



2024/3128

17.12.2024

**ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2024/3128**

**z dnia 16 grudnia 2024 r.**

**zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) 2019/317 w odniesieniu do nowych i skorygowanych wskaźników monitorowania systemu skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej**

**(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie (WE) nr 549/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 marca 2004 r. ustanawiające ramy tworzenia jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej (rozporządzenie ramowe) <sup>(1)</sup>, w szczególności jego art. 11 ust. 6,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) System skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej ustanowiony zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2019/317 <sup>(2)</sup> zawiera instrumenty regulacyjne służące ustalaniu docelowych parametrów oraz monitorowaniu i zgłaszaniu skuteczności działania służb żeglugi powietrznej i funkcji sieciowych w kluczowych obszarach skuteczności działania dotyczących bezpieczeństwa, ochrony środowiska, przepustowości i efektywności kosztowej. Oprócz kluczowych wskaźników skuteczności działania, których docelowe parametry określono, system obejmuje wskaźniki służące do monitorowania skuteczności działania we wszystkich czterech kluczowych obszarach skuteczności działania, zarówno w odniesieniu do trasowych i terminalowych służb żeglugi powietrznej, jak i funkcji sieciowych, w celu poprawy ogólnych wyników sieci.
- (2) Niedawne zmiany w zakresie pomiaru skuteczności działania i dostępności danych umożliwiły poprawę istniejących wskaźników i dodanie nowych wskaźników monitorowania skuteczności działania służb żeglugi powietrznej i funkcji sieciowych. Informacje, jakie możemy uzyskać dzięki nowym i ulepszonym wskaźnikom, są bardzo przydatne przy opracowywaniu systemu skuteczności działania i opłat na przyszłe okresy odniesienia.
- (3) Prace organu weryfikującego skuteczność działania, o których mowa w art. 11 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 549/2004, wykazały, że aby pomóc we wdrożeniu wymogów Europejskiego Zielonego Ładu <sup>(3)</sup> trzeba zbadać sposoby poprawy efektywności środowiskowej sieci. Obecnie wskaźniki obejmują tylko niektóre elementy trajektorii lotu. Do dokładniejszego pomiaru efektywności środowiskowej niektórych elementów, takich jak ciągła eksploatacja wznoszenia, czas kołowania i wydajność lotu pionowego niezbędne są zatem nowe wskaźniki. Aby poprawić efektywność środowiskową i ogólną, należy dodatkowo uwzględnić wskaźniki monitorowania w kluczowym obszarze skuteczności działania dotyczącym wydajności wychwytywania przepustowości.
- (4) Wprowadzenie nowych lub zmienionych wskaźników nie powinno zwiększać obciążenia sprawozdawczego, ponieważ w dużej mierze wskaźniki te powinny być obliczane na podstawie danych, którymi Eurocontrol już dysponuje.
- (5) Ze względu na liczbę zmian, które należy wprowadzić w załączniku I do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2019/317, oraz aby poprawić jego spójność strukturalną i językową, załącznik ten należy całkowicie zastąpić.
- (6) Niniejsze rozporządzenie powinno mieć zastosowanie w czwartym okresie odniesienia i kolejnych okresach odniesienia.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 96 z 31.3.2004, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2004/549/oj>.

<sup>(2)</sup> Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/317 z dnia 11 lutego 2019 r. ustanawiające system skuteczności działania i opłat w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej oraz uchylające rozporządzenia wykonawcze (UE) nr 390/2013 i (UE) nr 391/2013 (Dz.U. L 56 z 25.2.2019, s. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2019/317/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/317/oj)).

<sup>(3)</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Europejski Zielony Ład (COM(2019) 640 final).

- (7) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią Komitetu ds. Jednolitej Przestrzeni Powietrznej,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

#### Artykuł 1

W rozporządzeniu wykonawczym (UE) 2019/317 wprowadza się następujące zmiany:

załącznik I zastępuje się tekstem znajdującym się w załączniku do niniejszego rozporządzenia;

w załączniku VI pkt 3 lit. a) datę „2018 r.” zastępuje się datą „2019 r.”.

#### Artykuł 2

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 1 stycznia 2025 r.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 16 grudnia 2024 r.

W imieniu Komisji  
Przewodnicząca  
Ursula VON DER LEYEN

## ZAŁĄCZNIK

## „ZAŁĄCZNIK I

## KLUCZOWE WSKAŹNIKI SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA (KPI) NA POTRZEBY USTALANIA DOCELOWYCH PARAMETRÓW I WSKAŹNIKI DO CELÓW MONITOROWANIA

## SEKCJA 1

**KPI na potrzeby ustalania ogólnounijnych docelowych parametrów i wskaźniki do celów monitorowania na szczeblu unijnym**

## 1. BEZPIECZEŃSTWO

## 1.1. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania

Minimalny poziom skuteczności zarządzania bezpieczeństwem, jaki mają osiągnąć instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej uprawnione do świadczenia usług związanych ze służbami ruchu lotniczego. Przy pomocy KPI mierzy się poziom wdrożenia następujących celów zarządzania bezpieczeństwem:

- a) polityka i cele w zakresie bezpieczeństwa;
- b) zarządzanie ryzykiem w zakresie bezpieczeństwa;
- c) zapewnienie bezpieczeństwa;
- d) promowanie bezpieczeństwa;
- e) kultura bezpieczeństwa.

