

Warszawa, dnia 21 maja 2014 r.

Poz. 33

**WYTYCZNE Nr 5  
PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO**

z dnia 15 maja 2014 r.

**w sprawie „Podręcznika implementacji rozporządzenia Komisji (UE) nr 73/2010”**

Na podstawie art. 21 ust. 2 pkt 16 oraz art. 23 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2013 r. poz. 1393) ogłasza się, co następuje:

**§ 1.** W celu realizacji przepisów rozporządzenia Komisji (UE) nr 73/2010 z dnia 26 stycznia 2010 r. ustanawiającego wymagania dotyczące jakości danych i informacji lotniczych dla jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej (Dz. Urz. UE L 23 z 27.01.2010) zaleca się stosowanie „Podręcznika implementacji rozporządzenia Komisji (UE) nr 73/2010”, stanowiącego załącznik do wytycznych.

**§ 2.** Wytyczne wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego

**Piotr Ołowski**

Załącznik do wytycznych Nr 5  
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
z dnia 15 maja 2014 r.

**PODRĘCZNIK IMPLEMENTACJI  
ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 73/2010**

**Warszawa 2014**

## WSTĘP

„Podręcznik implementacji rozporządzenia (UE) nr 73/2010” jest zbiorem informacji oraz zaleceń Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego kierowanym do instytucji, do których ma zastosowanie rozporządzenie Komisji (UE) nr 73/2010 z dnia 26 stycznia 2010 r. ustanawiające wymagania dotyczące jakości danych i informacji lotniczych dla jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej, zwane dalej „rozporządzeniem 73/2010” albo „rozporządzeniem ADQ”.

Dokument ten ma stanowić pomoc dla tych instytucji w zakresie odpowiedniej implementacji przepisów rozporządzenia 73/2010.

Zgodnie z art. 2, ust. 2 rozporządzenia 73/2010, ma ono zastosowanie do następujących podmiotów:

- a) instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej,
- b) jednostek zarządzających lotniskami i heliportami, dla których opublikowano przepisy wykonywania lotów według wskazań przyrządów (IFR) lub specjalne przepisy wykonywania lotów z widocznością (VFR) w krajowych zbiorach informacji lotniczych,
- c) publicznych lub prywatnych podmiotów, zapewniających, do celów tego rozporządzenia:
  - (i) służby tworzące i dostarczające dane pomiarowe,
  - (ii) służby projektowania procedur,
  - (iii) elektroniczne dane topograficzne,
  - (iv) elektroniczne dane o przeszkodach.

Rozporządzenie 73/2010 ustanawia wymagania dotyczące jakości danych i informacji lotniczych pod względem ich dokładności, rozdzielczości i spójności.

Rozporządzenie 73/2010 stosuje się do: systemów europejskiej sieci zarządzania ruchem lotniczym EATMN (*European Air Traffic Management Network*), ich części składowych i powiązanych procedur w zakresie tworzenia, opracowywania, przechowywania, obróbki, przetwarzania, przekazywania oraz rozpowszechniania danych i informacji lotniczych.

Rozporządzenie obejmuje łańcuch przetwarzania danych i informacji lotniczych od ich źródła (podmiotu tworzącego dane, wykonującego pomiary) poprzez przesyłanie danych do publikacji, ich przetwarzanie przez Służbę Informacji Lotniczej oraz publikację w formie Zintegrowanego Pakietu Informacji Lotniczych.

Zgodnie z rozporządzeniem 73/2010 dane i informacje lotnicze obejmują:

- 1) Zintegrowany Pakiet Informacji Lotniczych, z wyjątkiem biuletynów informacji lotniczych (AIC);
- 2) elektroniczne dane o przeszkodach lub elementy tych danych;
- 3) elektroniczne dane topograficzne lub elementy tych danych;
- 4) dane geograficzne dotyczące lotnisk.

### Terminy implementacji i główne wymagania

W dniu 1 lipca 2013 r. weszły w życie następujące wymagania rozporządzenia 73/2010:

- 1) art. 5 ust.4 lit. a i b – zapewnianie użytkownikom przez instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej danych i informacji lotniczych zgodnie z Załącznikiem 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r.,

zwanym dalej „Załącznikiem 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym”, oraz w sposób umożliwiający odczytanie treści na ekranie monitora komputerowego;

2) art. 6 – wprowadzenie wymagań jakościowych danych lotniczych, które powinny być zgodne z Załącznikiem 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, wprowadzenie wymagania na dostarczanie dowodu obiektywnego w zakresie spełnienia wymagań jakościowych danych, wprowadzenie konieczności dokonania formalnych ustaleń pomiędzy podmiotami dokonującymi wymiany danych lub informacji lotniczych, wprowadzenie wymagań w zakresie tworzenia i przetwarzania danych lotniczych, wprowadzenie wymagań w zakresie powiadamiania o błędach oraz dotyczących działań korygujących;

3) art. 7 – wprowadzenie wymagań w zakresie spójności i aktualności danych, cyklu aktualizacji informacji lotniczych oraz dotyczących wyszkolenia personelu Służby Informacji Lotniczej;

4) art. 8 – wprowadzenie wymagań dotyczących oprogramowania i narzędzi do przetwarzania danych i informacji lotniczych;

5) art. 9 – wprowadzenie wymagań w zakresie ochrony danych lotniczych (wdrożenie algorytmu cyklicznej kontroli nadmiarowej CRC32Q) oraz zapewnienia identyfikowalności danych lotniczych (przez minimum 5 lat po utraceniu ważności);

6) art. 10 – wprowadzenie wymagań w zakresie systemu zarządzania jakością, zarządzania bezpieczeństwem oraz zabezpieczeniami, odnoszących się do podmiotów, których dotyczy rozporządzenie;

7) art. 11 – wprowadzenie wymagań w zakresie oceny zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych przez producentów lub ich autoryzowanych przedstawicieli;

8) art. 12 – wprowadzenie wymagań w zakresie weryfikacji systemów, do których odnosi się rozporządzenie, przez instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej.

#### **Od 1 lipca 2014 r. będą obowiązywać:**

1) art. 4 – wymagania na zapewnianie danych i informacji lotniczych w formie zestawu danych cyfrowych zgodnie z Załącznikiem 1 do rozporządzenia 73/2010;

2) art. 5 ust. 1 – obowiązek wymiany danych lotniczych bezpośrednimi łączami elektronicznymi pomiędzy: instytucjami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej, zarządzającymi lotniskami z procedurami IFR, podmiotami wykonującymi pomiary danych lotniczych (m.in. współrzędne, elektroniczne dane o terenie i przeszkodach lotniczych);

3) art. 5 ust. 2 i 3 – obowiązek wzajemnego przekazywania danych i informacji lotniczych pomiędzy instytucjami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi formatu wymiany danych określonymi w załączniku II do rozporządzenia 73/2010;

4) art. 5 ust. 4 lit. c – zapewnianie użytkownikom przez instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej danych i informacji lotniczych, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi formatu wymiany danych określonymi w załączniku II do rozporządzenia 73/2010.

Dane i informacje lotnicze opublikowane przed dniem 1 lipca 2013 r. i następnie niezmieniane będą dostosowywane do wymogów rozporządzenia najpóźniej do dnia 30 czerwca 2017 r.

**Matryca alokacji przepisów rozporządzenia dla poszczególnych podmiotów,  
wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010**

<b>Podmiot określony w: Przepis rozporządzenia</b>	<b>Art. 2 ust. 2 lit. a</b>	<b>Art. 2 ust. 2 lit. b</b>	<b>Art. 2 ust. 2 lit. c</b>	<b>Data implementacji</b>
<b>Art. 4</b> – Zbiór danych – załącznik I	X	X	X	1.07.2014
<b>Art. 5 ust. 1</b> – bezpośrednie połączenie elektroniczne	X	X	X	1.07.2014
<b>Art. 5 ust. 2</b> – format wymiany danych ANSP-ANSP – załącznik II	X			1.07.2014
<b>Art. 5 ust. 3</b> – cyfrowy NOTAM – format wymiany danych załącznik II	X	X		1.07.2014
<b>Art. 5 ust. 4 lit. a</b> – udost. inf. lotn. Zgodnie z Zał. 15 rozdz. 4, rozdz. 6	X			1.07.2013
<b>Art. 5 ust. 4 lit. b</b> – udost. inf. lotn. – ekran monitora komputerowego	X			1.07.2013
<b>Art. 5 ust. 4 lit. c</b> – udost. inf. lotn. – format wymiany danych załącznik II	X			1.07.2014
<b>Art. 6 ust. 1</b> – jakość danych – załącznik IV część A	X			1.07.2013
<b>Art. 6 ust. 2</b> – jakość danych – dowód obiektywny – załącznik IV część B	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 6 ust. 3</b> – jakość danych formalne ustalenia – załącznik IV część C	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 6 ust. 4</b> – jakość danych – tworzenie danych – załącznik. IV część D	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 6 ust. 5</b> – jakość danych od pozostałych twórców danych	X			1.07.2013
<b>Art. 6 ust. 6</b> – podmiot zobow. do urzęd. wyst. związ. z tworz. danych	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 6 ust. 7</b> – przetwarzanie danych – załącznik IV część E	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 6 ust. 8</b> – powiad. i korygowanie błędów – załącznik IV część F	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 7 ust. 1</b> – spójność informacji powtórzonych w >1 krajowym AIP	X			1.07.2013
<b>Art. 7 ust. 2</b> – oznaczanie w AIP informacji, które nie spełniają ADQ	X			1.07.2013
<b>Art. 7 ust. 3</b> – podawanie informacji o cyklach aktualizacji AIP, SUP AIP	X			1.07.2013
<b>Art. 7 ust. 4 lit. a i b</b> – szkolenie	X	X	X	1.07.2013

pracowników				
<b>Art. 7 ust. 5</b> – szkolenie pracowników	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 8</b> – wymagania dot. narzędzi i oprogramowania – załącznik V	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 9 ust. 1</b> – Ochrona danych – załącznik VI	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 9 ust. 2</b> – identyfik. każdego elem. danych – min. 5 lat od zakończ. ważności	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 10 ust. 1</b> – system zarządzania jakością – załącznik VII część A	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 10 ust. 2</b> – zarz. bezp. i zabezpiecz. w ramach QMS – załącznik VII część B i C	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 10 ust. 3</b> – ocena bezpieczeństwa zmian w systemach	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 10 ust. 4</b> – ocena bezpieczeństwa zmian w systemach	X	X	X	1.07.2013
<b>Art. 11</b> – zgodność lub przydatność do wykorzyst. części skład. – załącznik VIII	Producenci lub autoryzowani przedstawiciele producentów			1.07.2013
<b>Art. 12 ust. 1</b> – weryfikacja systemów – załącznik IX, załącznik X część A	X			1.07.2013
<b>Art. 12 ust. 2</b> – weryfikacja systemów na zlecenie – załącznik X, część B	X			1.07.2013
<b>Art. 13 lit. a</b> – poświadczenie bezpieczeństwa pracowników		X	X	1.07.2013
<b>Art. 13 lit. b</b> – znajomość wymagań ADQ przez personel		X	X	1.07.2013
<b>Art. 13 lit. c i d</b> – instrukcje operacyjne ADQ – opracowanie i aktualiz.		X	X	1.07.2013
<b>Art. 13 lit. e</b> – zgodność metod pracy i procedur oper. z rozporz. ADQ		X	X	1.07.2013
<b>Art. 14 ust. 1</b> – odstępstwa				30.06.2014 Państwo
<b>Art. 14 ust. 2</b> – dostosowanie wszystkich danych do wymagań ADQ	X	X	X	30.06.2017

## **1. ARTYKUŁ 4 i ZAŁĄCZNIK I – ZBIÓR DANYCH**

### **1.1 Artykuł 4**

#### 1.1.1 Tekst przepisu

*Strony wymienione w art. 2 ust. 2 zapewniają dane i informacje lotnicze zgodnie ze specyfikacjami zbiorów danych przedstawionymi w załączniku I.*

#### 1.1.2 Zakres zastosowania

Artykuł ten ma zastosowanie do wszystkich stron, do których ma zastosowanie rozporządzenie, określonych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

#### 1.1.3 Uzasadnienie/potrzeba przepisu

Zasadniczym zadaniem rozporządzenia ADQ jest zapewnienie elektronicznej wymiany danych i informacji lotniczych pomiędzy wszystkimi podmiotami w łańcuchu wymiany tych danych i informacji.

#### 1.1.4 Wyjaśnienie przepisu

Artykuł 4 zapewnia stosowanie przez wszystkie strony, do których odnosi się rozporządzenie, wspólnej specyfikacji zbiorów danych i informacji lotniczych, zgodnie z załącznikiem I do rozporządzenia 73/2010.

#### 1.1.5 Implementacja przepisu

W celu implementacji przepisu, służba informacji lotniczej udostępnia zbiory danych, zgodnie ze specyfikacją załącznika I do rozporządzenia 73/2010.

#### 1.1.6 Sposoby spełnienia wymagań

- 1) udostępnienie i stosowanie zbiorów danych zgodnych ze specyfikacjami załącznika I do rozporządzenia lub
- 2) wdrożenie specyfikacji Eurocontrol – *Aeronautical Data Exchange*.

## **2. Załącznik I do rozporządzenia**

### **2.1 Załącznik I część A - IAIP, dane geograficzne dotyczące lotnisk oraz dane elektroniczne o przeszkodach**

Załącznik I część A do rozporządzenia 73/2010 określa wymagania w zakresie specyfikacji zbiorów danych dla następujących elementów:

- 1) IAIP (Zintegrowany Pakiet Informacji Lotniczych) – zawartość IAIP jest zdefiniowana przez Załącznik 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (z wyłączeniem biuletynów informacji lotniczych – AIC, wymagania rozporządzenia ADQ nie odnoszą się do AIC);
- 2) dane geograficzne dotyczące lotnisk – o ile udostępniane są dane AMD (Aerodrome Mapping Data) – rozdział 11 Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym;
- 3) dane elektroniczne o przeszkodach – zbiór danych elektronicznych o przeszkodach, zdefiniowany przez rozdział 10 oraz dodatek 8 Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

#### **2.1.1 Załącznik I część A pkt 1 lit. a**

##### 2.1.1.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*a) do zapisu stosuje się:*

- *ujednolicony język modelowania (UML) określony w dokumencie, o którym mowa w załączniku III pkt 13; zapis jest w postaci diagramów klas wraz z powiązаныmi definicjami klas, atrybutów, zależności i zestawieniami wartości, lub*
- *katalog obiektów sporządzony zgodnie z normą ISO określoną w załączniku III pkt 25;*

#### 2.1.1.2 Analiza wymagania

Wdrożenie tego wymagania zapewnia dokumentację zbiorów danych zgodnie z międzynarodowymi standardami. Zgodnie z wymaganiem istnieją ku temu dwie możliwości:

- 1) zastosowanie ujednoliconego języka modelowania (UML), który jest standardem opisującym elementy danych oraz relacje pomiędzy nimi. Standard ten został przyjęty przez International Organisation for Standardisation (ISO), jako standard międzynarodowy ISO 19501:2005 „Open Distributed Processing – Unified Modelling Language (UML);
- 2) dokumentacja zbiorów danych poprzez zastosowanie katalogu obiektów. Katalog obiektów zawiera pełne definicje danych, w tym opisy typów obiektów, atrybuty obiektów oraz relacje pomiędzy obiektami. Przepis ten wprowadza wymaganie, aby katalog obiektów zapewniany był zgodnie z normą ISO 19110:2005 „Geographic information – Methodology for feature cataloguing”.

#### 2.1.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

- 1) specyfikacja zbiorów danych zgodna z normą ISO 19501:2005 lub
- 2) specyfikacja zbiorów danych zgodna z normą ISO 19110:2005 lub
- 3) wdrożenie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange.

### 2.1.2 Załącznik I część A pkt 1 lit. b

#### 2.1.2.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*b) określa się, jako oddzielne elementy danych, każdy obiekt lotniczy, co do którego wymagane jest publikowanie informacji zgodnie z normami ICAO, o których mowa w załączniku III pkt 10, oraz z dokumentem Eurocae, o którym mowa w załączniku III pkt 24;*

#### 2.1.2.2 Analiza wymagania

Zgodnie z wymaganiem każdy element danych (obiekt) publikowany w Zbiorze Informacji Lotniczych (AIP) lub zawarty w danych geograficznych dotyczących lotnisk (AMD) musi być oddzielnie opisany np. AIP zawiera drogi lotnicze, pomoce nawigacyjne, drogi startowe itd. W związku z tym specyfikacje zbiorów danych muszą zawierać opis każdego obiektu danych i informacji lotniczych publikowanych w AIP lub AMD (o ile jest udostępniane). Wobec tego, podczas opracowania specyfikacji zbiorów danych, konieczna jest dokładna analiza



Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym oraz dokumentu EUROCAE ED-99A.

Rozwiązaniem alternatywnym jest zastosowanie gotowej specyfikacji zbiorów danych, opracowanej zgodnie z powyższymi dokumentami.

#### 2.1.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że specyfikacja ta zawiera definicje wszystkich elementów danych, które mogą być publikowane.

### 2.1.3 Załącznik I część A pkt 1 lit. c

#### 2.1.3.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*c) w odniesieniu do każdego atrybutu zawarte jest określenie dopuszczalnych wartości w postaci typu danych, zakresu wartości lub enumeratywnego zestawienia;*

#### 2.1.3.2 Analiza wymagań

Każdy obiekt danych lotniczych opisany jest przez jeden lub więcej atrybutów np. dla trasowej pomocy nawigacyjnej (ENR 4.1), dodatek I do Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym wprowadza następujące atrybuty:

- 1) nazwę stacji;
- 2) deklinację magnetyczną;
- 3) znak rozpoznawczy;
- 4) częstotliwość/kanał pracy;
- 5) godziny pracy;
- 6) współrzędne geograficzne anteny nadawczej;
- 7) wzniesienie nad poziomem morza anteny;
- 8) uwagi.

Niektóre z tych atrybutów mogą przyjmować wartość ze ściśle określonego przedziału np. częstotliwość pracy ograniczona jest możliwym zakresem częstotliwości pracy danej pomocy nawigacyjnej.

Takie wymagania muszą być zawarte w specyfikacji zbiorów danych.

#### 2.1.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że specyfikacja ta zawiera listę atrybutów dla każdego elementu danych, jak również zawiera ograniczenia w zakresie dozwolonych wartości danego atrybutu.

## **2.1.4 Załącznik I część A pkt 1 lit. d**

### 2.1.4.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*d) ujęta jest definicja opartego na UTC modelu temporalnego, który może obejmować pełny okres użytkowania obiektu lotniczego:*

- od dnia i czasu utworzenia do dnia i czasu definitywnego wycofania,*
- łącznie z trwałymi zmianami tworzącymi nowe podstawy dla danego obiektu;*

### 2.1.4.2 Analiza wymagania

Specyfikacja zbiorów danych musi umożliwiać zastosowanie dla każdego obiektu, modelu temporalnego (opartego na UTC), w celu rejestrowania daty i czasu:

- 1) utworzenia obiektu;
- 2) wycofania obiektu na stałe;
- 3) wszystkich zmian wartości obiektu.

Zawarcie takich informacji w bazie danych umożliwi dla każdego elementu danych i informacji lotniczych, rejestrację odpowiednich wartości daty i czasu.

### 2.1.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań.

## **2.1.5 Załącznik I część A pkt 1 lit. e**

### 2.1.5.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*e) ujęta jest definicja reguł, które mogą wymuszać prawdopodobne wartości właściwości obiektu lub czasowe odchylenia tych wartości. Obejmuje to co najmniej:*

- wymogi wymuszające dokładność, rozdzielczość i spójność w przypadku danych pozycyjnych (poziomych i pionowych),*
- wymogi wymuszające aktualność danych;*

### 2.1.5.2 Analiza wymagania

Wymagania te wprowadzają konieczność zawarcia w specyfikacji zbiorów danych definicji reguł wymuszających odpowiednie atrybuty obiektów. Definicje reguł zawierają wymogi w zakresie:

- 1) dokładności, rozdzielczości i spójności danych pozycyjnych (współrzędne);
- 2) aktualności danych i informacji lotniczych.

### 2.1.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań.

## **2.1.6 Załącznik I część A pkt 1 lit. f**

#### 2.1.6.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*f) stosuje się konwencję nazewniczą w przypadku obiektów, atrybutów i zależności, w której unika się stosowania skrótów;*

#### 2.1.6.2 Analiza wymagania

W opisie obiektów, atrybutów i relacji, które tworzą specyfikację zbiorów danych, stosuje się konwencję nazewniczą i nie stosuje się skrótów np. stosuje się słowo „aerodrome” zamiast skrótu „AD”.

#### 2.1.6.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange oraz niestosowanie skrótów w nazewnictwie obiektów danych i informacji lotniczych, ich atrybutów i relacji.

### 2.1.7 Załącznik I część A pkt 1 lit. g

#### 2.1.7.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*g) podstawą opisu elementów geometrycznych (punkt, krzywa, powierzchnia) jest norma ISO określona w załączniku III pkt 14;*

#### 2.1.7.2 Analiza wymagania

Wszystkie obiekty zbioru danych, które odnoszą się do elementów geometrycznych są opisane zgodnie z normą ISO 19107:2003 „Geographic information – spatial schema”.

#### 2.1.7.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że specyfikacja ta wykorzystuje standard GML (Geography Markup Language) zgodny z normą ISO 19107:2003.

