środkami pieniężnymi jedynie w wysokości 3,1 mln EUR, co miało prowadzić do naruszenia warunków finansowych umowy z [...] na koniec tego roku; oznaczało to, że przedsiębiorstwo lotnicze nie wykonałoby zobowiązania w zakresie spłaty pożyczek otrzymanych od [...]. Ponadto spółka Estonian Air przestała spłacać niektórych głównych dostawców w listopadzie 2011 r., a na koniec tego miesiąca jej kapitał obrotowy nie był zbilansowany: należności wynosiły 5,5 mln EUR, natomiast zobowiązania – 10,6 mln EUR. Bez środka 4 przedsiębiorstwo lotnicze nie wykonałoby zobowiązania w zakresie spłaty pożyczek otrzymanych od [...]. Zwłoka w płatności jest typową oznaką, że przedsiębiorstwo znajduje się w trudnej sytuacji.
- (171) Komisja zauważa również, że w latach 2010 i 2011 zniknęła ponad połowa kapitału własnego przedsiębiorstwa lotniczego. W tym okresie przedsiębiorstwo lotnicze straciło ponad jedną czwartą swojego kapitału. W związku z powyższym wydaje się, że spełniono również kryterium z pkt 10 lit. a) wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.
- (172) Pomimo zastrzyków kapitałowych w grudniu 2011 r. i w marcu 2012 r. (środek 4) sytuacja finansowa przedsiębiorstwa lotniczego uległa pogorszeniu w 2012 r. i pod koniec lipca 2012 r. spółka Estonian Air osiągnęła stan technicznej niewypłacalności na mocy prawa estońskiego (zob. motyw 25 powyżej). Od tego momentu spółkę Estonian Air można było zatem również uznać za przedsiębiorstwo znajdujące się w trudnej sytuacji na podstawie pkt 10 lit. c) wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.
- (173) W związku z powyższym Komisja stwierdza, że spółka Estonian Air kwalifikowałaby się jako przedsiębiorstwo znajdujące się w trudnej sytuacji na mocy pkt 11 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. przynajmniej od 2009 r. Ponadto spółka Estonian Air spełniałaby również warunki określone w pkt 10 lit. a) i c) wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. w późniejszym czasie.
- (174) Co więcej, spółkę Estonian Air postrzegano by jako przedsiębiorstwo znajdujące się w trudnej sytuacji zgodnie z wytycznymi dotyczącymi ratowania i restrukturyzacji z 2014 r., ponieważ całkowity kapitał własny osiągnął w 2014 r. wartość zdecydowanie ujemną wynoszącą –31,393 mln EUR. Spółka Estonian Air spełnia zatem wymogi pkt 20 lit. a) wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2014 r.

- (175) Punkt 12 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. oraz punkt 21 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2014 r. stanowią, że nowo utworzone przedsiębiorstwo nie kwalifikuje się do pomocy na ratowanie lub restrukturyzację nawet wtedy, gdy jego pierwotna sytuacja finansowa jest niepewna. Przedsiębiorstwo zasadniczo uznaje się za nowo utworzone w okresie pierwszych 3 lat po rozpoczęciu działalności w danej dziedzinie. Spółkę Estonian Air utworzono w 1991 r., w związku z czym nie można jej uznać za nowo utworzone przedsiębiorstwo. Co więcej, Estonian Air nie należy do grupy kapitałowej w rozumieniu pkt 13 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. i pkt 22 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2014 r.
- (176) Komisja stwierdza zatem, że spółka Estonian Air była przedsiębiorstwem znajdującym się w trudnej sytuacji w czasie, gdy zapewniono środki 3, 4, 5 i 6, oraz że spełnia pozostałe wymogi wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. i 2014 r., aby kwalifikować się do pomocy na ratowanie lub restrukturyzację.
- 7.4.2. *Zgodność środka 3*
- (177) Komisja po pierwsze zauważa, że łączne warunki udzielania pomocy na ratowanie określone w pkt 25 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. nie zostały spełnione:
- a) środek 3 jest zastrzykiem kapitałowym w formie środków pieniężnych (17,9 mln EUR), a zatem nie składa się z pomocy na utrzymanie płynności finansowej w postaci gwarancji udzielonych na zabezpieczenie pożyczki lub pożyczek;
 - b) Estonia nie przedstawiła żadnego uzasadnienia, które pozwoliłoby Komisji na stwierdzenie, że środek 3 przyznano z powodu poważnych trudności społecznych;
 - c) Estonia nie przekazała Komisji planu restrukturyzacji ani planu ewentualnej likwidacji w terminie sześciu miesięcy po pierwszym zastosowaniu środka;
 - d) Środek 3 nie ograniczał się do kwoty potrzebnej, aby utrzymać działalność Estonian Air w okresie, w którym pomoc jest dozwolona.
- (178) Komisja oceniła również, czy spełniono kryteria zgodności pomocy na restrukturyzację z rynkiem wewnętrznym. Punkt 34 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. stanowi, że przyznanie pomocy musi być uwarunkowane wdrożeniem planu restrukturyzacji, który musi zostać zatwierdzony przez Komisję we wszystkich przypadkach pomocy indywidualnej i którego celem musi być przywrócenie długoterminowej rentowności przedsiębiorstwa w rozsądnych ramach czasowych i na podstawie realistycznych założeń co do przyszłych warunków działania. Komisja zauważa jednak, że Estonia przyznała środek 3 na rzecz Estonian Air przy braku wiarygodnego planu restrukturyzacji spełniającego warunki określone w wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Chociaż biznesplan z 2010 r. zawierał pewne elementy planu restrukturyzacji na podstawie wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. (analiza rynku, środki restrukturyzacyjne, prognozy finansowe itp.), nie można uznać go za wystarczająco solidny i wiarygodny, aby zapewnić długoterminową rentowność przedsiębiorstwa. Jak wyjaśniono w motywach 123 i 124, biznesplan z 2010 r. opierał się na zbyt ambitnych prognozach wzrostu liczby pasażerów, a jego analiza wrażliwości była niewystarczająca. Ta okoliczność nie byłaby sama w sobie wystarczająca do wykluczenia zgodności środka z rynkiem wewnętrznym⁽⁴⁵⁾.
- (179) Ponadto władze estońskie nie przedstawiły żadnych możliwych środków mających na celu unikanie nadmiernych zakłóceń konkurencji (środków wyrównawczych) i nie przewidziały żadnego wkładu Estonian Air w jego własną restrukturyzację. Są to zasadnicze elementy umożliwiające uznanie środka za zgodny z rynkiem wewnętrznym w charakterze pomocy na restrukturyzację na podstawie wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.
- (180) Środek 3 stanowi zatem pomoc państwa niezgodną z rynkiem wewnętrznym.

7.4.3. *Zgodność środka 4*

- (181) W odniesieniu do środka 4 stosuje się odpowiednio te same wnioski, które dotyczą środka 3, opisane w motywach 177–180.
- (182) W szczególności podwyższenie kapitału o 30 mln EUR nie spełnia wymogów określonych w pkt 15 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. w odniesieniu do pomocy na ratowanie, ponieważ a) nie polega na pomocy na utrzymanie płynności finansowej w postaci gwarancji kredytowych lub pożyczek, b) Estonia nie przedstawiła żadnego uzasadnienia pozwalającego Komisji uznać, że środek 3 przyznano na podstawie poważnych trudności społecznych, c) Estonia nie przekazała Komisji planu restrukturyzacji lub planu likwidacji w terminie sześciu miesięcy od pierwszego wdrożenia środka i d) środek 3 nie był ograniczony do kwoty potrzebnej, aby utrzymać działalność Estonian Air w okresie, w którym pomoc jest dozwolona.

⁽⁴⁵⁾ Zob. w tym kontekście wyrok Trybunału EFTA w sprawach połączonych E-10/11 i E-11/11 *Hurtigruten ASA*, Norwegia przeciwko Urzędowi Nadzoru EFTA, EFTA Ct. Rep 2012, s. 758, pkt 228 i 234–240.

- (183) Ponadto podwyższenie kapitału o 30 mln EUR nie spełnia warunków zgodności w odniesieniu do pomocy na restrukturyzację na podstawie wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Biznesplanu z 2011 r. nie można uznać za wiarygodny plan restrukturyzacji, ponieważ jego prognozy nie były realistyczne (zob. motywy 135–137) i w rzeczywistości bardzo szybko – w pierwszej połowie 2012 r. – zrezygnowano z jego realizacji wobec skrajnie negatywnych wyników przedsiębiorstwa lotniczego. Ponadto władze estońskie nie zaproponowały odpowiedniego wkładu własnego Estonian Air ani odpowiednich środków wyrównawczych. Wręcz przeciwnie, podwyższenie kapitału wykorzystano na rozwinięcie działalności Estonian Air i uruchomienie nowych tras.
- (184) Ponadto Komisja zauważa, że zgodnie z zasadą „pierwszy i ostatni raz” z sekcji 3.3 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r., „jeżeli upłynęło mniej niż 10 lat od momentu przyznania pomocy w celu ratowania lub nastąpił koniec okresu restrukturyzacji, lub wstrzymano wdrażanie planu restrukturyzacji (niezależnie od tego, które wydarzenie nastąpiło jako ostatnie), Komisja nie przyzna dalszej pomocy w celu ratowania lub w celu restrukturyzacji”. W zakresie, w jakim środek 3 (pomoc na ratowanie niezgodna z prawem i z rynkiem wewnętrznym) przyznano na rzecz Estonian Air w listopadzie 2010 r., przyznanie zastrzyku kapitałowego (środek 4) naruszałoby zasadę „pierwszy i ostatni raz”. Spośród możliwych wyjątków od tej zasady zgodnie z pkt 73 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. zastosowanie może mieć tylko wyjątek c) („w wyjątkowych i nieprzewidywalnych okolicznościach, za które przedsiębiorstwo nie jest odpowiedzialne”). Estonia nie przedstawiła jednak żadnego argumentu, który pozwoliłby Komisji stwierdzić, że środek 4 przyznano na rzecz Estonian Air na podstawie wyjątkowych i nieprzewidywalnych okoliczności.
- (185) W związku z tym Komisja stwierdza, że środek 4 także stanowi pomoc państwa niezgodną z rynkiem wewnętrznym.

7.4.4. Zgodność środka 5

- (186) W decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na ratowanie Komisja stwierdziła, że środek 5 spełnia większość kryteriów z sekcji 3.1 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. w odniesieniu do pomocy na ratowanie, ale wyraziła wątpliwości, czy spełniono zasadę „pierwszy i ostatni raz”.
- (187) Komisja zauważa, że zasada „pierwszy i ostatni raz” z wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2014 r. zasadniczo odpowiada wymogom poprzednich wytycznych z 2004 r. Zważywszy, że Estonian Air otrzymało pomoc na ratowanie w listopadzie 2010 r. (zastrzyk kapitałowy w wysokości 17,9 mln EUR – środek 3) oraz w grudniu 2011 r. i w marcu 2012 r. (zastrzyki kapitałowe w wysokości 15 mln EUR każdy – środek 4), Komisja stwierdza, że nie spełniono zasady „pierwszy i ostatni raz”. Wobec faktu, że środki 3 i 4 stanowią pomoc na ratowanie niezgodną z prawem i z rynkiem wewnętrznym, Komisja stwierdza, że zasadę „pierwszy i ostatni raz” określona w motywie 70 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2014 r. naruszono także w odniesieniu do środka 5. Zbadanie, czy spełniono także inne kryteria z wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2014 r. nie jest zatem konieczne.
- (188) Na tej podstawie Komisja stwierdza, że środek 5 także stanowi pomoc na ratowanie niezgodną z rynkiem wewnętrznym.

7.4.5. Zgodność środka 6

- (189) Jeżeli chodzi o planowaną pomoc na restrukturyzację w wysokości 40,7 mln EUR (środek 6), w trakcie formalnego postępowania wyjaśniającego nie rozwiano wątpliwości Komisji dotyczących decyzji o wszczęciu postępowania w sprawie pomocy na restrukturyzację.
- (190) Zgodnie z pkt 34 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. przyznanie pomocy na restrukturyzację musi być uwarunkowane wdrożeniem planu restrukturyzacji, który musi zostać zatwierdzony przez Komisję we wszystkich przypadkach pomocy indywidualnej. W pkt 35 wyjaśniono, że plan restrukturyzacji, którego okres trwania musi być możliwie najkrótszy, musi przywrócić długoterminową rentowność przedsiębiorstwa w rozsądnych ramach czasowych i na podstawie realistycznych założeń co do przyszłych warunków działania.
- (191) Zgodnie z pkt 36 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. w planie restrukturyzacji należy opisać okoliczności, które doprowadziły do trudności przedsiębiorstwa i wziąć pod uwagę aktualny stan i przewidywania rynkowe, podając scenariusz najbardziej optymistyczny, najbardziej pesymistyczny i podstawowy.
- (192) Plan restrukturyzacji musi przewidywać taką zmianę sytuacji przedsiębiorstwa, która po zakończeniu restrukturyzacji pozwoli mu pokryć wszystkie koszty wraz z amortyzacją i opłatami finansowymi. Oczekiwany zwrot z kapitału musi być wystarczający, aby pozwolić przedsiębiorstwu, które poddano restrukturyzacji, by stało się konkurencyjne na rynku na podstawie własnych osiągnięć (pkt 37 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r.).

- (193) Jak wskazano w decyzji o wszczęciu postępowania, Komisja miała wątpliwości dotyczące planu restrukturyzacji z czerwca 2013 r., ponieważ wydaje się on niewystarczająco solidny, aby przywrócić długoterminową rentowność Estonian Air. Estonia nie przedstawiła wielu dodatkowych argumentów w celu wyjaśnienia wątpliwości Komisji. W istocie Komisja ponownie podkreśla, że scenariusze i analiza wrażliwości planu restrukturyzacji mogą w pewnych okolicznościach prowadzić do dodatkowych potrzeb finansowych. Najgorszy (pesymistyczny) scenariusz zakłada zmniejszenie liczby pasażerów o 12 % wynikające z założenia, że wzrost PKB w Europie utrzyma się na niskim poziomie do 2017 r. W tym pesymistycznym scenariuszu Estonian Air osiągnęłoby nieznacznie dodatni wynik finansowy przed opodatkowaniem w 2017 r., ale miałoby nadal ujemny stan środków finansowych netto. Ponadto z analizy wrażliwości wynika, że względnie niewielkie zmiany w założeniach spowodowałyby samodzielnie potrzebę dodatkowego finansowania. Rodzi to poważne wątpliwości dotyczące głównego celu planu przywrócenia długoterminowej rentowności Estonian Air. Fakt, że wyniki działalności Estonian Air w 2013 r. były zasadniczo zgodne z prognozami, jest nieistotny dla oceny *ex ante* planu restrukturyzacji. Ponadto sytuacja przedstawiała się inaczej w 2014 r., gdy przychody oraz zyski były niższe w porównaniu z prognozami w planie restrukturyzacji.
- (194) W odniesieniu do środków mających na celu ograniczenie nadmiernych zakłóceń konkurencji (środków wyrównawczych) w planie restrukturyzacji przewiduje się rezygnację z przydziałów czasu na start lub lądowanie w trzech koordynowanych portach lotniczych (Londyn Gatwick, Helsinki i Wiedeń) i zaprzestanie obsługi lotów na 12 trasach, co stanowiłoby 18 % zdolności przewozowej Estonian Air przed restrukturyzacją. Aby trasy te można było zaliczyć do środków wyrównawczych, muszą one być rentowne, ponieważ w przeciwnym wypadku zostałyby tak czy inaczej anulowane z przyczyn rentowności.
- (195) Władze estońskie przedstawiły wartości liczbowe dotyczące rentowności 12 anulowanych tras na podstawie trzech różnych wskaźników, mianowicie „poziomu wkładu DOC”, „marży na wkład I stopnia” i „marży zysku”. Zgodnie z uwagami Estonii „poziom wkład DOC” obejmuje wszystkie koszty zmienne (związane z obsługą pasażerów, związane z obsługą przelotów w obie strony i koszty paliwa), ale nie koszty wynagrodzeń, floty, utrzymania i działu. „Marżę na wkład I stopnia” definiuje się jako obrót pomniejszony o koszty zmienne związane z obsługą pasażerów przewyższające obrót, natomiast „marża zysku” obejmuje koszty stałe (stałe koszty utrzymania, koszty załogi i koszty związane z obsługą floty), ale nie koszty pośrednie.
- (196) Zgodnie z praktyką Komisji w szeregu spraw dotyczących pomocy na restrukturyzację w sektorze lotnictwa trasy uznaje się za rentowne, jeżeli mają dodatnią marżę na wkład C1 w roku poprzedzającym zaprzestanie ich obsługi⁽⁴⁶⁾. Wkład C1 obejmuje koszty lotu, pasażerów i dystrybucji (tj. koszty zmienne) przypisane poszczególnym trasom. Wkład C1 jest odpowiednią wartością, ponieważ uwzględnia wszystkie koszty bezpośrednio związane z daną trasą. Trasy o dodatnim wkładzie C1 nie tylko pokrywają zmienne koszty danej trasy, lecz również przyczyniają się do pokrycia kosztów stałych przedsiębiorstwa.
- (197) Komisja zauważa, że „poziom wkład DOC” jest w znacznym stopniu równoważny wkładowi C1. Na tej podstawie Komisja zauważa, że tylko dwie trasy (Wenecja i Kuressaare) – reprezentujące łącznie tylko około 1 % zdolności przewozowej przedsiębiorstwa pod względem ASK – byłyby faktycznie rentowne i można by uznać je za odpowiednie środki wyrównawcze.
- (198) Estonia twierdzi, że zważywszy na wzrost zysku w ramach nowej strategii przewidzianej w planie restrukturyzacji, trasy te mogły być rentowne w nowej sieci i że przynosiłyby korzyści innym przedsiębiorstwom lotniczym w zakresie, w jakim uzyskiwałyby marginalny zwrot z przewozu pasażerów, którzy uprzednio korzystali z usług przewozu lotniczego Estonian Air. Estonia nie przedstawia jednak żadnych konkretnych wyliczeń dotyczących możliwego poziomu rentowności w ramach nowego modelu biznesowego. Wręcz przeciwnie, w planie restrukturyzacji wyraźnie wskazano, że trasy te „nie mogą być obsługiwane z zyskiem w danym momencie, a także nie mogą uczestniczyć w koszcie statku powietrznego”. W związku z tym zgodnie z utrwaloną praktyką Komisji 10 z 12 zaproponowanych tras nie można zaakceptować jako środków wyrównawczych.
- (199) Komisja stwierdza, że w celu zrównoważenia negatywnego wpływu pomocy na restrukturyzację na rzecz Estonian Air nie wystarczy zrezygnować z przydziałów czasu na start lub lądowanie w trzech koordynowanych portach lotniczych i anulować dwóch rentownych tras reprezentujących około 1 % zdolności przewozowej przedsiębiorstwa lotniczego.
- (200) Na proponowany wkład własny Estonian Air zgodnie z planem restrukturyzacji składa się kwota 27,8 mln EUR ze sprzedaży trzech statków powietrznych zaplanowanej na 2015 r.; 7,5 mln EUR ze sprzedaży budynku biurowego portowi lotniczemu Tallinn; 2 mln EUR ze sprzedaży innych aktywów niezwiązanych z działalnością podstawową;

⁽⁴⁶⁾ Zob. decyzja 2013/151/UE, motywy 130 i 131; decyzja (UE) 2015/1091, motyw 194 i decyzja (UE) 2015/494, motyw 143.

i 0,7 mln EUR z nowej pożyczki udzielonej przez [...]. Główna część wkładu własnego (planowana sprzedaż trzech statków powietrznych) powinna zostać wniesiona w 2015 r., a nie ma żadnej wiążącej umowy dotyczącej sprzedaży statku powietrznego. Estonia przedstawiła jednak wiarygodną wycenę *prima facie* sporządzoną przez spółkę doradczą, w której oszacowano możliwą cenę sprzedaży danego typu statku powietrznego. Ponadto Estonia poinformowała, że przedsiębiorstwo lotnicze prowadzi obecnie rozmowy z potencjalnymi partnerami dotyczące transakcji sprzedaży i leasingu zwrotnego. Na tej podstawie, i mając na uwadze poprzednie sprawy dotyczące przedsiębiorstw lotniczych, Komisja uważa, że proponowany wkład własny osiągający kwotę 36,44 mln EUR – z łącznych kosztów restrukturyzacji w wysokości 78,7 mln EUR (zob. motyw 55) lub 46,3 % kosztów restrukturyzacji – jest dopuszczalny w związku z faktem, że Estonia jest obszarem objętym pomocą.

- (201) Chociaż wydaje się, że wkład własny jest dopuszczalny, wątpliwości Komisji dotyczące przywrócenia długoterminowej rentowności i środków wyrównawczych nie zostały rozwiązane.
- (202) Ostatecznie, jak w przypadku środków 4 i 5, Komisja stwierdza, że z tych samych powodów zasadę „pierwszy i ostatni raz” naruszono także w odniesieniu do środka 6. W latach 2010–2014 przedsiębiorstwo Estonian Air, które znajdowało się w trudnej sytuacji, przyznano kilka środków pomocy (środki 3, 4 i 5). Ponadto nie mają zastosowania wyjątki z pkt 73 wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. Uwzględniając niedopuszczalność zmienionego planu restrukturyzacji z dnia 31 października 2014 r., pomocy na restrukturyzację nie można uznać za ciąg dalszy pomocy na ratowanie w ramach jednej restrukturyzacji (warunek a) z pkt 73). Ponadto władze estońskie nie przedstawiły żadnych wyjątkowych ani nieprzewidywalnych okoliczności na podstawie warunku c) z pkt 73.
- (203) W związku z tym pomoc na restrukturyzację (środek 6) przewidziana w planie restrukturyzacji z czerwca 2013 r. nie spełnia kryteriów z wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2004 r. i stanowi pomoc państwa niezgodną z rynkiem wewnętrznym.

8. ODZYSKANIE POMOCY

- (204) Zgodnie z Traktatem i z utrwalonym orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości w przypadku stwierdzenia, że pomoc jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym, Komisja jest organem właściwym do podejmowania decyzji, czy dane państwo członkowskie musi ją znieść czy zmienić⁽⁴⁷⁾. Zgodnie z utrwalonym orzecznictwem Trybunału nałożenie na państwo członkowskie obowiązku wycofania pomocy uznanej przez Komisję za niezgodną z rynkiem wewnętrznym służy również przywróceniu stanu pierwotnego⁽⁴⁸⁾. W tym kontekście Trybunał ustalił, że cel ten zostaje osiągnięty z chwilą, gdy beneficjent dokona zwrotu kwoty przyznanej tytułem pomocy niezgodnej z prawem, tracąc tym samym korzyść, jaką odnosił względem swoich konkurentów na rynku, oraz gdy następuje przywrócenie sytuacji sprzed wypłaty pomocy⁽⁴⁹⁾.
- (205) Zgodnie z tym orzecznictwem art. 16 rozporządzenia Rady (UE) 2015/1589⁽⁵⁰⁾ stanowi, że: „w przypadku gdy podjęte zostały decyzje negatywne w sprawach pomocy niezgodnej z prawem, Komisja podejmuje decyzję, że zainteresowane państwo członkowskie podejmie wszelkie konieczne środki w celu windykacji pomocy od beneficjenta”. Biorąc pod uwagę fakt, że przedmiotowe środki uważa się za pomoc niezgodną z rynkiem wewnętrznym, pomoc ta musi zostać odzyskana w celu przywrócenia sytuacji istniejącej na rynku przed przyznaniem pomocy. Odzyskiwanie pomocy przeprowadza się ze skutkiem od dnia odniesienia korzyści przez beneficjenta, tj. od dnia przekazania pomocy do dyspozycji beneficjentowi, a pomoc, która zostanie odzyskana, obejmuje odsetki naliczane do momentu jej faktycznego odzyskania.
- (206) W odniesieniu do podwyższenia kapitału w 2010 r. (**środek 3**) Komisja uważa, że, uwzględniając brak realnej możliwości odzyskania przez państwo jego inwestycji, cała kwota zastrzyku kapitałowego w wysokości 17,9 mln EUR dokonanego przez państwo w gotówce jest elementem pomocy. Ten sam wniosek ma zastosowanie do podwyższenia kapitału w 2011/2012 r. (**środek 4**), w przypadku którego elementem pomocy jest cała kwota zastrzyku kapitałowego w wysokości 30 mln EUR dokonanego przez państwo w gotówce.
- (207) W odniesieniu do **środka 5** Komisja uważa, że w związku z sytuacją finansową Estonian Air w momencie przyznania pożyczek na ratowanie państwo nie miało uzasadnionego powodu, aby oczekiwać spłaty. Ponieważ Komisja uważa, że nie spełniono warunków pomocy na ratowanie z wytycznych dotyczących ratowania i restrukturyzacji z 2015 r., Estonia musi zapewnić zwrot przez Estonian Air wypłaconej mu łącznej kwoty pożyczki na ratowanie w wysokości 37 mln EUR. Jeżeli występują należne i niespłacone odsetki, należy włączyć je do elementu pomocy.
- (208) Ostatecznie, jeżeli chodzi o zgłoszoną pomoc na restrukturyzację (**środek 6**), nie została ona jeszcze wypłacona na rzecz Estonian Air, w związku z czym nie ma potrzeby nakazywania jej zwrotu.

⁽⁴⁷⁾ Wyrok w sprawie C-70/72 Komisja przeciwko Niemcom, EU:C:1973:87, pkt 13.

⁽⁴⁸⁾ Wyrok w sprawach C-278/92, C-279/92 i C-280/92 Hiszpania przeciwko Komisji, EU:C:1994:325, pkt 75.

⁽⁴⁹⁾ Sprawa C-75/97 Belgia przeciwko Komisji, EU:C:1999:311, pkt 64–65.

⁽⁵⁰⁾ Rozporządzenie Rady (UE) 2015/1589 z dnia 13 lipca 2015 r. ustanawiające szczegółowe zasady stosowania art. 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.U. L 248 z 24.9.2015, s. 9).

9. WNIOSEK

- (209) Komisja stwierdza, że Estonia wprowadziła środki 3, 4 i 5 niezgodnie z prawem i z naruszeniem art. 108 ust. 3 Traktatu. Ponadto środki te są niezgodne z rynkiem wewnętrznym.
- (210) Pomoc niezgodna z rynkiem wewnętrznym musi zostać odzyskana od Estonian Air, jak określono w sekcji 8, aby przywrócić sytuację istniejącą na rynku przed przyznaniem pomocy.
- (211) Ponadto Komisja stwierdza, że zgłoszona pomoc na restrukturyzację w wysokości 40,7 mln EUR (środek 6) stanowi pomoc niezgodną z rynkiem wewnętrznym. Środek ten nie może zatem zostać wdrożony,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ

Artykuł 1

1. Finansowanie AS Estonian Air poprzez zastrzyk kapitałowy w wysokości 2,48 mln EUR, które Estonia wdrożyła w lutym 2009 r., nie stanowi pomocy w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu.
2. Sprzedaż sekcji obsługi naziemnej AS Estonian Air portowi lotniczemu Tallinn za kwotę 2,4 mln EUR w czerwcu 2009 r. nie stanowi pomocy w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu.