## 1.2. Wskaźniki monitorowania

- a) Wskaźnik wtargnięć na pas startowy na poziomie unijnym z uwzględnieniem wpływu na bezpieczeństwo obliczony zgodnie z sekcją 2 pkt 1.2 lit. a);
- b) wskaźnik naruszeń minimów separacji na poziomie unijnym z uwzględnieniem wpływu na bezpieczeństwo obliczony zgodnie z sekcją 2 pkt 1.2 lit. b).

## 2. ŚRODOWISKO

## 2.1. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania

Ten KPI mierzy przeciętną horyzontalną efektywność lotu na trasie dla faktycznej trajektorii, obliczaną w następujący sposób:

- a) porównanie długości odcinka faktycznej trajektorii na trasie (wg danych uzyskanych w wyniku nadzoru) z długością przebytego odcinka zsumowane dla lotów IFR odbywających się w granicach lub przekraczających granice europejskiej przestrzeni powietrznej, określonej w art. 1;
- b) »część na trasie« odnosi się do odległości przebytej poza okręgiem 40 mil morskich wokół portów lotniczych;
- c) jeżeli lot rozpoczyna się lub kończy w porcie lotniczym poza europejską przestrzenią powietrzną, do obliczania tego wskaźnika jako miejsce startu lub lądowania zamiast portu lotniczego odlotu lub docelowego portu lotniczego uwzględnia się odpowiednio punkt wejścia lotu do europejskiej przestrzeni powietrznej lub wyjścia z niej;
- d) jeżeli lot rozpoczyna się i kończy w porcie lotniczym w granicach europejskiej przestrzeni powietrznej i przekracza pozaeuropejską przestrzeń powietrzną, do obliczania tego wskaźnika uwzględnia się tylko część lotu w granicach europejskiej przestrzeni powietrznej;
- e) »długość przebytego odcinka« to funkcja położenia punktów wejścia i wyjścia lotu do i poza granice każdej części przestrzeni powietrznej dla wszystkich odcinków trajektorii. Długość przebytego odcinka odpowiada udziałowi tych punktów w odległości po ortodromie między miejscem startu a miejscem lądowania danego lotu;
- f) wskaźnik ten oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia w postaci wartości średniej. Przy obliczaniu tej średniej wyłącza się dziesięć najwyższych wartości dziennych i dziesięć najniższych wartości dziennych.

## 2.2. Wskaźniki monitorowania

- a) Przeciętna horyzontalna efektywność lotu na trasie dla trajektorii z ostatniego złożonego planu lotu, obliczona w następujący sposób:
- (i) różnica między długością odcinka na trasie trajektorii z ostatniego złożonego planu lotu a odpowiadającym jej odcinkiem odległości po ortodromie, zsumowana dla wszystkich lotów IFR odbywających się w granicach lub przekraczających granice europejskiej przestrzeni powietrznej;
  - (ii) »część na trasie« odnosi się do odległości przebytej poza okręgiem 40 mil morskich wokół portów lotniczych;
  - (iii) jeżeli lot rozpoczyna się lub kończy w porcie lotniczym poza europejską przestrzenią powietrzną, do obliczania tego wskaźnika jako miejsce startu lub lądowania zamiast portu lotniczego odlotu lub docelowego portu lotniczego uwzględnia się odpowiednio punkt wejścia lotu do europejskiej przestrzeni powietrznej lub wyjścia z niej;
  - (iv) jeżeli lot rozpoczyna się i kończy w porcie lotniczym w granicach europejskiej przestrzeni powietrznej i przekracza pozaeuropejską przestrzeń powietrzną, do obliczania tego wskaźnika uwzględnia się tylko część lotu w granicach europejskiej przestrzeni powietrznej;
  - (v) wskaźnik ten oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia w postaci wartości średniej. Przy obliczaniu tej średniej wyłącza się dziesięć najwyższych wartości dziennych i dziesięć najniższych wartości dziennych.
- b) Przeciętna horyzontalna efektywność lotu na trasie dla najkrótszej ograniczonej trajektorii, obliczona w następujący sposób:
- (i) różnica między długością odcinka po trasie najkrótszej ograniczonej trasy dostępnej do planowania lotu, obliczona za pomocą algorytmów wyszukiwania ścieżek i systemów zatwierdzania planu lotu menedżera sieci, a odpowiadającym jej odcinkiem odległości po ortodromie, zsumowana dla wszystkich lotów IFR odbywających się w granicach lub przekraczających granice europejskiej przestrzeni powietrznej;
  - (ii) wskaźnik ten uwzględnia ograniczenia przestrzeni powietrznej w dniach, kiedy prowadzone są działania wojskowe, oraz w pozostałych dniach, opublikowane w dokumencie określającym dostępność tras (ang. *Route Availability Document*) wydanym przez menedżera sieci oraz faktyczny status tras warunkowych w momencie złożenia ostatniego planu lotu;
  - (iii) »część na trasie« odnosi się do części poza okręgiem 40 mil morskich wokół portów lotniczych;
  - (iv) jeżeli lot rozpoczyna się lub kończy w porcie lotniczym poza europejską przestrzenią powietrzną, do obliczania tego wskaźnika jako miejsce startu lub lądowania zamiast portu lotniczego odlotu lub docelowego portu lotniczego uwzględnia się odpowiednio punkt wejścia lotu do europejskiej przestrzeni powietrznej lub wyjścia z niej;
  - (v) jeżeli lot rozpoczyna się i kończy w porcie lotniczym w granicach europejskiej przestrzeni powietrznej i przekracza pozaeuropejską przestrzeń powietrzną, do obliczania tego wskaźnika uwzględnia się tylko część lotu w granicach europejskiej przestrzeni powietrznej;
  - (vi) wskaźnik ten oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia w postaci wartości średniej. Przy obliczaniu tej średniej wyłącza się dziesięć najwyższych wartości dziennych i dziesięć najniższych wartości dziennych.
- c) Pionowa efektywność lotu dla faktycznej trajektorii między zakończeniem wznoszenia a rozpoczęciem zniżania, obliczona w następujący sposób:
- (i) wskaźnik ten stanowi odsetek długości faktycznej trajektorii lotu, który odbywa się na poziomie mniej niż 1 000 stóp poniżej lub na dowolnej wysokości bezwzględnej powyżej planowanego poziomu lotu z ostatniego złożonego planu lotu, zsumowanej dla wszystkich lotów IFR odbywających się w granicach lub przekraczających granice europejskiej przestrzeni powietrznej.
  - (ii) wskaźnik ten oblicza się jako odsetek dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.