### 2.1.8 Załącznik I część A pkt 1 lit. h

#### 2.1.8.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*h) podstawą opisu informacji zawierających metadane jest norma ISO określona w załączniku III pkt 15;*

#### 2.1.8.2 Analiza wymagania

Zgodnie z definicją ISO metadane są to „dane o danych” tzn. są to dane opisujące zbiór danych, np. biorąc pod uwagę dane przeszkody lotniczej, metadane mogą stanowić datę pomiarów i sposób ich przeprowadzenia (wykorzystaną metodę).

Norma ISO 19115:2003 „Geographic information – Metadata” opisuje metadane wymagane do opisu cyfrowych, geograficznych danych i informacji. Zawiera ona zestaw możliwych atrybutów metadanych, z których jedne są obowiązkowe a inne opcjonalne.

Wymagane jest zdefiniowanie, dla określonego zbioru danych, koniecznych do rejestrowania metadanych, zgodnie z normą ISO 19115:2003.

#### 2.1.8.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że specyfikacja ta zawiera pełny zestaw metadanych, zgodny z normą ISO 19115:2003.

### 2.1.9 Załącznik I część A pkt 1 lit. i

#### 2.1.9.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) dostarcza się według wspólnej specyfikacji zbiorów danych, w której:*

*a) zawarte są elementy metadanych wymienione w załączniku I część C.*

#### 2.1.9.2 Analiza wymagania

Wymaganie to określa metadane, które ma zawierać zbiór danych. Wymagane metadane są wymienione w załączniku I część C do rozporządzenia 73/2010.

#### 2.1.9.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że specyfikacja ta zawiera zestaw metadanych, wymienionych w załączniku I część C do rozporządzenia 73/2010.

### 2.2 Załącznik I część B – zbiory elektronicznych danych topograficznych

Załącznik I część B zawiera wymagania definiujące elektroniczne zbiory danych o terenie, zgodnie z rozdziałem 10 i dodatkiem 8 Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

#### 2.2.1 Załącznik I część B lit. a

##### 2.2.1.1 Tekst przepisu

*Zbiory elektronicznych danych topograficznych określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. c):*

*a) dostarcza się w wersji cyfrowej zgodnie z normami ICAO, o których mowa w załączniku III pkt 9 i 12;*

##### 2.2.1.2 Analiza wymagania

Zgodnie z wymaganiem zbiory elektronicznych danych o terenie mają odpowiadać wymaganiom rozdziału 10 i dodatku 8 Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

#### 2.2.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie wymagań rozdziału 10 i dodatku 8 Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, w odniesieniu do zbiorów elektronicznych danych o terenie.

### 2.2.2 Załącznik I część B lit. b

#### 2.2.2.1 Tekst przepisu

*Zbiory elektronicznych danych topograficznych określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. c):*

*b) obejmują elementy metadanych wymienione w załączniku I, część C.*

#### 2.2.2.2 Analiza wymagania

Wymaganie to określa metadane, które ma zawierać zbiór elektronicznych danych o terenie. Wymagane metadane są wymienione w załączniku I część C do rozporządzenia 73/2010.

#### 2.2.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie metadanych wymienionych w załączniku I część C do rozporządzenia 73/2010.

### 2.3 Załącznik I część C – Metadane

Załącznik I część C zawiera wymagania w zakresie zapewniania metadanych uzupełniających zbiory danych określone w części A oraz B załącznika I do rozporządzenia ADQ.

#### 2.3.1 Załącznik I część C lit. a

##### 2.3.1.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*a) twórcę danych;*

##### 2.3.1.2 Analiza wymagania

Wymaganie to nakłada obowiązek rejestracji informacji o twórcy danych dla każdego elementu danych.

##### 2.3.1.3 Sposoby spełnienia wymagań:

- 1) zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwia rejestrację informacji o twórcy danych dla każdego elementu danych;
- 2) rejestracja informacji o twórcy danych dla każdego elementu danych.

## **2.3.2 Załącznik I część C lit. b**

### 2.3.2.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*b) zmiany wprowadzone w danych;*

### 2.3.2.2 Analiza wymagania

Wymaganie to nakłada obowiązek rejestracji informacji o wszelkich zmianach dla każdego elementu danych. Informacja ta pozwoli użytkownikom danych na identyfikację zmian w danych i informacjach lotniczych w trakcie okresu ich ważności.

Należy rejestrować informację o wprowadzonej zmianie oraz datę jej wprowadzenia.

### 2.3.2.3 Sposoby spełnienia wymagań:

- 1) zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwi rejestrację o zmianach wprowadzonych w danych, dla każdego elementu danych;
- 2) rejestracja informacji o wprowadzonych zmianach dla każdego elementu danych.

## **2.3.3 Załącznik I część C lit. c**

### 2.3.3.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*c) osoby lub organizacje współdziałające w sprawie danych, z podaniem terminów tych kontaktów;*

### 2.3.3.2 Analiza wymagania

Wymaganie to nakłada obowiązek rejestracji informacji o oddziaływaniu na dane i informacje lotnicze oraz o osobach lub podmiotach oddziaływujących na określone dane. Poprzez oddziaływanie rozumiemy każdą akcję, która może wpłynąć na jakość danych i informacji lotniczych, włączając w to zmiany oraz akceptację danych czy informacji.

### 2.3.3.3 Sposoby spełnienia wymagań:

- 1) zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwi rejestrację informacji o zmianach w danych i informacjach lotniczych;
- 2) rejestracja informacji o określonym oddziaływaniu na dane i informacje lotnicze oraz o osobach lub podmiotach oddziaływujących na określone dane, jak również dacie działania.

### **2.3.4 Załącznik I część C lit. d**

#### 2.3.4.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*d) szczegółowe informacje dotyczące wykonanych walidacji i weryfikacji danych;*

#### 2.3.4.2 Analiza wymagania

Przetwarzanie danych i informacji lotniczych związane jest z różnorodnymi procesami ich walidacji i weryfikacji, mającymi odpowiedzieć na pytanie, czy spełniają one określone wymagania. Artykuł 6 oraz załącznik IV rozporządzenia 73/2010 wprowadzają wymagania w zakresie walidacji i weryfikacji danych.

Wymaganie to nakłada obowiązek rejestracji informacji o przeprowadzonych procesach walidacji i weryfikacji danych, w formie metadanych.

#### 2.3.4.3 Sposoby spełnienia wymagań:

- 1) zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwia rejestrację informacji dotyczących wykonanych walidacji i weryfikacji danych;
- 2) rejestracja informacji o przeprowadzonych procesach walidacji i weryfikacji danych.

### **2.3.5 Załącznik I część C lit. e**

#### 2.3.5.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*e) datę i czas rzeczywistego rozpoczęcia okresu ważności danych;*

#### 2.3.5.2 Analiza wymagania

Wszystkie dane w zbiorze danych muszą mieć określoną datę i czas rozpoczęcia obowiązywania danych oraz zakończenia ich obowiązywania (po wystąpieniu takiej okoliczności).

#### 2.3.5.3 Sposoby spełnienia wymagań:

- 1) zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwia rejestrację wymaganych informacji;
- 2) rejestracja daty i czasu rozpoczęcia/zakończenia obowiązywania danych.

### **2.3.6 Załącznik I część C lit. f**

#### 2.3.6.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*f) w przypadku danych geoprzestrzennych:*

- *zastosowany referencyjny model ziemi,*
- *zastosowany układ współrzędnych;*

#### 2.3.6.2 Analiza wymagania

Wszystkie dane geoprzestrzenne w zbiorze danych muszą mieć dołączone informacje o zastosowanym referencyjnym modelu ziemi oraz układzie współrzędnych.

#### 2.3.6.3 Sposoby spełnienia wymagań:

- 1) zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwia rejestrację wymaganych informacji;
- 2) rejestracja informacji o zastosowanym referencyjnym modelu ziemi oraz układzie współrzędnych.

### 2.3.7 Załącznik I część C lit. g

#### 2.3.7.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*g) w przypadku danych liczbowych:*

- *dokładność statystyczną pomiaru lub zastosowaną technikę obliczeniową,*
- *rozdzielczość,*
- *poziom ufności wymagany w normach ICAO, o których mowa w załączniku III pkt 1 i 12 oraz w innych odpowiednich normach ICAO;*

#### 2.3.7.2 Analiza wymagania

Dla wszystkich danych geoprzestrzennych w zbiorze danych należy rejestrować informacje o:

- 1) statystycznej dokładności pomiaru danej wartości;
- 2) rozdzielczości wartości liczbowej, czyli liczbie znaczących miejsc dziesiętnych. Przykładowo wartość 10,00 podano z rozdzielczością do dwóch miejsc po przecinku;
- 3) poziomie ufności, że określona wartość posiada wymaganą dokładność.

Nigdy nie ma 100% pewności, że wartość pomierzona odpowiada wartości rzeczywistej. Obliczenia statystyczne służą określeniu prawdopodobieństwa, że wartość pomierzona mieści się w kole o określonym promieniu (wymagana dokładność), którego środek stanowi wartość rzeczywista (zgodnie z rozkładem normalnym). Typową wartość poziomu ufności dla danych lotniczych jest 95%.

#### 2.3.7.3 Sposoby spełnienia wymagań:

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwia rejestrację wymaganych informacji.

### 2.3.8 Załącznik I część C lit. h



### 2.3.8.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*h) szczegółowe informacje dotyczące zastosowanych funkcji, w przypadku gdy nastąpiła konwersja/przekształcenie danych;*

### 2.3.8.2 Analiza wymagania

Uzyskanie niektórych wymaganych danych jest możliwe poprzez odpowiednie obliczenia/przekształcenia.

Przykładowo długość drogi startowej jest zazwyczaj wyliczana z wykorzystaniem pomierzonych współrzędnych progów drogi startowej.

Obliczona wartość długości drogi startowej może być wyrażona w metrach, jednakże może wystąpić konieczność publikacji tej wartości w stopach. W tym przypadku należy dokonać konwersji na wartość w stopach, przy wykorzystaniu przelicznika z Załącznika 5 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago 7 grudnia 1944 r. (1 ft = 0,3048m). Fakt, że konwersja ta miała miejsce oraz zastosowany przelicznik powinien być zarejestrowany jako metadane.

Czasami konieczna jest transformacja wartości współrzędnych wyrażonych w układzie lokalnym np. do układu WGS-84. Szczegółowe informacje dotyczące tej transformacji również powinny zostać zarejestrowane jako metadane.

### 2.3.8.3 Sposoby spełnienia wymagań:

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwia rejestrację wymaganych informacji.

## 2.3.9 Załącznik I część C lit. i

### 2.3.9.1 Tekst przepisu

*Metadane odnoszące się do specyfikacji zbiorów danych określonych w części A i części B obejmują co najmniej następujące pozycje:*

*i) szczegółowe informacje dotyczące wszelkich ograniczeń w użytkowaniu danych.*

### 2.3.9.2 Analiza wymagania

Wymaganie to dotyczy konieczności rejestracji przez organizację stanowiącą źródło danych wszelkich ograniczeń w ich użytkowaniu. Ograniczenia takie mogą być rezultatem braku pewności, że dane czy informacje lotnicze są odpowiednie do wykorzystania lub być rezultatem ograniczeń nałożonych przez źródło danych czy władzę lotniczą.

### 2.3.9.3 Sposoby spełnienia wymagań:

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten umożliwia rejestrację wymaganych informacji.

### **3. ARTYKUŁ 5 i ZAŁĄCZNIK II – WYMIANA DANYCH**

Artykuł 5 wprowadza wymagania w zakresie cyfrowej wymiany danych i informacji lotniczych pomiędzy podmiotami w łańcuchu przekazywania danych lotniczych, pomiędzy instytucjami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej, wymagania w zakresie publikacji informacji lotniczych przez służbę informacji lotniczej. W wymaganiach tych zawarto również wymagania w zakresie formatu wymiany danych i informacji lotniczych.

#### **3.1 Artykuł 5**

##### **3.1.1 Artykuł 5 ust. 1**

###### **3.1.1.1 Tekst przepisu**

*Strony, o których mowa w art. 2 ust. 2, zapewniają wzajemne przekazywanie danych określonych w art. 2 ust. 1 akapit drugi wykorzystując w tym celu bezpośrednie połączenie elektroniczne.*

###### **3.1.1.2 Zakres zastosowania**

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich stron, do których odnosi się rozporządzenie, wymienionych w art. 2 ust. 2.

###### **3.1.1.3 Analiza wymagania**

Przepis wprowadza wymaganie, aby w każdym przypadku przekazywania danych i informacji lotniczych pomiędzy podmiotami wymienionymi w art. 2 ust. 2 odbywało się to poprzez wykorzystanie „bezpośredniego połączenia elektronicznego” tzn. że systemy wykorzystywane przez poszczególne podmioty są ze sobą połączone poprzez sieć umożliwiającą elektroniczne przekazywanie danych z systemu jednego podmiotu do systemu drugiego podmiotu.

###### **3.1.1.4 Sposoby spełnienia wymagań:**

Zaleca się, aby odpowiednie podmioty zastosowały łącza elektroniczne odpowiednie do częstotliwości przekazywania danych i informacji lotniczych oraz ich ilości.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie odpowiedniej jakości połączenia. Musi ono zapewniać wysoki poziom dostępności oraz zabezpieczać integralność danych i informacji lotniczych.

Istnieje szereg rozwiązań w zakresie implementacji bezpośredniego połączenia elektronicznego, które mogą zostać zastosowane.

##### **3.1.2 Artykuł 5 ust. 2**

###### **3.1.2.1 Tekst przepisu**

*Instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej zapewniają wzajemne przekazywanie wszystkich danych i informacji lotniczych określonych w art. 2 ust. 1 akapit drugi zgodnie z wymaganiami dotyczącymi formatu wymiany danych określonymi w załączniku II.*

### 3.1.2.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej.

### 3.1.2.3 Analiza wymagania

Przepis wprowadza wymaganie, aby w każdym przypadku wymiany danych i informacji lotniczych (zgodnych ze specyfikacją zbiorów danych określonych w art. 1 rozporządzenia) przez instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej, odbywało się to w formie wymiany danych zgodnym z załącznikiem II do rozporządzenia 73/2010.

### 3.1.2.4 Sposoby spełnienia wymagań:

- 1) zdefiniowanie formatu wymiany danych zgodnego z wymaganiami załącznika II do rozporządzenia 73/2010 oraz wymiana danych zgodnie z tym formatem;
- 2) zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten spełnia wymagania załącznika II do rozporządzenia 73/2010.

## 3.1.3 Artykuł 5 ust. 3

### 3.1.3.1 Tekst przepisu

*W odniesieniu do cyfrowej NOTAM państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o niestosowaniu wymogu formatu wymiany danych, o którym mowa w ust. 2.*

### 3.1.3.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do państw członkowskich UE.

### 3.1.3.3 Analiza wymagania

W związku z tym, że w chwili opracowania rozporządzenia specyfikacja cyfrowego NOTAM nie była dostępna, pozostawiono do decyzji państw członkowskich, czy chcą zapewniać cyfrowe informacje NOTAM, czy nie.

Przepis pozwala państwu członkowskiemu na wyłączenie cyfrowego NOTAM w zakresie wymogów dotyczących specyfikacji zbiorów danych/formatu wymiany danych.

### 3.1.3.4 Sposoby spełnienia wymagań

Nie występuje potrzeba implementacji wymagania.

## 3.1.4 Artykuł 5 ust. 4

### 3.1.4.1 Tekst przepisu

*Instytucje zapewniające służby informacji lotniczej gwarantują kolejnemu docelowemu użytkownikowi udostępnienie wszystkich danych i informacji lotniczych w ramach AIP, zmian do AIP oraz suplementów do AIP wydanych przez państwo członkowskie, co najmniej:*

- a) zgodnie z wymaganiami dotyczącymi publikowania, określonymi w normach ICAO, o których mowa w załączniku III pkt 4 i 8;
- b) w sposób umożliwiający odczytanie treści i formatu dokumentów bezpośrednio na ekranie monitora komputerowego; oraz

*c) zgodnie z wymaganiami dotyczącymi formatu wymiany danych wymienionymi w załączniku II.*

#### 3.1.4.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do służby informacji lotniczej.

#### 3.1.4.3 Analiza wymagania

Przepis wprowadza wymaganie udostępniania przez służbę informacji lotniczej danych i informacji lotniczych w trzech formatach, jako:

- 1) tradycyjny Zintegrowany Pakiet Informacji Lotniczych (IAIP), w formie produktu papierowego;
- 2) elektroniczna reprezentacja (IAIP);
- 3) zestaw danych cyfrowych zgodnych z wymaganiami załącznika II do rozporządzenia 73/2010.

#### 3.1.4.4 Sposoby spełnienia wymagań

- 1) W celu spełnienia lit. a wymagania, służba informacji lotniczej zapewnia tradycyjny, papierowy IAIP (zgodnie z wymaganiami Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym);
- 2) W celu spełnienia lit. b wymagania, służba informacji lotniczej zapewnia:
  - a) IAIP w formacie cyfrowym umożliwiającym odczytanie treści i formatu dokumentów bezpośrednio na ekranie monitora komputerowego, np. w formacie plików PDF lub
  - b) Zbiór Informacji Lotniczych (AIP), jako publikację elektroniczną zgodną z dokumentem Eurocontrol Specification – electronic AIP (eAIP);
- 3) W celu spełnienia lit. c wymagania należy zastosować zestaw danych cyfrowych zgodny z Eurocontrol Specification – Aeronautical Data Exchange.

### **3.2 Załącznik II – Wymagania dotyczące formatu wymiany danych, określone w art. 5**

#### **3.2.1 Załącznik II część A – IAIP, dane geograficzne dotyczące lotnisk oraz elektroniczne dane o przeszkodach**

##### 3.2.1.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. a), b) i d) opracowuje się w formacie zgodnym ze wspólną specyfikacją, która:*

*— w przypadku kodowania danych – uwzględnia specyfikację rozszerzalnego języka znaczników (XML) określoną w normie ISO, o której mowa w załączniku III pkt 17,*

*— wyrażona jest w formie schematu XML; ponadto w przypadku przedstawiania reguł prowadzenia działalności można stosować język schematów Schematron określony w normie ISO, o której mowa w załączniku III pkt 19,*

*— umożliwia wymianę danych dotyczących zarówno pojedynczych obiektów, jak i zbiorów obiektów,*

*— umożliwia wymianę informacji podstawowych w wyniku ciągłych zmian,*

*— jest usystematyzowana według obiektów, atrybutów i zależności definicji zbiorów danych przedstawionych w załączniku I część A; reguły mapowania zostają zapisane,*

— stanowi ścisłą implementację enumeratywnych zestawień wartości i zakresów wartości określonych dla każdego atrybutu w zbiorze danych,

— w przypadku kodowania informacji geograficznej – jest zgodna ze specyfikacją języka znaczników geograficznych (GML) określoną w odnośniku, o którym mowa w załączniku III pkt 18.

Za wystarczające potwierdzenie zgodności w przypadku norm ISO uznaje się stosowny certyfikat wydany przez organizację posiadającą odpowiednią akredytację. Strony określone w art. 2 ust. 2 zgadzają się na ujawnienie dokumentacji związanej z certyfikacją wobec krajowych władz nadzorujących, na wniosek tych władz.

### 3.2.1.2 Analiza wymagania

Format wymiany danych ma spełniać następujące wymagania:

- 1) do kodowania danych wykorzystuje rozszerzalny język znaczników (XML);
- 2) jest wyrażony w formie schematu XML;
- 3) umożliwia wymianę danych dotyczących zarówno pojedynczych obiektów, jak i zbiorów obiektów np. powinien umożliwiać wymianę danych o pojedynczej drodze startowej, wielu drogach startowych na tym samym lotnisku oraz o całym lotnisku;
- 4) wspierać zapewnianie lotniczych danych i informacji statycznych (stałych);
- 5) jest dopasowany do zbiorów danych (obiektów, atrybutów i zależności) zdefiniowanych w załączniku I część A do rozporządzenia 73/2010. Podane są reguły mapowania pomiędzy formatem wymiany danych a specyfikacją zbiorów danych;
- 6) wymusza przyjęcie określonych zakresów wartości danych oraz np. wartość kierunku drogi startowej musi się zawierać w przedziale od 0 do 360 stopni. W przypadku np. pomocy nawigacyjnych, wymusza przyjęcie określonej wartości z katalogu zamkniętego (VOR, NDB, TACAN itd.);
- 7) wszystkie elementy geograficzne opisane są przy wykorzystaniu języka znaczników geograficznych (GML).

### 3.2.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Aeronautical Data Exchange jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań w związku z tym, że model ten spełnia wymagania załącznika II do rozporządzenia 73/2010.

## 3.2.2 Załącznik II część B – elektroniczne dane topograficzne

### 3.2.2.1 Tekst przepisu

*Elektroniczne dane topograficzne określone w art. 2 ust. 1 akapit drugi lit. c) dostarcza się we wspólnym formacie zgodnym z normami ISO wymienionymi w załączniku III pkt 14–18.*

*Za wystarczające potwierdzenie zgodności w przypadku norm ISO uznaje się stosowny certyfikat wydany przez organizację posiadającą odpowiednią akredytację. Strony określone w art. 2 ust. 2 zgadzają się na ujawnienie dokumentacji związanej z certyfikacją wobec krajowych władz nadzorujących, na wniosek tych władz.*

### 3.2.2.2 Analiza wymagania

Format wymiany elektronicznych danych o terenie ma być zgodny z normami ISO 19107:2003, ISO 19115:2003, ISO 19129:2009, ISO 19118:2005 oraz ISO 19136.

### 3.2.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie formatu wymiany danych o terenie zgodnym z ww. normami ISO.