Artykuł 2

1. Pomoc państwa w wysokości 17,9 mln EUR, która została w sposób niezgodny z prawem i z naruszeniem art. 108 ust. 3 Traktatu przyznana przez Estonię na rzecz AS Estonian Air w dniu 10 listopada 2010 r., jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym.
2. Pomoc państwa w wysokości 30 mln EUR, która została w sposób niezgodny z prawem i z naruszeniem art. 108 ust. 3 Traktatu przyznana przez Estonię na rzecz AS Estonian Air w dniu 20 grudnia 2011 r. i w dniu 6 marca 2012 r., jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym.
3. Pomoc państwa na ratowanie w wysokości 37 mln EUR, która została w sposób niezgodny z prawem i z naruszeniem art. 108 ust. 3 Traktatu przyznana przez Estonię na rzecz AS Estonian Air w latach 2012–2014, jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym.

Artykuł 3

1. Estonia odzyskuje od beneficjenta pomoc, o której mowa w art. 2.
2. Do kwot podlegających zwrotowi dolicza się odsetki za cały okres poczynawszy od dnia, w którym pomoc została przekazana do dyspozycji beneficjenta, do dnia jej faktycznego odzyskania.
3. Odsetki nalicza się narastająco zgodnie z przepisami rozdziału V rozporządzenia Komisji (WE) nr 794/2004 ⁽⁵¹⁾.

Artykuł 4

1. Odzyskanie pomocy, o której mowa w art. 2, odbywa się w sposób bezzwłoczny i skuteczny.
2. Estonia zapewnia wykonanie niniejszej decyzji w terminie czterech miesięcy od daty jej notyfikacji.

Artykuł 5

1. Pomoc państwa na restrukturyzację, którą Estonia planuje wdrożyć na rzecz AS Estonian Air, w kwocie 40,7 mln EUR, jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym.
2. W związku z tym pomoc nie może zostać wdrożona.

⁽⁵¹⁾ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 794/2004 z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 659/1999 ustanawiającego szczegółowe zasady stosowania art. 93 Traktatu WE (Dz.U. L 140 z 30.4.2004, s. 1).

Artykuł 6

1. W terminie dwóch miesięcy od daty notyfikacji niniejszej decyzji Estonia przekazuje Komisji następujące informacje:

- a) łączną kwotę (kwota główna i odsetki od zwracanej pomocy) do odzyskania od beneficjenta;
- b) szczegółowy opis środków już podjętych oraz środków planowanych w celu wykonania niniejszej decyzji;
- c) dokumenty potwierdzające, że beneficjentowi nakazano zwrot pomocy.

2. Do momentu całkowitego odzyskania pomocy, o której mowa w art. 2, Estonia na bieżąco informuje Komisję o kolejnych środkach podejmowanych na szczeblu krajowym w celu wykonania niniejszej decyzji. Na wniosek Komisji Estonia bezzwłocznie przedstawia informacje o środkach już podjętych oraz środkach planowanych w celu wykonania niniejszej decyzji. Estonia dostarcza również szczegółowe informacje o kwocie pomocy oraz odsetkach już odzyskanych od beneficjenta.

Artykuł 7

Niniejsza decyzja skierowana jest do Republiki Estońskiej.

Sporządzono w Brukseli dnia 6 listopada 2015 r.

W imieniu Komisji
Margrethe VESTAGER
Członek Komisji

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2016/1032**z dnia 13 czerwca 2016 r.****ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przemysłu metali nieżelaznych zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE***(notyfikowana jako dokument nr C(2016) 3563)***(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) ⁽¹⁾, w szczególności jej art. 13 ust. 5,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) służą jako odniesienie przy ustalaniu warunków pozwolenia w przypadku instalacji objętych zakresem rozdziału II dyrektywy 2010/75/UE, zaś właściwe organy powinny określić dopuszczalne wielkości emisji, dzięki którym w normalnych warunkach eksploatacji emisje nie przekroczą poziomów powiązanych z najlepszymi dostępnymi technikami określonymi w konkluzjach dotyczących BAT.
- (2) W dniu 4 grudnia 2014 r. ustanowione decyzją Komisji z dnia 16 maja 2011 r. ⁽²⁾ forum złożone z przedstawicieli państw członkowskich, zainteresowanych branż i organizacji pozarządowych działających na rzecz ochrony środowiska przekazało Komisji swoją opinię na temat proponowanej treści dokumentów referencyjnych BAT w odniesieniu do przemysłu metali nieżelaznych. Opinia ta jest publicznie dostępna.
- (3) Konkluzje dotyczące BAT zawarte w załączniku do niniejszej decyzji są kluczowym elementem tych dokumentów referencyjnych BAT.
- (4) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią komitetu ustanowionego na mocy art. 75 ust. 1 dyrektywy 2010/75/UE,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Niniejszym przyjmuje się najlepsze dostępne techniki (BAT) w odniesieniu do przemysłu metali nieżelaznych, określone w załączniku.

Artykuł 2

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 13 czerwca 2016 r.

W imieniu Komisji

Karmenu VELLA

Członek Komisji⁽¹⁾ Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17.⁽²⁾ Dz.U. C 146 z 17.5.2011, s. 3.

ZAŁĄCZNIK

KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRZEMYSŁU METALI NIEŻELAZNYCH

ZAKRES

Niniejsze konkluzje dotyczące BAT odnoszą się do niektórych rodzajów działalności określonych w pkt 2.1, 2.5 i 6.8 załącznika I do dyrektywy 2010/75/UE, a mianowicie:

- 2.1: Prażenie lub spiekanie rudy metalu (łącznie z rudą siarczkową),
- 2.5: Obróbka metali nieżelaznych:
 - a) produkcja metali nieżelaznych z rud metali, koncentratów lub surowców wtórnych w wyniku procesów metalurgicznych, chemicznych lub elektrolitycznych;
 - b) topienie, łącznie ze stapianiem, metali nieżelaznych, łącznie z produktami z odzysku i eksploatacja odlewni metali nieżelaznych, o wydajności topienia przekraczającej 4 tony dziennie dla ołowiu i kadmu lub 20 ton dziennie dla wszystkich innych metali,
- 6.8: Produkcja węgla (twardego palonego) lub elektrografitu, w drodze spalania lub grafityzacji.

W szczególności niniejsze konkluzje dotyczące BAT obejmują następujące procesy i rodzaje działalności:

- produkcję pierwotną i wtórną metali nieżelaznych,
- produkcję tlenku cynku z gazów spalania podczas produkcji innych metali,
- produkcję związków niklu z roztworów wytwarzanych podczas produkcji metalu,
- produkcję wapniokrzemu (CaSi) i krzemu (Si) odbywającą się w tym samym piecu co produkcja żelazokrzemu,
- produkcję tlenku glinu z boksytów przed produkcją aluminium pierwotnego, w przypadku gdy stanowi ona integralną część produkcji metalu,
- recykling żużli solnych aluminiowych,
- produkcję elektrod węglowych lub grafitowych.

Niniejsze konkluzje dotyczące BAT nie odnoszą się do następujących rodzajów działalności lub procesów:

- spiekania rudy żelaza. Proces ten obejmują konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do produkcji żelaza i stali,
- produkcji kwasu siarkowego w oparciu o gazy SO_2 z produkcji metali nieżelaznych. Proces ten obejmują konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do produkcji wielktonażowych chemikaliów nieorganicznych – amoniaku, kwasów i nawozów sztucznych,
- odlewni objętych konkluzjami dotyczącymi BAT w odniesieniu do sektora kuźni i odlewni.

Poniżej wymieniono inne dokumenty referencyjne, które mogą być istotne dla rodzajów działalności objętych niniejszymi konkluzjami dotyczącymi BAT:

Dokument referencyjny	Przedmiot
Efektywność energetyczna (ENE)	Ogólne aspekty efektywności energetycznej
Wspólne systemy oczyszczania/zagospodarowania ścieków i gazów w sektorze chemicznym	Techniki oczyszczania ścieków w celu ograniczenia emisji metali do wody
Produkcja wielktonażowych chemikaliów nieorganicznych – amoniaku, kwasów i nawozów sztucznych	Produkcja kwasu siarkowego
Przemysłowe systemy chłodzenia (ICS)	Pośrednie chłodzenie wodą lub powietrzem
Emisje ze składowania (EFS)	Składowanie i obróbka materiałów
Ekonomika i wzajemne powiązania pomiędzy różnymi komponentami środowiska (ECM)	Ekonomika technik i ich wzajemne powiązania pomiędzy różnymi komponentami środowiska

Dokument referencyjny	Przedmiot
Monitorowanie emisji do powietrza i wody z instalacji IED (ROM)	Monitorowanie emisji do powietrza i wody
Sektor przetwarzania odpadów (WT)	Gospodarowanie odpadami i ich przetwarzanie
Duże obiekty energetycznego spalania (LCP)	Obiekty energetycznego spalania generujące parę lub energię elektryczną
Obróbka powierzchniowa z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych (STS)	Wytrawianie bez użycia kwasu
Obróbka powierzchniowa metali i tworzyw sztucznych (STM)	Wytrawianie kwasem

DEFINICJE

Do celów niniejszych konkluzji dotyczących BAT zastosowanie mają następujące definicje:

Stosowany termin	Definicja
Nowy zespół urządzeń	Zespół urządzeń na terenie instalacji, dla którego pozwolenie jest wydawane po raz pierwszy po publikacji niniejszych konkluzji, lub całkowita wymiana zespołu urządzeń z wykorzystaniem istniejącego posadowienia instalacji, która nastąpiła po publikacji niniejszych konkluzji
Istniejący zespół urządzeń	Zespół urządzeń, który nie jest nowym zespołem urządzeń
Znacząca modernizacja	Istotna zmiana w projekcie lub technologii zespołu urządzeń połączona z wprowadzeniem istotnych zmian w jednostkach technologicznych i powiązanych urządzeniach lub z ich wymianą
Emisje pierwotne	Emisje uwalniane bezpośrednio z pieców, które nie rozprzestrzeniają się na obszary wokół pieców
Emisje wtórne	Emisje wydobywające się z wykładziny pieca lub w trakcie takich operacji jak ładowanie lub spuszczenie i przechwytywane przez okap lub obudowę (np. obudowę typu „dog house”)
Produkcja pierwotna	Produkcja metali z rud i koncentratów
Produkcja wtórna	Produkcja metali z pozostałości lub złomu obejmująca procesy przetapiania i stapiania
Pomiar ciągły	Pomiar z wykorzystaniem automatycznego systemu pomiarowego zainstalowanego na stałe w zakładzie do celów ciągłego monitorowania emisji
Pomiar okresowy	Określenie wielkości mierzonej (określona wielkość, której wartość należy określić poprzez pomiar) w określonych odstępach czasu z zastosowaniem metod ręcznych lub automatycznych

UWAGI OGÓLNE

Najlepsze dostępne techniki

Techniki wymienione i opisane w niniejszych konkluzjach dotyczących BAT nie mają ani nakazowego, ani wyczerpującego charakteru. Dopuszcza się stosowanie innych technik, o ile zapewniają co najmniej równoważny poziom ochrony środowiska.

O ile nie stwierdzono inaczej, konkluzje dotyczące BAT mają ogólne zastosowanie.

Poziomy emisji do powietrza powiązane z BAT

Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) dla emisji do powietrza przedstawione w niniejszych konkluzjach dotyczących BAT odnoszą się do warunków znamionowych: gaz suchy o temperaturze 273,15 K i ciśnieniu 101,3 kPa.

Okresy uśrednienia dla emisji do powietrza

W odniesieniu do okresów uśrednienia dla emisji do powietrza zastosowanie mają następujące definicje:

Średnia dzienna	Średnia z okresu 24 godzin obliczona dla ważnych średnich wartości półgodzinnnych lub godzinnych uzyskanych w wyniku ciągłych pomiarów
Średnia z okresu pobierania próbek	Średnia wartość z trzech kolejnych pomiarów, z których każdy trwał co najmniej 30 minut, o ile nie określono inaczej ⁽¹⁾

⁽¹⁾ W odniesieniu do procesów wsadowych można zastosować średnią z reprezentatywnej liczby pomiarów dokonanych przez cały okres trwania danego procesu wsadowego lub wynik pomiaru prowadzonego przez cały okres trwania danego procesu wsadowego.

Okresy uśrednienia dla emisji do wody

W odniesieniu do okresów uśrednienia dla emisji do wody zastosowanie mają następujące definicje:

Średnia dzienna	Średnia z 24-godzinnego okresu pobierania próbek pobranych jako zbiorcza próbka proporcjonalna do przepływu (lub jako zbiorcza próbka proporcjonalna do czasu, o ile wykazano wystarczającą stabilność przepływu) ⁽¹⁾
-----------------	--

⁽¹⁾ W odniesieniu do przepływów nieciągłych można zastosować inną procedurę pobierania próbek dającą reprezentatywne wyniki (np. pobieranie próbek chwilowych).

SKRÓTY

Termin	Znaczenie
BaP	Benzo[a]piren
ESP	Elektrofiltr
I-TEQ	Międzynarodowy równoważnik toksyczności uzyskany przez zastosowanie międzynarodowych współczynników toksyczności określonych w części 2 załącznika VI do dyrektywy 2010/75/UE
NO _x	Suma tlenku azotu (NO) i dwutlenku azotu (NO ₂) wyrażona jako NO ₂
PCDD/F	Polichlorowane dibenzo- <i>p</i> -dioksyny i dibenzofurany (17 kongenerów)
WWA	Wielopierscieniowe węglowodory aromatyczne
Całkowite LZO	Całkowity lotny węgiel organiczny; całkowite lotne związki organiczne mierzone za pomocą detektora płomieniowo-jonizacyjnego i wyrażone jako całkowity węgiel
LZO	Lotne związki organiczne zdefiniowane w art. 3 pkt 45 dyrektywy 2010/75/UE

1.1. OGÓLNE KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT

Oprócz ogólnych konkluzji dotyczących BAT omówionych w niniejszym punkcie zastosowanie mają wszelkie stosowne konkluzje dotyczące BAT charakterystyczne dla procesu technologicznego ujęte w pkt 1.2–1.9.

1.1.1. Systemy zarządzania środowiskowego

BAT 1. Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy zapewniać wdrażanie i przestrzeganie systemu zarządzania środowiskowego zawierającego w sobie wszystkie następujące cechy:

- a) zaangażowanie kierownictwa, w tym kadry kierowniczej wyższego szczebla;
- b) określenie polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłe doskonalenie instalacji przez kierownictwo;
- c) planowanie i ustalenie niezbędnych procedur, celów i zadań w powiązaniu z planami finansowymi i inwestycjami;
- d) wdrożenie procedur ze szczególnym uwzględnieniem:
 - (i) struktury i odpowiedzialności;
 - (ii) rekrutacji, szkoleń, świadomości i kompetencji;
 - (iii) komunikacji;
 - (iv) zaangażowania pracowników;
 - (v) dokumentacji;
 - (vi) wydajnej kontroli procesu;
 - (vii) programów obsługi technicznej;
 - (viii) gotowości na sytuacje awaryjne i reagowania na nie;
 - (ix) zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi środowiska;
- e) sprawdzanie efektywności i podejmowanie działań naprawczych, ze szczególnym uwzględnieniem:
 - (i) monitorowania i pomiarów (zob. też sprawozdanie referencyjne dotyczące monitorowania emisji do powietrza i wody przez instalacje IED – ROM);
 - (ii) działań naprawczych i zapobiegawczych;
 - (iii) prowadzenia rejestrów;
 - (iv) niezależnego (jeżeli jest to możliwe) audytu wewnętrznego lub zewnętrznego w celu określenia, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z planowanymi rozwiązaniami oraz czy jest właściwie wdrożony i utrzymywany;
- f) przegląd systemu zarządzania środowiskowego przeprowadzony przez kadrę kierowniczą wyższego szczebla pod kątem stałej przydatności systemu, jego prawidłowości i skuteczności;
- g) podążanie za rozwojem czystszych technologii;
- h) uwzględnienie – na etapie projektowania nowego zespołu urządzeń i przez cały okres jego eksploatacji – wpływu na środowisko wynikającego z ostatecznego wycofania instalacji z eksploatacji;
- i) regularne stosowanie sektorowej analizy porównawczej.

Opracowanie i wdrożenie planu działania dotyczącego rozproszonych emisji pyłów (zob. BAT 6) oraz stosowanie systemu obsługi technicznej, który w szczególności służy zwiększeniu wydajności systemów redukcji emisji pyłów (zob. BAT 4), również stanowią część systemu zarządzania środowiskowego.

Zastosowanie

Zakres (np. poziom szczegółowości) oraz charakter systemu zarządzania środowiskowego (np. standaryzowany lub nie) będzie zasadniczo odnosić się do charakteru, skali i złożoności instalacji oraz do zasięgu oddziaływania takiej instalacji na środowisko.

1.1.2. Zarządzanie energią

BAT 2. Aby zapewnić efektywne zużycie energii, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	System zarządzania efektywnością energetyczną (np. ISO 50001)	Ogólna możliwość zastosowania
b	Palniki regeneracyjne lub rekuperacyjne	Ogólna możliwość zastosowania
c	Odzyskiwanie ciepła (np. para, gorąca woda, gorące powietrze) z ciepła odpadowego	Dotyczy wyłącznie procesów pirometalurgicznych
d	Regeneracyjny utleniacz termiczny	Ma zastosowanie wyłącznie w przypadkach, w których wymagana jest redukcja emisji palnej substancji zanieczyszczającej.
e	Podgrzewanie wsadu do pieca, powietrza do spalania lub paliwa za pomocą ciepła odzyskanego z gorących gazów pochodzących z etapu topienia	Dotyczy wyłącznie prażenia lub wytapiania rudy siarczkowej/koncentratu siarczkowego i innych procesów pirometalurgicznych.
f	Podnoszenie temperatury płynów ługujących za pomocą pary lub gorącej wody pochodzącej z odzysku ciepła odpadowego	Dotyczy wyłącznie procesów produkcji tlenku glinu lub procesów hydrometalurgicznych.
g	Wykorzystywanie gorących gazów powstałych w rynnach spustowej jako podgrzanego powietrza do spalania	Dotyczy wyłącznie procesów pirometalurgicznych.
h	Wykorzystywanie powietrza wzbogaconego tlenem lub czystego tlenu w palnikach w celu ograniczenia zużycia energii poprzez umożliwienie samoczynnego wytopu lub całkowitego spalania materiału węglowego	Dotyczy wyłącznie pieców, w których wykorzystuje się surowce zawierające siarkę lub węgiel.
i	Suche koncentraty i mokre surowce przy niskich temperaturach	Ma zastosowanie, wyłącznie gdy przeprowadza się proces suszenia.
j	Odzyskiwanie wartości energetycznej energii chemicznej zawartej w tlenku węgla wyprodukowanym w piecu elektrycznym lub szybowym/wielkim piecu przez wykorzystanie gazów wylotowych jako paliwa, po usunięciu metali, w innych procesach produkcyjnych lub do produkcji pary/gorącej wody lub energii elektrycznej	Dotyczy wyłącznie gazów wylotowych o zawartości CO > 10 % obj. Na zastosowanie wpływa także skład gazów wylotowych i niedostępność ciągłego przepływu (tj. procesów wsadowych).
k	Zawracanie gazów spalinowych za pomocą palnika tlenowo-paliwowego w celu odzyskania energii zawartej w całkowitym węglu organicznym	Ogólna możliwość zastosowania
l	Odpowiednia izolacja urządzeń wysokotemperaturowych takich jak rury odprowadzające parę i rury z gorącą wodą	Ogólna możliwość zastosowania
m	Zastosowanie ciepła wytworzonego przy produkcji kwasu siarkowego z dwutlenku siarki w celu wstępnego podgrzania gazów kierowanych do instalacji produkującej kwas siarkowy albo w celu wytworzenia pary lub gorącej wody	Dotyczy wyłącznie instalacji produkujących metale nieżelazne, w tym kwas siarkowy lub ciekły SO ₂ .
n	Zastosowanie wysoce energooszczędnych silników elektrycznych wyposażonych w przemiennik częstotliwości w urządzeniach takich jak wentylatory	Ogólna możliwość zastosowania
o	Stosowanie systemów kontroli automatycznie aktywujących system wyciągu powietrza lub dostosowujących siłę wyciągu w zależności od faktycznych emisji	Ogólna możliwość zastosowania

1.1.3. Kontrola procesu

BAT 3. Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy zapewnić stabilną operację przetwarzania poprzez wykorzystanie systemu kontroli procesów oraz stosowanie kombinacji poniższych technik.

	Technika
a	Kontrola i wybór materiałów wsadowych zgodnie z procesem i stosowanymi technikami redukcji emisji
b	Dokładne wymieszanie materiałów wsadowych w celu uzyskania optymalnej sprawności przetwarzania energii oraz ograniczenia emisji i zmniejszenia liczby przypadków odrzucenia
c	Systemy ważenia i odmierzania materiałów wsadowych
d	Procesory służące kontrolowaniu tempa podawania materiału wsadowego, kluczowe parametry procesu oraz warunki obejmujące alarm, warunki spalania i dodatki gazu
e	Monitorowanie on-line temperatury w piecu, ciśnienia w piecu i przepływu gazów
f	Monitorowanie kluczowych parametrów procesu zespołu urządzeń służącego do redukcji emisji do powietrza, takich jak temperatura gazów, pomiar odczynników, spadek ciśnienia, prąd i napięcie w elektrofiltre, przepływ cieczy używanych do płukania oraz pH i składniki gazowe (np. O ₂ , CO, LZO)
g	Kontrolowanie pyłu i rtęci w gazach wylotowych przed przesłaniem ich do instalacji kwasu siarkowego w przypadku zespołów urządzeń służących między innymi do produkcji kwasu siarkowego lub ciekłego SO ₂
h	Monitorowanie on-line drgań w celu wykrycia blokad i możliwych awarii sprzętu
i	Monitorowanie on-line prądu, napięcia i temperatur na stykach elektrycznych w procesach elektrolitycznych
j	Monitorowanie i kontrola temperatury w piecach do topienia i wytapiania w celu zapobiegania wytwarzaniu oparów metali i tlenków metali przez przegrzanie
k	Procesor służący do kontroli dostarczania odczynników i sprawności oczyszczalni ścieków za pośrednictwem monitorowania on-line temperatury, zmętnienia, pH, przewodności i przepływu

BAT 4. Aby ograniczyć zorganizowane emisje pyłu i metalu do powietrza, w ramach BAT należy zastosować system obsługi technicznej, który w szczególności służy zwiększeniu wydajności systemów redukcji emisji pyłów w ramach systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1).

1.1.4. Emisje rozproszone

1.1.4.1. Ogólne podejście do zapobiegania emisjom rozproszonym

BAT 5. Aby zapobiec emisjom rozproszonym do powietrza i wody lub, w przypadku gdy nie jest to wykonalne, aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza i wody, w ramach BAT należy zbierać emisje rozproszone możliwie najbliżej ich źródła i je oczyszczać.

BAT 6. Aby zapobiec rozproszonym emisjom pyłów do powietrza lub, w przypadku gdy nie jest to wykonalne, aby ograniczyć rozproszone emisje pyłów do powietrza, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć plan działania w sprawie rozproszonych emisji pyłów jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), który obejmuje obydwa następujące środki:

- identyfikację najbardziej odpowiednich źródeł rozproszonych emisji pyłów (z wykorzystaniem np. EN 15445);
- określenie i wdrożenie odpowiednich działań i technik w celu zapobiegania emisjom rozproszonym lub ograniczania ich przez określony czas.

1.1.4.2. Emisje rozproszone ze składowania, obróbki oraz transportu surowców

BAT 7. Aby zapobiec emisjom rozproszonym ze składowania surowców, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Zamknięte budynki lub silosy/pojemniki do składowania materiałów będących źródłem pyłów, takich jak koncentraty, topniki i materiały drobnoziarniste
b	Zadaszone miejsca do składowania materiałów niebędących źródłem pyłów, takich jak koncentraty, topniki, paliwa stałe, materiały luźne oraz koks i materiały wtórne zawierające rozpuszczalne w wodzie związki organiczne
c	Szczelnie zamknięte opakowania do składowania materiałów będących źródłem pyłów lub materiałów wtórnych zawierających rozpuszczalne w wodzie związki organiczne
d	Zadaszone nawy do składowania materiałów, które zostały poddane procesowi granulowania lub zbrylania
e	Stosowanie rozpylaczy wody lub mgły z dodatkami takimi jak lateks lub bez takich dodatków w przypadku materiałów będących źródłem pyłów
f	Urządzenia służące do odprowadzania pyłów/gazów zamontowane w punktach przekazu i zsypu w przypadku materiałów będących źródłem pyłów
g	Certyfikowane zbiorniki ciśnieniowe do magazynowania chloru gazowego lub mieszanin zawierających chlor
h	Materiały wykorzystywane do budowy zbiorników, które są odporne na substancje w nich zawarte
i	Niezawodne systemy detekcji wycieków i wyświetlacz poziomu napełnienia zbiornika wyposażony w alarm w celu zapobiegania przepełnieniu
j	Składowanie materiałów reaktywnych w dwuciennych zbiornikach lub w zbiornikach umieszczonych w odpornym na działanie substancji chemicznych wydzielonym boksie o takiej samej pojemności oraz wykorzystanie obszaru składowania, który jest nieprzepuszczalny i odporny na przechowywane na nim materiały
k	Projektowanie obszarów składowania w taki sposób, aby: — wszelkie wycieki ze zbiorników i systemów dostaw były przechwytywane i zatrzymywane w wydzielonym boksie o pojemności umożliwiającej składowanie co najmniej takiej samej ilości substancji, jaka może się zmieścić w największym zbiorniku znajdującym się wewnątrz boksu; — punkty dostaw znajdowały się wewnątrz ścian odgradzających w celu zebrania wszelkich rozlanych/rozsypanych substancji
l	Zastosowanie płaszcza z gazu obojętnego do składowania substancji reagujących z powietrzem
m	Zbieranie i oczyszczanie emisji ze składowania za pomocą systemu redukcji emisji służącego oczyszczaniu przechowywanych związków. Zebranie i oczyszczenie przed zrzutem wszelkiej wody, która zmyje pył
n	Regularne czyszczenie obszaru składowania i w razie potrzeby zwilżanie za pomocą wody
o	Ułożenie wzdłużnej osi stosu równolegle do dominującego kierunku wiatru w przypadku składowania na wolnym powietrzu
p	Nasadenia ochronne, wiatrochronne ogrodzenia lub wiatrochronne wzniesienia w celu ograniczenia prędkości wiatru w przypadku składowania na wolnym powietrzu
q	W miarę możliwości formowanie jednego stosu zamiast kilku w przypadku składowania na wolnym powietrzu
r	Stosowanie odstożników oleju i ciał stałych do celów drenowania otwartych obszarów składowania na wolnym powietrzu. Stosowanie powierzchni betonowych z krawężnikami lub innymi ogranicznikami do celów składowania materiałów takich jak wióry, które mogą wydzielać olej

Zastosowanie

BAT 7 lit. e) nie ma zastosowania do procesów wymagających materiałów suchych lub rud/koncentratów, które z natury są wystarczająco wilgotne, by zapobiegać powstawaniu pyłów. Zastosowanie może być ograniczone w regionach, w których występuje niedobór wody lub bardzo niskie temperatury.