- d) Skuteczne korzystanie z zarezerwowanej lub wydzielonej przestrzeni powietrznej obliczane jako stosunek między czasem ostatecznie wykorzystanym na potrzeby rezerwacji lub wydzielenia z ogólnego ruchu lotniczego a czasem pierwotnie przydzielonym na działania wymagające tego rodzaju wydzielenia lub rezerwacji. Wskaźnik obliczany jest dla wszystkich przydziałów przestrzeni powietrznej zgłoszonych menedżerowi sieci.
- e) Wskaźnik planowania ogólnego ruchu lotniczego z wykorzystaniem dostępnych struktur przestrzeni powietrznej, w tym zarezerwowanej lub wydzielonej przestrzeni powietrznej, obliczany jako odsetek liczby statków powietrznych składających plany lotu za pośrednictwem tych struktur przestrzeni powietrznej w stosunku do liczby statków powietrznych, które mogłyby złożyć plany za pośrednictwem tych struktur. Wskaźnik obliczany jest dla wszystkich przydziałów przestrzeni powietrznej zgłoszonych menedżerowi sieci.
- f) Wskaźnik wykorzystania dostępnych struktur przestrzeni powietrznej, w tym zarezerwowanej lub wydzielonej przestrzeni powietrznej, przez ogólny ruch lotniczy obliczany jako odsetek liczby statków powietrznych przelatujących przez te struktury przestrzeni powietrznej w stosunku do liczby statków powietrznych, które mogłyby złożyć plany za pośrednictwem tych struktur. Wskaźnik obliczany jest dla wszystkich przydziałów przestrzeni powietrznej zgłoszonych menedżerowi sieci.

### 3. PRZEPUSTOWOŚĆ

#### 3.1. Kluczowy wskaźnik skuteczności działania

Średnie opóźnienie ATFM na trasie przypadające na lot (w minutach), związane ze służbami żeglugi powietrznej, obliczone w następujący sposób:

- a) opóźnienie ATFM na trasie to opóźnienie obliczane przez menedżera sieci wyrażone jako różnica między przewidywanym czasem startu a obliczonym czasem startu przydzielonym przez menedżera sieci;
- b) do celów niniejszego wskaźnika:

»przewidywany czas startu« oznacza prognozowany czas oderwania się statku powietrznego od ziemi – obliczony przez menedżera sieci na podstawie ostatniego przewidywanego czasu odblokowania lub wyznaczonego czasu odblokowania w przypadku portów lotniczych objętych procedurami wspólnego podejmowania decyzji, z uwzględnieniem przewidywanego czasu odkołowania obliczonego przez menedżera sieci;

»obliczony czas startu« oznacza czas przydzielony przez menedżera sieci w danym dniu wynikający z taktycznego przydziału czasu na start, w którym oczekiwane jest oderwanie się statku powietrznego od ziemi;

»przewidywany czas odkołowania« oznacza przewidywany czas liczony od czasu odblokowania do rozpoczęcia startu. Szacunek ten obejmuje wszelki zapasowy czas przewidziany na opóźnienie w punkcie oczekiwania lub zdalne odladanie przed startem;

- c) wskaźnik ten obejmuje wszystkie loty IFR i wszystkie przyczyny opóźnień ATFM, z wyłączeniem zdarzeń nadzwyczajnych;
- d) wskaźnik ten oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.

#### 3.2. Wskaźniki monitorowania

- a) Wyrażone w minutach średnie opóźnienie ATFM przylotów przypadające na lot związane ze służbami żeglugi powietrznej terminala i portu lotniczego oraz spowodowane ograniczeniami lądowania w porcie lotniczym przylotu, obliczone w następujący sposób:
  - (i) powstałe średnie opóźnienie ATFM przylotów przypadające na przylatujący lot IFR;
  - (ii) wskaźnik ten obejmuje wszystkie loty IFR lądujące w porcie lotniczym przylotu i przyczyny wszystkich opóźnień ATFM przylotów, z wyłączeniem zdarzeń nadzwyczajnych;
  - (iii) wskaźnik ten oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.
- b) Odsetek lotów z opóźnieniem ATFM na trasie wynoszącym ponad 15 minut obliczany w poniższy sposób:
  - (i) opóźnienie ATFM na trasie obliczane zgodnie z pkt 3.1 lit. a);
  - (ii) wskaźnik ten obejmuje wszystkie loty IFR i wszystkie przyczyny opóźnień ATFM, z wyłączeniem zdarzeń nadzwyczajnych;
  - (iii) wskaźnik ten oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.