## 4. ARTYKUŁ 6 i ZAŁĄCZNIK IV – JAKOŚĆ DANYCH

Artykuł 6 wprowadza wymagania, których celem jest zapewnienie wspólnego, spójnego poziomu jakości danych i informacji lotniczych publikowanych w danym państwie.

Jakość danych, zdefiniowana jest przez trzy elementy: dokładność, rozdzielczość i spójność. Podczas gdy spójność musi być zapewniona w całym łańcuchu przekazywania danych lotniczych, zapewnienie wymaganej dokładności i rozdzielczości danych jest zadaniem ich twórcy.

### 4.1 Artykuł 6

#### 4.1.1 Artykuł 6 ust. 1

##### 4.1.1.1 Tekst przepisu

*Państwa członkowskie zobowiązane są zagwarantować, aby instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej przestrzegały wymagań dotyczących jakości danych, określonych w załączniku IV część A.*

##### 4.1.1.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do państw członkowskich UE.

##### 4.1.1.3 Analiza wymagania

Przepis nakłada na państwo członkowskie UE obowiązek zapewnienia, że instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej przestrzegają wymagań w zakresie jakości danych.

##### 4.1.1.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Uwzględnienie przez Krajową Władzę Nadzorującą w planie nadzoru nad instytucjami zapewniającymi służby żeglugi powietrznej, elementów kontroli spełniania przez te instytucje wymagań w zakresie jakości danych lotniczych.

Spełnienie wymagań jakości przez instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej następuje poprzez zastosowanie przepisów części A załącznika IV do rozporządzenia 73/2010.

Wystarczającym potwierdzeniem spełnienia wymagań jest również zastosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Quality Requirements.

#### 4.1.2 Artykuł 6 ust. 2

##### 4.1.2.1 Tekst przepisu

*Dostarczając danych lub informacji lotniczych, strony, o których mowa w art. 2 ust. 2, spełniają wymagania odnoszące się do dowodu obiektywnego, określone w załączniku IV część B.*

#### 4.1.2.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przesyłanie i publikację/udostępnianie danych i informacji lotniczych, a więc do podmiotów wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

#### 4.1.2.3 Analiza wymagania

Przepis wprowadza wymaganie, aby wszystkie podmioty zaangażowane w tworzenie, przesyłanie i publikację/udostępnianie danych i informacji lotniczych, zapewniały jakość danych i informacji lotniczych i dostarczały na to odpowiednich dowodów, zgodnie z załącznikiem IV część B do rozporządzenia 73/2010.

#### 4.1.2.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Implementację tego przepisu realizuje się poprzez zastosowanie wymagań załącznika IV część B do rozporządzenia 73/2010.

Szczegółowe normy i sposoby ich spełnienia opisano w rozdziale dotyczącym załącznika IV część B do rozporządzenia 73/2010.

Wdrożenie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels zapewnia spełnienie przepisów załącznika IV część B do rozporządzenia 73/2010.

### 4.1.3 Artykuł 6 ust. 3

#### 4.1.3.1 Tekst przepisu

*Realizując wzajemną wymianę danych lub informacji lotniczych, strony określone w art. 2 ust. 2 dokonują formalnych ustaleń zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku IV część C.*

#### 4.1.3.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przesyłanie i publikację/udostępnianie danych i informacji lotniczych, a więc do podmiotów wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

#### 4.1.3.3 Analiza wymagania

Jednym z problemów w wielu podmiotach jest brak formalnego zdefiniowania:

- 1) jakie dane i informacje powinny być dostarczane;
- 2) kiedy i w jaki sposób następuje to dostarczanie;
- 3) wymagań jakościowych w odniesieniu do danych i informacji lotniczych.

Przepis wprowadza wymaganie, aby pomiędzy podmiotami, które wymieniają między sobą dane/informacje lotnicze, zawarte były formalne ustalenia w tym zakresie. Ustalenia te mają być udokumentowane i uzgodnione (podpisane) oraz mają zawierać wszystkie elementy wymienione w załączniku IV część C do rozporządzenia 73/2010.

Rolę wiodącą w zakresie zawarcia porozumienia pełni na ogół podmiot będący odbiorcą danych/informacji lotniczych.

#### 4.1.3.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Implementację tego przepisu realizuje się poprzez zawarcie formalnych porozumień zgodnych z załącznikiem IV część C do rozporządzenia 73/2010.

### 4.1.4 Artykuł 6 ust. 4

#### 4.1.4.1 Tekst przepisu

*Pełniąc funkcję twórców danych, strony określone w art. 2 ust. 2 zobowiązane są przestrzegać wymagań dotyczących tworzenia danych określonych w załączniku IV część D.*

#### 4.1.4.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie danych i informacji lotniczych, a więc do podmiotów wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

#### 4.1.4.3 Analiza wymagania

Koniecznością jest tworzenie danych/informacji lotniczych w spójny i sformalizowany sposób tak, aby spełnione były określone wymagania jakości. W związku z tym wprowadzono wymagania zapewniające, że tworzenie danych/informacji lotniczych jest wykonywane zgodnie z jasno sformułowanymi zasadami wymienionymi w załączniku IV część D do rozporządzenia 73/2010.

#### 4.1.4.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Implementację tego przepisu realizuje się poprzez:

- 1) pozyskiwanie danych/informacji lotniczych zgodnie z wymaganiami załącznika IV część D do rozporządzenia 73/2010 lub
- 2) wdrożenie specyfikacji Eurocontrol – Data Origination, co zapewnia zgodność metod działania z załącznikiem IV część D do rozporządzenia 73/2010.

### **4.1.5 Artykuł 6 ust. 5**

#### 4.1.5.1 Tekst przepisu

*Institucje zapewniające służby informacji lotniczej zobowiązane są zagwarantować, aby twórcy danych niewymienieni w art. 2 ust. 2 udostępniali dane i informacje lotnicze kolejnemu docelowemu użytkownikowi z zachowaniem jakości adekwatnej do zamierzonego zastosowania.*

#### 4.1.5.2 Zakres zastosowania

Przepis ten odnosi się do służby informacji lotniczej oraz do wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie danych i informacji lotniczych, nie wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, a które to dane czy informacje są udostępniane przez służbę informacji lotniczej.

#### 4.1.5.3 Analiza wymagania

Służba informacji lotniczej jest odpowiedzialna za potwierdzenie, że dane i informacje lotnicze spełniają odpowiednie wymagania jakościowe. W związku z tym użytkownicy danych, otrzymujący je od służby informacji lotniczej, mogą założyć odpowiednią do danego zastosowania jakość tych danych.

#### 4.1.5.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Implementację tego przepisu realizuje się poprzez:

- 1) opracowanie i zastosowanie odpowiednich procedur walidacji danych lub



2) wdrożenie specyfikacji Eurocontrol – Data Quality Requirements oraz specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels,

- w odniesieniu do danych, których źródłem są podmioty nie wymienione w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

#### **4.1.6 Artykuł 6 ust. 6**

##### 4.1.6.1 Tekst przepisu

*Pełniąc funkcję podmiotu zobowiązanego do urzędowego wystąpienia o podjęcie działania związanego z tworzeniem danych, strony określone w art. 2 ust. 2. zobowiązane są zagwarantować, aby:*

*a) tworzenie, zmiana i usuwanie danych odbywało się stosownie do ich poleceń;  
b) bez uszczerbku dla przepisów załącznika IV część C, ich polecenia odnoszące się do tworzenia danych zawierały co najmniej:*

- (i) jednoznaczny opis danych, które mają być utworzone, zmienione lub usunięte;*
- (ii) wskazanie podmiotu, któremu te dane mają być dostarczane;*
- (iii) datę i czas zaprzestania dostarczania tych danych;*
- (iv) formę sprawozdania dotyczącego tworzenia danych, jaka obowiązuje twórcę danych.*

##### 4.1.6.2 Zakres zastosowania

Przepis ten odnosi się do wszystkich podmiotów wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

##### 4.1.6.3 Analiza wymagań

Bardzo często występuje sytuacja, kiedy to nie jest jasne jakie dane powinny zostać utworzone, pomierzone, zmienione czy usunięte, np. różne podmioty (zarządzający lotniskiem, podmiot geodezyjny) mogą różnie rozumieć ten sam realny obiekt.

W związku z tym, gdy określony podmiot składa zapotrzebowanie na utworzenie danych lotniczych, zasadniczym elementem jest jasne zdefiniowanie wymagań w tym zakresie. Odnosi się to również do stosowania jednakowej, wspólnej nomenklatury (nazewnictwa), celem opisu tego zapotrzebowania.

Powyższy przepis wprowadza wymaganie w odniesieniu do podmiotów, które występują z wnioskiem (zamówieniem) o utworzenie, pomiar, zmianę czy usunięcie danych lotniczych, aby upewniały się one, czy ich wniosek jest odpowiednio, dokładnie zrozumiały.

##### 4.1.6.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Implementację tego przepisu realizuje się poprzez wdrożenie przez podmiot występujący z wnioskiem (zamówieniem) o utworzenie, pomiar, zmianę czy usunięcie danych lotniczych odpowiedniego procesu w zakresie pozyskiwania i aktualizacji danych lotniczych.

Proces ten powinien zawierać szczegółowe instrukcje w odniesieniu do wymagań załącznika IV część C do rozporządzenia 73/2010 (ustalenia formalne) oraz art. 6 ust. 6 rozporządzenia 73/2010.

Metodą wdrożenia takiego procesu może być opracowanie i przyjęcie podręcznika (instrukcji) w zakresie pozyskiwania i aktualizacji danych lotniczych, gdzie

zdefiniowane zostaną szczegółowe wymagania informacyjne dla wszystkich danych lotniczych w obszarze zainteresowania.

W zakresie opracowania takiego podręcznika pomocna może być specyfikacja Eurocontrol – Data Origination, podająca wymagania w zakresie tworzenia niektórych danych lotniczych.

#### **4.1.7 Artykuł 6 ust. 7**

##### 4.1.7.1 Tekst przepisu

*Strony określone w art. 2 ust. 2 zobowiązane są przestrzegać wymagań dotyczących przetwarzania danych określonych w załączniku IV część E.*

##### 4.1.7.2 Zakres zastosowania

Przepis ten odnosi się do wszystkich podmiotów wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, czyli do wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych.

##### 4.1.7.3 Analiza wymagań

Kluczem do zapewnienia spójności (integralności) danych i w związku z tym udowodnienia spełnienia tego wymagania są procesy, którym poddaje się dane i informacje lotnicze. Wprowadzenie odpowiednich procesów może zapewnić utrzymanie określonego poziomu spójności danych i informacji lotniczych.

Przepis ten nakłada na podmioty obowiązek wdrożenia wymagań w zakresie przetwarzania danych, które określono w załączniku IV część E do rozporządzenia 73/2010.

##### 4.1.7.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Implementację tego przepisu realizuje się poprzez realizację wymagań załącznika IV część E do rozporządzenia 73/2010. Sposobem spełnienia wymagań jest też wdrożenie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels w odniesieniu do wymagań załącznika IV część E do rozporządzenia 73/2010.

#### **4.1.8 Artykuł 6 ust. 8**

##### 4.1.8.1 Tekst przepisu

*Strony określone w art. 2 ust. 2 odpowiadają za ustanowienie i funkcjonowanie mechanizmów powiadamiania o błędach, przekazywania informacji zwrotnej oraz korygowania błędów zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku IV część F.*

##### 4.1.8.2 Zakres zastosowania

Przepis ten odnosi się do wszystkich podmiotów wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, czyli do wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych.

##### 4.1.8.3 Analiza wymagań

Przepis wprowadza wymaganie, aby wszystkie podmioty wymienione w art. 2 ust. 2 rozporządzenia posiadały wdrożone i stosowały mechanizmy identyfikacji, raportowania i korekcji zidentyfikowanych błędów w danych i informacjach

lotniczych, zgodne ze szczegółowymi wymaganiami wymienionymi w załączniku IV część F do rozporządzenia 73/2010.

#### 4.1.8.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Implementację tego przepisu realizuje się poprzez wdrożenie mechanizmów powiadamiania o błędach i działań korygujących, o których mowa w załączniku IV część F do rozporządzenia 73/2010. Sposobem spełnienia wymagań jest też wdrożenie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels w odniesieniu do wymagań załącznika IV część F rozporządzenia.

## 4.2 Załącznik IV

### 4.2.1 Załącznik IV część A – Wymagania odnoszące się do jakości danych

#### 4.2.1.1 Załącznik IV część A pkt 1

*Państwa członkowskie zobowiązane są zagwarantować, aby instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej przestrzegały wymagań dotyczących jakości danych, określonych w załączniku IV część A.*

##### 4.2.1.1.1 Tekst przepisu

*Wymagania odnoszące się do jakości danych dotyczące każdego elementu danych w zakresie danych i informacji lotniczych, o których mowa w art. 2 ust. 1 akapit drugi, odpowiadają wymaganiom określonym w normach ICAO, o których mowa w załączniku III, pkt 11 oraz w innych odpowiednich normach ICAO, bez uszczerbku dla pkt 2 niniejszego załącznika.*

##### 4.2.1.1.2 Analiza wymagania

Wymaganie powyższe dotyczy stosowania odpowiednich wymagań w zakresie jakości danych, dla danych i informacji lotniczych wymienionych w art. 2 ust. 1 rozporządzenia 73/2010. Artykuł ten identyfikuje następujące elementy:

- a) zintegrowany pakiet informacji lotniczych (zwany dalej „IAIP”) określony w art. 3 ust. 7 udostępniany przez państwa członkowskie, z wyjątkiem biuletynów informacji lotniczych;*
- b) elektroniczne dane o przeszkodach lub elementy tych danych, o ile zostały udostępnione przez państwa członkowskie;*
- c) elektroniczne dane topograficzne lub elementy tych danych, o ile zostały udostępnione przez państwa członkowskie;*
- d) dane geograficzne dotyczące lotnisk, o ile zostały udostępnione przez państwa członkowskie.*

Należy zwrócić uwagę, że zgodnie z definicją danych i informacji lotniczych wymagania te odnoszą się zarówno do danych liczbowych, jak i do innych danych. Do danych liczbowych mają zastosowanie wymagania w zakresie dokładności, rozdzielczości i spójności. Do pozostałych danych mają zastosowanie wymagania w zakresie spójności.

Załącznik III pkt 11 do rozporządzenia 73/2010 odnosi się do dodatku 7 Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, który definiuje niektóre wymagania jakościowe danych lotniczych. Inne Załączniki do

Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym także zawierają wymagania jakościowe w odniesieniu do danych i informacji lotniczych. Odniesienie w treści tego wymagania do pkt 2 załącznika IV część A do rozporządzenia 73/2010 oznacza, że w zakresie wymagań jakościowych wymaga się stosowania przez podmioty jednocześnie pkt 1 i pkt 2 tzn. w przypadku, gdy w wyniku oceny bezpieczeństwa zastosowania elementu danych przyjęto dla tego elementu bardziej rygorystyczne wymagania jakościowe niż te zdefiniowane w normach Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO), to właśnie bardziej rygorystyczne wymagania mają zastosowanie dla tego elementu danych.

#### 4.2.1.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Pierwotnym sposobem spełnienia wymagań jest zastosowanie odpowiednich wymagań ICAO. Zaangażowane podmioty muszą dokonać przeglądu tych wymagań i przyjąć wymagania jakościowe dla swoich danych i informacji lotniczych.

Jako środek spełnienia wymagań załącznika IV część A pkt 2 do rozporządzenia 73/2010 Eurocontrol opracowało specyfikację – Data Quality Requirements. Dokument ten zawiera wymagania jakościowe dla wszystkich liczbowych danych i informacji lotniczych, które są zgodne z kryteriami w dokumentach ICAO.

### 4.2.1.2 Załącznik IV część A pkt 2

#### 4.2.1.2.1 Tekst przepisu

*Wymagania odnoszące się do jakości danych dotyczące każdego elementu danych w zakresie danych i informacji lotniczych, o których mowa w art. 2 ust. 1 akapit drugi, ustala się w oparciu o ocenę bezpieczeństwa zamierzonego zastosowania elementu danych w przypadku gdy:*

*a) element danych nie jest określony w normach ICAO dotyczących jakości, o których mowa w załączniku III pkt 11 oraz w innych odpowiednich normach ICAO; lub*

*b) wymagania odnoszące się do jakości danych dotyczące dowolnego elementu danych nie są spełnione przez normy ICAO dotyczące jakości, o których mowa w załączniku III pkt 11 oraz w innych odpowiednich normach ICAO.*

#### 4.2.1.2.2 Analiza wymagania

Powyższy przepis wprowadza wymaganie zdefiniowania wymagań jakościowych dla wszystkich publikowanych danych.

Zdecydowana większość liczbowych danych i informacji lotniczych jest mierzona lub obliczana i tylko nieliczne dane są tworzone poprzez przypisanie im określonej wartości np. godziny pracy.

Wszystkie dane mierzone i obliczane muszą mieć zdefiniowane wymagania w zakresie dokładności, które stanowią wskazanie dla ich twórcy w zakresie przyjętej tolerancji błędu pomiarowego czy obliczeniowego.

Konieczne jest również zastosowanie wymagań w zakresie rozdzielczości danych i informacji lotniczych. Rozdzielczość to liczba cyfr wykorzystana w celu przedstawienia danej wartości. Typowo jest ona o jedno miejsce dziesiętne

większa niż wymagana dokładność np. jeśli dany dokładność dla danego elementu danych wynosi 0,5 m, typowa rozdzielczość to 0,01.

Należy zwrócić uwagę, że wymagania w zakresie rozdzielczości danych na mapach lotniczych są często różne od wymagań dla tych danych, publikowanych w inny sposób. Jest to związane z czynnikiem ludzkim oraz różnymi potrzebami np. pilot wykonujący lot zgodnie z VFR nie potrzebuje współrzędnych podanych z rozdzielczością do ułamka sekundy, podczas gdy FMS (Flight Management System) samolotu komunikacyjnego takich rozdzielczości wymaga.

#### 4.2.1.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie zestawu wymagań jakościowych danych określonych w specyfikacji Eurocontrol – Data Quality Requirements.

### 4.2.1.3 Załącznik IV część A pkt 3

#### 4.2.1.3.1 Tekst przepisu

*Wymagania odnoszące się do jakości danych dotyczące określonych w pkt 2 elementów danych opracowuje się według znormalizowanego procesu opisującego metodologię w zakresie derywacji i walidacji tych wymagań przed publikacją, z uwzględnieniem potencjalnego wpływu odpowiednich przepisów ICAO.*

#### 4.2.1.3.2 Analiza wymagania

W celu spełnienia tego wymagania należy stosować udokumentowany proces oceny wymagań jakościowych dla każdego elementu danych.

Proces ten musi w pełni dokumentować przyjętą metodologię oceny.

#### 4.2.1.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie listy wymagań jakościowych oraz metodologii oceny ze specyfikacji Eurocontrol – Data Quality Requirements.

### 4.2.1.4 Załącznik IV część A pkt 4

#### 4.2.1.4.1 Tekst przepisu

*W przypadku gdy element danych posiada więcej niż jedno zamierzone zastosowanie, w odniesieniu do tego elementu stosuje się tylko najsurowsze wymagania dotyczące jakości danych wynikające z oceny bezpieczeństwa, o której mowa w pkt 2.*

#### 4.2.1.4.2 Analiza wymagania

Różne zastosowania danego elementu danych pociągają za sobą różne wymagania jakościowe. Wymaganie przepisu zapewnia, że uwzględnia się ten aspekt w trakcie procesu oceny bezpieczeństwa, o którym mowa w załączniku IV część A pkt 2 do rozporządzenia 73/2010.

Przykładowo, współrzędne progów drogi startowej mają małe znaczenie przy wykonywaniu lotu zgodnie z VFR, w związku z tym niska dokładność i rozdzielczość tego elementu danych w tym zastosowaniu jest akceptowalna. W przypadku wykorzystania współrzędnych progów drogi startowej do

projektowania procedury lotu, jako że jest to punkt końcowy procedury, wymagana jest znacznie wyższa dokładność. W przypadku procedury PRNAV (nawigacja obszarowa) wymagana jest jeszcze wyższa dokładność. Zdefiniowane wymagania jakościowe muszą odzwierciedlać potrzeby w zakresie dokładności dla określonych zastosowań danych.

#### 4.2.1.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie listy wymagań jakościowych oraz metodologii oceny wymagań jakościowych (biorącej pod uwagę różne zastosowania) dla każdego publikowanego elementu danych, ze specyfikacji Eurocontrol – Data Quality Requirements.

### 4.2.1.5 Załącznik IV część A pkt 5

#### 4.2.1.5.1 Tekst przepisu

*W odniesieniu do każdego elementu danych w zakresie danych i informacji lotniczych, o których mowa w art. 2 ust. 1 akapit drugi, określa się wymagania odnoszące się do jakości danych, uwzględniając:*

- a) dokładność i rozdzielczość danych;*
- b) poziom spójności danych;*
- c) możliwość ustalenia pochodzenia danych;*
- d) poziom gwarancji udostępniania danych kolejnemu docelowemu użytkownikowi przed datą/czasem rzeczywistego rozpoczęcia okresu ważności i ich nieusuwania przed datą/czasem rzeczywistego zakończenia okresu ważności.*

#### 4.2.1.5.2 Analiza wymagania

Przepis ten wskazuje jakie wymagania jakościowe powinny być zdefiniowane dla każdego elementu danych. Są to:

- 1) dokładność;
- 2) rozdzielczość;
- 3) poziom spójności;
- 4) możliwość ustalenia pochodzenia danych (potrzeba prześledzenia danych);
- 5) poziom pewności, że dane i informacje lotnicze będą zapewniane z wyprzedzeniem przed datą/czasem rozpoczęcia ich obowiązywania oraz pozostaną ważne w całym okresie ich obowiązywania.