BAT 8. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z obróbki oraz transportu surowców, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Zamknięte systemy przenośnikowe lub pneumatyczne służące do transportu i obsługi koncentratów będących źródłem pyłu oraz topników i materiałów drobnoziarnistych
b	Zadaszone przenośniki służące do obsługi materiałów stałych niebędących źródłem pyłu
c	Odprowadzanie pyłu z punktów dostawy, otworów wentylacyjnych w silosach, systemów przekazywania pneumatycznego i węzłów przesypowych na przenośnikach oraz podłączenie do systemu filtracji (w przypadku materiałów będących źródłem pyłów)
d	Zamknięte torby lub bębny do obsługi materiałów zawierających związki rozpraszalne lub rozpuszczalne w wodzie
e	Odpowiednie pojemniki do obsługi materiałów granulowanych
f	Skraplanie w celu zwilżenia materiałów w punktach obróbki
g	Minimalizacja odległości transportu
h	Ograniczanie wysokości zrzutu z pasów przenośnikowych, koparek lub chwytaków
i	Dostosowanie prędkości otwartych przenośników pasowych (< 3,5 m/s)
j	Minimalizowanie prędkości staczania lub swobodnego spadania materiałów
k	Umieszczanie przenośników podających i rurociągów przesyłowych w bezpiecznych, otwartych przestrzeniach powyżej podłoża, tak aby można było szybko wykrywać wycieki i zapobiegać szkodom powodowanym przez pojazdy i inne urządzenia. W przypadku stosowania rurociągów podziemnych w odniesieniu do materiałów innych niż niebezpieczne należy dokumentować i oznaczać ich przebieg oraz przyjąć systemy bezpiecznych wykopów
l	Automatyczne ponowne uszczelnianie przyłączy służących do dostaw do celów obsługi cieczy i gazu skroplonego
m	Gazy przesyłane tylnym otworem wentylacyjnym do pojazdu dostawczego w celu ograniczenia emisji LZO
n	Mycie kół i podwozia pojazdów wykorzystywanych do przewozu lub obsługi materiałów pyłących
o	Stosowanie zaplanowanych kampanii na rzecz sprzątania dróg
p	Segregowanie niekompatybilnych materiałów (np. utleniaczy i materiałów organicznych)
q	Minimalizowanie przekazywania materiałów pomiędzy procesami

Zastosowanie

BAT 8 lit. n) może nie mieć zastosowania, gdy istnieje możliwość powstania lodu.

1.1.4.3. Emisje rozproszone z produkcji metali

BAT 9. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z produkcji metali lub, w przypadku gdy nie jest to wykonalne, aby ograniczyć emisje rozproszone z produkcji metali, w ramach BAT należy optymalizować skuteczność zbierania gazów odlotowych i ich oczyszczania, stosując kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Termiczne lub mechaniczne oczyszczanie wstępne surowców wtórnych w celu zminimalizowania organicznego zanieczyszczenia materiału wsadowego do pieca	Ogólna możliwość zastosowania
b	Stosowanie zamkniętego pieca z odpowiednio zaprojektowanym systemem odpylania lub szczelne zamknięcie pieca i innych jednostek technologicznych w odpowiednio wentylowanym systemie	Zastosowanie może być ograniczone ze względów bezpieczeństwa (np. rodzaj/projekt pieca, ryzyko wybuchu).

	Technika	Zastosowanie
c	Stosowanie dodatkowego okapu w przypadku takich operacji ładowanie pieca i spuszczenie z pieca	Zastosowanie może być ograniczone ze względów bezpieczeństwa (np. rodzaj/projekt pieca, ryzyko wybuchu).
d	Zbieranie pyłów lub oparów w punktach przenoszenia materiałów pyłących (np. w punktach ładowania pieca i spuszczenia z pieca, w osłoniętych rynnach spustowych)	Ogólna możliwość zastosowania
e	Optimalizacja projektu i funkcjonowania okapów i przewodów wentylacyjnych w celu przechwytywania oparów powstających w miejscu wprowadzania materiału wsadowego do pieca oraz w wyniku spustu i przenoszenia gorącego metalu, kamienia lub żużla w osłoniętych rynnach spustowych	W przypadku istniejących zespołów urządzeń możliwość zastosowania tej techniki może być ograniczona ze względu na dostępną przestrzeń i ograniczenia w zakresie konfiguracji zespołu urządzeń.
f	Obudowy pieca/reaktora takie jak podwójna obudowa pieca lub obudowa typu „dog house” na potrzeby operacji ładowania pieca i spuszczenia z pieca	W przypadku istniejących zespołów urządzeń możliwość zastosowania tej techniki może być ograniczona ze względu na dostępną przestrzeń i ograniczenia w zakresie konfiguracji zespołu urządzeń.
g	Optimalizacja przepływu gazów odlotowych z pieca poprzez skomputeryzowane badania i znaczniki dynamiki płynów	Ogólna możliwość zastosowania
h	Systemy ładowania pieców częściowo zamkniętych w celu dodawania surowców w niewielkich ilościach	Ogólna możliwość zastosowania
i	Oczyszczanie zebranych emisji za pomocą odpowiedniego systemu redukcji emisji	Ogólna możliwość zastosowania

1.1.5. Monitorowanie emisji do powietrza

BAT 10. W ramach BAT należy monitorować emisje z kominów do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN nie są dostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równorzędnej jakości naukowej.

Parametr	Monitorowanie związane z	Minimalna częstotliwość monitorowania	Norma(-y)
Pył ⁽²⁾	Miedź: BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Glin: BAT 56, BAT 58, BAT 59, BAT 60, BAT 61, BAT 67, BAT 81, BAT 88 Ołów, cyna: BAT 94, BAT 96, BAT 97 Cynk, kadm: BAT 119, BAT 122 Metale szlachetne: BAT 140 Żelazostopy: BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 Nikiel, kobalt: BAT 171 Pozostałe metale nieżelazne: emisje z etapów produkcji takich jak obróbka wstępna surowców, ładowanie, wytapianie, topienie i spuszczenie	W trybie ciągłym ⁽¹⁾	EN 13284-2

Parametr	Monitorowanie związane z	Minimalna częstotliwość monitorowania	Norma(-y)
	Miedź: BAT 37, BAT 38, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Glin: BAT 56, BAT 58, BAT 59, BAT 60, BAT 61, BAT 66, BAT 67, BAT 68, BAT 80, BAT 81, BAT 82, BAT 88 Ołów, cyna: BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 Cynk, kadm: BAT 113, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132 Metale szlachetne: BAT 140 Żelazostopy: BAT 154, BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 Nikiel, kobalt: BAT 171 Węgiel/grafit: BAT 178, BAT 179, BAT 180, BAT 181 Pozostałe metale nieżelazne: emisje z etapów produkcji takich jak obróbka wstępna surowców, ładowanie, wytapianie, topienie i spuszczenie	Raz w roku ⁽¹⁾	EN 13284-1
Antymon i jego związki, wyrażone jako Sb	Ołów, cyna: BAT 96, BAT 97	Raz w roku	EN 14385
Arsen i jego związki, wyrażone jako As	Miedź: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Ołów, cyna: BAT 96, BAT 97 Cynk: BAT 122	Raz w roku	EN 14385
Kadm i jego związki, wyrażone jako Cd	Miedź: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Ołów, cyna: BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 Cynk, kadm: BAT 122, BAT 132 Żelazostopy: BAT 156	Raz w roku	EN 14385
Chrom (VI)	Żelazostopy: BAT 156	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN

Parametr	Monitorowanie związane z	Minimalna częstotliwość monitorowania	Norma(-y)
Miedź i jej związki, wyrażone jako Cu	Miedź: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Ołów, cyna: BAT 96, BAT 97	Raz w roku	EN 14385
Nikiel i jego związki, wyrażone jako Ni	Nikiel, kobalt: BAT 172, BAT 173	Raz w roku	EN 14385
Ołów i jego związki, wyrażone jako Pb	Miedź: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Ołów, cyna: BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 Żelazostopy: BAT 156	Raz w roku	EN 14385
Tal i jego związki, wyrażone jako Tl	Żelazostopy: BAT 156	Raz w roku	EN 14385
Cynk i jego związki, wyrażone jako Zn	Cynk, kadm: BAT 113, BAT 114, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132	Raz w roku	EN 14385
Inne metale, w stosownych przypadkach ⁽³⁾	Miedź: BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 Ołów, cyna: BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 Cynk, kadm: BAT 113, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132 Metale szlachetne: BAT 140 Żelazostopy: BAT 154, BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 Nikiel, kobalt: BAT 171 Pozostałe metale nieżelazne	Raz w roku	EN 14385
Rtęć i jej związki, wyrażone jako Hg	Miedź, glin, ołów, cyna, cynk, kadm, żelazostopy, nikiel, kobalt, pozostałe metale nieżelazne: BAT 11	W trybie ciągłym lub raz w roku ⁽¹⁾	EN 14884 EN 13211

Parametr	Monitorowanie związane z	Minimalna częstotliwość monitorowania	Norma(-y)
SO ₂	Miedź: BAT 49 Glin: BAT 60, BAT 69 Ołów, cyna: BAT 100 Metale szlachetne: BAT 142, BAT 143 Nikiel, kobalt: BAT 174 Pozostałe metale nieżelazne ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	W trybie ciągłym lub raz w roku ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾	EN 14791
	Cynk, kadm: BAT 120	W trybie ciągłym	
	Węgiel/grafit: BAT 182	Raz w roku	
NO _x , wyrażony jako NO ₂	Miedź, glin, ołów, cyna, FeSi, Si (procesy pirometalurgiczne): BAT 13 Metale szlachetne: BAT 141 Pozostałe metale nieżelazne ⁽⁷⁾	W trybie ciągłym lub raz w roku ⁽¹⁾	EN 14792
	Węgiel/grafit:	Raz w roku	
Całkowite LZO	Miedź: BAT 46 Glin: BAT 83 Ołów, cyna: BAT 98 Cynk, kadm: BAT 123 Pozostałe metale nieżelazne ⁽⁸⁾	W trybie ciągłym lub raz w roku ⁽¹⁾	EN 12619
	Żelazostopy: BAT 160 Węgiel/grafit: BAT 183	Raz w roku	
Formaldehyd	Węgiel/grafit: BAT 183	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN
Fenol	Węgiel/grafit: BAT 183	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN
PCDD/F	Miedź: BAT 48 Glin: BAT 83 Ołów, cyna: BAT 99 Cynk, kadm: BAT 123 Metale szlachetne: BAT 146 Żelazostopy: BAT 159 Pozostałe metale nieżelazne ⁽⁵⁾ ⁽⁷⁾	Raz w roku	EN 1948, części 1, 2 i 3
H ₂ SO ₄	Miedź: BAT 50 Cynk, kadm: BAT 114	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN
NH ₃	Glin: BAT 89 Metale szlachetne: BAT 145 Nikiel, kobalt: BAT 175	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN

Parametr	Monitorowanie związane z	Minimalna częstotliwość monitorowania	Norma(-y)
Benzo[a]piren	Glin: BAT 59, BAT 60, BAT 61 Żelazostopy: BAT 160 Węgiel/grafit: BAT 178, BAT 179, BAT 180, BAT 181	Raz w roku	ISO 11338-1 ISO 11338-2
Fluorki gazowe wyrażone jako HF	Glin: BAT 60, BAT 61, BAT 67	W trybie ciągłym ⁽¹⁾	ISO 15713
	Glin: BAT 60, BAT 67, BAT 84 Cynk, kadm: BAT 124	Raz w roku ⁽¹⁾	
Fluorki ogółem	Glin: BAT 60, BAT 67	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN
Chlorki gazowe wyrażone jako HCl	Glin: BAT 84	W trybie ciągłym lub raz w roku ⁽¹⁾	EN 1911
	Cynk, kadm: BAT 124 Metale szlachetne: BAT 144	Raz w roku	
Cl ₂	Glin: BAT 84 Metale szlachetne: BAT 144 Nikiel, kobalt: BAT 172	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN
H ₂ S	Glin: BAT 89	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN
PH ₃	Glin: BAT 89	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN
Suma AsH ₃ i SbH ₃	Cynk, kadm: BAT 114	Raz w roku	Brak dostępnej normy EN

Uwaga: kategoria „pozostałe metale nieżelazne” odnosi się do produkcji metali nieżelaznych innych niż metale szczególnie omówione w pkt 1.2–1.8.

⁽¹⁾ W odniesieniu do źródeł wysokich emisji najlepszą dostępną techniką jest dokonywanie pomiarów w trybie ciągłym lub, w przypadkach gdy dokonywanie pomiarów w trybie ciągłym nie ma zastosowania, prowadzenie częstszego monitorowania okresowego.

⁽²⁾ W przypadku niewielkich źródeł (< 10 000 Nm³/h) emisji pyłów ze składowania i obróbki surowców monitorowanie może opierać się na pomiarach parametrów zastępczych (takich jak spadek ciśnienia).

⁽³⁾ Wybór metali objętych monitorowaniem zależy od składu użytych surowców.

⁽⁴⁾ Bilans masy powiązany z BAT 69 lit. a) może zostać wykorzystany do obliczenia emisji SO₂ na podstawie pomiaru zawartości siarki w każdej zużytej partii anod.

⁽⁵⁾ W stosownych przypadkach, biorąc pod uwagę takie czynniki jak zawartość związków halenoorganicznych w użytych surowcach, profil temperaturowy itp.

⁽⁶⁾ Monitorowanie jest odpowiednie, jeżeli surowce zawierają siarkę.

⁽⁷⁾ Monitorowanie może nie być odpowiednie w przypadku procesów hydrometalurgicznych

⁽⁸⁾ W stosownych przypadkach, biorąc pod uwagę zawartość związków organicznych w użytych surowcach.

1.1.6. Emisje rtęci

BAT 11. Aby ograniczyć emisje rtęci do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) z procesu pirometalurgicznego, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Stosowanie surowców o niskiej zawartości rtęci, w tym poprzez współpracę z dostawcami w celu usunięcia rtęci z materiałów wtórnych.
b	Stosowanie adsorbentów (np. węgla aktywnego, selenu) w połączeniu z filtrowaniem przeciwpylowym ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 1.

Tabela 1

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji rtęci do powietrza (emisji innych niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) z procesu pirometalurgicznego, w ramach którego stosowano surowce zawierające rtęć

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Rtęć i jej związki, wyrażone jako Hg	0,01 – 0,05

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem adsorbentów (np. węgla aktywnego, selenu) w połączeniu z filtrowaniem przeciwpylowym, z wyjątkiem procesów w piecu obrotowym Waelza.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.1.7. Emisje dwutlenku siarki

BAT 12. Aby ograniczyć emisje SO₂ z gazów odlotowych o wysokiej zawartości SO₂ i uniknąć wytwarzania odpadów z systemu oczyszczania gazów spalinowych, w ramach BAT należy odzyskać siarkę przez produkcję kwasu siarkowego lub ciekłego SO₂.

Zastosowanie

Ma zastosowanie wyłącznie do instalacji produkujących miedź, ołów, cynk pierwotny, srebro, nikiel lub molibden.

1.1.8. Emisje NO_x

BAT 13. Aby zapobiec emisjom NO_x do powietrza z procesu pirometalurgicznego, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾
a	Palniki o niskiej emisji NO _x
b	Palniki tlenowo-paliwowe
c	Recyrkulacja gazów spalinowych (z powrotem przez palnik w celu zmniejszenia temperatury płomienia) w przypadku palników tlenowo-paliwowych

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.1.9. Emisje do wody, w tym ich monitorowanie

BAT 14. Aby zapobiec wytwarzaniu ścieków lub je ograniczyć, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Mierzenie ilości zużytej wody świeżej i ilości odprowadzonych ścieków	Ogólna możliwość zastosowania
b	Ponowne wykorzystanie ścieków z operacji oczyszczania (w tym anodowej i katodowej wody do spłukiwania) i wycieków z tego samego procesu	Ogólna możliwość zastosowania
c	Ponowne wykorzystanie strumieni słabego kwasu wytwarzanych w elektrofiltrze i płuczkach gazowych mokrych	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od zawartości metalu i substancji stałych w ściekach.
d	Ponowne wykorzystanie ścieków z granulacji żużla	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od zawartości metalu i substancji stałych w ściekach.
e	Ponowne wykorzystanie wody ze spływów powierzchniowych	Ogólna możliwość zastosowania
f	Stosowanie systemu chłodzenia o obiegu zamkniętym	Zastosowanie może być ograniczone, gdy ze względów związanych z procesem wymagana jest niska temperatura.
g	Ponowne wykorzystanie oczyszczonej wody z oczyszczalni ścieków	Zastosowanie może być ograniczone ze względu na zawartość soli.

BAT 15. Aby zapobiec zanieczyszczeniu wody i ograniczyć emisje do wody, w ramach BAT należy oddzielić niezanieczyszczone strumienie ścieków od strumieni ścieków wymagających oczyszczenia.

Zastosowanie

Oddzielanie niezanieczyszczonych wód opadowych może nie mieć zastosowania w przypadku istniejących systemów zbierania ścieków.

BAT 16. W ramach BAT należy stosować ISO 5667 w odniesieniu do pobierania próbek wody i co najmniej raz w miesiącu monitorować emisje do wody w miejscu, w którym emisja opuszcza instalację⁽¹⁾, zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN nie są dostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równorzędnej jakości naukowej.

Parametr	Dotyczy produkcji poniższych metali ⁽¹⁾	Norma(-y)
Rtęć (Hg)	Miedź, ołów, cyna, cynk, kadm, metale szlachetne, żelazostopy, nikiel, kobalt i pozostałe metale nieżelazne	EN ISO 17852 EN ISO 12846
Żelazo (Fe)	Miedź, ołów, cyna, cynk, kadm, metale szlachetne, żelazostopy, nikiel, kobalt i pozostałe metale nieżelazne	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
Arsen (As)	Miedź, ołów, cyna, cynk, kadm, metale szlachetne, żelazostopy, nikiel i kobalt	
Kadm (Cd)		
Miedź (Cu)		
Nikiel (Ni)		
Ołów (Pb)		
Cynk (Zn)		

⁽¹⁾ Częstotliwość monitorowania może zostać dostosowana, jeżeli szereg danych wyraźnie wskazuje na wystarczającą stabilność emisji.

Parametr	Dotyczy produkcji poniższych metali ⁽¹⁾	Norma(-y)
Srebro (Ag)	Metale szlachetne	
Glin (Al)	Glin	
Kobalt (Co)	Nikiel i kobalt	
Chrom ogólny (Cr)	Żelazostopy	
Chrom (VI) (Cr(VI))	Żelazostopy	EN ISO 10304-3 EN ISO 23913
Antymon (Sb)	Miedź, ołów i cyna	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
Cyna (Sn)	Miedź, ołów i cyna	
Inne metale, w stosownych przypadkach ⁽²⁾	Aluminium, żelazostopy i pozostałe metale nieżelazne	
Siarczan (SO ₄ ²⁻)	Miedź, ołów, cyna, cynk, kadm, metale szlachetne, nikiel, kobalt i pozostałe metale nieżelazne	EN ISO 10304-1
Fluorek (F ⁻)	Aluminium pierwotne	
Zawiesina ogólna	Glin	EN 872

⁽¹⁾ Uwaga: kategoria „pozostałe metale nieżelazne” odnosi się do produkcji metali nieżelaznych innych niż metale szczególnie omówione w pkt 1.2–1.8.

⁽²⁾ Wybór metali objętych monitorowaniem zależy od składu użytych surowców.

BAT 17. Aby ograniczyć emisje do wody, w ramach BAT należy oczyszczać wycieki z miejsc magazynowania cieczy i ścieki z produkcji metali nieżelaznych, w tym z etapu mycia w ramach procesu w piecu obrotowym Waelza, oraz usuwać metale i siarczany poprzez stosowanie kombinacji poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Strącanie chemiczne	Ogólna możliwość zastosowania
b	Sedymentacja	Ogólna możliwość zastosowania
c	Filtracja	Ogólna możliwość zastosowania
d	Flotacja	Ogólna możliwość zastosowania
e	Ultrafiltracja	Ma zastosowanie wyłącznie do określonych strumieni w produkcji metali nieżelaznych.
f	Filtrowanie węglem aktywnym	Ogólna możliwość zastosowania
g	Odwrócona osmoza	Ma zastosowanie wyłącznie do określonych strumieni w produkcji metali nieżelaznych.

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT

Poziomy emisji powiązane z BAT (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji bezpośrednich do cieku wodnego będącego odbiornikiem pochodzących z produkcji miedzi, ołowiu, cyny, cynku, kadmu, metali szlachetnych, niklu, kobaltu i żelazostopów są podane w tabeli 2.

Wspomniane poziomy emisji powiązane z BAT stosuje się w punkcie, w którym emisja opuszcza instalację.

Tabela 2

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji bezpośrednich do cieku wodnego będącego odbiornikiem pochodzących z produkcji miedzi, ołowiu, cyny, cynku (w tym ścieki pochodzące z etapu mycia w ramach procesu w piecu obrotowym Waelza), kadmu, metali szlachetnych, niklu, kobaltu i żelazostopów

BAT-AEL (mg/l) (średnia dzienna)						
Parametr	Produkcja					
	Miedzi	Ołowiu lub cyny	Cynku lub kadmu	Metali szlachetnych	Niklu lub kobaltu	Żelazostopów
Srebro (Ag)	ND			≤ 0,6	ND	
Arsen (As)	≤ 0,1 ⁽¹⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,1
Kadm (Cd)	0,02–0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,05
Kobalt (Co)	ND	≤ 0,1	ND		0,1–0,5	ND
Chrom ogólny (Cr)	ND					≤ 0,2
Chrom (VI) (Cr(VI))	ND					≤ 0,05
Miedź (Cu)	0,05–0,5	≤ 0,2	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 0,5
Rtęć (Hg)	0,005–0,02	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
Nikiel (Ni)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 2	≤ 2
Ołów (Pb)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2
Cynk (Zn)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 0,4	≤ 1	≤ 1

ND: nie dotyczy

⁽¹⁾ W przypadku wysokiej zawartości arsenu w całkowitym wsadzie do instalacji poziom emisji powiązany z BAT może wynosić maksymalnie 0,2 mg/l.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 16.

1.1.10. Hałas

BAT 18. Aby ograniczyć emisje hałasu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Wykorzystywanie nasypów w celu ekranowania źródła hałasu
b	Oślanianie głośnych instalacji lub komponentów konstrukcjami dźwiękochłonnymi
c	Stosowanie antywibracyjnych mocowań i wzajemnych połączeń między urządzeniami
d	Kierunek ustawienia maszyn emitujących hałas
e	Zmiana częstotliwości dźwięku

1.1.11. **Zapach**

BAT 19. Aby ograniczyć emisje zapachu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Odpowiednie składowanie materiałów zapachowych i obchodzenie się z nimi	Ogólna możliwość zastosowania
b	Ograniczenie do minimum stosowania materiałów zapachowych	Ogólna możliwość zastosowania
c	Staranne zaprojektowanie, eksploatacja i konserwacja każdego urządzenia, które mogłoby generować emisje zapachu	Ogólna możliwość zastosowania
d	Techniki dopalania lub filtracji, z uwzględnieniem filtrów biologicznych	Zastosowanie wyłącznie w ograniczonych przypadkach (np. na etapie impregnacji podczas specjalistycznej produkcji w sektorze węgla i grafitu)

1.2. KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRODUKCJI MIEDZI

1.2.1. **Materiały wtórne**

BAT 20. Aby zwiększyć wyniki w zakresie odzyskiwania materiałów wtórnych ze złomu, w ramach BAT należy separować składniki niemetaliczne i metale inne niż miedź, stosując jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Ręczna separacja dużych, widocznych składników
b	Magnetyczna separacja metali żelaznych
c	Optyczna lub wiropładowa separacja aluminium
d	Separacja za pomocą gęstości względnej różnych składników metalicznych i niemetalicznych (przy wykorzystaniu płynu o innej gęstości lub powietrza)

1.2.2. **Energia**

BAT 21. Aby zapewnić efektywne zużycie energii w pierwotnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Optymalizacja wykorzystania energii zawartej w koncentracie przy zastosowaniu pieca do wytopienia zawieszinowego	Ma zastosowanie wyłącznie w nowych zespołach urządzeń i w przypadku znaczącej modernizacji istniejących zespołów urządzeń.
b	Stosowanie gorących gazów technologicznych pochodzących z etapów topienia w celu podgrzania wsadu do pieca	Ma zastosowanie wyłącznie do pieców szybowych.
c	Przykrywanie koncentratów w trakcie transportu i składowania	Ogólna możliwość zastosowania
d	Wykorzystywanie nadwyżki ciepła wygenerowanej na etapach pierwotnego wytopienia lub konwertowania do celów topienia materiałów wtórnych zawierających miedź	Ogólna możliwość zastosowania
e	Wykorzystywanie ciepła w gazach z pieców anodowych w trybie kaskadowym na potrzeby innych procesów takich jak suszenie	Ogólna możliwość zastosowania

BAT 22. Aby zapewnić efektywne zużycie energii we wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Ograniczenie zawartości wody w materiale wsadowym do pieca	Zastosowanie jest ograniczone, w przypadku gdy wilgoć zawarta w materiałach jest wykorzystywana jako technika ograniczania emisji rozproszonych.
b	Produkowanie pary przez odzyskiwanie nadwyżki ciepła z pieców do wytapiania w celu podgrzewania elektrolitu w rafineriach lub produkowania energii elektrycznej w instalacji do produkcji skojarzonej	Ma zastosowanie, jeżeli istnieje ekonomicznie uzasadniony popyt na parę.
c	Topienie złomu przy wykorzystaniu nadwyżki ciepła produkowanej w procesie wytapiania lub konwertowania	Ogólna możliwość zastosowania
d	Piec podgrzewający pomiędzy poszczególnymi etapami przetwarzania	Ma zastosowanie wyłącznie do użytkowanych okresowo pieców do wytapiania, w przypadku gdy wymagana jest pojemność buforowa stopionego materiału.
e	Podgrzanie wsadu do pieca za pomocą gorących gazów technologicznych pochodzących z etapów topienia	Ma zastosowanie wyłącznie do pieców szybowych.