- c) Wyrażone w minutach średnie opóźnienie startu wynikające z wszystkich przyczyn przypadające na lot, obliczone w następujący sposób:
- (i) średnie opóźnienie związane z:
    - opóźnieniami wynikającymi z działań przewoźników lotniczych;
    - opóźnieniami ATFM na trasie zgłoszonymi przez użytkowników przestrzeni powietrznej;
    - opóźnieniem reakcyjnym (efekt domina);
    - opóźnieniami w operacjach przeprowadzanych w portach lotniczych, w tym opóźnieniami ATFM w portach lotniczych zgłaszanymi przez użytkowników przestrzeni powietrznej spowodowanymi regulacją na podstawie wielkości ruchu w lokalizacji referencyjnej zaklasyfikowanej jako strefa lotniskowa lub lotnisko;
  - (ii) wskaźnik ten obejmuje wszystkie loty IFR i oblicza się go dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.

#### 4. EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA

##### 4.1. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania

Zmiana ogólnounijnego średniego ustalonego kosztu jednostkowego (DUC) trasowych służb żeglugi powietrznej z roku na rok, obliczona w następujący sposób:

- a) odsetek odzwierciedlający zmianę ogólnounijnej średniej DUC trasowych służb żeglugi powietrznej z roku na rok, wychodząc od wartości bazowej, o której mowa w art. 9 ust. 4 lit. a);
- b) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia;
- c) ogólnounijna średnia DUC trasowych służb żeglugi powietrznej to stosunek kosztów ustalonych na trasie do prognozy ruchu na trasie, wyrażony w trasowych jednostkach usługowych, spodziewany w każdym roku okresu odniesienia na poziomie Unii, zgodnie z założeniami Komisji na potrzeby ustanowienia ogólnounijnych docelowych parametrów skuteczności działania zgodnie z art. 9 ust. 3;
- d) średni ogólnounijny poziom DUC trasowych służb żeglugi powietrznej oblicza się w EUR i w ujęciu realnym.

##### 4.2. Wskaźniki monitorowania

Rzeczywisty koszt jednostkowy ponoszony przez użytkowników na poziomie Unii, osobno w odniesieniu do trasowych i terminalowych służb żeglugi powietrznej, obliczony w następujący sposób:

- a) średnia ważona sumy DUC służb żeglugi powietrznej każdego państwa członkowskiego i korekt zgodnie z art. 25 ust. 2 z danego roku;
- b) wyrażany w EUR i w wartościach nominalnych;
- c) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.

#### SEKCJA 2

##### **Kluczowe wskaźniki skuteczności działania do ustalania docelowych parametrów na szczeblu lokalnym i wskaźniki monitorowania na szczeblu lokalnym**

#### 1. BEZPIECZEŃSTWO

##### 1.1. Kluczowy wskaźnik skuteczności działania

Poziom efektywności zarządzania bezpieczeństwem zgodnie z sekcją 1, pkt 1.1.

Do celów tego wskaźnika »lokalny« oznacza szczebel instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej.

## 1.2. Wskaźniki monitorowania

- a) Wskaźnik wtargnięć na pas startowy w portach lotniczych w państwach członkowskich obliczony jako łączna liczba wpływających na bezpieczeństwo wtargnięć na pas startowy, do których doszło w tych portach lotniczych, podzielona przez całkowitą liczbę operacji IFR i VFR w tych portach lotniczych.
- b) Wskaźnik naruszeń minimów separacji w przestrzeni powietrznej wszystkich kontrolujących organów służb ruchu lotniczego w państwie członkowskim obliczony jako łączna liczba wpływających na bezpieczeństwo naruszeń minimów separacji, do których doszło w danej przestrzeni powietrznej, podzielona przez całkowitą liczbę kontrolowanych godzin lotu w tej przestrzeni powietrznej.
- c) Wskaźnik wtargnięć na pas startowy obliczony jako łączna liczba wpływających na bezpieczeństwo wtargnięć na pas startowy wymagających reakcji służb ruchu lotniczego lub służb łączności, nawigacji i dozoru (CNS), do których doszło w danym porcie lotniczym, podzielona przez całkowitą liczbę operacji IFR i VFR w tym porcie lotniczym.
- d) Wskaźnik naruszeń minimów separacji w przestrzeni powietrznej, w której instytucja zapewniająca służby żeglugi powietrznej zapewnia służby żeglugi powietrznej, obliczony jako łączna liczba naruszeń minimów separacji wymagających reakcji służb ruchu lotniczego lub służb CNS i wpływających na bezpieczeństwo, podzielona przez całkowitą liczbę kontrolowanych godzin lotu w tej przestrzeni powietrznej.

Wskaźniki monitorowania, o których mowa w tym punkcie, oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.

Na potrzeby wskaźników określonych w lit. a) i c) »lokalny« oznacza »na poziomie portów lotniczych«. Na potrzeby wskaźnika określonego w lit. b) »lokalny« oznacza »na poziomie krajowym«. Na potrzeby wskaźnika określonego w lit. d) »lokalny« oznacza »na poziomie instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej«.