Zastosowanie wszystkich tych atrybutów zapewni, że dane i informacje lotnicze będą odpowiednie do zamierzonego wykorzystania.

#### 4.2.1.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zapewnienie, że w procesie, o którym mowa w załączniku IV część A pkt 3 do rozporządzenia 73/2010 zidentyfikowano i wprowadzono wymienione w tym punkcie wymagania jakościowe danych.

### 4.2.1.6 Załącznik IV część A pkt 6

#### 4.2.1.6.1 Tekst przepisu

*Określa się wszystkie elementy danych konieczne do obsługi każdego zbioru danych/aplikacji lub zachowującego ważność podzbioru zbioru danych.*

#### 4.2.1.6.2 Analiza wymagania

Przepis wprowadza wymaganie, aby zarówno dla pełnego zbioru danych (np. AIP) lub podzbioru danych (np. dane odnoszące się do jednej lub kilku pomocy nawigacyjnych) zdefiniowano kompletną listę danych i informacji, które muszą być w nich zawarte.

#### 4.2.1.6.3 Sposoby spełnienia wymagań

Definiowanie kompletnej listy danych i informacji, które muszą być zawarte w danym zbiorze lub podzbiorze danych.

### 4.2.2 Załącznik IV część B – Wymagania odnoszące się do dowodu obiektywnego

#### 4.2.2.1 Załącznik IV część B lit. a

##### 4.2.2.1.1 Tekst przepisu

*Dostarcza się argumenty i dowody w celu wykazania, że:*

*a) wymagania dotyczące dokładności i rozdzielczości są spełnione podczas tworzenia danych oraz nieprzerwanie zachowywane do czasu podania tych danych do wiadomości kolejnego docelowego użytkownika, włącznie z przypadkami zmniejszenia lub zmiany rozdzielczości elementu danych albo przetransponowania danych na inny układ współrzędnych bądź inną jednostkę miary;*

##### 4.2.2.1.2 Analiza wymagania

Podczas, gdy załącznik IV część A do rozporządzenia 73/2010 definiował wymagania jakościowe dla każdego elementu danych, powyższe wymaganie wprowadza obowiązek zbierania dowodów, że wymagania w zakresie dokładności i rozdzielczości zostały spełnione na etapie tworzenia danych. Dodatkowo należy dostarczyć dowody, że dokładność i rozdzielczość wytworzonych danych nie uległa degradacji w trakcie ich przetwarzania.

##### 4.2.2.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels.

Sposoby spełnienia wymagań w zakresie dostarczania dowodu obiektywnego zależą będą od rodzaju danych lotniczych oraz sposobu ich tworzenia.

Przykładowo, jeżeli dane lotnicze są obliczane, ich dokładność i rozdzielczość może być udowodniona matematycznie. Dla większości danych uzyskiwanych pomiarowo, dokładność jest obliczana statystycznie i związana z zastosowaną techniką pomiarową. Z techniką pomiarową związana jest również maksymalna rozdzielczość.

Niezależnie od typu danych oraz sposobu ich uzyskiwania, odpowiednie dowody należy dołączać do danych lotniczych jako metadane.

#### 4.2.2.2 Załącznik IV część B lit. b

#### 4.2.2.2.1 Tekst przepisu

*Dostarcza się argumenty i dowody w celu wykazania, że:*

*b) w przypadku każdego elementu danych historia pochodzenia i zmian jest rejestrowana i dostępna do kontroli;*

#### 4.2.2.2.2 Analiza wymagania

W przypadku przekazywania danych i informacji lotniczych między różnymi podmiotami w łańcuchy przesyłania danych należy rejestrować:

- 1) kto jest pierwszym twórcą danych;
- 2) kto zmieniał dane;
- 3) w przypadku zmian:
  - a) jakie poczyniono zmiany oraz wartości przed i po zmianie,
  - b) formułę przeliczeniową (o ile ma zastosowanie),
- 4) jakie oprogramowanie (oraz wersja oprogramowania) zostało użyte do przetwarzania danych.

Dla każdego rekordu należy rejestrować datę, czas oraz zaangażowaną organizację.

#### 4.2.2.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania.

Dowody zawierające historię pochodzenia i zmian są archiwizowane jako metadane i powiązane z odpowiednimi danymi i informacjami lotniczymi.

### **4.2.2.3 Załącznik IV część B lit. c**

#### 4.2.2.3.1 Tekst przepisu

*Dostarcza się argumenty i dowody w celu wykazania, że:*

*c) dane lub informacje lotnicze są kompletne bądź też podane są brakujące elementy;*

#### 4.2.2.3.2 Analiza wymagania

W wielu przypadkach brakujące dane i informacje lotnicze są dosyć oczywiste np. brakująca częstotliwość pracy pomocy nawigacyjnej. Przykładem brakującej informacji, która może nie być tak łatwo zauważona, mogą być brakujące dane stanowiska postojowego na lotnisku. W przypadku, gdy brak jest danych o jednym czy dwóch stanowiskach postojowych spośród wielu, użytkownik może tego braku nie zauważyć.

W związku z powyższym należy potwierdzać, że dane są kompletne lub podawać brakujące elementy.

#### 4.2.2.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania.

Informacje o kompletności danych powinny być zapewniane jako metadane powiązane z odpowiednim zbiorem dostarczanych danych.



#### **4.2.2.4 Załącznik IV część B lit. d**

##### 4.2.2.4.1 Tekst przepisu

*Dostarcza się argumenty i dowody w celu wykazania, że:*

*d) w przypadku każdego elementu danych zdefiniowana jest procedura tworzenia, opracowywania, przechowywania, obróbki, przetwarzania, przekazywania i rozpowszechniania oraz że jest ona odpowiednia dla wyznaczonego poziomu spójności tego elementu danych;*

##### 4.2.2.4.2 Analiza wymagania

Przepis ten wprowadza szereg wymagań w zakresie:

- 1) zdefiniowania procesów, którym poddawane są dane i informacje lotnicze;
- 2) udokumentowania tych procesów;
- 3) oceny zdefiniowanych procesów, w celu zapewnienia ich odpowiedniego standardu w zakresie utrzymania odpowiednich wymagań jakości danych i informacji lotniczych.

Określony podmiot musi dostarczyć dowodów na realizację tych wymagań.

##### 4.2.2.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania.

Zaleca się, aby odpowiednie procesy zostały zdefiniowane przez każdą zainteresowaną organizację w ramach jej systemu zarządzania jakością. Należy zbierać konieczne dowody spełnienia wymagań. Działanie procesów powinno być potwierdzane poprzez audyty wewnętrzne i zewnętrzne.

#### **4.2.2.5 Załącznik IV część B lit. e**

##### 4.2.2.5.1 Tekst przepisu

*Dostarcza się argumenty i dowody w celu wykazania, że:*

*e) proces walidacji i weryfikacji danych jest odpowiedni dla wyznaczonego poziomu spójności tego elementu danych;*

##### 4.2.2.5.2 Analiza wymagania

Przepis ten w zasadzie stanowi powtórzenie wymagania poprzedniego (załącznik IV część B lit. b do rozporządzenia 73/2010), jednakże dodatkowo wprowadza konieczność zawarcia w odpowiednich procesach walidacji i weryfikacji danych i informacji lotniczych. Walidacja i weryfikacja jest adekwatna do poziomu spójności danych.

##### 4.2.2.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania.

Zaleca się, aby odpowiednie procesy zostały zdefiniowane przez każdą zainteresowaną organizację w ramach jej systemu zarządzania jakością. Należy

zbierać konieczne dowody spełnienia wymagań. Działanie procesów powinno być potwierdzane poprzez audyty wewnętrzne i zewnętrzne.

#### **4.2.2.6 Załącznik IV część B lit. f**

##### 4.2.2.6.1 Tekst przepisu

*Dostarcza się argumenty i dowody w celu wykazania, że:*

*f) ręczne lub półautomatyczne przetwarzanie danych wykonywane jest przez przeszkolonych i wykwalifikowanych pracowników z jasno określonymi funkcjami i zakresem obowiązków zarejestrowanym w systemie jakości danej organizacji;*

##### 4.2.2.6.2 Analiza wymagania

Nie wszystkie procesy przetwarzania danych i informacji lotniczych mogą być w pełni zautomatyzowane. W wielu jednak procesach konieczny będzie jednak udział personelu.

Przepis wprowadza wymaganie posiadania przez personel przetwarzający dane odpowiednich kwalifikacji oraz przeszkolenia w zakresie zadań, które wykonuje.

##### 4.2.2.6.3 Sposoby spełnienia wymagań

Celem spełnienia wymagań organizacja:

- 1) jasno określa funkcje i zakres obowiązków personelu wykonującego zadania w ramach zdefiniowanych procesów;
  - 2) jasno określa umiejętności, kompetencje i kwalifikacje potrzebne do realizacji odpowiednich zadań;
  - 3) zapewnia, że zatrudniony personel spełnia wymagania określone zgodnie z lit. b);
  - 4) zapewnia odpowiednie szkolenie w przypadku, gdy zidentyfikowano braki w szkoleniu personelu;
  - 5) podejmuje kroki w celu eliminacji zagrożenia dla danych lotniczych, związanego z zatrudnieniem personelu, który nie jest odpowiednio przeszkolony (a który realizuje zadania w ramach procesu związanego z danymi lotniczymi).
- Większość systemów zarządzania jakością wprowadza konieczność zarządzania kompetencjami personelu i związane z tym wymogi w zakresie np. utrzymywania odpowiednich zapisów w zakresie szkolenia personelu.

W związku z powyższym zaleca się, aby odpowiednie procesy zostały zdefiniowane przez każdą zainteresowaną organizację w ramach jej systemu zarządzania jakością. Należy zbierać konieczne dowody spełnienia wymagań. Działanie procesów powinno być potwierdzane poprzez audyty wewnętrzne i zewnętrzne.

#### **4.2.2.7 Załącznik IV część B lit. g**

##### 4.2.2.7.1 Tekst przepisu

*Dostarcza się argumenty i dowody w celu wykazania, że:*

*g) wszelkie narzędzia lub całe oprogramowanie wykorzystywane w celu obsługi lub wdrażania procedur są zatwierdzone w sposób odpowiedni do tego celu zgodnie z załącznikiem V;*

#### 4.2.2.7.2 Analiza wymagania

Procesy automatycznego przetwarzania danych związane są z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi i oprogramowania. Wprowadza to określone ryzyko, które musi zostać zminimalizowane.

Typowym środkiem minimalizacji ryzyka jest walidacja tych procesów, czyli potwierdzenie, że narzędzia i oprogramowanie funkcjonuje zgodnie z założeniami.

Przepis ten nakłada na organizacje obowiązek walidacji używanych narzędzi i oprogramowania, w celu potwierdzenia, że są one odpowiednie do danych zadań.

#### 4.2.2.7.3 Sposoby spełnienia wymagań

Stosowanie wymagań załącznika V do rozporządzenia 73/2010 w odniesieniu do używanych narzędzi i oprogramowania.

### 4.2.2.8 Załącznik IV część B lit. h

#### 4.2.2.8.1 Tekst przepisu

*Dostarcza się argumenty i dowody w celu wykazania, że:*

*h) skuteczne procedury powiadamiania o błędach, procedury pomiarów i działań naprawczych funkcjonują zgodnie z zapisami w części F;*

#### 4.2.2.8.2 Analiza wymagania

W przypadku wykrycia błędów, należy zidentyfikować ich przyczynę, poprawić je oraz zapewnić, że wszyscy zainteresowani zostali powiadomieni o wystąpieniu danego błędu.

W przypadkach możliwych, należy podjąć odpowiednie działania zapobiegawcze. Mogą one przyjąć formę np. dodatkowego szkolenia lub przeglądu i zmiany odpowiednich procesów.

Wymaganie to nakłada na zainteresowane organizacje obowiązek raportowania błędów oraz prowadzenia działań korygujących zgodnie z załącznikiem IV część F do rozporządzenia 73/2010.

#### 4.2.2.8.3 Sposoby spełnienia wymagań

Stosowanie wymagań załącznika IV część F do rozporządzenia 73/2010 w odniesieniu do raportowania błędów oraz prowadzenia działań korygujących.

### 4.2.3 Załącznik IV część C – Ustalenia formalne

#### 4.2.3.1 Załącznik IV część C lit. a

##### 4.2.3.1.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*a) zakres danych lub informacji lotniczych, które mają być dostarczane;*

##### 4.2.3.1.2 Analiza wymagania

Ustalenia formalne w zakresie dostarczania danych i informacji lotniczych powinny dokładnie definiować dane i informacje lotnicze, które mają być dostarczane.

#### 4.2.3.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zawarcie w nim danych i informacji lotniczych, które mają być dostarczane.

### 4.2.3.2 Załącznik IV część C lit. b

#### 4.2.3.2.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*b) wymagania dotyczące dokładności, rozdzielczości i spójności w przypadku każdego dostarczanego elementu danych;*

#### 4.2.3.2.2 Analiza wymagania

Ustalenia formalne w zakresie dostarczania danych i informacji lotniczych powinny dokładnie definiować wymagania jakościowe danych i informacji lotniczych, które będą przekazywane pomiędzy stronami ustalenia formalnego.

Takie podejście zapewni, że wszystkie zaangażowane strony będą jednakowo rozumieć te wymagania. Konieczne jest zawarcie wszystkich wymagań jakościowych, w odniesieniu do danych, zawartych w porozumieniu zgodnie z załącznikiem IV część C lit. a do rozporządzenia 73/2010.

#### 4.2.3.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zawarcie w nim wymagań w zakresie dokładności, rozdzielczości i spójności dla każdego dostarczanego elementu danych.

### 4.2.3.3 Załącznik IV część C lit. c

#### 4.2.3.3.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*c) wymagane metody wykazywania zgodności dostarczanych danych z określonymi wymogami;*

#### 4.2.3.3.2 Analiza wymagania

W ustaleniu formalnym należy zdefiniować metody udowodnienia (o ile jest to wymagane), że dostarczane dane i informacje lotnicze spełniają założone wymogi.

Zastosowana metoda powinna zostać obustronnie uzgodniona.

#### 4.2.3.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zdefiniowanie w nim metod udowodnienia (o ile jest to wymagane), że dostarczane dane i informacje lotnicze spełniają założone wymogi.

#### **4.2.3.4 Załącznik IV część C lit. d**

##### 4.2.3.4.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*a) rodzaj działania podejmowanego w przypadku wykrycia błędu lub niezgodności w dostarczonych danych;*

##### 4.2.3.4.2 Analiza wymagania

W ustaleniu formalnym należy zdefiniować uzgodnione między stronami działania podejmowane w przypadku wykrycia błędu lub niezgodności w dostarczanych danych.

##### 4.2.3.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zdefiniowanie w nim działań podejmowanych w przypadku wykrycia błędu lub niezgodności w dostarczanych danych.

#### **4.2.3.5 Załącznik IV część C lit. e**

##### 4.2.3.5.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*b) następujące minimalne kryteria dotyczące powiadamiania o zmianach danych:*

- *kryteria określania aktualności dostarczania danych na podstawie znaczenia zmiany dla eksploatacji lub bezpieczeństwa,*
- *uprzedzanie o przewidywanych zmianach,*
- *środki, jakie należy przyjąć w zakresie powiadamiania;*

##### 4.2.3.5.2 Analiza wymagania

Wytworzenie i przygotowanie do publikacji niektórych danych wymaga dłuższego czasu, niż innych np. czas modyfikacji i akceptacji zmiany w AIP w postaci zmiany numeru telefonicznego jest zdecydowanie krótszy niż zmiana długości drogi startowej, co pociąga za sobą potrzebę publikacji nowych procedur i map.

W związku z powyższym zaleca się ustanowienie odpowiednich wyprzedzeń w zakresie dostarczania różnych danych do służby informacji lotniczej.

Wyprzedzenia te mogą zostać ustalone przez służbę informacji lotniczej. Powinny one uwzględniać czas potrzebny na weryfikację danych, przygotowanie do publikacji oraz publikację zgodnie z wymaganiami systemu AIRAC.

Wymaganie to dotyczy ustanowienia odpowiedniego wyprzedzenia czasowego, w odniesieniu do zakładanej daty wejścia w życie danych zgodnej z cyklem AIRAC, dostarczania danych do publikacji do służby informacji lotniczej oraz zawarcia odpowiednich zapisów w tym zakresie w ustaleniu formalnym.

Wymaganie wprowadza również konieczność udokumentowania w porozumieniu formalnym powiadamiania o przewidywanych zmianach oraz środków stosowanych do tego powiadamiania.

#### 4.2.3.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zdefiniowanie w nim elementów wymienionych w załączniku IV część C lit. e do rozporządzenia 73/2010.

#### **4.2.3.6 Załącznik IV część C lit. f**

##### 4.2.3.6.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*c) wskazanie podmiotu odpowiedzialnego za zapisywanie zmian danych;*

##### 4.2.3.6.2 Analiza wymagania

Wymaganie to dotyczy konieczności zawarcia w porozumieniu formalnym informacji w zakresie podmiotu odpowiedzialnego za zapisywanie zmian danych. Konieczność taka zaistnieje w sytuacji, gdy strona trzecia jest zaangażowana w zapewnianie danych i informacji lotniczych np. podmiot geodezyjny dokumentuje potrzebne zmiany, podczas gdy porozumienie zawarto pomiędzy służbą informacji lotniczej a zarządzającym lotniskiem.

##### 4.2.3.6.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz wskazanie w nim podmiotu odpowiedzialnego za zapisywanie zmian danych.

#### **4.2.3.7 Załącznik IV część C lit. g**

##### 4.2.3.7.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*d) środki służące rozstrzygnięciu potencjalnych niejasności powstałych w wyniku stosowania różnych formatów wymiany danych lub informacji lotniczych;*

##### 4.2.3.7.2 Analiza wymagania

Dostarczanie danych i informacji w różnych formatach może prowadzić do wystąpienia błędów. Aczkolwiek wykorzystanie różnych formatów nie jest zabronione, realizacja tego wymagania zapewnia odpowiedni poziom zrozumienia w tej materii pomiędzy stronami.

##### 4.2.3.7.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zawarcie w nim środków służących rozstrzygnięciu potencjalnych niejasności powstałych w wyniku stosowania różnych formatów wymiany danych lub informacji lotniczych.

#### **4.2.3.8 Załącznik IV część C lit. h**

##### 4.2.3.8.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*e) wszelkie ograniczenia w użytkowaniu danych;*

#### 4.2.3.8.2 Analiza wymagania

W wielu przypadkach strona dostarczająca dane i informacje lotnicze może chcieć wprowadzić ograniczenia w ich użytkowaniu. Przykładem mogą być dostarczane dane topograficzne, które ze względów komercyjnych mogą być wykorzystane do tworzenia map, jednakże nie pozwala się na dalsze ich sprzedawanie jako dane topograficzne.

Takie ograniczenia muszą być jasno zapisane w porozumieniu formalnym, o ile mają zastosowanie.

#### 4.2.3.8.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zawarcie w nim wszelkich ograniczeń w użytkowaniu danych, o ile występują.

### 4.2.3.9 Załącznik IV część C lit. i

#### 4.2.3.9.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*f) wymagania odnoszące się do sporządzania przez dostawców danych sprawozdań na temat jakości w celu ułatwienia weryfikacji jakości danych przez użytkowników danych;*

#### 4.2.3.9.2 Analiza wymagania

Porozumienia formalne powinny zawierać potrzeby w zakresie dostarczania przez dostawcę danych raportów, które mogą zostać wykorzystane do weryfikacji jakości danych przez użytkowników danych.

Raport taki może zawierać:

- 1) opis procesu wykorzystanego do walidacji danych i informacji lotniczych;
- 2) wyniki procesu walidacji danych i informacji lotniczych.

#### 4.2.3.9.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zawarcie w nim wymagań (o ile występują) odnoszących się do sporządzania przez dostawców danych sprawozdań na temat jakości w celu ułatwienia weryfikacji jakości danych przez użytkowników danych.

### 4.2.3.10 Załącznik IV część C lit. j

#### 4.2.3.10.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*g) wymagania odnoszące się do metadanych;*

#### 4.2.3.10.2 Analiza wymagania

Porozumienia formalne powinny zawierać wymagania w zakresie dostarczania metadanych (danych opisujących dane), zgodnie z załącznikiem I część C rozporządzenia 73/2010.

#### 4.2.3.10.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zawarcie w nim wymagań w zakresie dostarczania metadanych.

### 4.2.3.11 Załącznik IV część C lit. k

#### 4.2.3.11.1 Tekst przepisu

*Ustalenia formalne obejmują co najmniej:*

*h) wymagania dotyczące procedury awaryjnej w zakresie ciągłości dostarczania danych.*

#### 4.2.3.11.2 Analiza wymagania

Porozumienia formalne powinny określać procedury awaryjne realizowane w celu zapewnienia ciągłości dostarczania danych, w przypadku gdy zawiodły procedury standardowe, określone w porozumieniu. Procedury awaryjne powinny uwzględniać aspekty organizacyjne i techniczne:

- 1) wyznaczenie osób zastępujących osoby uprawnione do akceptacji przesyłanych danych i informacji lotniczych;
- 2) zapasowe sposoby dostarczania danych i informacji lotniczych, potrzebne w przypadku niedostępności sposobów standardowych (np. awaria systemów technicznych).

#### 4.2.3.11.3 Sposoby spełnienia wymagań

Ustanowienie porozumienia formalnego (może przyjąć formę np. umowy w sprawie dostarczania danych) oraz zawarcie w nim wymagań dotyczących procedury awaryjnej w zakresie ciągłości dostarczania danych.