BAT 23. Aby zapewnić efektywne zużycie energii w ramach elektorafinacji i operacji związanych z elektrolitycznym otrzymywaniem metali, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Zastosowanie izolacji i osłon w odniesieniu do elektrolizerów	Ogólna możliwość zastosowania
b	Dodanie środków powierzchniowo czynnych do komór do elektrolitycznego otrzymywania metali	Ogólna możliwość zastosowania
c	Ulepszony projekt komory pozwalający na zmniejszenie zużycia energii poprzez optymalizację następujących parametrów: przestrzeni między anodą i katodą, geometrii anody, gęstości prądu, składu elektrolitowego i temperatury	Ma zastosowanie wyłącznie w nowych zespołach urządzeń i w przypadku znaczącej modernizacji istniejących zespołów urządzeń.
d	Stosowanie blach katodowych ze stali nierdzewnej	Ma zastosowanie wyłącznie w nowych zespołach urządzeń i w przypadku znaczącej modernizacji istniejących zespołów urządzeń.
e	Automatyczne zmiany katoda/anoda w celu uzyskania precyzyjnego umiejscowienia elektrod w komorze	Ma zastosowanie wyłącznie w nowych zespołach urządzeń i w przypadku znaczącej modernizacji istniejących zespołów urządzeń.
f	Wykrywanie zwarc i kontrola jakości w celu zapewnienia, aby elektrody były proste i płaskie oraz aby anoda miała odpowiednią masę	Ogólna możliwość zastosowania

1.2.3. Emisje do powietrza

BAT 24. Aby ograniczyć emisje wtórne do powietrza z pieców i urządzeń pomocniczych w pierwotnej produkcji miedzi oraz aby zoptymalizować wydajność systemu redukcji emisji, w ramach BAT należy zbierać, mieszać i oczyszczać emisje wtórne z zastosowaniem scentralizowanego systemu oczyszczania gazów odlotowych.

Opis

Emisje wtórne z różnych źródeł są zbierane, mieszane i oczyszczane w ramach jednego scentralizowanego systemu oczyszczania gazów odlotowych, który służy skutecznemu usuwaniu zanieczyszczeń znajdujących się w każdym z przepływów. Dokłada się starań, aby nie mieszać ze sobą strumieni, które nie są kompatybilne pod względem chemicznym i aby uniknąć niepożądanych reakcji chemicznych między różnymi zebranymi przepływami.

Zastosowanie

Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w odniesieniu do istniejących zespołów urządzeń ze względu na ich projekt i układ.

1.2.3.1. *Emisje rozproszone*

BAT 25. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z obróbki wstępnej (takiej jak mieszanie, suszenie, łączenie, homogenizacja, przesiewanie i granulowanie) materiałów pierwotnych i wtórnych lub aby ograniczyć te emisje, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Stosowanie zamkniętych przenośników lub systemów transportu pneumatycznego w odniesieniu do materiałów pyłących	Ogólna możliwość zastosowania
b	Przeprowadzanie czynności, takich jak mieszanie, z udziałem materiałów pyłących w zamkniętym budynku	W przypadku istniejących zespołów urządzeń zastosowanie tej techniki może być trudne ze względu na wymagania dotyczące przestrzeni.
c	Stosowanie systemów ograniczania zapylenia, takich jak armatki wodne lub wodne instalacje tryskaczowe	Technika ta nie ma zastosowania do operacji mieszania prowadzonych w pomieszczeniach. Nie ma też zastosowania do procesów wymagających użycia materiałów suchych. Zastosowanie jest także ograniczone w regionach, w których występuje niedobór wody lub bardzo niskie temperatury.
d	Stosowanie urządzeń z osłonami wyposażonych w system wyciągu powietrza podłączony do systemu redukcji emisji na potrzeby operacji prowadzonych z udziałem materiałów pyłących (takich jak suszenie, mieszanie, mielenie, separacja powietrza i granulowanie)	Ogólna możliwość zastosowania
e	Stosowanie systemu odprowadzania emisji pyłów i gazów, takiego jak okap, w połączeniu z systemem redukcji emisji pyłów i gazów	Ogólna możliwość zastosowania

BAT 26. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z operacji ładowania, wytapiania i spuszczenia w piecach do wytapiania miedzi pierwotnej i wtórnej oraz w piecach podgrzewających i piecach do topienia lub aby ograniczyć te emisje, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Brykietowanie i granulowanie surowców	Ma zastosowanie wyłącznie wtedy, gdy w ramach procesu i w przypadku danego pieca można użyć surowców granulowanych.
b	Zamknięty system ładowania, taki jak pojedynczy palnik strumieniowy, uszczelnienie drzwi (¹), zamknięte przenośniki lub podajniki wyposażone w system wyciągu powietrza w połączeniu z systemem redukcji emisji pyłów i gazów	Palnik strumieniowy ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do pieców zawieszinowych.
c	Utrzymywanie podciśnienia i wystarczającego poziomu wyciągu gazów w kanałach piecowych i gazowych w celu zapobiegania zwiększeniu ciśnienia	Ogólna możliwość zastosowania
d	Okapy odciągowe/obudowy w punktach ładowania i spuszczenia w połączeniu z systemem redukcji emisji gazów odlotowych (np. osłona/tunel na potrzeby pracy kadzi podczas spuszczenia, które są zamknięte ruchomymi drzwiami/barierami wyposażonymi w system wentylacji i redukcji emisji)	Ogólna możliwość zastosowania
e	Obudowanie pieca wentylowaną osłoną	Ogólna możliwość zastosowania
f	Utrzymanie szczelności pieca	Ogólna możliwość zastosowania

	Technika	Zastosowanie
g	Utrzymywanie temperatury w piecu na najniższym wymaganym poziomie	Ogólna możliwość zastosowania
h	Wspomagające systemy odciągowe ⁽¹⁾	Ogólna możliwość zastosowania
i	Zamknięty budynek w połączeniu z innymi technikami służącymi do zbierania emisji rozproszonych	Ogólna możliwość zastosowania
j	Dwustożkowy system ładowania pieców szybowych/wielkich pieców	Ogólna możliwość zastosowania
k	Wybór i dostarczenie surowców zgodnie z rodzajem pieca i stosowanymi technikami redukcji emisji	Ogólna możliwość zastosowania
l	Stosowanie pokryw na gardziele obrotowych pieców anodowych	Ogólna możliwość zastosowania

⁽¹⁾ Opis tej techniki znajduje się w pkt 1.10.

BAT 27. Aby ograniczyć emisje rozproszone z konwertora Peirce'a-Smitha wykorzystywanego do celów pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Utrzymywanie podciśnienia i wystarczającego poziomu wyciągu gazów w kanałach piecowych i gazowych w celu zapobiegania zwiększeniu ciśnienia
b	Wzbogacanie tlenem
c	Okap główny nad otworem konwertora służący do zbierania i przenoszenia emisji pierwotnych do systemu redukcji emisji
d	Dodawanie materiałów (np. złomu i topnika) przez okap
e	System dodatkowych okapów uzupełniających okap główny, służący do zbierania emisji podczas operacji ładowania i spuszczenia
f	Umieszczenie pieca w zamkniętym budynku
g	Zastosowanie dodatkowych okapów napędzanych silnikiem, aby umożliwić ich przemieszczanie w zależności od etapu procesu w celu zwiększenia skuteczności zbierania emisji wtórnych
h	Wspomagające systemy odciągowe ⁽¹⁾ i automatyczna kontrola w celu zapobiegania dmuchaniu, gdy konwertor jest włączany lub wyłączany

⁽¹⁾ Opis tej techniki znajduje się w pkt 1.10.

BAT 28. Aby ograniczyć emisje rozproszone z konwertora Hobokena w procesie pierwotnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Utrzymywanie podciśnienia w kanałach piecowych i gazowych podczas operacji ładowania, odzuzłania i spuszczenia
b	Wzbogacanie tlenem
c	Pokrywa otworu wylotowego pieca jest zamknięta w czasie pracy
d	Wspomagające systemy odciągowe ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Opis tej techniki znajduje się w pkt 1.10.

BAT 29. Aby ograniczyć emisje rozproszone z procesu konwertowania kamienia, w ramach BAT należy stosować piec zawieszinowy do konwertowania.

Zastosowanie

Ma zastosowanie jedynie do nowych zespołów urządzeń lub w przypadku znaczącej modernizacji istniejących zespołów urządzeń.

BAT 30. Aby ograniczyć emisje rozproszone z konwertora obrotowego z górnym dmuchaniem we wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Utrzymywanie podciśnienia i wystarczającego poziomu wyciągu gazów w kanałach piecowych i gazowych w celu zapobiegania zwiększeniu ciśnienia	Ogólna możliwość zastosowania
b	Wzbogacanie tlenem	Ogólna możliwość zastosowania
c	Piec umieszczony w zamkniętym budynku w połączeniu z technikami zbierania i przenoszenia emisji rozproszonych z ładowania i spuszczenia do systemu redukcji emisji	Ogólna możliwość zastosowania
d	Okap główny nad otworem konwertora służący do zbierania i przenoszenia emisji pierwotnych do systemu redukcji emisji	Ogólna możliwość zastosowania
e	Okapy lub zintegrowany okap suwnicowy służące do zbierania i przenoszenia emisji z operacji ładowania i spuszczenia do systemu redukcji emisji	W przypadku istniejących zespołów urządzeń zintegrowany okap suwnicowy ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do znaczących modernizacji pomieszczenia z piecem.
f	Dodawanie materiałów (np. złomu i topnika) przez okap	Ogólna możliwość zastosowania
g	Wspomagający system odciągowy ⁽¹⁾	Ogólna możliwość zastosowania

⁽¹⁾ Opis tej techniki znajduje się w pkt 1.10.

BAT 31. Aby ograniczyć emisje rozproszone z odzyskiwania miedzi przy użyciu koncentratora żużła, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Techniki ograniczania zapylenia, takie jak wykorzystanie rozpylonej wody przy obróbce, składowaniu i kruszeniu żużła
b	Rozdrabnianie i flotacja przeprowadzane z udziałem wody
c	Dostarczanie żużła na ostateczny obszar składowania za pośrednictwem transportu wodnego w zamkniętym rurociągu
d	Utrzymywanie warstwy wody w stawie lub stosowanie środka ograniczającego zapylenie, takiego jak mleko wapienne, na obszarach suchych

BAT 32. Aby ograniczyć emisje rozproszone z obróbki żużła bogatego w miedź w piecu, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Techniki ograniczania zapylenia, takie jak wykorzystanie rozpylonej wody przy obróbce, składowaniu i kruszeniu żużła końcowego
b	Działanie pieca przy podciśnieniu
c	Zamknięty piec
d	Osłona, obudowa i okap do zbierania i przenoszenia emisji do systemu redukcji emisji
e	Osłonięta rynna spustowa

BAT 33. Aby ograniczyć emisje rozproszone z procesu odlewania anod podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Stosowanie zamkniętej kadzi
b	Stosowanie zamkniętej kadzi pośredniej
c	Stosowanie okapu wyposażonego w system wyciągu powietrza nad kadzią odlewniczą i kołem gwiazdowym maszyny rozlewniczej

BAT 34. Aby ograniczyć emisje rozproszone z komór elektrolizy, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Dodanie środków powierzchniowo czynnych do komór do elektrolitycznego otrzymywania metali	Ogólna możliwość zastosowania
b	Stosowanie osłon lub okapu do zbierania i przeniesienia emisji do systemu redukcji emisji	Ma zastosowanie tylko do komór do elektrolitycznego otrzymywania metali lub komór do rafinacji w odniesieniu do anod o niskiej czystości. Nie ma zastosowania, gdy komory muszą pozostać nieosłonięte w celu utrzymania temperatury w komorze na odpowiednim poziomie (około 65 °C).
c	Zamknięte i zamocowane na stałe rurociągi do transportowania roztworów elektrolitycznych	Ogólna możliwość zastosowania
d	Odprowadzanie gazu z komór czyszczących maszyny usuwającej powłoki z katody i maszyny czyszczącej złom anodowy	Ogólna możliwość zastosowania

BAT 35. Aby ograniczyć emisje rozproszone z odlewania stopów miedzi, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Stosowanie obudów lub okapów do zbierania i przenoszenia emisji do systemu redukcji emisji
b	Stosowanie osłon podczas wytopu w piecach podgrzewających i odlewniczych
c	Wspomagający system odciągowy ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Opis tej techniki znajduje się w pkt 1.10.

BAT 36. Aby ograniczyć emisje rozproszone z wytrawiania bez użycia kwasu i wytrawiania kwasem, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Umieszczenie linii wytrawiania w roztworze izopropanolu działającym w obiegu zamkniętym	Ma zastosowanie tylko do wytrawiania walcówki miedzianej w pracy ciągłej.
b	Wykorzystanie linii wytrawiania do zbierania i przenoszenia emisji do systemu redukcji emisji	Ma zastosowanie tylko do wytrawiania kwasem w pracy ciągłej.

1.2.3.2. *Zorganizowane emisje pyłów*

Opis technik, o których jest mowa w niniejszej sekcji, znajduje się w pkt 1.10.

Wszystkie poziomy emisji powiązane z BAT przedstawiono w tabeli 3.

BAT 37. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z przyjmowania, składowania, obróbki, transportu, odmierzania, łączenia, mieszania, kruszenia, suszenia, cięcia i przesiewania surowców oraz obróbki pirolitycznej wiórow miedzianych w trakcie pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

BAT 38. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z suszenia koncentratu podczas pierwotnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Zastosowanie

W przypadku wysokiej zawartości węgla organicznego w koncentratkach (np. około 10 m/m) filtry workowe mogą nie mieć zastosowania (ze względu na zaślepianie worków), można natomiast stosować inne techniki (np. elektrofiltr).

BAT 39. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza (innych niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO₂ lub elektrowni) z pieca do wytapiania i konwertora miedzi pierwotnej, w ramach BAT należy stosować filtr workowy lub płuczkę gazową mokrą.

BAT 40. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza (innych niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) z pieca do wytapiania i konwertora miedzi wtórnej oraz z przetwarzania produktów pośrednich miedzi wtórnej, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

BAT 41. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z pieca podgrzewającego miedź wtórną, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

BAT 42. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z obróbki żużla bogatego w miedź w piecu, w ramach BAT należy stosować filtr workowy lub płuczkę z elektrofiltrem.

BAT 43. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z pieca anodowego podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować filtr workowy lub płuczkę w połączeniu z elektrofiltrem.

BAT 44. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z odlewania anod podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować filtr workowy lub, w przypadku gazów odlotowych o zawartości wody zbliżonej do punktu rosy, płuczkę gazową mokrą lub odmgławiacz.

BAT 45. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z pieca do topienia miedzi, w ramach BAT należy wybrać i dostarczyć surowce zgodnie z rodzajem pieca i stosowanym systemem redukcji emisji oraz należy stosować filtr workowy.

Tabela 3

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z produkcji miedzi

Parametr	BAT	Proces	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Pył	BAT 37	Przyjmowanie, składowanie, obróbka, transport, odmierzanie, łączenie, mieszanie, kruszenie, suszenie, cięcie i przesiewanie surowców oraz obróbka pirolityczna wiórow miedzianych podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi	2–5 ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾
	BAT 38	Suszenie koncentratu podczas pierwotnej produkcji miedzi	3–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
	BAT 39	Piec do wytapiania i konwertor miedzi pierwotnej (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO ₂ lub elektrowni)	2–5 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

Parametr	BAT	Proces	BAT-AEL (mg/Nm ³)
	BAT 40	Piec do wytapiania i konwertor miedzi wtórnej oraz przetwarzanie produktów pośrednich miedzi wtórnej (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego)	2–4 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
	BAT 41	Piec podgrzewający miedź wtórną	≤ 5 ⁽¹⁾
	BAT 42	Obróbka żużla bogatego w miedź w piecu	2–5 ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾
	BAT 43	Piec anodowy (podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi)	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
	BAT 44	Odlewanie anod (podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi)	≤ 5–15 ⁽²⁾ ⁽⁷⁾
	BAT 45	Piec do topienia miedzi	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽³⁾ Średnia dzienna.

⁽⁴⁾ Oczekuje się, że emisje pyłów będą znajdowały się przy dolnej granicy zakresu, gdy emisje metali ciężkich przekroczą następujące poziomy: 1 mg/Nm³ w przypadku ołowiu, 1 mg/Nm³ w przypadku miedzi, 0,05 mg/Nm³ w przypadku arsenu, 0,05 mg/Nm³ w przypadku kadmu.

⁽⁵⁾ Jeżeli wykorzystywane koncentraty mają wysoką zawartość węgla organicznego (np. około 10 m/m), można spodziewać się emisji w wysokości do 10 mg/Nm³.

⁽⁶⁾ Oczekuje się, że emisje pyłów będą znajdowały się przy dolnej granicy zakresu, gdy emisje ołowiu będą wyższe niż 1 mg/Nm³.

⁽⁷⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem filtra workowego.

⁽⁸⁾ Oczekuje się, że emisje pyłów będą znajdowały się przy dolnej granicy zakresu, gdy będą wyższe niż 1 mg/Nm³.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.2.3.3. Emisje związków organicznych

BAT 46. Aby ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza z obróbki pirolitycznej wiórow miedzianych oraz suszenia, wytapiania i topienia surowców wtórnych, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Dopalacz lub komora wtórnego spalania lub regeneracyjny utleniacz termiczny	Możliwość zastosowania jest ograniczona ze względu na zawartość energii w gazach odlotowych, które należy oczyścić, ponieważ gazy odlotowe o niższej zawartości energii wymagają większego zużycia paliwa.
b	Wprowadzenie adsorbentu w połączeniu z filtrem workowym	Ogólna możliwość zastosowania
c	Projekt pieca i techniki redukcji emisji zgodne z dostępnymi surowcami	Ma zastosowanie jedynie do nowych pieców lub znaczących modernizacji istniejących pieców.
d	Wybór i dostarczenie surowców zgodnie z rodzajem pieca i stosowanymi technikami redukcji emisji	Ogólna możliwość zastosowania
e	Rozpad termiczny całkowitych LZO w piecu w wysokiej temperaturze (> 1 000 °C)	Ogólna możliwość zastosowania

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 4.

Tabela 4

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji całkowitych LZO do powietrza z obróbki pirolitycznej wiórów miedzianych oraz suszenia, wytapiania i topienia surowców wtórnych

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Całkowite LZO	3–30

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem regeneracyjnego utleniacza termicznego.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 47. Aby ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza z ekstrakcji za pomocą rozpuszczalnika w trakcie hydrometalurgicznej produkcji miedzi, w ramach BAT należy zastosować obie techniki opisane poniżej oraz należy określić roczne emisje LZO np. poprzez bilans masy.

	Technika
a	Stosowanie odczynnika (rozpuszczalnika) o niższym ciśnieniu pary
b	Zamykane urządzenia, takie jak zamykane mieszalniki hydrauliczne, zamykane odстойniki i zamykane zbiorniki magazynowe

BAT 48. Aby ograniczyć emisje PCDD/F do powietrza z obróbki pirolitycznej wiórów miedzianych, wytapiania, topienia, rafinacji ogniowej i konwertowania w trakcie wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Wybór i dostarczenie surowców zgodnie z rodzajem pieca i stosowanymi technikami redukcji emisji
b	Optimalizacja warunków spalania w celu ograniczenia emisji związków organicznych
c	Korzystanie z systemów ładowania pieca częściowo zamkniętego w celu dodania niewielkich ilości surowca
d	Rozpad termiczny PCDD/F w piecu w wysokich temperaturach (> 850 °C)
e	Zastosowanie zastrzyku tlenu w górnej strefie pieca
f	System z wewnętrznym palnikiem
g	Komora wtórnego spalania lub dopalacz lub regeneracyjny utleniacz termiczny ⁽¹⁾
h	Unikanie układów wydechowych o wysokiej emisji pyłów w temperaturze > 250 °C
i	Szybkie chłodzenie ⁽¹⁾
j	Wprowadzenie czynnika adsorbującego w połączeniu z efektywnym systemem zbierania pyłów ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 5.

Tabela 5

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji PCDD/F do powietrza z obróbki pirolitycznej wiórów miedzianych, wytapiania, topienia, rafinacji ogniowej i konwertowania w trakcie wtórnej produkcji miedzi

Parametr	BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek trwającego co najmniej sześć godzin.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.2.3.4. Emisje dwutlenku siarki

Opis technik, o których jest mowa w niniejszej sekcji, znajduje się w pkt 1.10.

BAT 49. Aby ograniczyć emisje SO₂ (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO₂ lub elektrowni) podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Płuczka sucha lub częściowo sucha	Ogólna możliwość zastosowania
b	Płuczka gazowa mokra	Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w następujących przypadkach: — bardzo wysokich natężeń przepływów gazów odlotowych (ze względu na znaczne ilości wytwarzanych odpadów i ścieków), — na suchych obszarach (ze względu na konieczność zapewnienia dużych ilości wody i konieczność oczyszczania ścieków).
c	System absorpcji/desorpcji oparty na polieterych	Nie ma zastosowania w przypadku wtórnej produkcji miedzi. Nie ma zastosowania w przypadku braku instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO ₂ .

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 6.

Tabela 6

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji SO₂ do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO₂ lub elektrowni) z pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi

Parametr	Proces	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	Pierwotna produkcja miedzi	50–500 ⁽²⁾
	Wtórna produkcja miedzi	50–300

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ W przypadku korzystania z płuczki gazowej mokrej lub koncentratu o niskiej zawartości siarki BAT-AEL może wynieść 350 mg/Nm³.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.2.3.5. Emisje kwasów

BAT 50. Aby ograniczyć emisje gazów kwaśnych do powietrza z gazów wylotowych ulatniających się z komór do elektrolitycznego otrzymywania metali, komór do rafinacji elektrolitycznej i komory czyszczącej maszyny usuwającej powłoki z katody i maszyny czyszczącej złom anodowy, w ramach BAT należy korzystać z płuczki gazowej mokrej lub odmgławiacza.

1.2.4. Gleba i wody podziemne

BAT 51. Aby zapobiec zanieczyszczeniu gleby i wód podziemnych z odzyskiwania miedzi w koncentratorze żużla, w ramach BAT należy stosować system odwadniania na obszarach chłodzenia i prawidłowy projekt obszaru składowania żużla końcowego w celu zbierania nadmiaru wody i uniknięcia wycieków.

BAT 52. Aby zapobiec zanieczyszczeniu gleby i wód podziemnych z elektrolizy podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Korzystanie ze szczelnego systemu odwadniania
b	Korzystanie z nieprzepuszczalnych i odpornych na kwasy podłóg
c	Korzystanie ze zbiorników dwuściennych lub umieszczenie w odpornym wydzielonym boksie o nieprzepuszczalnej podłodze

1.2.5. Wytwarzanie ścieków

BAT 53. Aby zapobiec wytwarzaniu ścieków podczas pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Stosowanie skraplacza pary w celu ogrzania komór do elektrolizy, aby oczyścić katody miedzi lub skierować ją z powrotem do kotła parowego
b	Ponowne wykorzystanie wody zebranej z obszaru chłodzenia, procesu flotacji i transportu wodnego żużla końcowego w procesie koncentracji żużla
c	Ponowne wykorzystanie roztworów trawiących i wody do płukania
d	Oczyszczanie pozostałości (surowych) z etapu ekstrakcji za pomocą rozpuszczalnika podczas hydrometalurgicznej produkcji miedzi w celu odzyskania zawartości roztworu organicznego
e	Odwirowanie zawiesiny z oczyszczarek i odstojników na etapie ekstrakcji za pomocą rozpuszczalnika podczas hydrometalurgicznej produkcji miedzi
f	Ponowne wykorzystanie przecieków z elektrolizy po etapie usuwania metali w procesie elektroli-tycznego otrzymywania metali lub w procesie ługowania

1.2.6. Odpady

BAT 54. Aby ograniczyć ilości przeznaczonych do składowania odpadów z pierwotnej i wtórnej produkcji miedzi, w ramach BAT należy zorganizować operacje w celu ułatwienia ponownego użycia pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, przeprowadzenia recyklingu pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika	Zastosowanie
a	Odzyskiwanie metali z pyłów i szlamu pochodzącego z system redukcji emisji pyłów	Ogólna możliwość zastosowania
b	Ponowne wykorzystanie lub sprzedaż związków wapnia (np. gipsu) wytwarzanych w wyniku redukcji emisji SO ₂	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od zawartości metalu i dostępności rynku.
c	Odtworzenie lub recykling zużytych katalizatorów	Ogólna możliwość zastosowania
d	Odzyskanie metalu ze szlamu z oczyszczania ścieków	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od zawartości metalu i dostępności rynku/procesu.
e	Stosowanie słabego kwasu w procesie ługowania lub do produkcji gipsu	Ogólna możliwość zastosowania
f	Odzyskanie zawartości miedzi z żużla bogatego w miedź podczas obróbki w piecu lub w instalacji flotacji żużla.	

	Technika	Zastosowanie
g	Stosowanie żużla końcowego z pieców jako materiału ściernego lub materiału budowlanego (do budowy dróg) lub do innych opłacalnych zastosowań	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od zawartości metalu i dostępności rynku.
h	Stosowanie wykładziny pieca do odzyskiwania metali lub ponowne wykorzystanie jako materiał ogniotrwały	
i	Stosowanie żużla otrzymanego z flotacji żużla jako materiału ściernego lub materiału budowlanego lub do innych opłacalnych zastosowań	
j	Stosowanie ściągniętego żużla z pieców do topienia do odzyskiwania zawartości metalu	Ogólna możliwość zastosowania
k	Stosowanie zużytych przecieków z elektrolizy do odzyskiwania miedzi i niklu. Ponowne wykorzystanie pozostałego kwasu do stworzenia nowego elektrolitu lub wyprodukowania gipsu	
l	Wykorzystanie zużytej anody jako materiału chłodzącego podczas rafinacji lub przetapiania miedzi pirometalurgicznej	
m	Stosowanie szlamu anodowego do odzyskiwania metali szlachetnych	
n	Stosowanie gipsu z oczyszczalni ścieków w procesie pirometalurgicznym lub na sprzedaż	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od jakości wytwarzanego gipsu.
o	Odzyskiwanie metali ze szlamu	Ogólna możliwość zastosowania
p	Ponowne wykorzystanie zubożonego elektrolitu z procesu hydrometalurgicznej produkcji miedzi jako substancji do ługowania	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od zawartości metalu i dostępności rynku/procesu.
q	Recykling łusek miedzianych z walcowania w piecu do wytapiania miedzi	Ogólna możliwość zastosowania
r	Odzyskanie metali ze zużytego roztworu służącego do wytrawiania kwasem oraz ponowne wykorzystanie oczyszczonego roztworu kwasu	

1.3. KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRODUKCJI ALUMINIUM, W TYM TLENKU GLINU I ANOD

1.3.1. Produkcja tlenku glinu

1.3.1.1. Energia

BAT 55. Aby zapewnić efektywne zużycie energii podczas produkcji tlenku glinu z boksytu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Opis	Zastosowanie
a	Płytowe wymienniki ciepła	Płytowe wymienniki ciepła umożliwiają odzyskiwanie większych ilości ciepła z cieczy przepływającej przez obszar strącania w porównaniu z innymi technikami, takimi jak instalacje zawieszinowe do chłodzenia	Ma zastosowanie, jeżeli istnieje możliwość ponownego wykorzystania w procesie energii z cieczy chłodzącej oraz jeżeli równowaga kondensatu i warunki cieczy na to pozwalają.
b	Obrotowe kalcynatory złożów fluidalnych	Obrotowe kalcynatory złożów fluidalnych charakteryzują się znacznie wyższą efektywnością energetyczną niż piece obrotowe, ponieważ z tlenku glinu i gazów spalinowych odzyskuje się większe ilości ciepła	Ma zastosowanie wyłącznie do tlenku glinu stosowanego w produkcji aluminium. Nie dotyczy tlenku glinu do zastosowań specjalnych/stosowanego w produkcji aluminium, ponieważ wymaga on wyższego poziomu kalcynacji, którą obecnie można osiągnąć wyłącznie dzięki piecom obrotowym.