## 2. ŚRODOWISKO

### 2.1. Kluczowy wskaźnik skuteczności działania

Przeciętna horyzontalna efektywność lotu na trasie dla faktycznej trajektorii, obliczona w następujący sposób:

- a) porównanie długości odcinka na trasie faktycznej trajektorii otrzymanej z danych uzyskanych w wyniku nadzoru z długością przebytego odcinka, zsumowane dla lotów IFR odbywających się w granicach lub przekraczających granice europejskiej przestrzeni powietrznej;
- b) »część na trasie« odnosi się do odległości przebytej poza okręgiem 40 mil morskich wokół portów lotniczych;
- c) jeżeli lot rozpoczyna się lub kończy w porcie lotniczym poza lokalną przestrzenią powietrzną, do obliczenia tego wskaźnika uwzględnia się odpowiednio punkt wejścia lotu do europejskiej przestrzeni powietrznej lub wyjścia z niej;
- d) jeżeli lot rozpoczyna się i kończy w porcie lotniczym w granicach lokalnej przestrzeni powietrznej i przekracza granice przestrzeni powietrznej innej niż lokalna, do obliczania tego wskaźnika uwzględnia się tylko część lotu w granicach lokalnej przestrzeni powietrznej;
- e) »długość przebytego odcinka« to funkcja położenia punktów wejścia i wyjścia lotu do i poza granice lokalnej przestrzeni powietrznej. Długość przebytego odcinka odpowiada udziałowi tych punktów w odległości po ortodromie między miejscem startu a miejscem lądowania danego lotu;
- f) na potrzeby tego wskaźnika »lokalny« oznacza »na szczeblu krajowym« lub »na szczeblu funkcjonalnego bloku przestrzeni powietrznej«, w zależności od tego, na którym szczeblu ustala się plan skuteczności działania;
- g) wskaźnik ten oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia w postaci wartości średniej. Przy obliczaniu tej średniej wyłącza się dziesięć najwyższych wartości dziennych i dziesięć najniższych wartości dziennych.

## 2.2. Wskaźniki monitorowania

- a) Przeciętna horyzontalna efektywność lotu na trasie dla trajektorii z ostatniego złożonego planu lotu, obliczona na szczeblu lokalnym w następujący sposób:
- (i) różnica między długością odcinka na trasie trajektorii z ostatniego złożonego planu lotu a odpowiadającym jej odcinkiem odległości po ortodromie, zsumowana dla wszystkich lotów IFR odbywających się w granicach lub przekraczających granice lokalnej przestrzeni powietrznej;
  - (ii) »część na trasie« odnosi się do odległości przebytej poza okręgiem 40 mil morskich wokół portów lotniczych;
  - (iii) jeżeli lot rozpoczyna się lub kończy w porcie lotniczym poza lokalną przestrzenią powietrzną, do obliczenia tego wskaźnika uwzględnia się odpowiednio punkt wejścia lotu do europejskiej przestrzeni powietrznej lub wyjścia z niej;
  - (iv) jeżeli lot rozpoczyna się i kończy w porcie lotniczym w granicach lokalnej przestrzeni powietrznej i przekracza granice przestrzeni powietrznej innej niż lokalna, do obliczania tego wskaźnika uwzględnia się tylko część lotu w granicach lokalnej przestrzeni powietrznej;
  - (v) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia w postaci wartości średniej. Przy obliczaniu tej średniej wyłącza się dziesięć najwyższych wartości dziennych i dziesięć najniższych wartości dziennych.
- b) Przeciętna horyzontalna efektywność lotu na trasie dla najkrótszej ograniczonej trajektorii, określona na szczeblu lokalnym w następujący sposób:
- (i) różnica między długością odcinka po trasie najkrótszej ograniczonej trasy dostępnej do planowania lotu, obliczona za pomocą algorytmów wyszukiwania ścieżek i systemów zatwierdzania planu lotu menedżera sieci, a długością przebytego odcinka, zsumowana dla wszystkich lotów IFR odbywających się w granicach lub przekraczających granice lokalnej przestrzeni powietrznej;
  - (ii) wskaźnik ten uwzględnia ograniczenia przestrzeni powietrznej opublikowane w dokumencie określającym dostępność tras wydanym przez menedżera sieci oraz faktyczny status tras warunkowych w momencie złożenia ostatniego planu lotu;
  - (iii) »część na trasie« odnosi się do odległości przebytej poza okręgiem 40 mil morskich wokół portów lotniczych;
  - (iv) jeżeli lot rozpoczyna się lub kończy w porcie lotniczym poza lokalną przestrzenią powietrzną, do obliczenia tego wskaźnika uwzględnia się odpowiednio punkt wejścia lotu do europejskiej przestrzeni powietrznej lub wyjścia z niej;
  - (v) jeżeli lot rozpoczyna się i kończy w porcie lotniczym w granicach lokalnej przestrzeni powietrznej i przekracza granice przestrzeni powietrznej innej niż lokalna, do obliczania tego wskaźnika uwzględnia się tylko część lotu w granicach lokalnej przestrzeni powietrznej;
  - (vi) »długość przebytego odcinka« to funkcja położenia punktów wejścia i wyjścia lotu do i poza granice lokalnej przestrzeni powietrznej. Długość przebytego odcinka odpowiada udziałowi tych punktów w odległości po ortodromie między miejscem startu a miejscem lądowania danego lotu;
  - (vii) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia w postaci wartości średniej. Przy obliczaniu tej średniej wyłącza się dziesięć najwyższych wartości dziennych i dziesięć najniższych wartości dziennych.
- c) Pionowa efektywność lotu dla faktycznej trajektorii między zakończeniem wznoszenia a rozpoczęciem zniżania, obliczona w następujący sposób:
- (i) wskaźnik ten stanowi odsetek długości faktycznej trajektorii lotu, który odbywa się na poziomie mniej niż 1 000 stóp poniżej lub na dowolnej wysokości bezwzględnej powyżej planowanego poziomu lotu z ostatniego złożonego planu lotu, zsumowanej dla wszystkich lotów IFR w granicach lub przekraczających granice lokalnej przestrzeni powietrznej;
  - (ii) wskaźnik ten oblicza się jako odsetek dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.
- d) Dodatkowy czas w fazie odkołowania, określany na szczeblu lokalnym, w następujący sposób:
- (i) różnica między faktycznym czasem odkołowania a referencyjnym czasem odkołowania;
  - (ii) referencyjny czas odkołowania stanowi optymalny czas tranzytu potrzebny do odkołowania bez oczekiwania;
  - (iii) wyraża się go w minutach na odlot i oblicza się go dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.