### 4.2.4 Załącznik IV część D – Tworzenie danych

Faza związana z tworzeniem danych jest fazą najbardziej krytyczną dla jakości danych w całym łańcuchu danych lotniczych.

Załącznik IV część D do rozporządzenia 73/2010 wprowadza minimalne wymagania dla tworzenia danych, o których mówi art. 6 rozporządzenia ADQ. Wymagania te zapewniają podejmowanie określonych kroków związanych z zamawianiem określonych danych i powodują, że zamawiane dane (mierzone lub obliczane) są tworzone prawidłowo.

#### 4.2.4.1 Załącznik IV część D pkt 1

##### 4.2.4.1.1 Tekst przepisu

*Pomiary pomocy radionawigacyjnych oraz tworzenie danych obliczeniowych lub pochodnych, których współrzędne są publikowane w AIP, realizuje się zgodnie z odpowiednimi normami, a przynajmniej zgodnie z odpowiednimi przepisami ICAO, o których mowa w załączniku III pkt 20.*



4.2.4.1.2 Analiza wymagania  
Wymaganie odnosi się do pozyskiwania danych przestrzennych (współrzędnych) publikowanych w AIP.  
Przepis ten odwołuje się do załącznika III pkt 20 do rozporządzenia 73/2010. Punkt ten odnosi się do dokumentu ICAO Doc 9674 „WGS-84 Manual”.

4.2.4.1.3 Sposoby spełnienia wymagań  
Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Origination jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania. Specyfikacja ta bazuje na dokumencie ICAO Doc 9674 „WGS-84 Manual”.

#### **4.2.4.2 Załącznik IV część D pkt 2**

4.2.4.2.1 Tekst przepisu  
*Wszystkie dane pomiarowe są odnoszone do WGS-84 w sposób określony w przepisach ICAO, o których mowa w załączniku III pkt 2.*

4.2.4.2.2 Analiza wymagania  
Wymaganie wprowadza obowiązek wyrażania wszystkich mierzonych współrzędnych w układzie WGS-84 co jest zgodne z wymaganiami Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (załącznik III pkt 2 do rozporządzenia 73/2010 odwołuje się do tego dokumentu).

4.2.4.2.3 Sposoby spełnienia wymagań  
Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Origination jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania. Dokument ten stanowi wytyczne w zakresie tworzenia danych w układzie WGS-84 jak również transformacji pomiędzy układami lokalnymi do układu WGS-84.

#### **4.2.4.3 Załącznik IV część D pkt 3**

4.2.4.3.1 Tekst przepisu  
*Aby umożliwić wyrażenie wszystkich danych pionowych (pomiarowych, obliczeniowych lub pochodnych) względem średniego poziomu morza za pośrednictwem Grawitacyjnego Modelu Ziemi – 1996, stosuje się model geoidy, wystarczający do wykonania odpowiednich przepisów ICAO, o których mowa w załączniku III pkt 3, oraz wymagania dotyczące danych i informacji lotniczych określone w załączniku IV. „Geoida” to ekwipotencjalna powierzchnia w polu grawitacyjnym Ziemi, zbieżna z niezakłóconym średnim poziomem morza i rozciągnięta na wszystkie kontynenty.*

4.2.4.3.2 Analiza wymagania  
Globalnym modelem geoidy stosowanym w lotnictwie, zgodnie z wymaganiami Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (załącznik III pkt 3 do rozporządzenia 73/2010 odwołuje się do tego dokumentu), jest EGM-96. W związku z tym, że nie jest to model dokładny, w zastosowaniach lokalnych mogą być używane lokalne, bardziej dokładne modele.  
Jako pionowy system odniesienia jest stosowany średni poziom morza .

W przypadku zastosowania innego modelu geoidy niż EGM-96, to zgodnie z wymaganiami Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym należy w Zbiorze Informacji Lotniczych – AIP podać odpis tego modelu wraz z parametrami wymaganymi do transformacji pomiędzy tym modelem a EGM-96.

#### 4.2.4.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Origination jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania. Dokument ten stanowi wytyczne w zakresie tworzenia danych w EGM-96 jak również transformacji pomiędzy układami lokalnymi a układem EGM-96.

### 4.2.4.4 Załącznik IV część D pkt 4

#### 4.2.4.4.1 Tekst przepisu

*Dane pomiarowe, obliczeniowe i pochodne zachowuje się w całym okresie użytkowania każdego elementu danych.*

#### 4.2.4.4.2 Analiza wymagania

Możliwość prześledzenia danych lotniczych (celem określenia ich pochodzenia) jest elementem kluczowym. Wymaganie to nakłada na podmioty tworzące dane lotnicze obowiązek zachowywania odpowiedniej historii danych związane z ich tworzeniem i przetwarzaniem np. uzyskując współrzędne posadowienia pomocy nawigacyjnej przy pomocy określonych, znanych punktów odniesienia należy archiwizować również współrzędne tych punktów oraz wynik pomiaru (kąąt i odległość).

#### 4.2.4.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Przechowywanie danych pomiarowych, obliczeniowych i pochodnych w całym okresie użytkowania każdego elementu danych.

### 4.2.4.5 Załącznik IV część D pkt 5

#### 4.2.4.5.1 Tekst przepisu

*Dane pomiarowe sklasyfikowane jako dane krytyczne lub ważne poddaje się pełnemu wstępnemu sprawdzeniu, a następnie monitoruje się je pod kątem zmian co najmniej w cyklu rocznym. W przypadku wykrycia zmian dokonuje się ponownego sprawdzenia odpowiednich danych.*

#### 4.2.4.5.2 Analiza wymagania

Celem zapewnienia jakości danych lotniczych (wymaganie jakości i spójności) wymaganie to wprowadza obowiązek powtórnego pomierzenia współrzędnych obiektów sklasyfikowanych jako dane krytyczne lub ważne. Wymaganie to odnosi się tylko do danych, które mogą zostać pomierzone, a więc obiektów fizycznie istniejących (pomoc nawigacyjne, przeszkody, drogi startowe itd.).

W związku z art. 14 ust. 2 rozporządzenia ADQ, dane krytyczne i ważne uzyskiwane z pomiarów opublikowane po dniu 1 lipca 2013 r. uznaje się za spełniające to wymaganie.

Dane opublikowane przed dniem 1 lipca 2013 r. i następnie nie zmieniane dostosowuje się do wymagań rozporządzenia do dnia 30 czerwca 2017 r.

Dodatkowo wymagane wprowadza obowiązek monitorowania danych i krytycznych pod kątem zmian, co najmniej w cyklu rocznym.

#### 4.2.4.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Przeprowadzenie powtórnych pomiarów obiektów, z którymi związane są dane krytyczne i ważne.

W związku z art. 14 ust. 2 rozporządzenia ADQ, dane krytyczne i ważne uzyskiwane z pomiarów opublikowane po dniu 1 lipca 2013 r. uznaje się za spełniające to wymaganie.

Dane opublikowane przed dniem 1 lipca 2013 r. i następnie nie zmieniane dostosowuje się do wymagań rozporządzenia do dnia 30 czerwca 2017 r.

Zadania w zakresie monitorowania danych krytycznych i ważnych (co najmniej w cyklu rocznym). Zaleca się, aby każda organizacja posiadająca obiekty, których dane sklasyfikowano jako krytyczne lub ważne, zdefiniowała odpowiednie procesy ich monitorowania pod kątem zmian w swoim systemie zarządzania jakością.

W zakresie prowadzenia pomiarów niezbędne jest wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Origination.

#### 4.2.4.6 Załącznik IV część D pkt 6

##### 4.2.4.6.1 Tekst przepisu

*Stosuje się następujące metody zbierania i przechowywania elektronicznych danych pomiarowych:*

- a) współrzędne punktu odniesienia wprowadza się do urządzeń sprawdzających przy pomocy cyfrowego przekazu danych;*
- b) pomiary dokonane w terenie przechowuje się w zapisie cyfrowym;*
- c) dane pierwotne przekazuje się i wprowadza w zapisie cyfrowym do oprogramowania przetwarzającego.*

##### 4.2.4.6.2 Analiza wymagania

Ręczne wprowadzanie danych stanowi największe zagrożenie dla jakości danych. Wymaganie powyższe wprowadza się celem uniknięcia ręcznego przepisywania danych w procesie ich pomiaru i przetwarzania.

##### 4.2.4.6.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie metod zbierania i przechowywania elektronicznych danych pomiarowych opisanych w załączniku IV część D pkt 6 do rozporządzenia 73/2010.

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Origination jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania.

#### 4.2.4.7 Załącznik IV część D pkt 7

##### 4.2.4.7.1 Tekst przepisu

*Wszystkie dane pomiarowe sklasyfikowane jako dane krytyczne podlegają odpowiednim dodatkowym pomiarom w celu ustalenia błędów niewykrywalnych przy pomocy pojedynczego pomiaru.*

#### 4.2.4.7.2 Analiza wymagania

Poziom spójności danych krytycznych powinien zostać odzwierciedlony w procesie ich uzyskiwania. Wprowadzenie obowiązku dodatkowych pomiarów takich danych pozwala na uniknięcie błędów w tych danych.

#### 4.2.4.7.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie w procesie pomiarowym dodatkowych pomiarów danych sklasyfikowanych jako krytyczne.

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Origination jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania w związku z tym, że dokument ten zawiera wytyczne w zakresie technik pomiarowych danych lotniczych.

### 4.2.4.8 Załącznik IV część D pkt 8

#### 4.2.4.8.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze zatwierdza się i weryfikuje przed ich zastosowaniem do derywacji lub obliczenia innych danych.*

#### 4.2.4.8.2 Analiza wymagania

Należy stosować odpowiednie techniki walidacji i weryfikacji danych lotniczych. W związku z tym, że dane przestrzenne są danymi unikalnymi, nie ma możliwości porównania nowego, pomierzonego obiektu z już istniejącym. W związku z tym określenie, że dane są odpowiednie do ich zamierzonego wykorzystania dokonywane jest poprzez analizę spełniania wymagań jakościowych tych danych.

Walidacja danych powinna obejmować nie tylko ich dokładność przestrzenną, ale również obejmować aspekty rozdzielczości, spójności i wymagań terminowości danych.

Nie jest możliwe bezpośrednie sprawdzenie, czy dane spełniają wymagania w zakresie spójności, w związku z tym zachodzi potrzeba walidowania całego procesu ich przetwarzania pod kątem zachowania odpowiedniego poziomu spójności.

#### 4.2.4.8.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Origination jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagania w związku z tym, że dokument ten zawiera wytyczne w zakresie procedur ewaluacji wymagań jakości danych.

Zaleca się, aby porozumienia formalne w sprawie dostarczania danych zawierały odpowiednie zapisy w zakresie stosowanych do ewaluacji spełniania wymagań jakości danych procedur.

Zaleca się, aby każda z organizacji występująca jako źródło danych zdefiniowała odpowiednie procesy w tym zakresie w swoim systemie zarządzania jakością.

### 4.2.5 Załącznik IV część E – Wymagania dotyczące przetwarzania danych

Załącznik IV część E do rozporządzenia 73/2010 wprowadza wymagania, aby procesy przetwarzania ręcznego i/lub automatycznego zaprojektowane były w sposób zapewniający minimalne ryzyko spowodowania/wprowadzenia błędu.

#### **4.2.5.1 Załącznik IV część E pkt 1**

##### 4.2.5.1.1 Tekst przepisu

*W przypadku gdy procedury lub części procedur tworzenia, opracowywania, przechowywania, obróbki, przetwarzania, przekazywania oraz rozpowszechniania danych i informacji lotniczych podlegają automatyzacji, są one:*

- a) automatyzowane do poziomu współmiernego z kontekstem tej procedury dotyczącej danych;*
- b) automatyzowane, aby zoptymalizować przydział zadań oraz interfejs człowiek-maszyna w celu osiągnięcia wysokiego poziomu korzyści w zakresie bezpieczeństwa i jakości w ramach tej procedury;*
- c) zaprojektowane w sposób umożliwiający uniknięcie wprowadzania błędów w danych;*
- d) zaprojektowane w sposób umożliwiający wykrywanie błędów w danych otrzymywanych/danych wejściowych.*

##### 4.2.5.1.2 Analiza wymagania

Przepis ten ustanawia wymagania, które należy wziąć pod uwagę określając i stosując automatyzację określonych funkcji lub zamawiając czy wdrażając gotowy system.

Należy spełnić wymagania:

- 1) system musi zapewniać poziom automatyzacji zgodny z wymaganiami procesu, któremu służy;
- 2) system powinien zapewniać optymalny balans pomiędzy poziomem automatyzacji, który uniemożliwia wprowadzenie błędu przez człowieka a możliwością oddziaływania człowieka, w celu wykrycia błędów niemożliwych do wykrycia przez ten zautomatyzowany system;
- 3) system powinien być zaprojektowany w sposób zapewniający minimalny poziom ryzyka spowodowania błędu;
- 4) system powinien być zaprojektowany, o ile jest to wykonalne, w sposób umożliwiający wykrycie błędów we wprowadzanych danych i informacjach lotniczych.

##### 4.2.5.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, która definiuje cele, określające czy proces jest w odpowiednim stopniu zautomatyzowany.

#### **4.2.5.2 Załącznik IV część E pkt 2**

##### 4.2.5.2.1 Tekst przepisu

*W przypadku gdy dane i informacje lotnicze wprowadza się ręcznie, podlegają one niezależnej weryfikacji w celu identyfikacji wszelkich błędów, które mogły zostać wprowadzone.*

##### 4.2.5.2.2 Analiza wymagania

Ręczne wprowadzanie danych stanowi największe ryzyko spowodowania błędów w danych i informacjach lotniczych, w związku z tym w przypadku

ręcznego wprowadzania danych i informacji lotniczych muszą one podlegać niezależnej weryfikacji w celu identyfikacji wszelkich błędów, które mogły zostać wprowadzone.

#### 4.2.5.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels stanowi wystarczający środek spełnienia wymagania, w związku z tym, że zaleca:

- 1) w przypadku stosowania systemów – stosowanie konieczności podwójnego wprowadzania danych lub mechanizmów sprawdzania wprowadzanych danych i informacji;
- 2) w przypadku przetwarzania ręcznego – zapewnienie dokonania niezależnej weryfikacji.

### 4.2.6 Załącznik IV część F – Wymagania dotyczące powiadamiania o błędach oraz działań korygujących

Załącznik IV część F do rozporządzenia 73/2010 wprowadza wymagania odnoszące się do identyfikacji błędów, ich archiwizowania oraz związanych z nimi działań korygujących.

#### 4.2.6.1 Załącznik IV część F lit. a

##### 4.2.6.1.1 Tekst przepisu

*Powiadamanie o błędach, pomiary oraz działania korygujące gwarantują:*

*a) rejestrowanie i zgłaszanie do instytucji zapewniającej służby informacji lotniczej problemów rozpoznanych w trakcie tworzenia, opracowywania, przechowywania, obróbki i przetwarzania danych i informacji lotniczych lub też problemów rozpoznanych przez użytkowników po opublikowaniu danych;*

##### 4.2.6.1.2 Analiza wymagania

Przepis ten ustanawia wymaganie, aby każdy błąd w danych i informacjach lotniczych zidentyfikowany w trakcie tworzenia, przechowywania, przesyłania czy przetwarzania lub błąd wykryty w publikacjach był:

- 1) rejestrowany przez podmiot, który go wykrył;
- 2) raportowany do podmiotu dostarczającego dane i informacje lotnicze (w zakresie publikacji jest to Służba Informacji Lotniczej), celem jego skorygowania.

##### 4.2.6.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, która określa zadania do realizacji w zakresie rejestrowania, raportowania, analizy przyczyn oraz korekcji błędów wykrytych w danych i informacjach lotniczych.

Zaleca się również wprowadzenie przez Służbę Informacji Lotniczej mechanizmów umożliwiających raportowanie błędów w opublikowanych danych i informacjach lotniczych (np. formularz zgłaszania błędów itp.).

#### 4.2.6.2 Załącznik IV część F lit. b

##### 4.2.6.2.1 Tekst przepisu

*Powiadamianie o błędach, pomiary oraz działania korygujące gwarantują:*

*b) przeprowadzanie przez instytucję zapewniającą służby informacji lotniczej analizy wszelkich zgłoszonych problemów z danymi i informacjami lotniczymi oraz podjęcie decyzji w sprawie uruchomienia działań naprawczych;*

#### 4.2.6.2.2 Analiza wymagania

Przepis ten ustanawia wymaganie, aby Służba Informacji Lotniczej przeprowadziła analizę zgłoszonego błędu oraz zdefiniowała działania niezbędne do korekty błędu. Typowe działania w tym zakresie obejmują:

- 1) potwierdzenie, że rzeczywiście wystąpił błąd;
- 2) identyfikację, w którym miejscu łańcucha przetwarzania danych ten błąd został wprowadzony;
- 3) powiadomienie zainteresowanego podmiotu o błędzie w danych i informacjach, zgłoszonym przez inne podmioty;
- 4) analizę zgłoszonych problemów z danymi i informacjami lotniczymi oraz podjęcie decyzji w sprawie uruchomienia działań naprawczych;
- 5) ustanowienie procedury informowania o błędach użytkowników danych i informacji lotniczych.

#### 4.2.6.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, która określa zadania do realizacji w zakresie rejestrowania, raportowania, analizy przyczyn oraz korekcji błędów wykrytych w danych i informacjach lotniczych.

### 4.2.6.3 Załącznik IV część F lit. c

#### 4.2.6.3.1 Tekst przepisu

*Powiadamianie o błędach, pomiary oraz działania korygujące gwarantują:*

*c) pilne spowodowanie usunięcia wszelkich błędów, niespójności oraz nieprawidłowości wykrytych w krytycznych i ważnych danych i informacjach lotniczych;*

#### 4.2.6.3.2 Analiza wymagania

Przepis ten ustanawia wymaganie, aby wszelkie błędy w danych krytycznych i ważnych zostały jak najszybciej usunięte.

#### 4.2.6.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, która określa zadania do realizacji w zakresie rejestrowania, raportowania, analizy przyczyn oraz korekcji błędów wykrytych w danych i informacjach lotniczych.

Wprowadzenie przez Służbę Informacji Lotniczej procedury zapewniającej:

- 1) natychmiastowe wydanie informacji NOTAM o błędzie, podając również, o ile to możliwe, prawidłową wartość danych. W przypadku braku poprawnych danych – kontakt z podmiotem, który je wytworzył,
- 2) opublikowanie prawidłowych danych w AIP, z najbliższą możliwą datą AIRAC.

### 4.2.6.4 Załącznik IV część F lit. d

#### 4.2.6.4.1 Tekst przepisu

*Powiadamianie o błędach, pomiary oraz działania korygujące gwarantują:*

*d) przekazywanie przez instytucję zapewniającą służby informacji lotniczej zainteresowanym użytkownikom danych ostrzeżeń o błędach przy pomocy najskuteczniejszych metod z uwzględnieniem poziomu spójności danych i informacji lotniczych oraz z zastosowaniem kryteriów uzgodnionych w ramach ustaleń formalnych stosownie do załącznika IV, część C, lit. d);*

#### 4.2.6.4.2 Analiza wymagania

Przepis ten jest ściśle powiązany z wymaganiami zdefiniowanymi w lit. b) i c). W przypadku opublikowania błędnych danych i informacji lotniczych zachodzi konieczność szybkiego powiadomienia użytkowników danych o tym fakcie. Ustalenia w tym zakresie mogą zostać zawarte w porozumieniach formalnych.

#### 4.2.6.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, która określa zadania do realizacji w zakresie rejestrowania, raportowania, analizy przyczyn oraz korekcji błędów wykrytych w danych i informacjach lotniczych.

### **4.2.6.5 Załącznik IV część F lit. e**

#### 4.2.6.5.1 Tekst przepisu

*Powiadamianie o błędach, pomiary oraz działania korygujące gwarantują:*

*e) ułatwienie i stymulowanie przekazywania informacji zwrotnej na temat błędów przez użytkowników danych oraz innych dostawców danych i informacji lotniczych;*

#### 4.2.6.5.2 Analiza wymagania

Przepis ten ustanawia wymaganie, aby Służba Informacji Lotniczej podjęła kroki zachęcające użytkowników i podmioty tworzące (dostarczające) dane do zgłaszania wykrytych błędów w danych i informacjach lotniczych.

#### 4.2.6.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, która określa zadania do realizacji w zakresie rejestrowania, raportowania, analizy przyczyn oraz korekcji błędów wykrytych w danych i informacjach lotniczych.

### **4.2.6.6 Załącznik IV część F lit. f**

#### 4.2.6.6.1 Tekst przepisu

*Powiadamianie o błędach, pomiary oraz działania korygujące gwarantują:*

*f) rejestrowanie stóp błędów występujących w danych i informacjach lotniczych w każdym przypadku przekazywania danych i informacji lotniczych między stronami określonymi w art. 2 ust. 2;*

#### 4.2.6.6.2 Analiza wymagania

Przepis ten ustanawia wymaganie archiwizowania ilości stwierdzonych błędów w odniesieniu do ilości wymienianych danych i informacji lotniczych, przez



strony określone w art. 2 ust. 2 rozporządzenia ADQ. Prowadzenie takich statystyk umożliwi prowadzenie analizy przyczyn powstawania błędów i przyczyni się do eliminacji powtarzających się błędów.

#### 4.2.6.6.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, która określa zadania do realizacji w zakresie rejestrowania, raportowania, analizy przyczyn oraz korekcji błędów wykrytych w danych i informacjach lotniczych.