	Technika	Opis	Zastosowanie
c	Jednostrumieniowy układ do roztwarzania	Zawieszinę ogrzewa się w jednym obwodzie bez użycia pary świeżej, a zatem bez rozcieńczania zawiesziny (w przeciwieństwie do dwustrumieniowego układu do roztwarzania)	Ma zastosowanie wyłącznie do nowych zespołów urządzeń.
d	Wybór boksytu	Boksyt o wyższej zawartości wilgoci przenosi więcej wody do procesu, co zwiększa ilość energii potrzebnej do odparowania. Ponadto boksyty o wysokiej zawartości monohydratu (bemitu lub diasporu) wymagają wyższego ciśnienia i wyższej temperatury w procesie roztwarzania, co prowadzi do wyższego zużycia energii	Zastosowanie z zastrzeżeniem ograniczeń związanych z konkretnym projektem instalacji, ponieważ niektóre instalacje są specjalnie zaprojektowane dla boksytu o określonej jakości, co ogranicza wykorzystanie alternatywnych źródeł boksytu.

1.3.1.2. Emisje do powietrza

BAT 56. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali z kalcynacji tlenku glinu, w ramach BAT należy stosować filtr workowy lub elektrofiltr.

1.3.1.3. Odpady

BAT 57. Aby ograniczyć ilości odpadów przeznaczonych do składowania oraz aby usprawnić przetwarzanie pozostałości boksytu z produkcji tlenku glinu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie techniki.

	Technika
a	Zmniejszenie objętości pozostałości boksytu poprzez zbrylanie w celu zminimalizowania zawartości wilgoci np. za pomocą filtra próżniowego lub wysokociśnieniowego w celu uformowania półsuchego płacka
b	Zmniejszenie/zminimalizowanie zasadowości pozostałości boksytu w celu umożliwienia składowania ich na składowisku

1.3.2. Produkcja anod

1.3.2.1. Emisje do powietrza

1.3.2.1.1. Emisje pyłów, WWA i fluorków z wytwórni past

BAT 58. Aby ograniczyć emisje pyłów do powietrza z wytwórni past (usuwanie pyłu koksowego pochodzącego np. ze składowania i rozdrabniania koksu), w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 7.

BAT 59. Aby ograniczyć emisje pyłów i WWA do powietrza z wytwórni past (składowanie gorącej smoły, mieszanie, schładzanie i formowanie past), w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾
a	Płuczka sucha wykorzystująca koks jako adsorbent, z chłodzeniem wstępnym lub bez niego, a następnie filtr workowy
b	Regeneracyjny utleniacz termiczny
c	Katalityczny utleniacz termiczny

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 7.

Tabela 7

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów i benzo[a]pirenu (jako wskaźnika WWA) do powietrza z wytwórni past

Parametr	Proces	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Pył	— Składowanie gorącej smoły, mieszanie, schładzanie i formowanie past — Usuwanie pyłu koksowego pochodzącego np. ze składowania i rozdrabniania koksu	2–5 ⁽¹⁾
BaP	— Składowanie gorącej smoły, mieszanie, schładzanie i formowanie past	0,001–0,01 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.⁽²⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

- 1.3.2.1.2. Emisje pyłów, dwutlenku siarki, WWA i fluorków z instalacji do wypalania BAT 60. Aby ograniczyć emisje pyłów, dwutlenku siarki, WWA i fluorków do powietrza z instalacji do wypalania znajdującej się w instalacji produkcji anod zintegrowanej z piecem do wytapiania aluminium pierwotnego, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Stosowanie surowców i paliw o niewielkiej zawartości siarki	Technika ta ma ogólne zastosowanie do ograniczania emisji SO ₂ .
b	Płuczka sucha wykorzystująca tlenek glinu jako adsorbent, a następnie filtr workowy	Technika ta ma ogólne zastosowanie do ograniczania emisji pyłów, WWA i fluorków
c	Płuczka gazowa mokra	Zastosowanie tej techniki w celu zmniejszenia emisji pyłów, SO ₂ , WWA i fluorków może być ograniczone w następujących przypadkach: — bardzo wysokich natężeń przepływów gazów odlotowych (ze względu na znaczne ilości wytwarzanych odpadów i ścieków), — na suchych obszarach (ze względu na konieczność zapewnienia dużych ilości wody i konieczność oczyszczania ścieków).
d	Regeneracyjny utleniacz termiczny w połączeniu z systemem redukcji emisji pyłów	Technika ta ma ogólne zastosowanie do ograniczania emisji pyłów i WWA.

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 8.

Tabela 8

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów, benzo[a]pirenu (jako wskaźnika WWA) i fluorków do powietrza z instalacji wypalania znajdującej się w instalacji produkcji anod zintegrowanej z piecem do wytapiania aluminium pierwotnego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Pył	2–5 ⁽¹⁾
BaP	0,001–0,01 ⁽²⁾
HF	0,3–0,5 ⁽¹⁾

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Fluorki ogółem	≤ 0,8 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 61. Aby ograniczyć emisje pyłów, WWA i fluorków do powietrza z instalacji wypalania znajdującej się w samodzielnej instalacji produkcji anod, w ramach BAT należy korzystać z jednostki wstępnej filtracji i regeneracyjnego utleniacza termicznego, a następnie płuczki suchej (np. warstwa wapna).

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 9.

Tabela 9

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów benzo[a]pirenu (jako wskaźnika WWA) i fluorków do powietrza z instalacji wypalania znajdującej się w samodzielnej instalacji produkcji anod

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Pył	2–5 ⁽¹⁾
BaP	0,001–0,01 ⁽²⁾
HF	≤ 3 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna.

⁽²⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.3.2.2. Wytwarzanie ścieków

BAT 62. Aby zapobiec wytwarzaniu ścieków podczas wypalania anod, w ramach BAT należy stosować zamknięty obieg wody.

Zastosowanie

Technika ta ma ogólne zastosowanie do nowych zespołów urządzeń i znaczących modernizacji. Zastosowanie może być ograniczone ze względu na wymogi dotyczące jakości wody lub jakości produktu.

1.3.2.3. Odpady

BAT 63. Aby ograniczyć ilości odpadów przeznaczonych do składowania, w ramach BAT należy dokonać recyklingu pyłu węglowego z filtra koksowego pełniącego rolę środka czyszczącego.

Zastosowanie

Mogą wystąpić pewne ograniczenia zastosowania w zależności od zawartości popiołu w pyle węglowym.

1.3.3. Produkcja aluminium pierwotnego

1.3.3.1. Emisje do powietrza

BAT 64. Aby zapobiec emisjom rozproszonym lub zbierać tego rodzaju emisje z ogniw elektrolitycznych podczas produkcji aluminium pierwotnego w technologii Söderberga, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Stosowanie pasty o zawartości smoły w wysokości 25–28 % (pasta sucha)
b	Modernizacja konstrukcji kolektora wylotowego, aby umożliwić wprowadzanie materiału wsadowego w zamkniętych punktach i zwiększenie efektywności zbierania gazu odlotowego
c	Punkt wprowadzania tlenu glinu

	Technika
d	Zwiększona wysokość anody w połączeniu z przetwarzaniem, o którym mowa w BAT 67
e	Zastosowanie górnego okapu anody w przypadku anod o wysokiej gęstości prądu w połączeniu z przetwarzaniem, o którym mowa w BAT 67

Opis

BAT 64 lit. c): Punktowe podawanie tlenku glinu pozwala uniknąć regularnego rozbijania skorupy (jak np. podczas ręcznego wprowadzania bocznego lub zasilania przy pomocy pręta), w związku z czym ogranicza się powiązane emisje fluorków i pyłów.

BAT 64 lit. d): Dzięki zwiększonej wysokości anod można osiągnąć niższe temperatury na górnej części anody, co prowadzi do mniejszych emisji do powietrza.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 12.

BAT 65. Aby zapobiec emisjom rozproszonym lub zbierać tego rodzaju emisje z ogniw elektrolitycznych podczas produkcji aluminium pierwotnego przy użyciu wstępnie wypalonych anod, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Automatyczne wielopunktowe podawanie tlenku glinu
b	Całkowite osłonięcie komory okapem i odpowiednie poziomy ekstrakcji gazów odlotowych (prowadzące do oczyszczenia gazów odlotowych, o którym mowa w BAT 67), z uwzględnieniem wytwarzania fluorków z kąpeli i zużycia anod węglowych
c	Wspomagający system odciągowy połączony z technikami redukcji emisji wymienionymi w BAT 67
d	Zminimalizowanie czasu potrzebnego do zmiany anod i przeprowadzenia innych działań wymagających usunięcia okapów znad komór
e	Skuteczny system kontroli procesu pozwalający uniknąć odchyłań procesowych, które w przeciwnym razie mogą prowadzić do zwiększonej ewolucji komór i emisji
f	Wykorzystanie zaprogramowanego systemu do eksploatacji i konserwacji komór
g	Stosowanie ustalonych skutecznych metod oczyszczania w hucie w celu odzyskania fluorków i węgla
h	Składowanie usuniętych anod w pomieszczeniu obok komory powiązane z oczyszczaniem, o którym mowa w BAT 67, lub składowanie resztek w zamkniętych pudłach

Zastosowanie

BAT 65 lit. c) i h) nie mają zastosowania do istniejących zespołów urządzeń.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 12.

1.3.3.1.1. Zorganizowane emisje pyłów i fluorków

BAT 66. Aby ograniczyć emisje pyłów ze składowania, obróbki oraz transportu surowców, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 10.

Tabela 10

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów ze składowania, obróbki oraz transportu surowców

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	≤ 5–10

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

BAT 67. Aby ograniczyć emisje pyłów, metali i fluorków do powietrza z ogniw elektrolitycznych, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Płuczka sucha wykorzystująca tlenek glinu jako adsorbent, a następnie filtr workowy	Ogólna możliwość zastosowania
b	Płuczka sucha wykorzystująca tlenek glinu jako adsorbent, a następnie filtr workowy i płuczka gazowa mokra	Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w następujących przypadkach: — bardzo wysokich natężeń przepływów gazów odlotowych (ze względu na znaczne ilości wytwarzanych odpadów i ścieków), — na suchych obszarach (ze względu na konieczność zapewnienia dużych ilości wody i konieczność oczyszczania ścieków),

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 11 i tabela 12.

Tabela 11

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów i fluorków do powietrza z ogniw elektrolitycznych

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Pył	2–5 ⁽¹⁾
HF	≤ 1,0 ⁽¹⁾
Fluorki ogółem	≤ 1,5 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.3.3.1.2. Całkowity poziom emisji pyłów i fluorków

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do całkowitych poziomów emisji pyłów i fluorków do powietrza z pomieszczeń do elektrolizy (zebrane z ogniw elektrolitycznych i wywiewników dachowych): zob. tabela 12.

Tabela 12

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do całkowitych poziomów emisji pyłów i fluorków do powietrza z pomieszczeń do elektrolizy (zebrane z ogniw elektrolitycznych i wywiewników dachowych)

Parametr	BAT	BAT-AEL w odniesieniu do istniejących zespołów urządzeń (kg/t Al) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	BAT-AEL w odniesieniu do nowych zespołów urządzeń (kg/t Al) ⁽¹⁾
Pył	Kombinacja BAT 64, BAT 65 i BAT 67	≤ 1,2	≤ 0,6
Fluorki ogółem		≤ 0,6	≤ 0,35

⁽¹⁾ Masa zanieczyszczenia wyemitowanego w ciągu roku z pomieszczenia do elektrolizy podzielona przez masę ciekłego aluminium wyprodukowanego w tym samym roku.

⁽²⁾ Przedmiotowe BAT-AEL nie mają zastosowania do zespołów urządzeń, które ze względu na swoje konfiguracje nie mogą mierzyć emisji na dachach.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 68. Aby zapobiec emisjom pyłów i metali do powietrza z topienia i przetwarzania roztopionego metalu oraz odlewania podczas produkcji aluminium pierwotnego lub aby ograniczyć te emisje, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Stosowanie ciekłego metalu z elektrolizy i niezanieczyszczonego materiału aluminiowego, tj. materiału stałego pozbawionego substancji takich jak farba, tworzywo sztuczne lub olej (np. górna i dolna część polana, która została wycięta ze względów jakościowych)
b	Filtr workowy ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Opis tej techniki znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 13.

Tabela 13

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z procesu topienia i przetwarzania roztopionego metalu oraz odlewania podczas produkcji aluminium pierwotnego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pył	2–25

⁽¹⁾ Średnia z próbek pobranych w ciągu roku.

⁽²⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem filtra workowego.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.3.3.1.3. Emisje dwutlenku siarki

BAT 69. Aby ograniczyć emisje do powietrza z ogniów elektrolitycznych, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika	Zastosowanie
a	Stosowanie anod o niskiej zawartości siarki	Ogólna możliwość zastosowania
b	Płuczka gazowa mokra ⁽¹⁾	Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w następujących przypadkach: — bardzo wysokich natężeń przepływów gazów odlotowych (ze względu na znaczne ilości wytwarzanych odpadów i ścieków), — na suchych obszarach (ze względu na konieczność zapewnienia dużych ilości wody i konieczność oczyszczania ścieków).

⁽¹⁾ Opis tej techniki znajduje się w pkt 1.10.

Opis

BAT 69 lit. a): Anody o zawartości siarki mniejszej niż 1,5 % w skali rocznej można wyprodukować poprzez zastosowanie odpowiedniej kombinacji wykorzystywanych surowców. Wymagana jest zawartość siarki wynosząca co najmniej 0,9 % jako średnia roczna w celu zapewnienia wykonalności procesu elektrolizy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 14.

Tabela 14

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji SO₂ do powietrza z ogniów elektrolitycznych

Parametr	BAT-AEL (kg/t Al) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
SO ₂	≤ 2,5–15

⁽¹⁾ Masa zanieczyszczenia wyemitowanego w ciągu roku podzielona przez masę ciekłego aluminium wyprodukowanego w tym samym roku.

⁽²⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem płuczki gazowej mokrej. Wyższa granica zakresu związana jest ze stosowaniem anod o niskiej zawartości siarki.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

1.3.3.1.4. Emisje perfluorowęglowodoru

BAT 70. Aby ograniczyć emisje perfluorowęglowodoru do powietrza z produkcji aluminium pierwotnego, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki.

	Technika	Zastosowanie
a	Automatyczne wielopunktowe podawanie tlenku glinu	Ogólna możliwość zastosowania
b	Sterowanie komputerowe procesem elektrolizy na podstawie aktywnych bazy danych dotyczących komór oraz monitorowania parametrów działania komór	Ogólna możliwość zastosowania
c	Automatyczne tłumienie efektu anodowego	Nie ma zastosowania do komór Søderberga, ponieważ konstrukcja anody (tylko jedna część) nie pozwala na przepływ kąpieli związany z tą techniką.

Opis

BAT 70 lit. c): Efekt anodowy ma miejsce, gdy zawartość tlenku glinu w elektrolicie spada poniżej 1–2 %. W trakcie efektów anodowych zamiast rozkładu tlenku glinu kąpiel kryolitu rozkłada się na jony metalu i fluorku, tworzące następnie perfluorowęglowodory gazowe, które wchodzi w reakcję z anodą węglową.

1.3.3.1.5. Emisje WWA i CO

BAT 71. Aby ograniczyć emisje CO i WWA do powietrza z produkcji aluminium pierwotnego przy użyciu technologii Søderberga, w ramach BAT należy spalić CO i WWA w gazach wylotowych z komory.

1.3.3.2. Wytwarzanie ścieków

BAT 72. Aby zapobiec wytwarzaniu ścieków, w ramach BAT należy ponownie wykorzystać wodę chłodzącą i oczyszczone ścieki, w tym wody opadowe, lub dokonać ich recyklingu w ramach procesu.

Zastosowanie

Technika ta ma ogólne zastosowanie do nowych zespołów urządzeń i znaczących modernizacji. Zastosowanie może być ograniczone ze względu na wymogi dotyczące jakości wody lub jakości produktu. Ilość wody chłodzącej, oczyszczonych ścieków i wód opadowych ponownie wykorzystywanych lub poddawanych recyklingowi nie może być wyższa niż ilość wody potrzebnej do procesu.

1.3.3.3. Odpady

BAT 73. Aby ograniczyć składowanie zużytego wyłożenia kotła, w ramach BAT należy zorganizować operacje na miejscu w celu ułatwienia jego recyklingu zewnętrznego np. przy produkcji cementu w ramach procesu odzyskiwania żużli solnych, jako karburizator w przemyśle stalowym lub żelazostopów lub jako surowiec wtórny (np. wełna skalna), w zależności od wymogów konsumenta końcowego.

1.3.4. Produkcja aluminium wtórnego

1.3.4.1. Materiały wtórne

BAT 74. Aby poprawić wyniki w zakresie surowców, w ramach BAT należy separować składniki niemetaliczne i metale inne niż aluminium, stosując jedną z poniższych technik lub ich kombinację, w zależności od składników przetwarzanych materiałów.

	Technika
a	Magnetyczna separacja metali żelaznych
b	Wiropądowa separacja (przy wykorzystaniu ruchomych pól elektromagnetycznych) aluminium od pozostałych składników
c	Separacja za pomocą gęstości względnej (przy wykorzystaniu płynu o innej gęstości) różnych składników metalicznych i niemetalicznych

1.3.4.2. *Energia*

BAT 75. Aby zapewnić efektywne zużycie energii, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Podgrzanie wsadu do pieca za pomocą gazu wylotowego	Dotyczy wyłącznie pieców nieobrotowych
b	Recykulacja gazów z niespalonych węglowodorów z powrotem do systemu spalania	Dotyczy wyłącznie pieców płomiennych i suszarek
c	Dostarczenie metalu ciekłego do bezpośredniego formowania	Zastosowanie jest ograniczone ze względu na czas niezbędny na transport (maksymalnie 4–5 godzin).

1.3.4.3. *Emisje do powietrza*

BAT 76. Aby zapobiec emisjom do powietrza lub je ograniczyć, w ramach BAT należy usunąć olej i związki organiczne z wiórów przed etapem wytapiania za pomocą odwirowania lub suszenia ⁽¹⁾.

Zastosowanie

Odwirowanie ma zastosowanie wyłącznie do wiórów wysoce zanieczyszczonych olejem, gdy odbywa się przed suszeniem. Usunięcie oleju i związków organicznych może nie być konieczne, jeżeli konstrukcja pieca i systemu redukcji emisji pozwala na obróbkę materiału organicznego.

1.3.4.3.1. *Emisje rozproszone*

BAT 77. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z obróbki wstępnej złomu lub aby je ograniczyć, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Przenośnik zamknięty lub pneumatyczny z systemem wyciągu powietrza
b	Obudowy lub okapy punktów ładowania i odprowadzania z systemem wyciągu powietrza

BAT 78. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z ładowania i odprowadzania/spuszczania z pieców do topienia lub aby je ograniczyć, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Umieszczenie okapu nad oknem wsadowym i otworem spustowym z systemem wydobywania gazów odlotowych połączonym z systemem filtracji	Ogólna możliwość zastosowania
b	Okap odciągowy obejmujący strefę ładowania i spuszczenia	Dotyczy wyłącznie stacjonarnych pieców bębnowych
c	Uszczelnione okno wsadowe ⁽¹⁾	Ogólna możliwość zastosowania
d	Uszczelniony wózek załadunkowy	Dotyczy wyłącznie pieców nieobrotowych
e	Wspomagający system odciągowy, który można modyfikować zgodnie z wymaganym procesem ⁽¹⁾	Ogólna możliwość zastosowania

⁽¹⁾ Opis tej techniki znajduje się w pkt 1.10.

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Opis

BAT 78 lit. a) i b): Dotyczy stosowania osłony z ekstrakcją w celu zbierania gazów odlotowych z procesu i ich obróbki.

BAT 78 lit. d): Kubeł wyciągu pochylego szczelnie przylega do otwartego okna wsadowego podczas zrzutu złomu i zapewnia szczelność pieca w trakcie tego etapu.

BAT 79. Aby ograniczyć emisje z oczyszczania zgarów/kożuchów żuźlowych, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Schładzanie zgarów/kożuchów żuźlowych, jak tylko zostaną zebrane z pieca, w szczelnie zamkniętych pojemnikach w atmosferze gazu obojętnego
b	Zapobieganie zamoczeniu zgarów/kożuchów żuźlowych
c	Koncentracja zgarów/kożuchów żuźlowych przy użyciu systemu wyciągu powietrza i systemu redukcji emisji pyłów

1.3.4.3.2. Zorganizowane emisje pyłów

BAT 80. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali z suszenia wiórów i usuwania oleju i związków organicznych z wiórów, kruszenia, mielenia i separacji na sucho składników niemetalicznych i metali innych niż aluminium oraz emisje ze składowania, obróbki i transportu podczas produkcji aluminium wtórnego, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 15.

Tabela 15

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z suszenia wiórów i usuwania olejów i związków organicznych z wiórów, kruszenia, mielenia i separacji na sucho składników niemetalicznych i metali innych niż aluminium oraz ze składowania, obróbki i transportu podczas produkcji aluminium wtórnego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	≤ 5

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 81. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z procesów zachodzących w piecach, takich jak ładowanie, topienie, spuszczenie i przetwarzanie roztopionego metalu podczas produkcji aluminium wtórnego, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 16.

Tabela 16

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z procesów zachodzących w piecach, takich jak ładowanie, topienie, spuszczenie i przetwarzanie roztopionego metalu podczas produkcji aluminium wtórnego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–5

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

BAT 82. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z przetapiania podczas produkcji aluminium wtórnego, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Stosowanie niezanieczyszczonego materiału aluminiowego tj. materiału stałego pozbawionego substancji takich jak farba, tworzywo sztuczne lub olej (np. polana)
b	Optimalizacja warunków spalania w celu ograniczenia emisji pyłów
c	Filtr workowy

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 17.

Tabela 17

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do pyłów z przetapiania podczas produkcji aluminium wtórnego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pył	2–5

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ W przypadku pieców zaprojektowanych do wykorzystywania i wykorzystujących jedynie niezanieczyszczone surowce, w odniesieniu do których emisje pyłów wynoszą poniżej 1 kg/h, górna granica zakresu wynosi 25 mg/Nm³ jako średnia z próbek pobranych w ciągu roku.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.3.4.3.3. Emisje związków organicznych

BAT 83. Aby ograniczyć emisje związków organicznych i PCDD/F do powietrza z obróbki cieplnej zanieczyszczonych surowców wtórnych (np. wiórów) i z pieca do topienia, w ramach BAT należy stosować filtr workowy w połączeniu z co najmniej jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾
a	Wybór i dostarczenie surowców zgodnie z rodzajem pieca i stosowanymi technikami redukcji emisji
b	System z wewnętrznym palnikiem dla pieców do topienia
c	Dopalacz
d	Szybkie chłodzenie
e	Wprowadzanie węgla aktywnego

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 18.

Tabela 18

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji całkowitych LZO i PCDD/F do powietrza z obróbki cieplnej zanieczyszczonych surowców wtórnych (np. wiórów) i z pieca do topienia

Parametr	Jednostka	BAT-AEL
Całkowite LZO	mg/Nm ³	≤ 10–30 ⁽¹⁾
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm ³	≤ 0,1 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Średnia z okresu pobierania próbek trwającego co najmniej sześć godzin.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.3.4.3.4. Emisje kwasów

BAT 84. Aby ograniczyć emisje HCl, Cl₂ i HF do powietrza z obróbki cieplnej zanieczyszczonych surowców wtórnych (np. wiórów), z pieca do topienia oraz z przetapiania i przetwarzania roztopionego metalu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

Technika	
a	Wybór i dostarczenie surowców zgodnie z rodzajem pieca i stosowanymi technikami redukcji emisji ⁽¹⁾
b	Wprowadzenie Ca(OH) ₂ lub wodorowęglanu sodu w połączeniu z filtrem workowym ⁽¹⁾
c	Sterowanie procesem rafinacji przez dostosowanie ilości gazu rafinowanego wykorzystywanego do usunięcia zanieczyszczeń występujących w roztopionych metalach
d	Stosowanie rozcieńczonego chloru z gazem obojętnym w ramach procesu rafinacji

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Opis

BAT 84 lit. d): Wykorzystanie rozcieńczonego chloru z gazem obojętnym zamiast tylko czystego chloru w celu ograniczenia emisji chloru. Rafinację można także przeprowadzić, wykorzystując jedynie gaz obojętny.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 19.

Tabela 19

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji HCl, Cl₂ i HF do powietrza z obróbki cieplnej zanieczyszczonych surowców wtórnych (np. wiórów), z pieca do topienia oraz z przetapiania i przetwarzania roztopionego metalu

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³)
HCl	≤ 5–10 ⁽¹⁾
Cl ₂	≤ 1 ⁽²⁾ ⁽³⁾
HF	≤ 1 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek. W przypadku rafinacji prowadzonej z wykorzystaniem substancji chemicznych zawierających chlor BAT-AEL odnosi się do średniego stężenia podczas chlorowania.

⁽²⁾ Średnia z okresu pobierania próbek. W przypadku rafinacji prowadzonej z wykorzystaniem substancji chemicznych zawierających chlor BAT-AEL odnosi się do średniego stężenia podczas chlorowania.

⁽³⁾ Dotyczy jedynie emisji z procesów rafinacji prowadzonych z wykorzystaniem substancji chemicznych zawierających chlor.

⁽⁴⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.3.4.4. Odpady

BAT 85. Aby ograniczyć ilości przeznaczonych do składowania odpadów z produkcji aluminium wtórnego, w ramach BAT należy zorganizować operacje na miejscu w celu ułatwienia ponownego użycia pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, przeprowadzenia recyklingu pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

Technika	
a	Ponowne wykorzystanie zebranych pyłów w procesie w przypadku pieca do topienia wykorzystującego pokrywę solną lub w procesie odzyskiwania żużli solnych
b	Pełny recykling żużli solnych
c	Stosowanie oczyszczania zgarów/kożuchów żużliowych w celu odzyskania aluminium w przypadku pieców, które nie korzystają z pokrywy solnej

BAT 86. Aby ograniczyć ilości żużli solnych wytwarzanych z produkcji aluminium wtórnego, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Podniesienie jakości wykorzystywanych surowców przez oddzielenie składników niemetalicznych i metali innych niż aluminium od złomu, w przypadku gdy aluminium jest wymieszane z innymi składnikami	Ogólna możliwość zastosowania
b	Usunięcie oleju i składników organicznych z zanieczyszczonych wiórów przed topieniem.	Ogólna możliwość zastosowania
c	Pompowanie lub mieszanie metali	Nie ma zastosowania do pieców obrotowych.
d	Przechylenie pieca obrotowego	Mogą wystąpić pewne ograniczenia dotyczące wykorzystania tego rodzaju pieca, ze względu na wielkość materiałów wsadowych.