- e) Dodatkowy czas w fazie przykołowania, określany na szczeblu lokalnym, w następujący sposób:
- (i) różnica między faktycznym czasem przykołowania a referencyjnym czasem przykołowania;
  - (ii) referencyjny czas przykołowania stanowi optymalny czas tranzytu potrzebny do przykołowania bez oczekiwania;
  - (iii) wyraża się go w minutach na przylot i oblicza się go dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.
- f) Dodatkowy czas w przestrzeni powietrznej terminalu, określany na szczeblu lokalnym w następujący sposób:
- (i) różnica między czasem przejścia obszaru pomiaru i sekwencjonowania ruchu dolotowego (ASMA) (ang. *Arrival Sequencing and Metering Area*) a czasem referencyjnym obliczonym w oparciu o czasy przejścia ASMA;
  - (ii) czas referencyjny ASMA oznacza czas tranzytu potrzebny do wykonania podejścia bez oczekiwania lub wektorowania;
  - (iii) wyraża się go w minutach na przylot i oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia;
  - (iv) ASMA określa się jako walec o promieniu 40 mil morskich wokół portu lotniczego przylotu.
- g) pionowa efektywność lotu podczas zniżania, obliczona na szczeblu lokalnym w następujący sposób:
- (i) czas trwania lotu poziomego od rozpoczęcia zniżania do lądowania wszystkich przylatujących lotów IFR;
  - (ii) wyrażony jako średni czas lotu poziomego w sekundach na przylot;
  - (iii) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.
- h) pionowa efektywność lotu podczas wznoszenia, obliczona na szczeblu lokalnym w następujący sposób:
- (i) czas trwania lotu poziomego od startu do zakończenia wznoszenia wszystkich odlatujących lotów IFR;
  - (ii) wyrażony jako średni czas lotu poziomego w sekundach na odlot;
  - (iii) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.
- i) Skuteczne korzystanie z zarezerwowanej lub wydzielonej lokalnej przestrzeni powietrznej obliczane zgodnie z sekcją 1 pkt 2.2 lit. d).
- j) Wskaźnik planowania z wykorzystaniem dostępnych struktur lokalnej przestrzeni powietrznej obliczony zgodnie z sekcją 1 pkt 2.2 lit. e).
- k) Wskaźnik wykorzystania dostępnych struktur lokalnej przestrzeni powietrznej obliczony zgodnie z sekcją 1 pkt 2.2 lit. f).

Do celów wskaźników określonych w lit. a), b) i c), »lokalny« oznacza »na szczeblu krajowym« lub »na szczeblu funkcjonalnych bloków przestrzeni powietrznej« w zależności od szczebla, na którym ustala się plan skuteczności działania, włączając w to przypadki, w których odpowiedzialność za zapewnianie służb ruchu lotniczego przekazano na podstawie transgranicznych porozumień o współpracy.

Do celów wskaźników określonych w lit. d), e) i f), »lokalny« oznacza »na poziomie portów lotniczych« dla portów lotniczych, które obsługują co najmniej 80 000 operacji lotniczych IFR rocznie.

Do celów wskaźników określonych w lit. g) i h), »lokalny« oznacza »na poziomie portów lotniczych«.

Do celów wskaźników określonych w lit. i), j) i k), »lokalny« oznacza »na szczeblu krajowym« z rozbięciem na poziomie obszarów odpowiedzialności ośrodków kontroli obszaru, włączając w to przypadki, w których odpowiedzialność za zapewnianie służb ruchu lotniczego przekazano na podstawie transgranicznych porozumień o współpracy.

### 3. PRZEPUSTOWOŚĆ

#### 3.1. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania

- a) Wyrażone w minutach średnie opóźnienie ATFM na trasie przypadające na lot związane ze służbami żeglugi powietrznej, obliczone w następujący sposób:
- (i) opóźnienie ATFM na trasie obliczone zgodnie z sekcją 1 pkt 3.1;
  - (ii) wskaźnik ten obejmuje wszystkie loty IFR przekraczające granice lokalnej przestrzeni powietrznej i wszystkie przyczyny opóźnień ATFM, z wyłączeniem zdarzeń nadzwyczajnych; obejmuje on również loty IFR przekraczające granice innych przestrzeni powietrznych w przypadku zastosowania korekt z tytułu opóźnienia w wyniku procesu korekty opóźnień po przeprowadzeniu operacji koordynowanego przez menedżera sieci, za pośrednictwem którego zainteresowane strony zaangażowane w działalność operacyjną zgłaszają menedżerowi sieci kwestie związane z pomiarem, klasyfikacją i przypisaniem opóźnienia ATFM;
  - (iii) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia;
  - (iv) na potrzeby monitorowania wartości wyliczone dla tego wskaźnika dzieli się na poziomie krajowym, w przypadku gdy plan skuteczności działania jest ustanawiany na poziomie funkcjonalnego bloku przestrzeni powietrznej, w tym w przypadkach przekazania odpowiedzialności za zapewnianie służb ruchu lotniczego w ramach współpracy transgranicznej.
- b) Wyrażone w minutach średnie opóźnienie ATFM przylotów przypadające na lot związane ze służbami żeglugi powietrznej terminala i portu lotniczego, obliczone na szczeblu lokalnym w następujący sposób:
- (i) średnie opóźnienie przylotu w porcie lotniczym przylotu spowodowane regulacjami ATFM przypadające na przylatujący lot IFR;
  - (ii) obejmuje wszystkie loty IFR lądujące w porcie lotniczym przylotu i wszystkie przyczyny opóźnień ATFM, z wyłączeniem zdarzeń nadzwyczajnych;
  - (iii) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia;
  - (iv) na potrzeby monitorowania wartości obliczone dla tego wskaźnika rozбивa się na poziomie portów lotniczych.