#### 4.2.6.7 Załącznik IV część F lit. g

##### 4.2.6.7.1 Tekst przepisu

*Powiadamianie o błędach, pomiary oraz działania korygujące gwarantują:*

*g) możliwość oddzielnego identyfikowania stóp błędów w przypadku błędów wykrytych przed przekazaniem oraz błędów zgłoszonych po przekazaniu.*

##### 4.2.6.7.2 Analiza wymagania

Przepis ten uszczegóławia wymagania określone w lit. e i f, wprowadzając konieczność archiwizowania ilości stwierdzonych błędów wykrytych przed przekazaniem do publikacji oraz oddzielnie po opublikowaniu danych.

##### 4.2.6.7.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, która określa zadania do realizacji w zakresie rejestrowania, raportowania, analizy przyczyn oraz korekcji błędów wykrytych w danych i informacjach lotniczych. Archiwizowanie ilości stwierdzonych błędów wykrytych przed przekazaniem do publikacji oraz oddzielnie po opublikowaniu danych.

## 5. ARTYKUŁ 7 – SPÓJNOŚĆ, AKTUALNOŚĆ ORAZ WYKONYWANIE ZADAŃ PRZEZ PRACOWNIKÓW

Artykuł 7 wprowadza wymagania w zakresie:

- 1) udostępniania danych i informacji lotniczych w jednolity sposób;
- 2) przetwarzania danych i informacji lotniczych przez kompetentny personel;
- 3) znajomości wymagań w zakresie publikacji danych i informacji lotniczych przez wszystkie podmioty w łańcuchu ich przetwarzania.

### 5.1 Artykuł 7

#### 5.1.1 Artykuł 7 ust. 1

##### 5.1.1.1 Tekst przepisu

*W przypadku gdy dane lub informacje lotnicze powtarzają się w więcej niż jednym krajowym AIP, instytucja zapewniająca służby informacji lotniczej odpowiedzialna za dane AIP ustanawia mechanizmy zapewniające spójność powtórzonych informacji.*

##### 5.1.1.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do instytucji zapewniających służbę informacji lotniczej.

#### 5.1.1.3 Analiza wymagania

Przepis nakłada na instytucję zapewniającą służbę informacji lotniczej obowiązek ustanowienia mechanizmów zapewniających spójność powtarzających się danych.

#### 5.1.1.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Ustanowienie przez instytucję zapewniającą służbę informacji lotniczej mechanizmów zapewniających spójność powtarzających się danych w ramach:

- 1) Krajowego Zintegrowanego Pakietu Informacji Lotniczych;
- 2) Krajowego Zintegrowanego Pakietu Informacji Lotniczych oraz Zintegrowanych Pakietów Informacji Lotniczych krajów, które publikują te same dane.

### 5.1.2 Artykuł 7 ust. 2

#### 5.1.2.1 Tekst przepisu

*Instytucje zapewniające służby informacji lotniczej zobowiązane są zagwarantować, aby dane i informacje lotnicze opublikowane w ich krajowych AIP opatrzone były przypisami wskazującymi te dane i informacje, które nie spełniają wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu odnoszących się do jakości danych.*

#### 5.1.2.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do instytucji zapewniających służbę informacji lotniczej.

#### 5.1.2.3 Analiza wymagania

Przepis nakłada na instytucję zapewniającą służbę informacji lotniczej obowiązek odpowiedniego oznaczania danych i informacji lotniczych, które nie spełniają wymagań jakościowych wprowadzonych przez rozporządzenie 73/2010.

Informacja ta jest bardzo ważna dla użytkowników danych.

#### 5.1.2.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Dane niespełniające wymagań jakościowych rozporządzenia 73/2010 powinny zostać zidentyfikowane i wyróżnione w bazie danych informacji lotniczych przez Służbę Informacji Lotniczej.

Zaleca się wykorzystanie rozdziału GEN 1.7 Zbioru Informacji Lotniczych do publikacji informacji o danych niespełniających wymagań rozporządzenia 73/2010.

W rozdziale GEN 1.7 należy:

- 1) opublikować podrozdział zatytułowany: „Dane niespełniające wymagań rozporządzenia Komisji (UE) nr 73/2010 (ADQ)”,;
- 2) wymienić wszystkie elementy danych i informacji lotniczych niezgodne z wymaganiami rozporządzenia 73/2010, występujące we wszystkich częściach AIP (dane tekstowe/liczbowe oraz na mapach).

Można skorzystać z dwóch możliwości w tym zakresie:

#### OPCJA 1:

Opcja ta jest zalecana, o ile wykaz danych niespełniających wymagań nie przekracza po publikacji 2 stron w AIP.

Należy opublikować wykaz danych w tabeli, której kolumny opisano następująco:

- Element danych,
- Rozdział/Podrozdział/Punkt AIP,
- Opis niezgodności,
- Uwagi.

#### OPCJA 2:

Opcja ta jest zalecana, o ile wykaz danych niespełniających wymagań może przekroczyć po publikacji 2 strony w AIP.

Należy w rozdziale GEN 1.7 opublikować notatkę o treści:

„Dane niezgodne z wymaganiami w zakresie jakości danych, określonymi wymogami rozporządzenia Komisji (UE) nr 73/2010 z dnia 26 stycznia 2010 r., są podane na stronie internetowej .....” oraz podać adres strony internetowej, na której powinien być dostępny wykaz tych danych w formie tabeli, której kolumny opisano następująco:

- Element danych,
- Rozdział/Podrozdział/Punkt AIP,
- Opis niezgodności,
- Uwagi.

### **5.1.3 Artykuł 7 ust. 3**

#### 5.1.3.1 Tekst przepisu

*Instytucje zapewniające służby informacji lotniczej odpowiadają za podawanie do wiadomości publicznej obowiązujących cykli aktualizacji stosowanych w przypadku zmian do AIP i suplementów do AIP.*

#### 5.1.3.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do instytucji zapewniających służbę informacji lotniczej.

#### 5.1.3.3 Analiza wymagania

Przepis nakłada na instytucję zapewniającą służbę informacji lotniczej obowiązek podawania do publicznej wiadomości obowiązujących cykli aktualizacji Zbioru Informacji Lotniczych.

#### 5.1.3.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Zaleca się spełnienie wymagania poprzez podanie do publicznej wiadomości obowiązujących cykli aktualizacji Zbioru Informacji Lotniczych poprzez publikację:

- 1) Biuletynu Informacji Lotniczych (AIC) zawierającego informacje o cyklach aktualizacji informacji lotniczych zgodnie z systemem kontroli i regulacji rozpowszechniania informacji lotniczych (AIRAC), w danym roku kalendarzowym;
- 2) informacji o cyklach aktualizacji informacji lotniczych zgodnie z systemem kontroli i regulacji rozpowszechniania informacji lotniczych (AIRAC), w

danym roku kalendarzowym, na oficjalnej stronie internetowej służby informacji lotniczej.

#### **5.1.4 Artykuł 7 ust. 4**

##### 5.1.4.1 Tekst przepisu

*Strony określone w art. 2 ust. 2 zobowiązane są zagwarantować, że ich pracownicy odpowiedzialni za realizację zadań w zakresie dostarczania danych lub informacji lotniczych znają i stosują:*

*a) wymagania dotyczące zmian do AIP, suplementów do AIP oraz NOTAM ustanowione w normach ICAO, o których mowa w załączniku III pkt 5, 6 i 7;*

*b) cykle aktualizacji stosowane w przypadku wydawania zmian do AIP i suplementów do AIP, o których mowa w lit. a) niniejszego ustępu, dotyczące dziedzin będących przedmiotem danych lub informacji lotniczych dostarczanych przez dane strony.*

##### 5.1.4.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych, określonych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

##### 5.1.4.3 Analiza wymagania

Personel wszystkich podmiotów wymienionych w art. 2, ust. 2 rozporządzenia 73/2010, zaangażowany w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych powinien posiadać odpowiednią wiedzę i dobrze rozumieć wymagania Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym w zakresie produktów służby informacji lotniczej oraz stosowanych cykli aktualizacji informacji lotniczej (AIRAC).

##### 5.1.4.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Zaleca się spełnienie wymagań poprzez udział/przeprowadzenie szkolenia dla personelu w zakresie wymagań Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym odnoszących się do produktów służby informacji lotniczej oraz stosowanych cykli aktualizacji informacji lotniczej (AIRAC).

#### **5.1.5 Artykuł 7 ust. 5**

##### 5.1.5.1 Tekst przepisu

*Bez uszczerbku dla przepisów rozporządzenia (WE) nr 2096/2005 strony określone w art. 2 ust. 2 zobowiązane są także zagwarantować, że pracownicy odpowiedzialni za realizację zadań w zakresie dostarczania danych lub informacji lotniczych są odpowiednio przeszkoleni, kompetentni i upoważnieni do wykonywania powierzonych im zadań.*

##### 5.1.5.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych, określonych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

#### 5.1.5.3 Analiza wymagania

Personel wszystkich podmiotów wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, zaangażowany w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych powinien posiadać odpowiednią wiedzę oraz być kompetentny i upoważniony do wykonywania zadań, w zakresie których został przeszkolony.

#### 5.1.5.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Zaleca się spełnienie wymagania poprzez opracowanie wymagań w zakresie wiedzy, szkolenia i kompetencji pracowników dla każdego stanowiska, którego personel zaangażowany jest w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych.

Każdy pracownik zatrudniony na danym stanowisku powinien podlegać ocenie spełniania wymagań zdefiniowanych dla tego stanowiska (tzn. ocenie okresowej). Należy przechowywać wyniki tej oceny.

W przypadku stwierdzenia braków w wiedzy i kompetencjach konieczne jest przeprowadzenie odpowiedniego szkolenia. Do czasu osiągnięcia przez danego pracownika wymaganego poziomu wiedzy i kompetencji, należy zapewnić nadzór nad wykonywaniem przez niego zadań przez innego, kompetentnego pracownika.

## **6. ARTYKUŁ 8 – WYMAGANIA DOTYCZĄCE NARZĘDZI I OPROGRAMOWANIA**

### **6.1 Artykuł 8 i załącznik V – Wymagania dotyczące narzędzi i oprogramowania**

#### **6.1.1 Artykuł 8**

##### 6.1.1.1 Tekst przepisu

*Strony określone w art. 2 ust. 2 zobowiązane są zapewnić zgodność wszystkich narzędzi i całego oprogramowania wykorzystywanego w procedurach tworzenia, przygotowania, przechowywania, obróbki, przetwarzania i przekazywania danych lub informacji lotniczych z wymaganiami określonymi w załączniku V.*

##### 6.1.1.2 Zakres zastosowania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich podmiotów określonych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

##### 6.1.1.3 Analiza wymagania

Przepis nakłada wymaganie, aby wszystkie narzędzia i oprogramowanie stosowane w łańcuchu danych lotniczych, były zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku V do rozporządzenia 73/2010. Łańcuch danych lotniczych obejmuje:

- 1) tworzenie danych;
- 2) przechowywanie danych;
- 3) przetwarzanie danych;
- 4) przesyłanie danych.

Zakłada się, że każda osoba i organizacja, która oddziałuje na dane lotnicze przed ich opublikowaniem oraz wykorzystuje do tego narzędzia i oprogramowanie, musi spełniać wymagania tego przepisu.

#### 6.1.1.4 Sposoby spełnienia wymagań:

Na początku zaleca się organizacjom, do których odnosi się to wymaganie, przeprowadzenie audytu i określenie narzędzi i oprogramowania, wykorzystywanego w łańcuchu danych lotniczych.

Następnie konieczne jest przeprowadzenie analizy, które wymagania załącznika V do rozporządzenia 73/2010 mają zastosowanie do określonych narzędzi i oprogramowania oraz zapewnienie, że narzędzia i oprogramowanie poddano walidacji i weryfikacji pod kątem spełniania tych wymagań.

W odniesieniu do wymagań załącznika V do rozporządzenia 73/2010, wdrożenie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, jest wystarczającym sposobem spełnienia wymagań.

### 6.1.2 Załącznik V – Wymagania dotyczące narzędzi i oprogramowania, określone w art. 8

#### 6.1.2.1 Załącznik V pkt 1

##### 6.1.2.1.1 Tekst przepisu

*Narzędzia stosowane w celu obsługi lub automatyzacji procedur dotyczących danych i informacji lotniczych spełniają wymagania wymienione w pkt 2 i 3 w przypadku gdy dane narzędzie:*

— *może potencjalnie przyczyniać się do tworzenia błędów w elementach danych krytycznych lub ważnych,*

— *stanowi jedyny środek wykrywania błędów w elementach danych krytycznych lub ważnych,*

— *stanowi jedyny środek wykrywania rozbieżności między wieloma wersjami danych wprowadzonych ręcznie.*

##### 6.1.2.1.2 Analiza wymagania

Przepis ten ustanawia trzy przypadki, kiedy narzędzia muszą spełniać wymagania określone w pkt 2 i 3 załącznika V do rozporządzenia 73/2010:

- 1) narzędzie może powodować błędy w danych krytycznych lub ważnych;
- 2) narzędzie stanowi jedyny środek wykrywania błędów;
- 3) narzędzie jest wykorzystywane do potwierdzania poprawności danych i informacji lotniczych wprowadzanych ręcznie, kiedy dokonuje się wielokrotnego wprowadzania danych, oraz nie wykorzystuje się innych środków.

We wszystkich trzech przypadkach narzędzie jest bardzo ważne ze względu na zapewnienie i utrzymanie jakości danych.

##### 6.1.2.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, stanowi wystarczający środek spełnienia wymagania.

Specyfikacja ta określa cele w zakresie klasyfikacji i kwalifikacji narzędzi i oprogramowania służącego wspieraniu automatycznego przetwarzania danych i informacji lotniczych. Zasady klasyfikacji uwzględniają zarówno wykorzystanie narzędzia opisane w tym wymaganiu, jak również wymagania ogólne w zakresie zapewnienia spójności danych, zdefiniowane w załączniku IV część B lit. g do rozporządzenia ADQ.

### **6.1.2.2 Załącznik V pkt 2**

#### **6.1.2.2.1 Tekst przepisu**

*W przypadku narzędzi określonych w pkt 1, wymagania dotyczące poziomu wydajności, funkcjonalności i spójności określa się w celu zapewnienia pełnienia przez dane narzędzie jego funkcji w przetwarzaniu danych, bez wywierania niekorzystnego wpływu na jakość danych i informacji lotniczych.*

#### **6.1.2.2.2 Analiza wymagania**

Istnieje potrzeba zapewnienia, że wymagania jakościowe danych i informacji, do których przetwarzania narzędzie będzie stosowane, są uwzględniane na etapie opracowania, nabycia i/lub walidacji narzędzia.

Dla każdego narzędzia określonego przez pkt 1 załącznika V do rozporządzenia 73/2010 trzeba określić zestaw wymagań, które zapewnią, że narzędzie odpowiada wymaganiom najbardziej rygorystycznego zastosowania np. tworzenia lub przetwarzania danych i informacji lotniczych z największymi wymaganiami jakościowymi.

#### **6.1.2.2.3 Sposoby spełnienia wymagań**

Zaleca się, aby dla każdego narzędzia, o którym mówi załącznik V pkt 1 do rozporządzenia 73/2010, formalnie zdefiniowano wymagania użytkownika. Dokument taki powinien określać oczekiwania użytkownika i być niezależny od decyzji o nabyciu lub opracowaniu danego narzędzia.

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, stanowi wystarczający środek spełnienia wymagań.

Specyfikacja ta definiuje cele w zakresie wymagań dotyczących narzędzi (w zakresie funkcjonalności i wydajności), jak również metodę określania poziomu kwalifikacyjnego narzędzia (TQL).

### **6.1.2.3 Załącznik V pkt 3**

#### **6.1.2.3.1 Tekst przepisu**

*Narzędzia określone w pkt 1 zatwierdza się i weryfikuje pod kątem wymagań, o których mowa w pkt 2.*

#### **6.1.2.3.2 Analiza wymagania**

Po zdefiniowaniu wymagań dla danego narzędzia trzeba potwierdzić spełnianie tych wymagań przez nabyte/opracowane narzędzie.

Potwierdzenie to jest możliwe po przeprowadzeniu analizy przez użytkowników (walidacja i weryfikacja), która jest odpowiednia do wymaganego poziomu spójności danych.

#### **6.1.2.3.3 Sposoby spełnienia wymagań**

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, stanowi wystarczający środek spełnienia wymagań.

Specyfikacja ta definiuje cele w zakresie wymagań dotyczących walidacji i weryfikacji narzędzi, bazując na określonym poziomie kwalifikacyjnym narzędzia (TQL). W odniesieniu do narzędzi stanowiących oprogramowanie

specyfikacja ta definiuje cele w zakresie przyporządkowania odpowiedniego poziomu ufności oprogramowania (Software assurances level).

#### **6.1.2.4 Załącznik V pkt 4**

##### 6.1.2.4.1 Tekst przepisu

*Narzędzia określone w pkt 1, implementowane w pełni lub częściowo w oprogramowaniu, muszą spełniać następujące wymagania dodatkowe:*

— *wymagania dotyczące oprogramowania muszą zawierać stosowne określenie warunków, jakie musi spełniać oprogramowanie, aby odpowiadało wymaganiom dotyczącym narzędzi,*

— *wszelkie wymagania dotyczące oprogramowania muszą być powiązane z wymaganiami dotyczącymi narzędzi określonymi w pkt 2,*

— *walidacji i weryfikacji oprogramowania, określonej odpowiednio w pkt 5 i 6, dokonuje się w odniesieniu do znanej wykonywalnej wersji oprogramowania w jego docelowym środowisku roboczym.*

##### 6.1.2.4.2 Analiza wymagania

Przepis ten nakłada trzy wymagania, z których każde może być rozpatrywane oddzielnie:

- 1) Wymagania opisujące oprogramowanie mają być prawidłowo sformułowane tak, aby narzędzie opracowane zgodnie z tymi wymaganiami spełniało wymagania użytkowników.
- 2) Wymagania na oprogramowanie powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanego narzędzia, zgodnie z załącznikiem V pkt 2 do rozporządzenia 73/2010.
- 3) W przypadku przeprowadzania walidacji i weryfikacji zastosowanego oprogramowania, należy jasno określić jakiej wersji oprogramowania oraz środowiska roboczego te zadania dotyczą.

##### 6.1.2.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels, stanowi wystarczający środek spełnienia wymagania.

Specyfikacja ta definiuje cele w zakresie określania wymagań na oprogramowanie oraz w jaki sposób wymagania te są adresowane przy implementacji operacyjnej wersji oprogramowania.

#### **6.1.2.5 Załącznik V pkt 5**

##### 6.1.2.5.1 Tekst przepisu

*Walidacja oprogramowania oznacza procedurę mającą na celu potwierdzenie, że oprogramowanie spełnia wymagania stawiane określonej aplikacji lub odpowiada zamierzonemu wykorzystaniu danych i informacji lotniczych.*

##### 6.1.2.5.2 Analiza wymagania

Podano tutaj jedynie definicję walidacji oprogramowania.

##### 6.1.2.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Nie dotyczy.



### **6.1.2.6 Załącznik V pkt 5**

#### **6.1.2.6.1 Tekst przepisu**

*Weryfikacja oprogramowania oznacza ocenę wyników procedury opracowywania oprogramowania dotyczącego danych lub informacji lotniczych w celu zapewnienia poprawności i spójności z danymi wejściowymi oraz z mającymi zastosowanie standardami oprogramowania, regułami i konwencjami wykorzystanymi w danej procedurze.*

#### **6.1.2.6.2 Analiza wymagania**

Podano tutaj jedynie definicję weryfikacji oprogramowania.

#### **6.1.2.6.3 Sposoby spełnienia wymagań**

Nie dotyczy.

## **6.2 ARTYKUŁ 9 I ZAŁĄCZNIK VI – OCHRONA DANYCH**

### **6.2.1 Artykuł 9**

#### **6.2.1.1 Artykuł 9 ust. 1**

##### **6.2.1.1.1 Tekst przepisu**

*Strony określone w art. 2 ust. 2 zobowiązane są zapewnić ochronę danych i informacji lotniczych zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku VI.*

##### **6.2.1.1.2 Analiza wymagania**

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich stron wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, a więc wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych.

Dane i informacje lotnicze mogą utracić swoją jakość podczas przesyłania i przechowywania. Może to być wynikiem wielu czynników przypadkowych, jak i przewidywalnych.

Przepis ten wprowadza wymaganie podjęcia przez wszystkie podmioty zaangażowane w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych odpowiednich przedsięwzięć, zabezpieczających przed degradacją ich jakości. W przypadku zaistnienia natomiast degradacji jakości danych musi istnieć wysoki poziom pewności, że zostanie ona wykryta.

Zgodnie z wymaganiami przepisu wszystkie dane i informacje lotnicze, które podmioty tworzą, otrzymują, przechowują i/lub przesyłają, mają być zabezpieczone zgodnie z załącznikiem VI do rozporządzenia 73/2010:

- 1) dane mają być zabezpieczone za pomocą cyklicznej kontroli nadmiarowej (CRC);
- 2) dane mają być zabezpieczone przed nieupoważnionym dostępem lub przypadkową zmianą;
- 3) stosowane są odpowiednie środki uwierzytelniania źródeł danych.

##### **6.2.1.1.3 Sposoby spełnienia wymagań**

Spełnienie wymagań polega na zastosowaniu przedsięwzięć określonych przez załącznik VI do rozporządzenia 73/2010.