1.3.5. Proces recyklingu żużli solnych

1.3.5.1. Emisje rozproszone

BAT 87. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z procesu recyklingu żużli solnych lub aby je ograniczyć, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Zamknięcie sprzętu za pomocą wyciągu gazów połączonego z systemem filtracji
b	Okap z wyciągiem gazów połączony z systemem filtracji

1.3.5.2. Zorganizowane emisje pyłów

BAT 88. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z kruszenia i mielenia na sucho związanego z procesem odzyskiwania żużli solnych, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 20.

Tabela 20

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z kruszenia i mielenia na sucho związanego z procesem odzyskiwania żużli solnych

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–5

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.3.5.3. Związki gazowe

BAT 89. Aby ograniczyć emisje gazowe do powietrza z procesu mielenia na mokro i ługowania z procesu odzyskiwania żużli solnych, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾
a	Wprowadzanie węgla aktywnego
b	Dopalacz
c	Płuczka gazowa mokra z roztworem H ₂ SO ₄

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 21.

Tabela 21

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji gazowych do powietrza z procesu mielenia na mokro i ługowania z procesu odzyskiwania żużli solnych

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
NH ₃	≤ 10
PH ₃	≤ 0,5
H ₂ S	≤ 2

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.4. KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRODUKCJI OŁOWIU LUB CYNY

1.4.1. **Emisje do powietrza**

1.4.1.1. *Emisje rozproszone*

BAT 90. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z przygotowywania (tj. odmierzania, łączenia, mieszania, kruszenia, cięcia i przesiewania) materiałów pierwotnych i wtórnych (z wyłączeniem baterii), w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Zamknięty przenośnik lub system transportu pneumatycznego w odniesieniu do materiałów pyłących	Ogólna możliwość zastosowania
b	Zamykane urządzenia. W przypadku stosowania materiałów pyłących emisje są zbierane, a następnie przesyłane do systemu redukcji emisji.	Ma zastosowanie wyłącznie do przygotowanych mieszanek wsadowych posiadających pojemnik dozujący lub system nasypowodozujący.
c	Mieszanie surowców prowadzone w zamkniętym budynku	Dotyczy wyłącznie materiałów pyłących. W przypadku istniejących zespołów urządzeń zastosowanie tej techniki może być trudne ze względu na wymaganą powierzchnię.
d	Wykorzystywanie systemów ograniczania zapylenia, takich jak natryski wodne	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie do działań w zakresie mieszania prowadzonych na zewnątrz.
e	Granulowanie surowców	Ma zastosowanie wyłącznie wtedy, gdy w ramach procesu i w przypadku danego pieca można użyć surowców granulowanych.

BAT 91. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z obróbki wstępnej materiałów (takiej jak suszenie, demontowanie, spiekanie, brykietowanie, granulowanie oraz kruszenie, przesiewanie i klasyfikacja baterii) podczas produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnej lub aby ograniczyć te emisje, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Zamknięty przenośnik lub system transportu pneumatycznego w odniesieniu do materiałów pyłących
b	Zamykane urządzenia. W przypadku stosowania materiałów pyłących emisje są zbierane, a następnie przesyłane do systemu redukcji emisji.

BAT 92. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z ładowania, wytapiania i spuszczenia podczas produkcji ołowiu lub cyny oraz z operacji wstępnego oczyszczania z miedzi podczas produkcji ołowiu pierwotnego, w ramach BAT należy stosować odpowiednią kombinację technik podanych poniżej.

	Technika	Zastosowanie
a	Obudowany system załadunkowy z systemem wyciągu powietrza	Ogólna możliwość zastosowania
b	Uszczelnione lub zamknięte piece z uszczelnionymi drzwiami ⁽¹⁾ do przeprowadzania procesów z nieciągłym wsadem i uzyskiem	Ogólna możliwość zastosowania
c	Utrzymywanie podciśnienia i wystarczającego poziomu wyciągu gazów w kanałach piecowych i gazowych w celu zapobiegania zwiększeniu ciśnienia	Ogólna możliwość zastosowania
d	Umieszczenie okapu odciągowego/obudowy w punktach ładowania i spuszczenia	Ogólna możliwość zastosowania
e	Budynek zamknięty	Ogólna możliwość zastosowania
f	Całkowite osłonięcie okapem z systemem wyciągu powietrza	W przypadku istniejących zespołów urządzeń lub znaczących modernizacji tych zespołów zastosowanie tej techniki może być trudne ze względu na wymagania dotyczące przestrzeni.
g	Utrzymanie szczelności pieca	Ogólna możliwość zastosowania
h	Utrzymywanie temperatury w piecu na najniższym wymaganym poziomie	Ogólna możliwość zastosowania
i	Stosowanie okapu w punkcie spuszczenia, kadzi i obszaru usuwania kożuchów żużlowych z wykorzystaniem systemu wyciągu powietrza	Ogólna możliwość zastosowania
j	Obróbka wstępna surowców pyłących, np. granulowanie	Ma zastosowanie wyłącznie wtedy, gdy w ramach procesu i w przypadku danego pieca można użyć surowców granulowanych.
k	Stosowanie obudowy typu „dog house” dla kadzi podczas spuszczenia	Ogólna możliwość zastosowania
l	System wyciągu powietrza na obszarze ładowania i spuszczenia połączony z systemem filtracji	Ogólna możliwość zastosowania

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

BAT 93. Aby zapobiec emisjom rozproszonym z przetapiania, rafinacji i odlewania podczas produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnej, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Wykorzystanie okapu nad piecem tyglowym lub kotłem z systemem wyciągu powietrza
b	Stosowanie pokryw w celu zamknięcia kotła podczas reakcji rafinacji i dodawania substancji chemicznych
c	Stosowanie okapów z systemem wyciągu powietrza na rynnach spustowych i punktach spustu
d	Kontrolowanie temperatury topnienia
e	Stosowanie zamkniętych przewalów mechanicznych do usuwania pyłących kożuchów żużlowych/pozostałości

1.4.1.2. Zorganizowane emisje pyłów

BAT 94. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z procesów przygotowywania surowców (takich jak przyjmowanie, obróbka, składowanie, odmierzanie, łączenie, mieszanie, suszenie, kruszenie, cięcie i przesiewanie) w trakcie produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnej, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 22.

Tabela 22

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z przygotowywania surowców w ramach produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	≤ 5

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 95. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z procesów przygotowywania baterii (kruszenie, przesiewanie i klasyfikacja), w ramach BAT należy stosować filtr workowy lub płuczkę gazową mokrą.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 23.

Tabela 23

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza podczas przygotowywania baterii (kruszenie, przesiewanie i klasyfikacja)

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	≤ 5

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 96. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO₂) z procesu ładowania, wytapiania i spuszczenia podczas produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnego, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 24.

Tabela 24

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów i ołowiu do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO₂) podczas ładowania, wytapiania lub spuszczenia w ramach produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Pył	2–4 ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pb	≤ 1 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Oczekuje się, że emisje pyłów będą znajdowały się przy dolnej granicy zakresu, gdy emisje poszczególnych metali przekroczą następujące poziomy: 1 mg/Nm³ w przypadku miedzi, 0,05 mg/Nm³ w przypadku arsenu, 0,05 mg/Nm³ w przypadku kadmu.

⁽³⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

BAT 97. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z procesów przetapiania, rafinacji i odlewania podczas produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnego, w ramach BAT należy stosować poniższe techniki.

	Technika
a	W przypadku procesów pirometalurgicznych: utrzymanie temperatury kąpeli topnienia na możliwie najniższym poziomie zgodnie z etapem procesu w połączeniu z filtrem workowym
b	W przypadku procesów hydrometalurgicznych: stosowanie płuczki gazowej mokrej

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 25.

Tabela 25

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów i ołowiu do powietrza z przetapiania, rafinacji i odlewania w ramach produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnej

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Pył	2–4 ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pb	≤ 1 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Oczekuje się, że emisje pyłów będą znajdowały się przy dolnej granicy zakresu, gdy emisje poszczególnych metali przekroczą następujące poziomy: 1 mg/Nm³ w przypadku miedzi, 1 mg/Nm³ w przypadku antymonu, 0,05 mg/Nm³ w przypadku arsenu, 0,05 mg/Nm³ w przypadku kadmu.

⁽³⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

1.4.1.3. Emisje związków organicznych

BAT 98. Aby ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza z procesu suszenia i wytapiania surowców podczas produkcji ołowiu wtórnego lub cyny wtórnej, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Wybór i dostarczenie surowców zgodnie z rodzajem pieca i stosowanymi technikami redukcji emisji	Ogólna możliwość zastosowania
b	Optymalizacja warunków spalania w celu ograniczenia emisji związków organicznych	Ogólna możliwość zastosowania
c	Dopalacz lub regeneracyjny utleniacz termiczny	Możliwość zastosowania jest ograniczona ze względu na zawartość energii w gazach odlotowych, które należy oczyścić, ponieważ gazy odlotowe o niższej zawartości energii prowadzą do większego zużycia paliwa.

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 26.

Tabela 26

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji całkowitych LZO do powietrza z procesu suszenia surowców i wytapiania podczas produkcji ołowiu wtórnego lub cyny wtórnej

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Całkowite LZO	10–40

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 99. Aby ograniczyć emisje PCDD/F do powietrza z procesu wytapiania ołowiu wtórnego lub cyny wtórnej, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Wybór i dostarczenie surowców zgodnie z rodzajem pieca i stosowanymi technikami redukcji emisji ⁽¹⁾
b	Korzystanie z systemów ładowania pieca częściowo zamkniętego w celu dodania niewielkich ilości surowca ⁽¹⁾

Technika	
c	System z wewnętrznym palnikiem ⁽¹⁾ dla pieców do topienia
d	Dopalacz lub regeneracyjny utleniacz termiczny ⁽¹⁾
e	Unikanie układów wydechowych o wysokiej emisji pyłów w temperaturze > 250 °C ⁽¹⁾
f	Szybkie chłodzenie ⁽¹⁾
g	Wprowadzenie czynnika absorbującego w połączeniu z efektywnym systemem zbierania pyłów ⁽¹⁾
h	Stosowanie efektywnego systemu zbierania pyłów
i	Zastosowanie zastrzyku tlenu w górnej strefie pieca
j	Optymalizacja warunków spalania w celu ograniczenia emisji związków organicznych ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 27.

Tabela 27

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji PCDD/F do powietrza z procesu wytopienia łożysk wtórnego lub cyny wtórnej

Parametr	BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek trwającego co najmniej sześć godzin.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.4.1.4. Emisje dwutlenku siarki

BAT 100. Aby zapobiec emisjom SO₂ do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO₂) z procesu ładowania, wytopienia i spuszczenia podczas produkcji łożysk pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnej lub aby ograniczyć te emisje, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Ługowanie alkaliczne surowców mineralnych, które zawierają siarkę w postaci siarczanów	Ogólna możliwość zastosowania
b	Pluczka sucha lub częściowo sucha ⁽¹⁾	Ogólna możliwość zastosowania
c	Pluczka gazowa mokra ⁽¹⁾	Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w następujących przypadkach: — bardzo wysokich natężeń przepływów gazów odlotowych (ze względu na znaczne ilości wytwarzanych odpadów i ścieków), — na suchych obszarach (ze względu na konieczność zapewnienia dużych ilości wody i konieczność oczyszczania ścieków).
d	Wiązanie siarki na etapie wytopienia	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie do produkcji łożysk wtórnego.

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Opis

BAT 100 lit. a): Roztwór alkaliczny soli wykorzystuje się do usunięcia siarczanów z materiałów wtórnych przed etapem wytopienia.

BAT 100 lit. d): Wiązanie siarki na etapie wytopienia osiąga się poprzez dodanie żelaza i sody (Na_2CO_3) do pieców do wytopienia, które wchodzi w reakcję z siarką występującą w surowcach i tworzą żużel $\text{Na}_2\text{S-FeS}$.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 28.

Tabela 28

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji SO_2 do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego lub ciekłego SO_2) podczas ładowania, wytopienia lub spuszczenia w ramach produkcji ołowiu pierwotnego i wtórnego lub cyny pierwotnej i wtórnej

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm^3) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
SO_2	50–350

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Jeżeli nie ma możliwości zastosowania płuczek gazowych mokrych, górna granica zakresu wynosi $500 \text{ mg}/\text{Nm}^3$.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.4.2. Ochrona gleby i wód podziemnych

BAT 101. Aby zapobiec zanieczyszczeniu gleby i wód podziemnych w wyniku składowania baterii, kruszenia, przesiewania i klasyfikacji, w ramach BAT należy korzystać z podłoża odpornego na kwasy i systemu zbierania wycieków kwasów.

1.4.3. Wytwarzanie i oczyszczanie ścieków

BAT 102. Aby zapobiec wytwarzaniu ścieków z procesu ługowania alkalicznego, w ramach BAT należy ponownie wykorzystać wodę z krystalizacji siarczanu sodu w roztworze alkalicznym soli.

BAT 103. Aby ograniczyć emisje do wody z przygotowywania baterii, gdy mgła kwasów jest wysyłana do oczyszczalni ścieków, w ramach BAT należy eksploatować odpowiednio zaprojektowaną oczyszczalnię ścieków w celu redukcji zanieczyszczeń zawartych w tym strumieniu.

1.4.4. Odpady

BAT 104. Aby ograniczyć ilości przeznaczonych do składowania odpadów z pierwotnej produkcji ołowiu, w ramach BAT należy zorganizować operacje na miejscu w celu ułatwienia ponownego użycia pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, przeprowadzenia recyklingu pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika	Zastosowanie
a	Ponowne wykorzystanie pyłów z systemu usuwania pyłów w procesie produkcji ołowiu	Ogólna możliwość zastosowania
b	Odzyskanie Se i Te z pyłu/osadu uzyskanego w wyniku oczyszczania na mokro lub sucho	Zastosowanie może być ograniczone ze względu na występującą ilość rtęci.
c	Odzyskanie Ag, Au, Bi, Sb i Cu z procesu rafinacji kożuchów żużlowych	Ogólna możliwość zastosowania
d	Odzyskanie metali z osadu z oczyszczania ścieków	Bezpośrednie wytopienie osadu z oczyszczalni ścieków może być ograniczone ze względu na występowanie takich pierwiastków jak As, Tl i Cd.
e	Dodanie topników, dzięki którym żużel jest bardziej odpowiedni do zastosowania zewnętrznego	Ogólna możliwość zastosowania

BAT 105. Aby umożliwić odzyskanie polipropylenu i polietylenu znajdującego się w bateriach i akumulatorach ołowiowych, w ramach BAT należy odseparować je od baterii i akumulatorów przed procesem wytopienia

Zastosowanie

Technika ta może nie mieć zastosowania do pieców szybowych ze względu na przepuszczalność gazów dostarczanych przez niezdemontowane (całe) baterie i akumulatory, co jest wymagane w przypadku operacji prowadzonych w piecu.

BAT 106. Aby ponownie wykorzystać lub ograniczyć ilości kwasu siarkowego zebranego podczas procesu odzyskiwania baterii i akumulatorów, w ramach BAT należy zorganizować operacje na miejscu w celu ułatwienia ponownego użycia wewnętrznego lub zewnętrznego lub przeprowadzenia recyklingu, w tym poprzez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika	Zastosowanie
a	Ponowne wykorzystanie jako środek wytrawiania	Ogólna możliwość zastosowania w zależności od warunków lokalnych, takich jak występowanie procesu wytrawiania i zgodność zanieczyszczeń występujących w kwasach z procesem.
b	Ponowne wykorzystanie jako surowiec w zakładzie chemicznym	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od lokalnej dostępności zakładu chemicznego.
c	Regeneracja kwasu w ramach krakowania	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie wtedy, gdy występuje instalacja kwasu siarkowego lub ciekłego dwutlenku siarki.
d	Produkcja gipsu	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie wtedy, gdy zanieczyszczenia obecne w odzyskanym kwasie nie wpływają na jakość gipsu lub gdy gips o niższej jakości można wykorzystać do innych celów np. jako topnik.
e	Produkcja siarczanu sodu	Technika ta ma zastosowanie jedynie do procesu ługowania alkalicznego.

BAT 107. Aby ograniczyć ilości składowanych odpadów z produkcji ołowiu wtórnego lub cyny wtórnej, w ramach BAT należy zorganizować operacje na miejscu w celu ułatwienia ponownego użycia pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, przeprowadzenia recyklingu pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika
a	Ponowne wykorzystanie pozostałości w ramach procesu wytopienia w celu odzyskania ołowiu i innych metali
b	Oczyszczanie pozostałości i odpadów w dedykowanych zakładach w celu odzyskania materiału
c	Oczyszczanie pozostałości i odpadów, aby można je było wykorzystać do innych celów

1.5. KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRODUKCJI CYNKU LUB KADMU

1.5.1. **Produkcja cynku pierwotnego**

1.5.1.1. *Hydrometalurgiczna produkcja cynku*

1.5.1.1.1. **Energia**

BAT 108. Aby zapewnić efektywne zużycie energii, w ramach BAT należy odzyskać ciepło z gazów odlotowych wytworzone w piecu prażalniczym, stosując jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Stosowanie kotła na ciepło odpadowe i turbin do produkcji energii elektrycznej	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od cen energii i polityki energetycznej państwa członkowskiego.
b	Stosowanie kotła na ciepło odpadowe i turbin do produkcji energii mechanicznej, która zostanie wykorzystana w procesie	Ogólna możliwość zastosowania
c	Stosowanie kotła na ciepło odpadowe do wytwarzania ciepła, które zostanie wykorzystane w procesie lub do ogrzewania biur	Ogólna możliwość zastosowania

1.5.1.1.2. Emisje do powietrza

1.5.1.1.2.1. Emisje rozproszone

BAT 109. Aby ograniczyć rozproszone emisje pyłów do powietrza z procesu przygotowywania materiału wsadowego do pieca prażalniczego i z samego wsadu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Wprowadzenie mokrego materiału wsadowego
b	Całkowicie zamknięte urządzenie technologiczne połączone z systemem redukcji emisji

BAT 110. Aby ograniczyć rozproszone emisje pyłów do powietrza z procesu przetwarzania rudy prażonej, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie techniki.

	Technika
a	Realizowanie operacji przy podciśnieniu
b	Całkowicie zamknięte urządzenie technologiczne połączone z systemem redukcji emisji

BAT 111. Aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza z ługowania, oddzielania frakcji stałej od płynnej i oczyszczania, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Przykrycie zbiorników pokrywą	Ogólna możliwość zastosowania
b	Oślonięcie otworu wlotowego i wylotowego na ciecz w rynnach spustowych	Ogólna możliwość zastosowania
c	Połączenie zbiorników z centralnym systemem redukcji emisji z ciągiem mechanicznym lub z systemem redukcji emisji stosowanym w odniesieniu do pojedynczego zbiornika	Ogólna możliwość zastosowania
d	Oślonięcie filtrów próżniowych okapami i połączenie ich z systemem redukcji emisji	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie do filtrowania gorących cieczy na etapach ługowania i oddzielania frakcji stałej od płynnej.

BAT 112. Aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza z elektrolitycznego otrzymywania metali, w ramach BAT należy stosować dodatki, zwłaszcza środki pienne, w komorach do elektrolitycznego otrzymywania metali.

1.5.1.1.2.2. Emisje zorganizowane

BAT 113. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z obróbki i składowania surowców, przygotowywania suchego materiału wsadowego do pieca prażalniczego, umieszczenia go w piecu i przetwarzania rudy prażonej, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 29.

Tabela 29

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z obróbki i składowania surowców, przygotowywania suchego materiału wsadowego do pieca prażalniczego, umieszczenia go w piecu i przetwarzania rudy prażonej

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	≤ 5

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 114. Aby ograniczyć emisje cynku i kwasu siarkowego do powietrza z ługowania, oczyszczania i elektrolizy oraz aby ograniczyć emisje arsenu i antymonowodoru z oczyszczania, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾
a	Fluczka gazowa mokra
b	Odmgławiacz
c	System odwirowania

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 30.

Tabela 30

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji cynku i kwasu siarkowego do powietrza z ługowania, oczyszczania i elektrolizy oraz w odniesieniu do emisji arsenu i antymonowodoru z oczyszczania

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Zn	≤ 1
H ₂ SO ₄	< 10
Suma AsH ₃ i SbH ₃	≤ 0,5

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.5.1.1.3. Ochrona gleby i wód podziemnych

BAT 115. Aby zapobiec zanieczyszczeniu gleby i wód podziemnych, w ramach BAT należy korzystać z wodoszczelnego obszaru ochronnego na zbiorniki wykorzystywane podczas ługowania lub oczyszczania oraz z drugorzędного systemu uszczelniającego w komorach.

1.5.1.1.4. Wytwarzanie ścieków

BAT 116. Aby ograniczyć zużycie wody świeżej i zapobiec wytwarzaniu ścieków, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Zawrócenie przecieków z kotła i wody z zamkniętych obiegów chłodzących w piecu prażalniczym do etapów oczyszczania na mokro lub ługowania
b	Zawrócenie ścieków z operacji oczyszczania/wycieków z pieca prażalniczego, elektrolizy i odlewania do etapu ługowania
c	Zawrócenie ścieków z operacji oczyszczania/wycieków z ługowania i oczyszczania, mycia płacka filtracyjnego i płukania na mokro do etapów ługowania lub oczyszczania

1.5.1.1.5. Odpady

BAT 117. Aby ograniczyć ilości odpadów przeznaczonych do składowania, w ramach BAT należy zorganizować operacje na miejscu w celu ułatwienia ponownego użycia pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, przeprowadzenia recyklingu pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika	Zastosowanie
a	Ponowne wykorzystanie pyłów zebranych w trakcie składowania i przetwarzania koncentratu w ramach procesu (wraz z wsadem w postaci koncentratu)	Ogólna możliwość zastosowania
b	Ponowne wykorzystanie pyłów zebranych w procesie prażenia za pośrednictwem silosu na rudę prażoną	Ogólna możliwość zastosowania
c	Recykling pozostałości zawierających ołów i srebro jako surowiec w zakładzie zewnętrznym	Zastosowanie zależy od zawartości metalu i dostępności rynku/procesu.
d	Recykling pozostałości zawierających Cu, Co, Ni, Cd, Mn jako surowiec w zakładzie zewnętrznym w celu uzyskania produktu przeznaczonego na sprzedaż	Zastosowanie zależy od zawartości metalu i dostępności rynku/procesu.

BAT 118. Aby odpady z ługowania nadawały się do trwałego składowania, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Przetwarzanie pirometalurgiczne w piecu Waelza	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie do odpadów z neutralnego ługowania, które nie zawierają zbyt wiele ferrytów cynkowych ani wysokich stężeń metali szlachetnych.
b	Proces Jarofix	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie do pozostałości jarosytu. Ograniczone zastosowanie ze względu na istniejący patent.
c	Proces sulfidyzacji	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie do pozostałości jarosytu i bezpośrednich pozostałości z ługowania.
d	Zbrylanie pozostałości żelaza	Technika ta ma zastosowanie wyłącznie do pozostałości getytu i osadu bogatego w gips z oczyszczalni ścieków.

Opis

BAT 118 lit. b): Proces Jarofix polega na mieszaniu cząsteczek jarosytu z cementem portlandzkim, wapnem i wodą.

BAT 118 lit. c): Proces sulfidyzacji obejmuje dodanie NaOH i Na₂S do pozostałości w zbiorniku służącym do elutracji i reaktorach służących do sulfidyzacji.

BAT 118 lit. d): Zbrylanie pozostałości żelaza obejmuje ograniczenie zawartości wilgoci za pomocą filtrów oraz dodanie wapna lub innych środków.

1.5.1.2. Pirometalurgiczna produkcja cynku

1.5.1.2.1. Emisje do powietrza

1.5.1.2.1.1. Zorganizowane emisje pyłów

BAT 119. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) z pirometalurgicznej produkcji cynku, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Zastosowanie

W przypadku wysokiej zawartości węgla organicznego w koncentratkach (np. około 10 m/m) filtry workowe mogą nie mieć zastosowania ze względu na zaślepienie worków, można natomiast stosować inne techniki (np. płuczkę gazową mokrą).

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 31.

Tabela 31

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza (emisji innych niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) powstałych w wyniku pirometalurgicznej produkcji cynku

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pył	2–5

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Jeżeli nie ma możliwości zastosowania filtra workowego, górna granica zakresu wynosi 10 mg/Nm³.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 120. Aby ograniczyć emisje SO₂ do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) powstałe w wyniku pirometalurgicznej produkcji cynku, w ramach BAT należy stosować technikę odsiarczania na mokro.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 32.

Tabela 32

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji SO₂ do powietrza (emisji innych niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) powstałych w wyniku pirometalurgicznej produkcji cynku

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	≤ 500

⁽¹⁾ Średnia dzienna.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.5.2. **Produkcja cynku wtórnego**

1.5.2.1. *Emisje do powietrza*

1.5.2.1.1. *Zorganizowane emisje pyłów*

BAT 121. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z granulowania i przetwarzania żużla w ramach BAT, należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 33.

Tabela 33

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza podczas procesu granulowania i przetwarzania żużli

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	≤ 5

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

BAT 122. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z procesu topienia strumieni metalicznych i mieszanych strumieni metaliczno-tlenkowych oraz z procesów zachodzących w piecu do fumingowania żużla i piecu Waelza, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Zastosowanie

Filtr workowy może nie mieć zastosowania do operacji z klinkierem (w przypadku gdy konieczne jest zmniejszenie ilości chlorków zamiast tlenków metali).

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 34.

Tabela 34

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z procesu topienia strumieni metalicznych i mieszanych strumieni metaliczno-tlenkowych oraz z procesów zachodzących w piecu do fumingowania żużla i piecu Waelza

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾
Pył	2–5

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Jeżeli nie ma możliwości zastosowania filtra workowego, górna granica zakresu może być wyższa i wynosić do 15 mg/Nm³.

⁽³⁾ Oczekuje się, że emisje pyłów będą znajdowały się przy dolnej granicy zakresu, gdy emisje arsenu lub kadmu będą wyższe niż 0,05 mg/Nm³.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

1.5.2.1.2. Emisje związków organicznych

BAT 123. Aby ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza z procesu topienia strumieni metalicznych i mieszanych strumieni metaliczno-tlenkowych oraz z procesów zachodzących w piecu do fumingowania żużla i piecu Waelza, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Wprowadzenie adsorbentu (węglu aktywnego lub koksu z węgla brunatnego), a następnie filtr workowy lub elektrofiltr	Ogólna możliwość zastosowania
b	Utleniacz termiczny	Ogólna możliwość zastosowania
c	Regeneracyjny utleniacz termiczny	Technika ta może nie mieć zastosowania ze względów bezpieczeństwa.

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 35.