Do celów wskaźnika określonego w lit. a), »lokalny« oznacza »na szczeblu krajowym« lub »na szczeblu funkcjonalnych bloków przestrzeni powietrznej«, w zależności od szczebla, na którym ustala się plan skuteczności działania. Na potrzeby wskaźnika określonego w lit. b) »lokalny« oznacza »na poziomie krajowym«.

#### 3.2. Wskaźniki monitorowania

- a) Odsetek lotów IFR na szczeblu lokalnym, w odniesieniu do których przestrzegane są przydziały czasu na start wynikające z zarządzania przepływem ruchu lotniczego, obliczony dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.
- b) Wyrażone w minutach średnie opóźnienie przed odlotem przypadające na lot związane ze służbami kontroli ruchu lotniczego, spowodowane ograniczeniami startu w porcie lotniczym odlotu, obliczone na szczeblu lokalnym w następujący sposób:
- (i) średnia opóźnień przed odlotem przypadająca na odlatujący lot IFR i związana ze służbami kontroli ruchu lotniczego;
  - (ii) uwzględnia wszystkie loty IFR startujące z portu lotniczego odlotu i obejmuje opóźnienia w starcie wynikające z ograniczeń służby kontroli ruchu lotniczego od momentu gotowości statku powietrznego do opuszczenia stanowiska odlotu;
  - (iii) wskaźnik ten oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.
- c) Wyrażone w minutach średnie opóźnienie odlotu wynikające ze wszystkich przyczyn przypadające na lot, obliczone na szczeblu lokalnym zgodnie z sekcją 1 pkt 3.2 lit. c).

- d) Odsetek całkowitego opóźnienia ATFM na trasie w minutach, które miało miejsce w dniach, kiedy dzienna przepustowość przekraczała przewidywany dzienny ruch, obliczony w następujący sposób:
- (i) opóźnienie ATFM na trasie obliczone zgodnie z sekcją 1 pkt 3.1;
  - (ii) przewidywany dzienny ruch odnosi się do dziennego profilu ruchu (ruch wg wytycznych), obliczanego przez menedżera sieci w styczniu każdego roku;
  - (iii) przepustowość przestrzeni powietrznej i zapotrzebowanie na ruch są mierzone w dziennej liczbie wejść lotów IFR w przestrzeń powietrzną;
  - (iv) na potrzeby obliczania opóźnień ATFM na trasie określonym obszarem odpowiedzialności jest przestrzeń powietrzna.
- e) Roczna średnia ważona szczytowej przepustowości dziennej, wyrażona jako liczba lotów IFR na godzinę, obliczona w następujący sposób:
- (i) szczytowa przepustowość dzienna to średnia arytmetyczna liczby lotów IFR w ciągu tych trzech godzin każdego dnia, kiedy odnotowano największą liczbę lotów;
  - (ii) wartością stosowaną do ważenia jest dzienna liczba lotów IFR.

Do celów wskaźnika określonego w lit. a) »lokalny« oznacza »na szczeblu krajowym« z rozbiciem do poziomu portów lotniczych.

Do celów wskaźników określonych w lit. b) i c) »lokalny« oznacza »na poziomie portów lotniczych« dla portów lotniczych, które obsługują co najmniej 80 000 operacji lotniczych IFR rocznie.

Do celów wskaźników określonych w lit. d) i e) »lokalny« oznacza »na szczeblu ośrodka kontroli obszaru«.

#### 4. EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA

##### 4.1. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania

- a) DUC trasowych służb żeglugi powietrznej, obliczony w następujący sposób:
- (i) stosunek między ustalonymi kosztami na trasie a prognozą ruchu w strefie pobierania opłat wyrażony w trasowych jednostkach usługowych, według oczekiwań na każdy rok okresu odniesienia na szczeblu lokalnym, uwzględniony w planach skuteczności działania;
  - (ii) wyrażany w ujęciu realnym i w walucie krajowej;
  - (iii) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.
- b) DUC terminalowych służb żeglugi powietrznej, obliczony w następujący sposób:
- (i) stosunek między ustalonymi kosztami a prognozą ruchu wyrażony w terminalowych jednostkach usługowych, według oczekiwań na każdy rok okresu odniesienia na szczeblu lokalnym, uwzględniony w planach skuteczności działania;
  - (ii) wyrażany w ujęciu realnym i w walucie krajowej;
  - (iii) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.

Do celów wskaźników określonych w lit. a) i b) »lokalny« oznacza »na szczeblu strefy pobierania opłat«.