### **6.2.1.2 Artykuł 9 ust. 2**

#### **6.2.1.2.1 Tekst przepisu**

*Strony określone w art. 2 ust. 2 zobowiązane są zapewnić identyfikowalność każdego elementu danych w okresie jego ważności oraz przynajmniej w ciągu 5 lat od zakończenia tego okresu albo przez 5 lat od zakończenia okresu ważności dla dowolnego elementu danych wyliczonego lub pochodzącego z któregośkolwiek ze wskazanych elementów; przy czym wiążący jest ten z terminów, który upływa później.*

#### **6.2.1.2.2 Analiza wymagania**

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich stron wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, a więc wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych.

Zgodnie z wymaganiami ICAO trzeba zapewnić możliwość przesłania danych, poczynając od ich twórcy aż do ich publikacji. Innymi słowy historia danych i informacji lotniczych ma być dostępna na każdym etapie łańcucha danych lotniczych dla potrzeb analiz. Analizy takie mogą być związane z wyjaśnianiem incydentów i wypadków lotniczych.

Przepis art. 9 ust. 2 rozporządzenia 73/2010 wzmacnia wymagania ICAO i wprowadza konieczność zapewnienia możliwości przesłania danych przez przynajmniej 5 lat od zakończenia okresu ważności danych albo przez 5 lat od zakończenia okresu ważności dla dowolnego elementu danych wyliczonego lub pochodzącego z tych danych.

Dla każdej przeprowadzanej operacji na danych, dana organizacja musi archiwizować szczegóły tej operacji. Jako minimum należy rejestrować datę i czas operacji, osobę wykonującą oraz rodzaj operacji. Jako operację na danych należy rozumieć nie tylko operację, w wyniku której następuje zmiana danych i informacji, ale również np. operację akceptacji danych i informacji. Za operację nie uważa się przeglądania danych i informacji pod warunkiem, że nie ma możliwości zmiany danych i informacji lotniczych podczas tego przeglądania.

#### **6.2.1.2.3 Sposoby spełnienia wymagań**

Implementacja tego przepisu może zostać zrealizowana na wiele sposobów. Każda z organizacji zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych musi sama określić przedsięwzięcia konieczne do spełnienia wymagań tego przepisu, najbardziej odpowiednie z punktu widzenia praktycznego. Operacje na danych muszą być zapisywane jako metadane powiązane z danymi i informacjami lotniczymi.

## **6.2.2 Załącznik VI - Wymagania dotyczące ochrony danych określone w art. 9**

### **6.2.2.1 Załącznik VI pkt 1**

#### **6.2.2.1.1 Tekst przepisu**

*Wszelkie dane przekazywane w formie elektronicznej są chronione przed utratą lub przekształceniem dzięki stosowaniu algorytmu CRC32Q, o którym mowa w załączniku III pkt 21. Wartość cyklicznej kontroli nadmiarowej (zwanej dalej CRC) stosuje się przed końcową weryfikacją danych poprzedzającą ich przechowywanie lub przekazywanie.*

#### 6.2.2.1.2 Analiza wymagania

Zgodnie z wymaganiami przepisu wszystkie dane i informacje lotnicze, które podmioty przesyłają między sobą mają być zabezpieczone poprzez wykorzystanie cyklicznej kontroli nadmiarowej (sumy CRC). Zabezpieczanie danych w ten sposób daje wysoką pewność wykrycia zniekształconych danych.

Wymagane jest zastosowanie algorytmu CRC32Q. Jest to algorytm 32 bitowy. Poziom błędów niewykrytych dla tego algorytmu wynosi  $1 \times 10^{-11}$ .

Dalsza część wymagania wprowadza obowiązek zastosowania cyklicznej kontroli nadmiarowej przed końcową weryfikacją danych poprzedzającą ich przechowywanie lub przekazywanie co daje pewność, że weryfikacja jest prowadzona w odniesieniu do prawidłowych danych.

#### 6.2.2.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Spełnienie wymagań polega na zastosowaniu przedsięwzięć określonych przez załącznik VI pkt 1 do rozporządzenia 73/2010.

### 6.2.2.2 Załącznik VI pkt 2

#### 6.2.2.2.1 Tekst przepisu

*W przypadku gdy fizyczne rozmiary danych wykraczają poza granice, w których ochrona na wymaganym poziomie spójności jest możliwa przy pomocy jednej CRC, stosuje się wiele wartości CRC.*

#### 6.2.2.2.2 Analiza wymagania

Pojedyncza wartość CRC jest odpowiednia do zabezpieczania danych o określonej wartości. W przypadku algorytmu CRC32Q możliwe jest zabezpieczanie pakietów danych o rozmiarze do 12112 bitów (1514 bajtów).

W przypadku zabezpieczania pakietów danych o większych rozmiarach należy stosować wiele wartości CRC.

#### 6.2.2.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Spełnienie wymagań polega na zastosowaniu przedsięwzięć określonych przez załącznik VI pkt 2 do rozporządzenia 73/2010.

### 6.2.2.3 Załącznik VI pkt 3

#### 6.2.2.3.1 Tekst przepisu

*Dane i informacje lotnicze mają zapewniony właściwy poziom ochrony zabezpieczeń podczas przechowywania oraz podczas wymiany między stronami określonymi w art. 2 ust. 2 w celu uniemożliwienia przypadkowej zmiany danych lub nieupoważnionego do nich dostępu lub ich przekształcenia na jakimkolwiek etapie.*

#### 6.2.2.3.2 Analiza wymagania

Poprzez to wymaganie strony, do których odnosi się rozporządzenie, zobowiązane są do zabezpieczania danych i informacji lotniczych w taki sposób, aby tylko osoby upoważnione miały do nich dostęp. Zakres działania tego wymagania dotyczy „jakiegokolwiek etapu” przechowywania i przesyłania danych. Zabezpieczanie danych może obejmować ich kodowanie, zabezpieczanie przed wprowadzaniem zmian lub wprowadzenie mechanizmu identyfikacji dokonania zmian.

#### 6.2.2.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Spełnienie wymagań polega na zastosowaniu przedsięwzięć określonych przez załącznik VI pkt 3 do rozporządzenia 73/2010.

### 6.2.2.4 Załącznik VI pkt 4

#### 6.2.2.4.1 Tekst przepisu

*Przechowywanie oraz przekazywanie danych i informacji lotniczych podlegają ochronie przy pomocy odpowiedniego procesu uwierzytelniania, w którego trakcie odbiorcy mogą ustalić, czy dane lub informacje zostały przekazane z upoważnionego źródła.*

#### 6.2.2.4.2 Analiza wymagania

Tradycyjnie dane i informacje lotnicze przekazywane były w wersji papierowej, w formie pisma opisanego podpisem upoważnionej osoby. Upoważnienie to podlegało dalej sprawdzeniu z posiadaną listą osób upoważnionych.

W przypadku przesyłania przez określone podmioty danych w formie elektronicznej lub ich przechowywania, celem uzyskania pewności, że dane pochodzą z upoważnionego źródła, podmioty te zobowiązane są do zastosowania mechanizmów umożliwiających odbiorcy danych potwierdzenie, że dane te pochodzą z upoważnionego źródła.

#### 6.2.2.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Spełnienie wymagań polega na zastosowaniu przedsięwzięć określonych przez załącznik VI pkt 4 do rozporządzenia 73/2010. Zaleca się wykorzystanie do autentyfikacji danych dostępnych podpisów cyfrowych, wykorzystujących klucze publiczne lub prywatne.

## **6.3 ARTYKUŁ 10 I ZAŁĄCZNIK VII – WYMAGANIA ODNOSZĄCE SIĘ DO ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ, BEZPIECZEŃSTWEM I ZABEZPIECZENIAMI**

### **6.3.1 Artykuł 10**

#### **6.3.1.1 Artykuł 10 ust. 1**

##### 6.3.1.1.1 Tekst przepisu

*Bez uszczerbku dla przepisów rozporządzenia (WE) nr 2096/2005, strony określone w art. 2 ust. 2 wdrażają i utrzymują system zarządzania jakością w dziedzinie własnej działalności polegającej na dostarczaniu danych i informacji lotniczych stosownie do wymagań określonych w załączniku VII część A.*

#### 6.3.1.1.2 Analiza wymagania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich stron wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, a więc wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych.

Strony te zobowiązane są do wdrożenia i utrzymywania systemu zarządzania jakością definiującego strukturę zarządzania organizacji, zadania i odpowiedzialność oraz procedury i procesy potrzebne do osiągnięcia celów jakościowych danych.

#### 6.3.1.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

1) wdrożenie, utrzymywanie i dostarczanie dowodów funkcjonowania systemu zarządzania jakością spełniającego wymagania załącznika VII część A pkt 1 do rozporządzenia 73/2010;

2) wdrożenie i utrzymywanie systemu zarządzania jakością spełniającego wymagania załącznika VII część A do rozporządzenia 73/2010, potwierdzonego certyfikatem ISO 9001, wydanym przez organizację posiadającą odpowiednią akredytację.

### 6.3.1.2 Artykuł 10 ust. 2

#### 6.3.1.2.1 Tekst przepisu

*Strony, o których mowa w art. 2 ust. 2, zobowiązane są zagwarantować, aby w ramach systemu zarządzania jakością określonego w ust. 1 niniejszego artykułu sprecyzowane były procedury umożliwiające realizację celów zarządzania bezpieczeństwem określonych w załączniku VII część B oraz celów zarządzania zabezpieczeniami określonych w załączniku VII część C.*

#### 6.3.1.2.2 Analiza wymagania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich stron wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, a więc wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych.

Przepis ten wzmacnia wymaganie w zakresie systemu zarządzania jakością, wprowadzając konieczność zdefiniowania w nim procedur zarządzania bezpieczeństwem oraz zabezpieczeniami, określonych w załączniku VII odpowiednio w części B i C do rozporządzenia 73/2010.

#### 6.3.1.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Wymaganie uważa się za spełnione po uwzględnieniu aspektów zarządzania bezpieczeństwem, wymienionych w załączniku VII część B do rozporządzenia 73/2010 oraz zarządzania zabezpieczeniami, wymienionych w załączniku VII część C do rozporządzenia 73/2010 w systemie zarządzania jakością danej organizacji.

Wdrożenie i stosowanie specyfikacji Eurocontrol – Data Assurance Levels w tym zakresie, stanowi wystarczający środek spełnienia wymagań.

### **6.3.1.3 Artykuł 10 ust. 3**

#### 6.3.1.3.1 Tekst przepisu

*Strony, o których mowa w art. 2 ust. 2, zobowiązane są zagwarantować, aby wszelkie zmiany w istniejących systemach określonych w art. 2 ust. 1 akapit pierwszy lub wprowadzenie nowych systemów poprzedzono oceną bezpieczeństwa, włącznie z identyfikacją zagrożeń, oceną i ograniczaniem ryzyka, dokonywaną przez zainteresowane strony.*

#### 6.3.1.3.2 Analiza wymagania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich stron wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, a więc wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych. Dotyczy on systemów europejskiej sieci zarządzania ruchem lotniczym („EATMN”), ich części składowych i powiązanych procedur w zakresie tworzenia, opracowywania, przechowywania, obróbki, przetwarzania, przekazywania oraz rozpowszechniania danych i informacji lotniczych.

Każda zmiana lub wprowadzenie nowych systemów EATMN, ich części składowych i powiązanych procedur musi zostać poprzedzone oceną bezpieczeństwa, uwzględniającą elementy wymienione w art. 10 ust. 4 rozporządzenia 73/2010.

#### 6.3.1.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Każdy z podmiotów musi określić najbardziej odpowiedni sposób implementacji wymagania. Każda zmiana lub wprowadzenie nowych systemów EATMN, ich części składowych i powiązanych procedur musi zostać poprzedzone analizą bezpieczeństwa, uwzględniającą elementy wymienione w art. 10 ust. 4 rozporządzenia 73/2010.

W zakresie prowadzenia analiz bezpieczeństwa można skorzystać z metodologii określonej w ESARR 4 (EUROCONTROL Safety Regulatory Requirement) czy w EUROCONTROL Safety Assessment Methodology.

### **6.3.1.4 Artykuł 10 ust. 4**

#### 6.3.1.4.1 Tekst przepisu

*W czasie dokonywania takiej oceny bezpieczeństwa wymagania określone w art. 7 ust. 3, załączniku I, załączniku II i załączniku IV część A pkt 1 i 2 uznaje się za wymagania dotyczące bezpieczeństwa i należy je uwzględniać jako wymagania minimalne.*

#### 6.3.1.4.2 Analiza wymagania

Przepis ten ma zastosowanie do wszystkich stron wymienionych w art. 2 ust. 2 rozporządzenia 73/2010, a więc wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych. Dotyczy on systemów europejskiej sieci zarządzania ruchem lotniczym („EATMN”), ich części składowych i powiązanych procedur w zakresie tworzenia, opracowywania, przechowywania, obróbki, przetwarzania, przekazywania oraz rozpowszechniania danych i informacji lotniczych.

Dane i informacje posiadają wymagania jakości zdefiniowane w Załącznikach do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym. Wiele z tych wymagań może być uważana za wymagania bezpieczeństwa, w zakresie analizy bezpieczeństwa, o której mowa w art. 10 ust. 3 rozporządzenia 73/2010. Należy jednakże uwzględnić także wszystkie dodatkowe wymagania jakości danych, zidentyfikowane w trakcie implementacji przepisów załącznika IV część A do rozporządzenia 73/2010, jak również wymagania art. 7 ust. 3, załącznika I i załącznika II do rozporządzenia 73/2010.

#### 6.3.1.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Implementacja tego wymagania realizowana jest w trakcie implementacji art. 10 ust. 3 rozporządzenia 73/2010.

### **6.3.2 Załącznik VII – Wymagania odnoszące się do zarządzania jakością, do bezpieczeństwa i zabezpieczeń określone w art. 10**

#### **6.3.2.1 Załącznik VII część A pkt 1 – System zarządzania jakością**

##### 6.3.2.1.1 Tekst przepisu

*W ramach systemu zarządzania jakością wspomagającego tworzenie, opracowywanie, przechowywanie, obróbkę, przetwarzanie, przekazywanie i rozpowszechnianie danych i informacji lotniczych:*

— *definiuje się politykę jakości w taki sposób, aby w miarę możliwości jak najlepiej zaspokoić potrzeby różnych użytkowników,*

— *określa się program zapewniania jakości zawierający procedury przeznaczone do weryfikacji zgodności wszystkich przeprowadzanych operacji z mającymi zastosowanie wymaganiami, standardami i procedurami, włącznie z odpowiednimi wymogami przewidzianymi w niniejszym rozporządzeniu,*

— *dostarcza się dowodów funkcjonowania systemu jakości za pomocą instrukcji i dokumentów monitorowania,*

— *wyznacza się przedstawicieli kadry zarządzającej do monitorowania zgodności z procedurami oraz stosowności procedur w celu zapewnienia bezpiecznej i skutecznej eksploatacji,*

— *dokonuje się przeglądów funkcjonującego systemu jakości i w stosownych przypadkach podejmuje się działania naprawcze.*

##### 6.3.2.1.2 Analiza wymagania

System zarządzania jakością powinien definiować strukturę zarządzania organizacją, zadania i odpowiedzialność oraz procedury i procesy potrzebne do osiągnięcia celów jakościowych danych.

##### 6.3.2.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

1) wdrożenie, utrzymywanie i dostarczanie dowodów funkcjonowania systemu zarządzania jakością spełniającego wymagania załącznika VII część A pkt 1 do rozporządzenia 73/2010;

2) wdrożenie i utrzymywanie systemu zarządzania jakością spełniającego wymagania załącznika VII część A do rozporządzenia 73/2010, potwierdzonego certyfikatem ISO 9001, wydanym przez organizację posiadającą odpowiednią akredytację.

### **6.3.2.2 Załącznik VII część A pkt 2 – System zarządzania jakością**

#### **6.3.2.2.1 Tekst przepisu**

*Za wystarczające potwierdzenie zgodności z wymaganiami pkt 1 uznaje się certyfikat EN ISO 9001 wydany przez organizację posiadającą odpowiednią akredytację. Strony określone w art. 2 ust. 2 zgadzają się na ujawnienie dokumentacji związanej z certyfikacją wobec krajowych władz nadzorujących, na wniosek tych władz.*

#### **6.3.2.2.2 Analiza wymagania**

System zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001 jest szeroko stosowany. W związku z tym posiadanie certyfikatu ISO 9001 jest wystarczającym potwierdzeniem spełniania wymagań określonych w załączniku VII część A pkt 2 do rozporządzenia 73/2010.

#### **6.3.2.2.3 Sposoby spełnienia wymagań**

Nie ma potrzeby określania sposobu spełnienia wymagań.

### **6.3.2.3 Załącznik VII część B pkt 1 – Cele zarządzania bezpieczeństwem**

#### **6.3.2.3.1 Tekst przepisu**

*Do celów zarządzania bezpieczeństwem zalicza się:*

*— zmniejszenie ryzyka wypadku lotniczego wynikającego z błędów w danych, w stopniu wykonalnym w praktyce,*

*— propagowanie w danej organizacji wiedzy na temat bezpieczeństwa poprzez dzielenie się doświadczeniami uzyskanymi podczas działań zapewniających bezpieczeństwo oraz poprzez zaangażowanie wszystkich pracowników w proces składania propozycji rozwiązań odnoszących się do rozpoznanych problemów bezpieczeństwa oraz do usprawnień wspomagających efektywność i skuteczność procedur,*

*— dopilnowanie, aby w ramach organizacji ustalono jednostkę odpowiedzialną za opracowanie i utrzymanie celów zarządzania bezpieczeństwem,*

*— dopilnowanie, aby przechowywano dokumenty i prowadzono monitorowanie w celu zapewnienia gwarancji bezpieczeństwa działalności,*

*— dopilnowanie, aby w razie potrzeby zalecano wprowadzanie usprawnień w celu zapewnienia gwarancji bezpieczeństwa działalności.*

#### **6.3.2.3.2 Analiza wymagania**

Przepis ten wzmacnia wymaganie w zakresie systemu zarządzania jakością, wprowadzając konieczność zdefiniowania w nim procedur zarządzania bezpieczeństwem. Cele zarządzania bezpieczeństwem stanowią bazę w zakresie uzyskania pewności, że bezpieczeństwo ma najwyższy priorytet w systemie zarządzania jakością danej organizacji.

Wymaga się, aby wszystkie podmioty w łańcuchu danych lotniczych zastosowały jako minimum, cele bezpieczeństwa wymienione w załączniku VII część B do rozporządzenia 73/2010 w swoich systemach zarządzania jakością.



- 6.3.2.3.3 Sposoby spełnienia wymagań  
Zastosowanie celów bezpieczeństwa wymienionych w załączniku VII część B do rozporządzenia 73/2010, w systemach zarządzania jakością.  
Specyfikacja EUROCONTROL – Data Assurance Levels szczegółowo opisuje cele zarządzania bezpieczeństwem, które należy wdrożyć w celu zabezpieczenia wymaganego poziomu jakości danych w łańcuchu danych lotniczych.

#### **6.3.2.4 Załącznik VII część B pkt 2 – Cele zarządzania bezpieczeństwem**

- 6.3.2.4.1 Tekst przepisu  
*Osiągnięcie celów zarządzania bezpieczeństwem ustanawia się jako najwyższy priorytet niezależnie od nacisków handlowych, operacyjnych, środowiskowych czy społecznych.*
- 6.3.2.4.2 Analiza wymagania  
Przepis ten wzmacnia wymagania w zakresie systemu zarządzania jakością, wprowadzając konieczność uwzględnienia w nim celów zarządzania bezpieczeństwem.
- 6.3.2.4.3 Sposoby spełnienia wymagań  
Nie ma potrzeby określania sposobu spełnienia wymagań.

#### **6.3.2.5 Załącznik VII część C – Cele zarządzania zabezpieczeniami**

- 6.3.2.5.1 Tekst przepisu
1. *Do celów zarządzania zabezpieczeniami zalicza się:  
— zapewnienie zabezpieczeń danych i informacji lotniczych otrzymywanych, opracowywanych lub w inny sposób wykorzystywanych, aby były one chronione przed ingerencją i, aby dostęp do nich był dozwolony wyłącznie dla podmiotów upoważnionych,  
— zapewnienie, aby środki zarządzania zabezpieczeniami organizacji spełniały odpowiednie wymogi krajowe lub międzynarodowe odnoszące się do infrastruktury krytycznej i do ciągłości działania oraz aby odpowiadały międzynarodowym normom w zakresie zarządzania zabezpieczeniami, w tym normom ISO, o których mowa w załączniku III pkt 22 i 23.*
  2. *Za wystarczające potwierdzenie zgodności w przypadku norm ISO uznaje się stosowny certyfikat wydany przez organizację posiadającą odpowiednią akredytację. Strony określone w art. 2 ust. 2 zgadzają się na ujawnienie dokumentacji związanej z certyfikacją wobec krajowych władz nadzorujących, na wniosek tych władz.*
- 6.3.2.5.2 Analiza wymagania  
Przepis ten wzmacnia wymagania w zakresie systemu zarządzania jakością wszystkich podmiotów zaangażowanych w tworzenie, przetwarzanie i publikację danych i informacji lotniczych, wprowadzając konieczność uwzględnienia w nim celów zarządzania zabezpieczeniami.
- 6.3.2.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Uwzględnienie przez wszystkie podmioty w łańcuchu danych lotniczych w swoich systemach zarządzania jakością, celów zarządzania zabezpieczeniami wymienionych w załączniku VII część C do rozporządzenia 73/2010. Specyfikacja EUROCONTROL – Data Assurance Levels opisuje szczegółowo cele w zakresie zabezpieczeń, które powinny zostać spełnione celem osiągnięcia wymaganych poziomów jakości danych w łańcuchu danych lotniczych.