Tabela 35

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji całkowitych LZO i PCDD/F do powietrza z procesu topienia strumieni metalicznych i mieszanych strumieni metaliczno-tlenkowych oraz z procesów zachodzących w piecu do fumingowania żużla i piecu Waelza

Parametr	Jednostka	BAT-AEL
Całkowite LZO	mg/Nm ³	2–20 ⁽¹⁾
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm ³	≤ 0,1 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Średnia z okresu pobierania próbek trwającego co najmniej sześć godzin.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

1.5.2.1.3. Emisje kwasów

BAT 124. Aby ograniczyć emisje HCl i HF do powietrza z procesu topienia strumieni metalicznych i mieszanych strumieni metaliczno-tlenkowych oraz z procesów zachodzących w piecu do fumingowania żużla i piecu Waelza, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾	Proces
a	Wprowadzenie adsorbentu, a następnie filtr workowy	— Topienie strumieni metalicznych i mieszanych strumieni metaliczno-tlenkowych — Piec Waelza
b	Płuczka gazowa mokra	— Piec do fumingowania żużla

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 36.

Tabela 36

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji HCl i HF do powietrza z procesu topienia strumieni metalicznych i mieszanych strumieni metaliczno-tlenkowych oraz z procesów zachodzących w piecu do fumigowania żużla i piecu Waelza

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
HCl	≤ 1,5
HF	≤ 0,3

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

1.5.2.2. Wytwarzanie i oczyszczanie ścieków

BAT 125. Aby ograniczyć zużycie wody świeżej w trakcie procesów zachodzących w piecu Waelza, w ramach BAT należy stosować wieloetapowe mycie przeciwprądowe.

Opis

Woda pochodząca z wcześniejszego etapu mycia jest filtrowana i ponownie wykorzystywana podczas kolejnego etapu mycia. Dozwolone jest wprowadzenie dwóch lub trzech etapów, co pozwoli na trzykrotne zmniejszenie ilości zużywanej wody w porównaniu z jednoetapowym myciem przeciwprądowym.

BAT 126. Aby zapobiec emisjom halogenków do wody z etapu mycia odbywającego się w piecu Waelza lub aby ograniczyć takie emisje, w ramach BAT należy stosować krystalizację.

1.5.3. Topienie, stapianie i odlewanie wlewków cynkowych oraz produkcja proszku cynkowego

1.5.3.1. Emisje do powietrza

1.5.3.1.1. Rozproszone emisje pyłów

BAT 127. Aby ograniczyć rozproszone emisje pyłów do powietrza w wyniku topienia, stapiania i odlewania wlewków cynkowych, w ramach BAT należy stosować sprzęt pracujący przy podciśnieniu.

1.5.3.1.2. Zorganizowane emisje pyłów

BAT 128. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza w wyniku topienia, stapiania i odlewania wlewków cynkowych oraz produkcji proszku cynkowego, w ramach BAT należy korzystać z filtra workowego.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 37.

Tabela 37

Poziom emisji powiązany z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza w wyniku topienia, stapiania i odlewania wlewków cynkowych oraz produkcji proszku cynkowego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	≤ 5

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

1.5.3.2. Ścieki

BAT 129. Aby zapobiec wytwarzaniu ścieków w wyniku topienia i odlewania wlewków cynkowych, w ramach BAT należy ponownie wykorzystać wodę chłodzącą.

1.5.3.3. Odpady

BAT 130. Aby ograniczyć ilości przeznaczonych do składowania odpadów z topienia wlewków cynkowych, w ramach BAT należy zorganizować operacje na miejscu w celu ułatwienia ponownego użycia pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, przeprowadzenia recyklingu pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Stosowanie utlenionej frakcji twardego cynku i pyłu cynkonośnego pochodzących z pieców do topienia w piecach prażalniczych lub w hydrometalurgicznym procesie produkcji cynku
b	Stosowanie metalicznej frakcji twardego cynku i zgarów metalicznych z odlewania metodą katodową w piecu do topienia lub odzyskanie jako pył cynkowy lub tlenek cynkowy w instalacji do rafinacji cynku

1.5.4. Produkcja kadmu

1.5.4.1. Emisje do powietrza

1.5.4.1.1. Emisje rozproszone

BAT 131. Aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Centralny system wyciągu połączony z systemem redukcji emisji na potrzeby ługowania i oddzielania frakcji stałej od płynnej w produkcji hydrometalurgicznej; na potrzeby brykietowania/granulowania i fumingowania w produkcji pirometalurgicznej; i na potrzeby procesów topienia, stapiania i odlewania
b	Przykrywanie komór do celów etapu elektrolizy w trakcie produkcji hydrometalurgicznej

1.5.4.1.2. Zorganizowane emisje pyłów

BAT 132. Aby ograniczyć emisje pyłu i metali do powietrza z pirometalurgicznej produkcji kadmu oraz topienia, stapiania i odlewania wlewków z kadmu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Filtr workowy	Ogólna możliwość zastosowania
b	ESP	Ogólna możliwość zastosowania
c	Płuczka gazowa mokra	Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w następujących przypadkach: — bardzo wysokich natężeń przepływów gazów odlotowych (ze względu na znaczne ilości wytwarzanych odpadów i ścieków), — na suchych obszarach (ze względu na konieczność zapewnienia dużych ilości wody i konieczność oczyszczania ścieków).

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 38.

Tabela 38

Poziom emisji powiązany z BAT w odniesieniu do emisji do powietrza pyłów i kadmu w wyniku pirometalurgicznej produkcji kadmu oraz topienia, stapiania i odlewania wlewków z kadmu

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–3
Cd	≤ 0,1

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono BAT 10.

1.5.4.2. Odpady

BAT 133. Aby ograniczyć ilości przeznaczonych do składowania odpadów z hydrometalurgicznej produkcji kadmu, w ramach BAT należy zorganizować operacje na miejscu w celu ułatwienia ponownego użycia pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, przeprowadzenia recyklingu pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Ekstrakcja kadmu w procesie produkcji cynku jako bogatego w kadm osadu cementacyjnego na etapie oczyszczania, dalsze stężanie i rafinacja kadmu (poprzez elektrolizę lub proces pirometalurgiczny) i w końcu przekształcenie w przeznaczone do obrotu kadm lub związki kadmu	Ma zastosowanie, wyłącznie jeżeli istnieje ekonomicznie uzasadniony popyt.
b	Ekstrakcja kadmu w procesie produkcji cynku jako bogatego w kadm osadu cementacyjnego na etapie oczyszczania, a następnie zastosowanie szeregu operacji hydrometalurgicznych w celu uzyskania bogatego w kadm osadu (np. cementu (metal Cd), $\text{Cd}(\text{OH})_2$), który jest składowany, podczas gdy wszystkie inne przepływy technologiczne są poddawane recyklingowi w instalacji do produkcji kadmu lub instalacji do produkcji cynku	Ma zastosowanie wyłącznie w przypadku, gdy dostępne jest odpowiednie składowisko odpadów.

1.6. KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRODUKCJI METALI SZLACHETNYCH

1.6.1. Emisje do powietrza

1.6.1.1. Emisje rozproszone

BAT 134. Aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza z operacji obróbki wstępnej (takich jak kruszenie, odsiewanie i mieszanie), w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Zamknięte obszary do obróbki wstępnej i systemy transportu w odniesieniu do materiałów pyłących
b	Podłączenie miejsc, w których prowadzona jest obróbka wstępna i obróbka materiałów pyłących, do odpylaczy lub wyciągów za pośrednictwem okapów i systemu przewodów
c	Elektryczne powiązanie sprzętu do obróbki wstępnej i dalszej z odpylaczem lub wyciągiem, tak aby żadne urządzenie nie mogło pracować, jeżeli odpylacz i system filtrujący nie są uruchomione

BAT 135. Aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza z wytapiania i topienia (zarówno w ramach operacji z wykorzystaniem metalu Dore'a, jak i innych), w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki.

	Technika
a	Zamykanie budynków lub obszarów, na których znajduje się piec do wytapiania
b	Realizowanie operacji przy podciśnieniu
c	Podłączenie miejsc, w których pracują piece, do odpylaczy lub wyciągów za pośrednictwem okapów i systemu przewodów
d	Elektryczne powiązanie urządzeń piecowych z odpylaczem lub wyciągiem, tak aby żadne urządzenie nie mogło pracować, jeżeli odpylacz i system filtrujący nie są uruchomione.

BAT 136. Aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza z ługowania i odzyskiwania złota za pomocą elektrolizy, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Zamknięte zbiorniki i zamknięte rury na potrzeby transportowania roztworów
b	Okapy i systemy wyciągów w odniesieniu do ognii elektrolitycznych
c	Kurtyna wodna do produkcji złota w celu zapobiegania emisjom chloru gazowego w czasie ługowania szlamów anodowych kwasem chlorowodorowym lub innymi rozpuszczalnikami

BAT 137. Aby ograniczyć emisje rozproszone z operacji hydrometalurgicznej, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki.

	Technika
a	Środki ograniczające rozprzestrzenianie, takie jak uszczelnione lub zamknięte zbiorniki reakcyjne, zbiorniki magazynowe, urządzenia i filtry do ekstrakcji za pomocą rozpuszczalnika, zbiorniki wyposażone w kontrolę poziomu, zamknięte rury, uszczelnione systemy odwadniania i planowane programy konserwacji
b	Zbiorniki reakcyjne podłączone do wspólnego systemu przewodów wyposażonego w wyciąg gazu odlotowego (z automatycznym trybem gotowości/awaryjnym na wypadek awarii)

BAT 138. Aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza ze spalania, kalcynacji i suszenia, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki.

	Technika
a	Podłączenie wszystkich kalcynatorów, spalarni i pieców suszarniczych do systemu przewodów służącego do wyciągu gazów wylotowych powstałych w wyniku procesu
b	Zestaw płuczek na głównym obwodzie elektrycznym, który w przypadku awarii zasilania jest obsługiwany przez agregat rezerwowy
c	Uruchamianie i wyłączanie, usuwanie kwasu porafinacyjnego i uzupełnienie płuczek świeżym kwasem za pośrednictwem automatycznego systemu kontroli

BAT 139. Aby ograniczyć emisje rozproszone do powietrza z topienia końcowych produktów metalowych w czasie rafinacji, w ramach BAT należy stosować obie poniższe techniki.

	Technika
a	Zamknięty piec, w którym utrzymywane jest podciśnienie
b	Odpowiednie osłony, obudowy i okapy odciągające o wystarczającym wyciągu/wystarczającej wentylacji

1.6.1.2. Zorganizowane emisje pyłów

BAT 140. Aby ograniczyć emisje pyłu i metalu do powietrza z wszelkich operacji pyłących, takich jak kruszenie, odsiewanie, mieszanie, topienie, wytapianie, spalanie, kalcynacja, suszenie i rafinowanie, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Filtr workowy	Może nie mieć zastosowania do gazów odlotowych zawierających dużą ilość lotnego selenu.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
b	Płuczka gazowa mokra w połączeniu z elektrofiltrem, pozwalająca na odzyskanie selenu	Ma zastosowanie wyłącznie do gazów odłotowych zawierających lotny selen (np. do produkcji metalu Dore'a).

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 39.

Tabela 39

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z wszelkich operacji pyłących, takich jak kruszenie, odsiewanie, mieszanie, topienie, wytapianie, spalanie, kalcynacja, suszenie i rafinowanie

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–5

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.6.1.3. Emisje NO_x

BAT 141. Aby ograniczyć emisje NO_x do powietrza z operacji hydrometalurgicznej obejmującej rozpuszczanie/lugowanie kwasem azotowym, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie techniki.

	Technika ⁽¹⁾
a	Płuczka alkaliczna z sodą kaustyczną
b	Płuczka ze środkami utleniającymi (np. tlenem, nadtlenkiem wodoru) i środkami redukującymi (np. kwasem azotowym, mocznikiem) dla tych zbiorników wykorzystywanych w operacjach hydrometalurgicznych, które mogą wytwarzać wysokie stężenia NO _x . Technikę tę często stosuje się w połączeniu z BAT 141 lit. a)

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 40.

Tabela 40

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji NO_x do powietrza z operacji hydrometalurgicznej obejmującej rozpuszczanie/lugowanie kwasem azotowym

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
NO _x	70–150

⁽¹⁾ Średnia godzinowa lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.6.1.4. Emisje dwutlenku siarki

BAT 142. Aby ograniczyć emisje SO₂ do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) z operacji topienia i wytapiania do celów produkcji metalu Dore'a, w tym powiązanych operacji spalania, kalcynacji i suszenia, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub kombinację tych technik.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Wprowadzenie wapna w połączeniu z filtrem workowym	Ogólna możliwość zastosowania
b	Płuczka gazowa mokra	Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w następujących przypadkach: — bardzo wysokie natężenia przepływów gazów odlotowych (ze względu na znaczne ilości wytwarzanych odpadów i ścieków), — na suchych obszarach (ze względu na konieczność zapewnienia dużych ilości wody i konieczność oczyszczania ścieków).

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 41.

Tabela 41

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji SO₂ do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) z operacji topienia i wytapiania do celów produkcji metalu Dore'a, w tym powiązanych operacji spalania, kalcynacji i suszenia

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	50–480

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 143. Aby ograniczyć emisje SO₂ do powietrza z operacji hydrometalurgicznej, w tym powiązanych operacji spalania, kalcynacji i suszenia, w ramach BAT należy stosować płuczkę gazową mokrą.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 42.

Tabela 42

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji SO₂ do powietrza z operacji hydrometalurgicznej, w tym powiązanych operacji spalania, kalcynacji i suszenia

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	50–100

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.6.1.5. Emisje HCl i Cl₂

BAT 144. Aby ograniczyć emisje HCl i Cl₂ do powietrza z operacji hydrometalurgicznej, w tym z powiązanych operacji spalania, kalcynacji i suszenia, w ramach BAT należy stosować płuczkę alkaliczną.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 43.

Tabela 43

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji HCl and Cl₂ do powietrza z operacji hydrometalurgicznej, w tym powiązanych operacji spalania, kalcynacji i suszenia

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
HCl	≤ 5–10
Cl ₂	0,5–2

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.6.1.6. Emisje NH_3

BAT 145. Aby ograniczyć emisje NH_3 do powietrza z operacji hydrometalurgicznej z wykorzystaniem amoniaku lub chlorku amonu, w ramach BAT należy stosować płuczkę gazową moką z kwasem siarkowym.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 44.

Tabela 44

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji NH_3 do powietrza z operacji hydrometalurgicznej z wykorzystaniem amoniaku lub chlorku amonu

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm^3) ⁽¹⁾
NH_3	1–3

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.6.1.7. Emisje PCDD/F

BAT 146. Aby ograniczyć emisje PCDD/F do powietrza z operacji suszenia, w przypadku których surowce zawierają związki organiczne, halogeny lub inne prekursory PCDD/F, z operacji spalania i z operacji kalcynacji, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Dopalacz lub regeneracyjny utleniacz termiczny ⁽¹⁾
b	Wprowadzenie czynnika absorbującego w połączeniu z efektywnym systemem zbierania pyłów ⁽¹⁾
c	Optimalizacja spalania lub warunków procesu w celu redukcji emisji związków organicznych ⁽¹⁾
d	Unikanie układów wydechowych o wysokiej emisji pyłów w temperaturze > 250 °C ⁽¹⁾
e	Szybkie chłodzenie ⁽¹⁾
f	Rozpad termiczny PCDD/F w piecu przy wysokich temperaturach (> 850 °C)
g	Zastosowanie zastrzyku tlenu w górnej strefie pieca
h	System z wewnętrznym palnikiem ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 45.

Tabela 45

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji PCDD/F do powietrza z operacji suszenia, w przypadku których surowce zawierają związki organiczne, halogeny lub inne prekursory PCDD/F, z operacji spalania i z operacji kalcynacji

Parametr	BAT-AEL ($\text{ng I-TEQ}/\text{Nm}^3$) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek trwającego co najmniej sześć godzin.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.6.2. Ochrona gleby i wód podziemnych

BAT 147. Aby zapobiec zanieczyszczeniu gleby i wód podziemnych, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika
a	Stosowanie szczelnych systemów odwadniania
b	Korzystanie ze zbiorników dwuciennych lub umieszczanie w odpornych obwałowaniach
c	Korzystanie z nieprzepuszczalnych i odpornych na kwasy podłóg
d	Automatyczna kontrola poziomu w zbiornikach reakcyjnych

1.6.3. Wytwarzanie ścieków

BAT 148. Aby zapobiec wytwarzaniu ścieków lub, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika
a	Recykling zużytych/odzyskanych cieczy używanych do płukania i innych odczynników hydrometalurgicznych w ługowaniu i innych operacjach rafinacji
b	Recykling roztworów z operacji ługowania, ekstrahowania i strącania

1.6.4. Odpady

BAT 149. Aby ograniczyć ilości odpadów przeznaczonych do składowania, w ramach BAT należy tak zorganizować operacje na miejscu, aby ułatwić ponowne wykorzystanie pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, recykling pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika	Proces
a	Odzyskiwanie metalu z żużli, pyłu z filtra i pozostałości z systemu odpylania na mokro	Produkcja metalu Dore'a
b	Odzyskiwanie selenu zebranego w gazach odlotowych z systemu odpylania na mokro zawierających selen lotny	
c	Odzyskiwanie srebra ze zużytego elektrolitu i zużytych roztworów do oczyszczania szlamu	Elektrolityczna rafinacja srebra
d	Odzyskiwanie metali z pozostałości oczyszczania elektrolitycznego (np. cement srebrny, pozostałości na bazie węglanu miedzi)	
e	Odzyskiwanie złota z elektrolitu, szlamów i roztworów z procesów ługowania złota	Elektrolityczna rafinacja złota
f	Odzyskiwanie metali ze zużytych anod	Elektrolityczna rafinacja srebra lub złota
g	Odzyskiwanie platynowców z roztworów wzbogaczonych platynowcami	
h	Odzyskiwanie metali z oczyszczania ługów końcowych procesu	Wszystkie procesy

1.7. KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRODUKCJI ŻELAZOSTOPÓW

1.7.1. **Energia**

BAT 150. Aby zapewnić efektywne wykorzystywanie energii, w ramach BAT należy odzyskiwać energię z gazów wylotowych bogatych w CO wytworzonych w zamkniętym piecu z łukiem zakrytym lub w zamkniętym procesie plazmowym wykorzystującym pyły, stosując jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Stosowanie kotła parowego i turbin do odzyskiwania energii gazu wylotowego i produkowania energii elektrycznej	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od cen energii i polityki energetycznej państwa członkowskiego.
b	Bezpośrednie wykorzystywanie gazu wylotowego jako paliwa w ramach procesu (np. do suszenia surowców, podgrzewania materiałów wsadowych, spiekania, ogrzewania kadzi)	Ma zastosowanie, wyłącznie jeżeli istnieje zapotrzebowanie na ciepło technologiczne.
c	Stosowanie gazu wylotowego jako paliwa w sąsiadujących zestawach urządzeń	Ma zastosowanie, wyłącznie jeżeli istnieje ekonomicznie uzasadniony popyt na tego rodzaju paliwo.

BAT 151. Aby zapewnić efektywne wykorzystywanie energii, w ramach BAT należy odzyskiwać energię z gorącego gazu wylotowego wytwarzanego w częściowo zamkniętym piecu z łukiem zakrytym, stosując jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika	Zastosowanie
a	Stosowanie kotła na ciepło odpadowe i turbin do odzyskiwania energii gazu wylotowego i produkowania energii elektrycznej	Zastosowanie może być ograniczone w zależności od cen energii i polityki energetycznej państwa członkowskiego.
b	Stosowanie kotła na ciepło odpadowe do produkcji gorącej wody	Ma zastosowanie, wyłącznie jeżeli istnieje ekonomicznie uzasadniony popyt.

BAT 152. Aby zapewnić efektywne wykorzystywanie energii, w ramach BAT należy odzyskiwać energię z gazu wylotowego wytwarzanego w otwartym piecu z łukiem zakrytym za pośrednictwem produkcji gorącej wody.

Zastosowanie

Ma zastosowanie, wyłącznie jeżeli istnieje ekonomicznie uzasadniony popyt na gorącą wodę.

1.7.2. **Emisje do powietrza**1.7.2.1. *Rozproszone emisje pyłów*

BAT 153. Aby zapobiec emisjom rozproszonym do powietrza ze spuszczenia i odlewania oraz aby ograniczyć te emisje i je zbierać, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub obie te techniki.

	Technika	Zastosowanie
a	Korzystanie z systemu okapowego	W przypadku istniejących zespołów urządzeń technika ta ma zastosowanie w zależności od konfiguracji danego zespołu urządzeń.
b	Unikanie odlewania poprzez stosowanie żelazostopów w stanie ciekłym	Ma zastosowanie wyłącznie, jeżeli konsument (np. producent stali) jest zintegrowany z producentem żelazostopów.

1.7.2.2. *Zorganizowane emisje pyłów*

BAT 154. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza ze składowania, obróbki i transportu materiałów stałych oraz z operacji obróbki wstępnej, takich jak odmierzanie, łączenie, mieszanie i odtłuszczanie, a także w wyniku spuszczenia, odlewania i pakowania, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 46.

BAT 155. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z kruszenia, brykietowania, granulowania i spiekania, w ramach BAT należy stosować filtr workowy lub filtr workowy w połączeniu z innymi technikami.

Zastosowanie

Zastosowanie filtra workowego może być ograniczone w przypadku niskich temperatur otoczenia (od -20 °C do -40 °C) i wysokiej wilgotności gazów odlotowych oraz w przypadku kruszenia CaSi ze względów bezpieczeństwa (np. wybuchowość).

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 46.

BAT 156. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z otwartego lub częściowo zamkniętego pieca z łukiem zakrytym, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 46.

BAT 157. Aby ograniczyć emisje pyłu i metali do powietrza z zamkniętego pieca z łukiem zakrytym lub z zamkniętego procesu plazmowego wykorzystującego pyły, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Pluczka gazowa mokra w połączeniu z elektrofiltrem	Ogólna możliwość zastosowania
b	Filtr workowy	Ogólna możliwość zastosowania, chyba że istnieją względy bezpieczeństwa związane z zawartością CO i H ₂ w gazach wylotowych

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 46.

BAT 158. Aby ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z tygla z wyłożeniem ogniotrwałym do produkcji żelazomolibdenu i żelazowanadu, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 46.

Tabela 46

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z produkcji żelazostopów

Parametr	Proces	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Pył	— Składowanie, obróbka i transport materiałów stałych — Operacje w zakresie obróbki wstępnej, takie jak odmierzenie, łączenie, mieszanie i odłuszczenie — Spust, odlewanie i pakowanie	2–5 ⁽¹⁾
	Kruszenie, brykietowanie, granulowanie i spiekanie	2–5 ⁽²⁾ ⁽³⁾
	Otwarty lub częściowo zamknięty piec z łukiem zakrytym	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
	— Zamknięty piec z łukiem zakrytym lub zamknięty proces plazmowy wykorzystujący pyły — Tygiel z wyłożeniem ogniotrwałym do produkcji żelazomolibdenu i żelazowanadu	2–5 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

⁽³⁾ Górna granica zakresu może wynosić maksymalnie 10 mg/Nm³ w przypadkach, w których nie można zastosować filtra workowego.

⁽⁴⁾ Górna granica zakresu może wynosić maksymalnie 15 mg/Nm³ w przypadku produkcji FeMn, SiMn, CaSi z uwagi na lepkość pyłu (wynikającą z jego higroskopijnej zdolności lub właściwości chemicznych) wpływającą na skuteczność filtra workowego.

⁽⁵⁾ Oczekuje się, że emisje pyłów będą znajdowały się przy dolnej granicy zakresu, gdy emisje metali przekroczą następujące poziomy: 1 mg/Nm³ w przypadku ołowiu, 0,05 mg/Nm³ w przypadku kadmu, 0,05 mg/Nm³ w przypadku chromu, 0,05 mg/Nm³ w przypadku talu.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.7.2.3. *Emisje PCDD/F*

BAT 159. Aby ograniczyć emisje PCDD/F do powietrza z pieca produkującego żelazostopy, w ramach BAT należy wprowadzić adsorbenty i stosować elektrofiltr lub filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 47.

Tabela 47

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji PCDD/F do powietrza z pieca do produkcji żelazostopów

Parametr	BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm ³)
PCDD/F	≤ 0,05 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek trwającego co najmniej sześć godzin.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.7.2.4. *Emisje WWA i związków organicznych*

BAT 160. Aby ograniczyć emisje WWA i związków organicznych do powietrza z odtuszczania wiórow tytanowych w piecach obrotowych, w ramach BAT należy stosować utleniacz termiczny.

1.7.3. **Odpady**

BAT 161. Aby ograniczyć ilości żużla przeznaczonego do składowania, w ramach BAT należy tak zorganizować operacje na miejscu, aby ułatwić ponowne wykorzystanie żużla lub, w przypadku braku takiej możliwości, recykling żużla, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika	Zastosowanie
a	Stosowanie żużla w zastosowaniach w budownictwie	Ma zastosowanie wyłącznie do żużli pochodzących z produkcji wysokowęglowych FeCr i SiMn, żużli powstałych w wyniku odzysku stopów z pozostałości z huty stali oraz standardowego żużla powstającego w wyniku produkcji FeMn i FeMo.
b	Stosowanie żużla jako żwiru do piaskowania	Ma zastosowanie wyłącznie do żużli pochodzących z produkcji wysokowęglowego FeCr.
c	Stosowanie żużla w betonach ogniotrwałych	Ma zastosowanie wyłącznie do żużli pochodzących z produkcji wysokowęglowego FeCr.
d	Stosowanie żużla w procesach wytapiania	Ma zastosowanie wyłącznie do żużli pochodzących z produkcji wapniokrzemu.
e	Stosowanie żużla jako surowca do produkcji żelazokrzemomanganu lub do innych zastosowań metalurgicznych	Ma zastosowanie wyłącznie do wzbogaczonego żużla (wysoka zawartość MnO) pochodzącego z produkcji FeMn.

BAT 162. Aby ograniczyć ilości pyłu z filtra i szlamu przeznaczonych do składowania, w ramach BAT należy tak zorganizować operacje na miejscu, aby ułatwić ponowne wykorzystanie pyłu z filtra i szlamu lub, w przypadku braku takiej możliwości, recykling pyłu z filtra i szlamu, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika	Zastosowanie ⁽¹⁾
a	Stosowanie pyłu z filtra w procesie wytapiania	Ma zastosowanie wyłącznie do pyłu z filtra z produkcji FeCr i FeMo.
b	Stosowanie pyłu z filtra w produkcji stali nierdzewnej	Ma zastosowanie wyłącznie do pyłu z filtra z operacji kruszenia i przesiewania w produkcji wysokowęglowego FeCr.
c	Stosowanie pyłu z filtra i szlamu jako wsadu w postaci koncentratu	Ma zastosowanie wyłącznie do pyłu z filtra i szlamu z oczyszczania gazów odlotowych podczas prażenia Mo.

	Technika	Zastosowanie ⁽¹⁾
d	Stosowanie pyłu z filtra w innych sektorach przemysłu	Ma zastosowanie wyłącznie do produkcji FeMn, SiMn, FeNi, FeMo i FeV.
e	Stosowanie mikrokrzemionki jako dodatku w przemyśle cementowym	Dotyczy wyłącznie mikrokrzemionki pochodzącej z produkcji FeSi i Si.
f	Stosowanie pyłu z filtra i szlamu w branży cynkowej	Dotyczy wyłącznie pyłu z pieca i szlamu z płuczki gazowej mokrej pochodzących z odzyskiwania stopu z pozostałości z huty stali.