##### 4.2. Wskaźniki monitorowania

Rzeczywisty koszt jednostkowy ponoszony przez użytkowników, osobno w odniesieniu do trasowych i terminalowych służb żeglugi powietrznej, obliczony w następujący sposób:

- a) suma DUC służb żeglugi powietrznej i korekt zgodnie z art. 25 ust. 2 z danego roku;
- b) wyrażany w wartościach nominalnych i w walucie krajowej;
- c) obliczany na szczeblu strefy pobierania opłat dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.

## SEKCJA 3

**Kluczowe wskaźniki skuteczności działania na potrzeby ustalania docelowych parametrów i wskaźniki monitorowania funkcji sieciowych**

1. Wszystkie wskaźniki określone w niniejszej sekcji stosuje się do obszaru geograficznego objętego zakresem niniejszego rozporządzenia.

2. BEZPIECZEŃSTWO

**2.1. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania**

Poziom efektywności zarządzania bezpieczeństwem przez menedżera sieci zgodnie z sekcją 1 pkt 1.1.

**2.2. Wskaźniki monitorowania**

Nadwyżki ATFM powyżej limitów przepustowości danego sektora zadeklarowanych przez instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej w przypadku obowiązywania regulacji ATFM, obliczone w następujący sposób:

- a) stosunek między okresem, w którym liczba lotów przekracza o ponad 10 % limity przepustowości danego sektora zadeklarowane przez instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej w przypadku obowiązywania regulacji ATFM, a łącznym okresem obowiązywania regulacji ATFM, obliczony dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia;
- b) do celów tego wskaźnika okres obowiązywania regulacji jest podzielony na godzinne segmenty zachodzące na siebie w 20-minutowych odstępach.

3. ŚRODOWISKO

**3.1. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania**

Poprawa efektywności lotu na trasie uzyskana dzięki funkcji projektowania europejskiej sieci tras związana z trajektorią z ostatniego złożonego planu lotu, wyrażona jako punkt procentowy zmiany rok do roku efektywności lotu na trasie dla trajektorii z ostatniego złożonego planu lotu i obliczona zgodnie z sekcją 1 pkt 2.2 lit. a).

**3.2. Wskaźniki monitorowania**

Roczna suma przedłużeń tras wynikających z procedur sieciowych CDM i działań centrum operacyjnego menedżera sieci służących zmniejszeniu opóźnień ATFM na trasie. Przedłużenia tras mierzy się w milach morskich, jako różnice między odległością faktycznych trajektorii po zaakceptowaniu propozycji zmian planów podróży przez menedżera sieci a odległością z ostatnich złożonych przed przyjęciem propozycji zmiany planów podróży trajektorii planów lotów.

4. PRZEPUSTOWOŚĆ

**4.1. Kluczowe wskaźniki skuteczności działania**

- a) Łączny odsetek początkowych minut opóźnienia ATFM na trasie nadrobionych dzięki wspólnym procedurom podejmowania decyzji dotyczących sieci i działaniom centrum operacyjnego menedżera sieci. Nadrobione opóźnienie ATFM na trasie oblicza się jako różnicę między początkowym opóźnieniem lotu IFR przed zastosowaniem środków a opóźnieniem ATFM danego lotu na trasie po przeprowadzeniu działań zmniejszających opóźnienie. Opóźnienie ATFM na trasie oblicza się zgodnie z sekcją 1 pkt 3.1.
- b) Łączny odsetek początkowych minut opóźnienia ATFM przylotów nadrobionych dzięki wspólnym procedurom podejmowania decyzji dotyczących sieci i działaniom centrum operacyjnego menedżera sieci. Nadrobione opóźnienie ATFM przylotów oblicza się jako różnicę między początkowym opóźnieniem przylotu lotu IFR przed zastosowaniem środków a opóźnieniem ATFM danego przylotu w porcie lotniczym po przeprowadzeniu działań zmniejszających opóźnienie. Opóźnienie ATFM przylotów oblicza się zgodnie z sekcją 1 pkt 3.2 lit. a);

**4.2. Wskaźniki monitorowania**

- a) Średnia dzienna liczba regulacji ATFM (w roku kalendarzowym), z których każdy powoduje mniej niż 200 minut opóźnienia.
- b) Średnie weekendowe opóźnienie ATFM na trasie (w roku kalendarzowym), wyrażone w minutach opóźnienia przypadającego na lot.
- c) Roczny odsetek wszystkich opóźnień pierwszej rotacji ATFM dla wstępnie wybranych ośrodków kontroli obszaru i portów lotniczych o najbardziej znaczącym potencjalnym ograniczeniu opóźnienia, określanym corocznie przez menedżera sieci, obliczony w następujący sposób:
  - (i) opóźnienie ATFM na trasie obliczone zgodnie z sekcją 1 pkt 3.1;
  - (ii) godzinowe opóźnienie ATFM przypisane na podstawie przewidywanego czasu wejścia w daną przestrzeń powietrzną na trasie;
  - (iii) opóźnienie ATFM przylotów obliczone zgodnie z sekcją 1 pkt 3.2 lit. a).

**5. EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA****5.1. Wskaźniki monitorowania**

Jednostkowy koszt wykonywania zadań przez menedżera sieci, obliczony w następujący sposób:

- a) stosunek między kosztami rzeczywistymi wykonania zadań przez menedżera sieci a ruchem na trasie w trakcie okresu odniesienia, wyrażony w trasowych jednostkach usługowych na poziomie obszaru geograficznego, gdzie menedżer sieci wykonuje zadania niezbędne do realizacji funkcji sieciowych;
  - b) wyrażany w EUR i w ujęciu realnym;
  - c) oblicza się dla całego roku kalendarzowego i dla każdego roku okresu odniesienia.”
-