(¹) Wysoce zanieczyszczone pyły i szlamy nie mogą zostać ponownie wykorzystane ani poddane recyklingowi. Ponowne wykorzystanie i recykling mogą również być ograniczone ze względu na problemy związane z gromadzeniem się (np. ponowne wykorzystanie pyłu pochodzącego z produkcji FeCr może prowadzić do nagromadzenia się Zn w piecu).

1.8. KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRODUKCJI NIKLU LUB KOBALTU

1.8.1. Energia

BAT 163. Aby zapewnić efektywne wykorzystanie energii, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Stosowanie powietrza wzbogaconego tlenem w piecach do wytapiania i konwertorach tlenowych
b	Stosowanie kotłów do odzyskiwania ciepła
c	Stosowanie gazów spalinowych wytworzonych w piecu w trakcie procesu (np. suszenia)
d	Stosowanie wymienników ciepła

1.8.2. Emisje do powietrza

1.8.2.1. Emisje rozproszone

BAT 164. Aby ograniczyć rozproszone emisje pyłów do powietrza z ładowania pieca, w ramach BAT należy stosować systemy zamkniętych przenośników.

BAT 165. Aby ograniczyć rozproszone emisje pyłów do powietrza z wytapiania, w ramach BAT należy stosować rynny spustowe przykryte i z okapem podłączone do systemu redukcji emisji.

BAT 166. Aby ograniczyć rozproszone emisje pyłów do powietrza z procesów konwertowania, w ramach BAT należy prowadzić operacje pod podciśnieniem i stosować okapy odciągowe podłączone do systemu redukcji emisji.

BAT 167. Aby ograniczyć emisje rozproszone z ługowania atmosferycznego i ciśnieniowego, w ramach BAT należy stosować obie poniższe techniki.

	Technika
a	Uszczelnione lub zamknięte reaktory, osadniki i autoklawy/zbiorniki ciśnieniowe
b	Stosowanie tlenu lub chloru zamiast powietrza na etapach ługowania

BAT 168. Aby ograniczyć emisje rozproszone z rafinacji rozpuszczalnikami ekstrakcyjnymi, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika
a	Stosowanie mieszalnika wolnoobrotowego lub szybkoobrotowego do mieszaniny rozpuszczalników/wodnej
b	Stosowanie pokryw dla mieszalnika i separatora
c	Stosowanie całkowicie uszczelnionych zbiorników podłączonych z systemem redukcji emisji

BAT 169. Aby ograniczyć emisje rozproszone z elektrolitycznego otrzymywania metali, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Zbieranie i ponowne wykorzystanie chloru gazowego	Ma zastosowanie wyłącznie do elektrolitycznego otrzymywania metali z wykorzystaniem chloru.
b	Stosowanie granulek polistyrenu do pokrywania komór	Ogólna możliwość zastosowania
c	Stosowanie środków pieniących do pokrywania komór stabilną warstwą piany	Ma zastosowanie wyłącznie do elektrolitycznego otrzymywania metali z wykorzystaniem siarczanu.

BAT 170. Aby ograniczyć emisje rozproszone z procesu redukcji wodorem przy produkcji proszku niklowego i brykietów z niklu (proces ciśnieniowy), w ramach BAT należy stosować szczelne lub zamknięte reaktory, odстойnik i autoklaw/zbiornik ciśnieniowy, przenośnik proszku i silos do przechowywania produktu.

1.8.2.2. Zorganizowane emisje pyłów

BAT 171. Aby przy przetwarzaniu rud siarczkowych ograniczyć emisje pyłów i metali do powietrza z obróbki i składowania surowców, procesów obróbki wstępnej materiałów (takich jak przygotowywanie rudy i suszenie rudy/koncentratu), ładowania pieca, wytapiania, konwertowania, rafinowania termicznego oraz produkcji proszku niklowego i brykietów z niklu, w ramach BAT należy stosować filtr workowy lub połączenie elektrofiltra z filtrem workowym.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 48.

Tabela 48

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów do powietrza z obróbki i składowania surowców, procesów obróbki wstępnej materiałów (takich jak przygotowywanie rudy i suszenie rudy/koncentratu), ładowania pieca, wytapiania, konwertowania, rafinowania termicznego oraz produkcji proszku niklowego i brykietów z niklu przy przetwarzaniu rud siarczkowych

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–5

⁽¹⁾ Średnia dzienna lub średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.8.2.3. Emisje niklu i chloru

BAT 172. Aby ograniczyć emisje niklu i chloru do powietrza z procesów ługowania atmosferycznego lub ciśnieniowego, w ramach BAT należy stosować płuczkę gazową mokrą.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 49.

Tabela 49

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji niklu i chloru do powietrza z procesów ługowania atmosferycznego lub ciśnieniowego

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Ni	≤ 1
Cl ₂	≤ 1

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 173. Aby ograniczyć emisje niklu do powietrza z procesu rafinacji kamienia niklowego przy użyciu chlorku żelaza z chlorem, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 50.

Tabela 50

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji niklu do powietrza z procesu rafinacji kamienia niklowego przy użyciu chlorku żelaza z chlorem

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Ni	≤ 1

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.8.2.4. *Emisje dwutlenku siarki*

BAT 174. Przy przetwarzaniu rud siarczkowych, aby ograniczyć emisje SO₂ do powietrza (emisje inne niż te kierowane do instalacji kwasu siarkowego) z wytopiania i konwertowania, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾
a	Wprowadzenie wapna, a następnie filtr workowy
b	Płuczka gazowa mokra

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

1.8.2.5. *Emisje NH₃*

BAT 175. Aby ograniczyć emisje NH₃ do powietrza z produkcji proszku niklowego i brykietów z niklu, w ramach BAT należy stosować płuczkę gazową mokrą.

1.8.3. **Odpady**

BAT 176. Aby ograniczyć ilości odpadów przeznaczonych do składowania, w ramach BAT należy tak zorganizować operacje na miejscu, aby ułatwić ponownego wykorzystanie pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, recykling pozostałości, w tym przez zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji.

	Technika	Zastosowanie
a	Stosowanie żużla granulowanego powstającego w piecu elektrycznym łukowym (wykorzystywanym do wytopiania) jako materiału ściernego lub budowlanego	Zastosowanie zależy od zawartości metalu w żużla.
b	Stosowanie pyłu z gazu odlotowego odzyskanego z pieca elektrycznego łukowego (wykorzystywanego do wytopiania) jako surowca do produkcji cynku	Ogólna możliwość zastosowania
c	Stosowanie pyłu z gazu odlotowego powstającego w wyniku rozdrabniania kamienia i odzyskanego z pieca elektrycznego łukowego (wykorzystywanego do wytopiania) jako surowca do rafinacji/ponownego wytopiania niklu	Ogólna możliwość zastosowania
d	Stosowanie pozostałości siarki uzyskanych w wyniku filtracji kamienia w procesie ługowania z wykorzystaniem chloru jako surowca do produkcji kwasu siarkowego	Ogólna możliwość zastosowania
e	Stosowanie pozostałości żelaza uzyskanych w wyniku procesu ługowania z wykorzystaniem siarczanu jako materiału wsadowego do pieca do wytopiania niklu	Zastosowanie zależy od zawartości metalu w odpadach.
f	Stosowanie pozostałości węglanu cynku uzyskanych w wyniku rafinacji rozpuszczalnikami ekstrakcyjnymi jako surowca do produkcji cynku	Zastosowanie zależy od zawartości metalu w odpadach.

	Technika	Zastosowanie
g	Stosowanie pozostałości miedzi uzyskanych w wyniku ługowania z wykorzystaniem siarczanu i chloru jako surowca do produkcji miedzi	Ogólna możliwość zastosowania

1.9. KONKLUZJE DOTYCZĄCE BAT W ODNIESIENIU DO PRODUKCJI WĘGLA LUB GRAFITU

1.9.1. Emisje do powietrza

1.9.1.1. Emisje rozproszone

BAT 177. Aby ograniczyć rozproszone emisje WWA do powietrza ze składowania, obróbki i transportu smoły płynnej, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika
a	Wentylacja zbiornika do składowania smoły płynnej za pomocą rury wentylacyjnej podłączonej do rury ściekowej
b	Kondensacja za pomocą zewnętrznego lub wewnętrznego chłodzenia przy użyciu obiegów powietrza lub wody (np. wież chłodniczych), a następnie zastosowanie technik filtracji (płuczek absorpcyjnych lub elektrofiltru)
c	Zbieranie i przenoszenie zebranych gazów odlotowych do celów zastosowania technik redukcji emisji (płuczki suchej lub utleniacza termicznego/regeneracyjnego utleniacza termicznego) dostępnych na innych etapach procesu (np. mieszania i formowania lub wypalania)

1.9.1.2. Emisje pyłów i WWA

BAT 178. Aby ograniczyć emisje pyłów do powietrza ze składowania, obróbki i transportu koksu i smoły oraz procesów mechanicznych (takich jak rozdrabnianie), a także grafityzowania i obróbki skrawaniem, w ramach BAT należy stosować filtr workowy.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 51.

Tabela 51

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów i benzo[a]pirenu (jako wskaźnika WWA) do powietrza ze składowania, obróbki i transportu koksu i smoły oraz procesów mechanicznych (takich jak rozdrabnianie), a także grafityzowania i obróbki skrawaniem

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–5
BaP	≤ 0,01 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Cząsteczki benzo[a]pirenu pojawiają się wyłącznie przy przetwarzaniu smoły w postaci stałej.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 179. Aby ograniczyć emisje pyłów i WWA do powietrza z produkcji zielonej pasty i zielonych profili, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾
a	Płuczka sucha wykorzystująca koks jako adsorbent, z chłodzeniem wstępnym lub bez niego, a następnie filtr workowy
b	Filtr z wypełnieniem koksowym
c	Regeneracyjny utleniacz termiczny
d	Utleniacz termiczny

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 52.

Tabela 52

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów i benzo[a]pirenu (jako wskaźnika WWA) do powietrza z produkcji zielonej pasty i zielonych profili

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–10 ⁽²⁾
BaP	0,001–0,01

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem płuczki suchej wykorzystującej koks jako adsorbent, a następnie filtra workowego. Górna granica zakresu związana jest ze stosowaniem utleniacza termicznego.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 180. Aby ograniczyć emisje pyłów i WWA do powietrza z wypalania, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾	Zastosowanie
a	Elektrofiltr w połączeniu z etapem utleniania termicznego (np. regeneracyjny utleniacz termiczny), w przypadku gdy oczekuje się związków o wysokiej lotności	Ogólna możliwość zastosowania
b	Regeneracyjny utleniacz termiczny w połączeniu z obróbką wstępną (np. elektrofiltr) w przypadkach wysokiej zawartości pyłu w gazie wylotowym	Ogólna możliwość zastosowania
c	Utleniacz termiczny	Nie ma zastosowania do pieców funkcjonujących w nieprzerwanym okręgu.

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 53.

Tabela 53

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów i benzo[a]pirenu (jako wskaźnika WWA) do powietrza z wypalania i ponownego wypalania

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–10 ⁽²⁾
BaP	0,005–0,015 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem połączenia elektrofiltru z regeneracyjnym utleniaczem termicznym. Górna granica zakresu związana jest ze stosowaniem utleniacza termicznego.

⁽³⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem utleniacza termicznego. Górna granica zakresu związana jest ze stosowaniem połączenia elektrofiltru z regeneracyjnym utleniaczem termicznym.

⁽⁴⁾ W odniesieniu do produkcji katod górna granica zakresu wynosi 0,05 mg/Nm³.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

BAT 181. Aby ograniczyć emisje pyłów i WWA do powietrza z impregnacji, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika ⁽¹⁾
a	Płuczka sucha, a następnie filtr workowy

	Technika ⁽¹⁾
b	Filtr z wypełnieniem koksowym
c	Utleniacz termiczny

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 54.

Tabela 54

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji pyłów i benzo[a]pirenu (jako wskaźnika WWA) do powietrza z impregnacji

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Pył	2–10
BaP	0,001–0,01

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.9.1.3. *Emisje dwutlenku siarki*

BAT 182. Aby ograniczyć emisje SO₂ do powietrza w przypadku dodawania siarki w procesie, w ramach BAT należy stosować płuczkę gazową suchą lub mokrą.

1.9.1.4. *Emisje związków organicznych*

BAT 183. Aby ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza, w tym emisje fenolu i formaldehydu powstające na etapie impregnacji w przypadku, gdy stosowane są specjalne środki impregnacyjne takie jak żywica i rozpuszczalniki biodegradowalne, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik.

	Technika ⁽¹⁾
a	Regeneracyjny utleniacz termiczny w połączeniu z elektrofiltrem na etapach mieszania, wypalania i impregnacji
b	Filtr biologiczny lub płuczka biologiczna etapie impregnacji w przypadku, gdy stosowane są specjalne środki impregnacyjne takie jak żywica i rozpuszczalniki biodegradowalne

⁽¹⁾ Opis tych technik znajduje się w pkt 1.10.

Poziomy emisji powiązane z BAT: zob. tabela 55.

Tabela 55

Poziomy emisji powiązane z BAT w odniesieniu do emisji całkowitych LZO do powietrza powstających w wyniku mieszania, wypalania i impregnacji

Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Całkowite LZO	≤ 10–40

⁽¹⁾ Średnia z okresu pobierania próbek.

⁽²⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem elektrofiltru w połączeniu z regeneracyjnym utleniaczem termicznym. Górna granica zakresu związana jest ze stosowaniem filtra biologicznego lub płuczki biologicznej.

Powiązane monitorowanie określono w BAT 10.

1.9.2. **Odpady**

BAT 184. Aby ograniczyć ilości odpadów przeznaczonych do składowania, w ramach BAT należy tak zorganizować operacje na miejscu, aby ułatwić ponowne wykorzystanie pozostałości lub, w przypadku braku takiej możliwości, recykling pozostałości, w tym poprzez ponowne wykorzystanie lub recykling węgla i innych pozostałości z procesów produkcyjnych prowadzonych w ramach procesu lub innych zewnętrznych procesów.

1.10. OPIS TECHNIK

1.10.1. **Emisje do powietrza**

Opisane poniżej techniki zostały wymienione według głównych substancji zanieczyszczających, których emisje mają redukować.

1.10.1.1. *Emisje pyłów*

Technika	Opis
Filtr workowy	Filtry workowe, nazywane często filrami tkaninowymi, są wykonane z porowatej tkaniny lub filcu, przez które przepuszcza się gazy w celu usunięcia cząsteczek. Zastosowanie filtra workowego wiąże się z koniecznością wyboru materiału, który będzie odpowiedni dla właściwości gazów odlotowych, i maksymalnej temperatury pracy.
Elektrofiltr (ESP)	Działanie elektrofiltrów polega na naelektryzowaniu i rozdzielaniu cząstek pod wpływem pola elektrycznego. Elektrofiltry mogą działać w bardzo różnych warunkach. W elektrofiltrze suchym zebrany materiał jest mechanicznie usuwany (np. przez wytrząsanie, drgania, powietrze sprężone), natomiast w elektrofiltrze mokrym jest wypłukiwany odpowiednim płynem, zwykle wodą.
Płuczka gazowa mokra	Płukanie mokre wiąże się z separacją pyłu przez intensywne mieszanie gazu dochodzącego z wodą, zwykle w połączeniu z usuwaniem cząstek gruboziarnistych przez zastosowanie siły odśrodkowej. Usunięty pył jest zbierany na dnie płuczki. Usunięte mogą zostać również substancje takie jak SO ₂ , NH ₃ , niektóre LZO i metale ciężkie.

1.10.1.2. *Emisje NO_x*

Technika	Opis
Palnik o niskiej emisji NO _x	Palniki o niskiej emisji NO _x ograniczają tworzenie się NO _x poprzez ograniczanie szczytowych temperatur płomienia, opóźnianie spalania, ale jednocześnie pełne spalanie oraz zwiększanie przepływu ciepła (zwiększoną zdolność emisyjną płomienia). W palnikach o bardzo niskiej emisji NO _x stosuje się technikę rozkładania spalania na etapy (powietrze/paliwo) i recyrkulacji gazów spalinowych
Palnik tlenowo-paliwowy	Technika polega na zastąpieniu powietrza spalania tlenem, a następnie wyeliminowaniu/ograniczeniu termicznego powstawania NO _x z azotu wchodzącego do pieca. Pozostała zawartość azotu w piecu zależy od czystości dostarczanego tlenu, jakości paliwa i ewentualnego wlotu powietrza.
Recyrkulacja gazów spalinowych	Technika polega na ponownym wprowadzeniu gazów spalinowych z pieca do płomienia w celu zmniejszenia zawartości tlenu, a tym samym temperatury płomienia. Zastosowanie specjalnych palników polega na wewnętrznej recyrkulacji gazów spalinowych, które chłodzą podstawę płomieni i ograniczają zawartość tlenu w najgorętszej części płomieni.

1.10.1.3. *Emisje SO₂ i HCl*

Technika	Opis
Płuczka sucha lub częściowo sucha	Suchy proszek lub zawiesina/roztwór odczynnika alkalicznego (np. wapna lub sodu oczyszczonej) są wprowadzane i rozpraszane w strumieniu gazu odlotowego. Materiał reaguje z danym kwasem w stanie gazowym (np. SO ₂), tworząc ciało stałe, które usuwa się drogą filtracji (na filtry workowe lub na elektrofiltry). Wydajność systemu oczyszczania zwiększa się dzięki zastosowaniu kolumny reakcyjnej. Adsorpcję można także osiągnąć poprzez wykorzystanie kolumn z wypełnieniem (np. filtra z wypełnieniem koksowym). W przypadku istniejących zespół urządzeń wydajność jest związana z parametrami procesu, takimi jak temperatura (min. 60 °C), zawartość wilgoci, czas kontaktu, wahania poziomu gazu oraz ze zdolnością systemu filtrowania przeciwpływowego (np. filtra workowego) do radzenia sobie z dodatkową ilością pyłu.

Technika	Opis
Płuczka gazowa mokra	W procesie płukania na mokro związki gazowe są rozpuszczane w roztworze wypłukującym (np. roztworze alkalicznym zawierającym wapno, NaOH lub H_2O_2). Po przejściu przez płuczkę gazową mokrą gazy odlotowe są nasycone wodą i przeprowadza się segregację kroplistą przed odprowadzeniem tych gazów odlotowych. Uzyskaną ciecz poddaje się dalszej obróbce w procesie oczyszczania ścieków, a nierozpuszczalny materiał zbiera się w procesie osadzania lub filtracji. W przypadku istniejących zespołów urządzeń technika ta może wymagać dostępności znacznych przestrzeni.
Stosowanie paliw o niskiej zawartości siarki	Wykorzystywanie gazów naturalnych lub paliwa olejowego o niskiej zawartości siarki ogranicza ilość emisji SO_2 i SO_3 z utleniania siarki zawartej w paliwie podczas spalania
System absorpcji/desorpcji oparty na polimerach	Rozpuszczalnik oparty na polimerach jest wykorzystywany do selektywnej absorpcji SO_2 z gazów wylotowych. Następnie adsorbowany SO_2 jest usuwany w innej kolumnie, a rozpuszczalnik jest poddawany pełnej regeneracji. Usunięty SO_2 jest wykorzystywany do produkcji ciekłego SO_2 lub kwasu siarkowego.

1.10.1.4. *Emisje rtęci*

Technika	Opis
Adsorpcja na węglu aktywnym	Proces ten polega na adsorpcji rtęci na węglu aktywnym. Gdy dana powierzchnia adsorbowała już tyle substancji, ile jest w stanie, adsorbowana zawartość jest desorbowana w ramach regeneracji adsorbentu.
Adsorpcja selenu	Proces polega na wykorzystaniu elementów pokrytych selenem w wypełnieniu. Czerwony selen amorficzny reaguje z rtęcią zawartą w gazie i tworzy HgSe. Następnie filtr jest oczyszczany do celów regeneracji selenu.

1.10.1.5. *Emisje LZO, WWA i PCDD/F*

Technika	Opis
Dopalacz lub utleniacz termiczny	Układ spalania, w którym substancja zanieczyszczająca w strumieniu gazu wylotowego reaguje z tlenem w środowisku o regulowanej temperaturze, tworząc reakcję utleniania.
Regeneracyjny utleniacz termiczny	Układ spalania, w którym proces regeneracyjny służy do wykorzystania energii termicznej zawartej w związkach gazu i węgla poprzez wykorzystywanie ogniotrwałych wypełnień wspierających. Potrzebny jest system kolektora wylotowego, by zmieniać kierunek przepływu gazu w celu czyszczenia wypełnień. Układ ten jest także zwany dopalaczem regeneracyjnym.
Katalityczny utleniacz termiczny	Układ spalania, w którym rozkład przeprowadza się na metalowej powierzchni katalitycznej przy niższych temperaturach, wynoszących zwykle 350 °C – 400 °C. Układ ten jest także zwany dopalaczem katalitycznym.
Filtr biologiczny	Składa się z wypełnienia z materiału organicznego lub obojętnego, w którym zanieczyszczenia ze strumienia gazu odlotowego są biologicznie utleniane przez mikroorganizmy.
Płuczka biologiczna	Technika ta łączy płukanie na mokro (absorpcję) z biodegradacją, przy czym woda do płukania zawiera populację mikroorganizmów odpowiednich do utleniania szkodliwych składników gazowych.
Wybór i dostarczenie surowców zgodnie z rodzajem pieca i stosowanymi technikami redukcji emisji	Surowce są wybierane w taki sposób, aby piec i system redukcji emisji wykorzystywane do osiągnięcia wymaganej wydajności redukcji emisji mogły służyć do odpowiedniego eliminowania zanieczyszczeń zawartych w materiale wsadowym.

Technika	Opis
Optimalizacja warunków spalania w celu ograniczenia emisji związków organicznych	Odpowiednie mieszanie zawartości powietrza lub tlenu z zawartością węgla, kontrola temperatury gazów i czasu przebywania w wysokich temperaturach w celu utlenienia węgla organicznego tworzącego PCDD/F. Technika ta może także obejmować wykorzystywanie wzbogaconego powietrza lub czystego tlenu.
Korzystanie z systemów ładowania pieca częściowo zamkniętego w celu dodania niewielkich ilości surowca	Dodawanie surowców w małych ilościach do pieców częściowo zamkniętych w celu ograniczenia efektu chłodzenia pieca podczas ładowania. Pozwala to na utrzymywanie wyższych temperatur gazu i zapobieganie ponownemu tworzeniu PCDD/F.
System z wewnętrznym palnikiem	Gaz wylotowy jest odprowadzany przez płomień palnika, a węgiel organiczny jest przekształcany za pomocą tlenu w CO ₂ .
Unikanie układów wydechowych o wysokiej emisji pyłów w temperaturze > 250 °C	Obecność pyłu w temperaturach powyżej 250 °C wspiera tworzenie się PCDD/F w drodze syntezy <i>de novo</i> .
Wprowadzenie czynnika absorbującego w połączeniu z efektywnym systemem zbierania pyłów	PCDD/F może być adsorbowany na pył, a zatem emisje można ograniczyć, korzystając ze skutecznego systemu filtrowania przeciwpływowego. Zastosowanie specjalnego czynnika absorbującego wspiera ten proces i ogranicza emisje PCDD/F.
Szybkie chłodzenie	Zapobiega się syntezie <i>de novo</i> PCDD/F poprzez szybkie chłodzenie gazu z 400 °C do 200 °C.

1.10.2. Emisje do wody

Techniki	Opisy
Strącanie chemiczne	Przekształcenie rozpuszczonych substancji zanieczyszczających w nierozpuszczalny związek poprzez dodanie chemicznych środków strącających. Powstałe osady stałe są następnie rozdzielane poprzez sedymentację, flotację lub filtrację. W razie potrzeby można następnie zastosować ultrafiltrację lub odwróconą osmozę. Typowymi substancjami chemicznymi wykorzystywanymi do strącania metali są wapno, wodorotlenek sodu i siarczki sodu.
Sedymentacja	Oddzielenie cząstek zawieszonych i materiałów zawieszonych przez osadzanie grawitacyjne.
Flotacja	Oddzielenie cząstek stałych lub płynnych od ścieków poprzez przyłączenie ich do drobnych pęcherzyków gazu, zwykle powietrza. Pływające cząstki gromadzą się na powierzchni wody i są zbierane przez zgarniacze.
Filtracja	Oddzielenie substancji stałych od ścieków poprzez przepuszczanie ich przez porowate medium. Piasek jest najpowszechniejszym materiałem filtracyjnym.
Ultrafiltracja	Proces filtracji, w którym jako materiał filtracyjny wykorzystywane są membrany z porami o wielkości około 10 µm.
Filtrowanie węglem aktywnym	Proces filtracji, w którym jako materiał filtracyjny wykorzystywany jest węgiel aktywny.
Odwrócona osmoza	Proces filtracji membranowej, w którym różnica ciśnień stosowanych w komorach oddzielonych membraną powoduje, że woda przepływa z roztworu o większym stężeniu do roztworu o mniejszym stężeniu

1.10.3. **Pozostałe**

Techniki	Opisy
Odmgławiacz	Odmgławiacze są filtrami, które usuwają krople uwalnianego płynu ze strumienia gazu. Odmgławiacze są zrobione z tkanej struktury z metalowych lub plastikowych drutów o wysokiej powierzchni właściwej. Przez swój pęd małe kropelki występujące w strumieniu gazu odbijają się od drutów i łączą się w większe krople.
System odwirowania	Systemy odwirowania wykorzystują bezwładność do usuwania kropeł ze strumieni gazu odlotowego poprzez wywoływanie sił odśrodkowych.
Wspomagający system odciągowy	Systemy służące modyfikowaniu mocy wentylatora wyciągowego w oparciu o źródła oparów, które zmieniają się w trakcie cykli ładowania, topienia i spuszczenia. Automatyczną kontrolę mocy palnika podczas ładowania stosuje się również do zapewnienia minimalnego przepływu gazu w czasie operacji prowadzonych przy otwartych drzwiach.
Odwirowywanie wiórów	Odwirowywanie jest metodą mechaniczną wykorzystywaną do odolejania wiórów. Aby zwiększyć szybkość procesu sedimentacji, przykładą się siłę odśrodkową do wiórów i w ten sposób oddziela się olej.
Suszenie wiórów	W procesie suszenia wiórów wykorzystuje się pośrednio nagrzewany bęben obrotowy. Aby usunąć olej, przeprowadza się proces pirolityczny w temperaturze 300 °C – 400 °C.
Uszczelnione okno wsadowe lub uszczelnienie okna wsadowego	Okno wsadowe ma służyć zapewnieniu skutecznego uszczelnienia w celu zapobiegania emisjom rozproszonym i utrzymania nadciśnienia wewnątrz pieca podczas etapu wytapiania/topienia.

ISSN 1977-0766 (wydanie elektroniczne)
ISSN 1725-5139 (wydanie papierowe)



Urząd Publikacji Unii Europejskiej
2985 Luksemburg
LUKSEMBURG

PL