## **6.4 ARTYKUŁ 11 I ZAŁĄCZNIK VIII – ZGODNOŚĆ LUB PRZYDATNOŚĆ DO WYKORZYSTANIA CZĘŚCI SKŁADOWYCH**

### **6.4.1 Artykuł 11**

#### 6.4.1.1 Tekst przepisu

*Przed wystawieniem deklaracji WE o zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych, o której mowa w art. 5 rozporządzenia (WE) nr 552/2004, producenci części składowych systemów, o których mowa w art. 2 ust. 1 akapit pierwszy niniejszego rozporządzenia, lub autoryzowani przedstawiciele tych producentów mający siedzibę w Unii oceniają zgodność lub przydatność do wykorzystania tych części składowych, stosownie do wymagań określonych w załączniku VIII.*

#### 6.4.1.2 Analiza wymagań

Przepis ten ma zastosowanie do producentów systemów i części składowych EATMN, zgodnie z wymogami rozporządzenia (WE) nr 552/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 marca 2004 r. w sprawie interoperacyjności Europejskiej Sieci Zarządzania Ruchem Lotniczym.

Ocena zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych przeprowadzana przed wystawieniem deklaracji WE o zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych musi spełniać wymagania załącznika VIII do rozporządzenia 73/2010.

#### 6.4.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie przy ocenie zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych przeprowadzanej przed wystawieniem deklaracji WE o zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych, wymagań załącznika VIII do rozporządzenia 73/2010.

### **6.4.2 Załącznik VIII – Wymagania odnoszące się do oceny zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych określone w art. 11**

#### 6.4.2.1 Tekst przepisu

*1. Czynności weryfikacyjne wykazują zgodność części składowych z wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności, wydajności, jakości i bezpieczeństwa, określonymi w niniejszym rozporządzeniu bądź też przydatność do wykorzystania w trakcie działania tych części składowych w środowisku testowym.*

*2. Producent lub jego autoryzowany przedstawiciel mający siedzibę w Unii zarządza czynnościami związanymi z oceną zgodności, w szczególności:*

- określa odpowiednie środowisko testowe — sprawdza, czy plan testów zawiera opis części składowych w środowisku testowym,
- sprawdza, czy plan testów w pełni uwzględnia obowiązujące wymagania,
- zapewnia zgodność i jakość dokumentacji technicznej oraz planu testów,
- planuje organizację testów, obsadę kadrową, instalację i konfigurację platformy testowej,
- przeprowadza inspekcje i testy określone w planie testów,
- sporządza sprawozdanie prezentujące wyniki inspekcji i testów.

3. Producent lub jego autoryzowany przedstawiciel mający siedzibę w Unii zapewnia zgodność części składowych uwzględnionych w procedurze tworzenia, opracowywania, przechowywania, obróbki, przetwarzania, przekazywania oraz rozpowszechniania danych i informacji lotniczych znajdujących się w środowisku testowym z obowiązującymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności, wydajności, jakości i bezpieczeństwa określonymi w niniejszym rozporządzeniu.

4. Po pomyślnym zakończeniu weryfikacji zgodności lub przydatności do wykorzystania, producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający siedzibę w Unii sporządza na własną odpowiedzialność deklarację WE o zgodności lub przydatności do wykorzystania, określając w szczególności wynikające z niniejszego rozporządzenia wymagania spełnione przez daną część składową oraz powiązane warunki wykorzystania zgodnie z załącznikiem III pkt 3 do rozporządzenia (WE) nr 552/2004.

#### 6.4.2.2 Analiza wymagań

Przepis ten ma zastosowanie do producentów systemów i części składowych EATMN, zgodnie z wymogami rozporządzenia (WE) nr 552/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 marca 2004 r. w sprawie interoperacyjności Europejskiej Sieci Zarządzania Ruchem Lotniczym.

Ocena zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych przeprowadzana przed wystawieniem deklaracji WE o zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych musi spełniać wymagania załącznika VIII do rozporządzenia 73/2010.

#### 6.4.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie przy ocenie zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych przeprowadzanej przed wystawieniem deklaracji WE o zgodności lub przydatności do wykorzystania części składowych, wymagań załącznika VIII do rozporządzenia 73/2010.

## 6.5 ARTYKUŁ 12 I ZAŁĄCZNIK IX i X – WERYFIKACJA SYSTEMÓW

### 6.5.1 Artykuł 12 ust. 1

#### 6.5.1.1 Tekst przepisu

*Instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej, które mogą się wykazać lub wykazały się spełnianiem warunków określonych w załączniku IX, dokonują weryfikacji systemów określonych w art. 2 ust. 1 akapit pierwszy zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku X część A.*

#### 6.5.1.2 Analiza wymagania

Przepis ten ma zastosowanie do instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej i dotyczy potrzeby przeprowadzenia weryfikacji systemów. Przedsięwzięcie to może być zrealizowane samodzielnie przez instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej w sposób opisany w załączniku X część A do rozporządzenia 73/2010, o ile spełnia ona warunki opisane w załączniku IX do rozporządzenia 73/2010.

#### 6.5.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Realizacja weryfikacji systemów samodzielnie przez instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej, w sposób opisany w załączniku X część A do rozporządzenia 73/2010, o ile spełnia ona warunki opisane w załączniku IX do rozporządzenia 73/2010.

### 6.5.2 Artykuł 12 ust. 2

#### 6.5.2.1 Tekst przepisu

*Instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej, które nie mogą się wykazać lub nie wykazały się spełnianiem warunków określonych w załączniku IX, zlecają jednostce notyfikowanej weryfikację systemów, o których mowa w art. 2 ust. 1 akapit pierwszy. Weryfikacja odbywa się zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku X część B.*

#### 6.5.2.2 Analiza wymagania

Przepis ten ma zastosowanie do instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej i dotyczy potrzeby przeprowadzenia weryfikacji systemów. W przypadku, gdy instytucja ta nie spełnia wymagań, zleca wykonanie weryfikacji systemów podmiotowi zewnętrznemu, który spełnia wymagania w tym zakresie. W takim przypadku procedura weryfikacji odbywa się zgodnie z wymaganiami załącznika X część B do rozporządzenia 73/2010.

#### 6.5.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Weryfikacja systemów przez instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej za pomocą podmiotu zewnętrznego, który spełnia wymagania w tym zakresie. Procedura weryfikacji odbywa się zgodnie z wymaganiami załącznika X część B do rozporządzenia 73/2010.

### 6.5.3 Załącznik IX – Warunki określone w art. 12

#### 6.5.3.1 Załącznik IX pkt 1

##### 6.5.3.1.1 Tekst przepisu

*Instytucja zapewniająca służby żeglugi powietrznej musi w ramach swoich struktur stosować metody sprawozdawczości zapewniające i wykazujące bezstronność oraz niezależność ocen w odniesieniu do czynności weryfikacyjnych.*

##### 6.5.3.1.2 Analiza wymagania

Wymaganie to nakłada na instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej obowiązek dostarczania dowodów w zakresie wykazania, że proces weryfikacji systemów jest wolny od jakichkolwiek wpływów, które mogą wpływać na decyzję o spełnianiu przez system wymagań.

#### 6.5.3.1.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zaleca się ustanowienie udokumentowanej procedury/procesu weryfikacji w ramach systemu jakości organizacji, która zapewnia, że weryfikacja jest prowadzona w sposób niezależny i bezstronny. Wynikiem procesu jest deklaracja zgodności, podpisana przez osoby wykonujące weryfikację. W ramach deklaracji można zawrzeć zapis, że decyzja została podjęta bez jakichkolwiek wpływów (niezależnie).

### 6.5.3.2 Załącznik IX pkt 2

#### 6.5.3.2.1 Tekst przepisu

*Instytucja zapewniająca służby żeglugi powietrznej musi dopilnować, aby pracownicy zaangażowani w proces weryfikacji wykonywali czynności kontrolne, zachowując przy tym najwyższy stopień kompetencji zawodowej i wykorzystując możliwie najwyższe kwalifikacje techniczne; nie mogą oni podlegać jakimkolwiek naciskom ani wpływom, zwłaszcza natury finansowej, które mogłyby oddziaływać na ich osąd lub wyniki przeprowadzanych przez nich kontroli, w szczególności naciskom ze strony osób lub grupy osób, których dotyczy będą wyniki prowadzonych czynności kontrolnych.*

#### 6.5.3.2.2 Analiza wymagania

Personel przeprowadzający weryfikację musi być wolny od jakichkolwiek nacisków, szczególnie natury finansowej oraz posiadać odpowiednie kompetencje i kwalifikacje, które umożliwią przeprowadzenie procesu.

#### 6.5.3.2.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie się do wymagań załącznika IX pkt 2 do rozporządzenia 73/2010.

### 6.5.3.3 Załącznik IX pkt 3

#### 6.5.3.3.1 Tekst przepisu

*Instytucja zapewniająca służby żeglugi powietrznej musi zapewnić pracownikom zaangażowanym w procedury weryfikacji dostęp do sprzętu umożliwiającego im prawidłowe przeprowadzenie wymaganych czynności kontrolnych.*

#### 6.5.3.3.2 Analiza wymagania

W niektórych przypadkach przeprowadzenie weryfikacji bez dostępu do odpowiedniego sprzętu może być niemożliwe lub bardzo utrudnione. W związku z tym zadaniem instytucji zapewniającej służby żeglugi powietrznej jest zapewnienie personelowi prowadzącemu weryfikację odpowiedniego sprzętu (narzędzia, oprogramowanie itd.).

#### 6.5.3.3.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie wymagań załącznika IX pkt 3 do rozporządzenia 73/2010. W ramach procesu weryfikacji zaleca się prowadzenie identyfikacji potrzeb w

zakresie sprzętu niezbędnego do przeprowadzenia weryfikacji. W deklaracji o weryfikacji należy ująć zapisy o wykorzystaniu niezbędnego sprzętu.

#### **6.5.3.4 Załącznik IX pkt 4**

##### 6.5.3.4.1 Tekst przepisu

*Instytucja zapewniająca służby żeglugi powietrznej musi zagwarantować, że pracownicy zaangażowani w procedury weryfikacji posiadają rzetelne wykształcenie techniczne i zawodowe, dostateczną znajomość wymagań w zakresie weryfikacji, jakie mają przeprowadzać, odpowiednie doświadczenie w prowadzeniu takich działań, a także umiejętności wymagane do sporządzania deklaracji, rejestrów i sprawozdań potwierdzających przeprowadzenie weryfikacji.*

##### 6.5.3.4.2 Analiza wymagania

Przepis ten nakłada na instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej obowiązek zapewnienia, że personel zaangażowany w weryfikację systemów jest odpowiednio wykształcony. Z perspektywy spełnienia tego wymagania oczekuje się, że instytucje będą realizować zadania, które już realizują w ramach swojego systemu zarządzania jakością, czyli:

- 1) identyfikacja umiejętności i kompetencji wymaganych do wykonania określonego zadania;
- 2) zapewnienie, że personel wykonujący dane zadanie jest odpowiednio wykwalifikowany;
- 3) zapewnienie szkolenia, w przypadku identyfikacji niedoborów w zakresie umiejętności i wiedzy.

##### 6.5.3.4.3 Sposoby spełnienia wymagań

Sposobem spełnienia wymagań jest certyfikowany i udokumentowany system zarządzania jakością, w ramach którego zdefiniowano realizację weryfikacji systemów.

#### **6.5.3.5 Załącznik IX pkt 5**

##### 6.5.3.5.1 Tekst przepisu

*Instytucja zapewniająca służby żeglugi powietrznej musi zapewnić w trakcie czynności kontrolnych zachowanie bezstronności przez pracowników zaangażowanych w procedury weryfikacji. Ich wynagrodzenie nie może zależeć od liczby przeprowadzonych kontroli ani od ich wyników.*

##### 6.5.3.5.2 Analiza wymagania

Instytucja zapewniająca służby żeglugi powietrznej musi zapewnić w trakcie czynności weryfikacji zachowanie bezstronności przez pracowników. Ich wynagrodzenie nie może zależeć od liczby przeprowadzonych kontroli ani od ich wyników.

##### 6.5.3.5.3 Sposoby spełnienia wymagań

Zastosowanie przez instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej wymagań załącznika IX pkt 5 do rozporządzenia 73/2010.

## **6.5.4 Załącznik X**

### **6.5.4.1 Załącznik X część A**

#### **6.5.4.1.1 Analiza wymagania**

Wymaganie to nakłada na instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej, która może się wykazać lub wykazała się spełnianiem warunków określonych w załączniku IX do rozporządzenia 73/2010, obowiązek weryfikacji systemów określonych w art. 2 ust. 1 akapit pierwszy rozporządzenia 73/2010, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku X część A do rozporządzenia 73/2010.

#### **6.5.4.1.2 Sposoby spełnienia wymagań**

Zastosowanie przez instytucję zapewniającą służby żeglugi powietrznej wymagań załącznika X część A do rozporządzenia 73/2010 w procesie weryfikacji systemów.

### **6.5.4.2 Załącznik X część B**

#### **6.5.4.2.1 Analiza wymagania**

Instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej, które nie mogą się wykazać lub nie wykazały się spełnianiem warunków określonych w załączniku IX do rozporządzenia 73/2010, mogą zlecić jednostce notyfikowanej weryfikację systemów, o których mowa w art. 2 ust. 1 akapit pierwszy rozporządzenia 73/2010. Weryfikacja powinna się odbywać zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku X część B do rozporządzenia 73/2010.

#### **6.5.4.2.2 Sposoby spełnienia wymagań**

Zastosowanie przez notyfikowaną jednostkę przeprowadzającą weryfikację systemów, wymagań załącznika X część A do rozporządzenia 73/2010 w procesie tej weryfikacji.

## **6.6 ARTYKUŁ 13 – WYMAGANIA DODATKOWE**

### **6.6.1 Tekst przepisu**

*Strony określone w art. 2 ust. 2 lit. b) i c):*

*a) w stosownych przypadkach zapewniają poświadczenie bezpieczeństwa osobowego dla swoich pracowników odpowiedzialnych za zadania w zakresie tworzenia, opracowywania, przechowywania, obróbki, przetwarzania, przekazywania oraz rozpowszechniania danych i informacji lotniczych;*

*b) gwarantują, że ich pracownicy odpowiedzialni za zadania w zakresie dostarczania danych lub informacji lotniczych w pełni znają wymagania ustanowione w niniejszym rozporządzeniu;*

*c) opracowują i zachowują podręczniki obsługi zawierające konieczne instrukcje i informacje umożliwiające ich pracownikom odpowiedzialnym za zadania w zakresie dostarczania danych lub informacji lotniczych stosowanie przepisów niniejszego rozporządzenia;*

*d) zapewniają dostępność i aktualizację podręczników określonych w lit. c) oraz odpowiednie zarządzanie w zakresie jakości i konfiguracji dokumentów, jeżeli chodzi o aktualizację i rozpowszechnianie tych podręczników;*

*e) zapewniają zgodność metod pracy i procedur operacyjnych z niniejszym rozporządzeniem.*

#### 6.6.2 Analiza wymagania

Artykuł 13 ma zastosowanie do:

1) jednostek zarządzających lotniskami i heliportami, dla których opublikowano przepisy wykonywania lotów według wskazań przyrządów (IFR) lub specjalne przepisy wykonywania lotów z widocznością (VFR) w krajowych zbiorach informacji lotniczych;

2) publicznych lub prywatnych podmiotów, zapewniających, do celów rozporządzenia 73/2010:

- a) służby tworzące i dostarczające dane pomiarowe,
- b) służby projektowania procedur,
- c) elektroniczne dane topograficzne,
- d) elektroniczne dane o przeszkodach.

Artykuł ten nie ma zastosowania do instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej w związku z tym, że podobne obowiązki nakłada na nie rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 1035/2011 z dnia 17 października 2011 r. ustanawiające wspólne wymogi dotyczące zapewniania służb żeglugi powietrznej. Przepisy art. 13 rozporządzenia 73/2010 wprowadzają wymagania w zakresie zapewnienia odpowiednio wykwalifikowanego personelu, poprzez wymagania w zakresie szkolenia, dostępności i aktualizacji instrukcji operacyjnych, zdefiniowania metod pracy i procedur operacyjnych. Dodatkowo art. 13 rozporządzenia 73/2010 wprowadza wymaganie zapewnienia w stosownych przypadkach poświadczenia bezpieczeństwa personelu, który zajmuje się danymi i informacjami lotniczymi.

#### 6.6.3 Sposoby spełnienia wymagań

1) poświadczenia bezpieczeństwa personelu;

Celem tego przepisu jest:

1. Zabezpieczenie danych i informacji lotniczych, ich poufności, spójności i dostępności oraz zapewnienie odpowiednich uprawnień personelu w zakresie dostępu do informacji, ich przetwarzania i przesyłania;
2. Zabezpieczenie organizacji przed skutkami zniszczenia/zniekształcenia danych i informacji lotniczych.

Zastosowane środki bezpieczeństwa mogą być kombinacją środków organizacyjnych, fizycznych, proceduralnych i technicznych, jednakże bazą zabezpieczeń jest odpowiednie zaufanie i uprawnienia personelu.

Celem spełnienia tego przepisu każda z organizacji określonych w art. 2 ust. 2 lit. b i c rozporządzenia 73/2010, musi określić i zastosować w praktyce odpowiednie poziomy uprawnień personelu w zakresie realizacji zadań związanych z danymi i informacjami lotniczymi.

2) znajomość wymagań ustanowionych w rozporządzeniu 73/2010;



Regulowane podmioty muszą zapewnić, że ich pracownicy pracujący z danymi i informacjami lotniczymi znają wymagania rozporządzenia 73/2010.

Powinno być to realizowane przez zastosowanie systematycznego procesu zapewniającego odpowiedni poziom wiedzy personelu zatrudnionego, jak również rozpoczynającego pracę w organizacji.

Dla personelu zatrudnionego i rozpoczynającego pracę zaleca się przeprowadzenie szkoleń w zakresie rozporządzenia 73/2010, ze szczególnym naciskiem na świadomość wpływu realizowanych zadań na jakość danych i informacji lotniczych. Szkolenia te powinny być udokumentowane.

3) podręczniki obsługi (instrukcje operacyjne);

Celem spełnienia wymagań konieczne jest opracowanie i zastosowanie podręczników obsługi (instrukcji operacyjnych) opisujących procesy i procedury, które powinien stosować personel pracujący z danymi i informacjami lotniczymi. Podręczniki te powinny opisywać sposób realizacji zadań, stosowane procesy oraz istniejące zagrożenia i sposób ich minimalizacji.

4) dostępność i aktualizacja podręczników (instrukcji operacyjnych);

Podręczniki obsługi (instrukcje operacyjne) muszą być dostępne dla wszystkich pracowników, którzy zobowiązani są je stosować.

Podręczniki muszą być poddawane ciągłej aktualizacji w zakresie realizowanych działań.

Zaleca się ustanowienie procesu zapewniającego regularne przeglądy, aktualizację i dystrybucję podręczników (instrukcji operacyjnych).

5) zgodność metod pracy i procedur operacyjnych z rozporządzeniem.

Regulowane strony muszą ustanowić mechanizm, który zapewni określenie i zademonstrowanie, że spełniają one przepisy rozporządzenia 73/2010 mające do nich zastosowanie.

Typową metodą demonstracji zgodności z przepisami jest przeprowadzenie audytu w zakresie spełniania przepisów rozporządzenia 73/2010 (w tym Specyfikacji EUROCONTROL przyjętych jako możliwe sposoby spełnienia wymagań). Audyt ten może być wewnętrzny lub zewnętrzny.

Organizacje mogą przedstawić deklarację zgodności z wymaganiami rozporządzenia 73/2010, zawierającą matrycę odpowiednich przepisów rozporządzenia wraz ze sposobami ich realizacji. Deklaracja ta musi również zawierać dołączoną dokumentację potwierdzającą (dowody) spełnienie odpowiednich wymagań.

## 6.7 ARTYKUŁ 14 – PRZEPISY PRZEJŚCIOWE

### 6.7.1 Tekst przepisu

*1. Państwa członkowskie, które przed wejściem w życie niniejszego rozporządzenia powiadomiły ICAO o występującej różnicy zgodnie z art. 38 Konwencji chicagowskiej, mogą utrzymać swoje krajowe przepisy dotyczące tematyki określonej w załączniku XI do niniejszego rozporządzenia do dnia 30 czerwca 2014 r.*

*2. Dane i informacje lotnicze opublikowane przed dniem 1 lipca 2013 r. i następnie niezmienione są dostosowywane do niniejszego rozporządzenia do dnia 30 czerwca 2017 r.*

#### 6.7.2 Analiza wymagania

1) W załączniku XI do rozporządzenia 73/2010 określone zostało odstępstwo od Załącznika 15 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, które państwa posiadające to odstępstwo mogą utrzymać maksymalnie do 30 czerwca 2014 r.

2) Rozporządzenie 73/2010 odnosi się do zastosowania odpowiednich procesów i systemów w zakresie danych i informacji lotniczych. Powinny one zostać wprowadzone do 1 lipca 2013 r. oraz dla części wymagań do 1 lipca 2014 r.

Nierozsądnym byłoby oczekiwać, że wraz z tymi datami całość danych i informacji lotniczych będzie spełniać wymagania rozporządzenia 73/2010. W rezultacie rozporządzenie wprowadza okres przejściowy na dostosowanie wszystkich danych i informacji lotniczych do wymogów. W związku z tym dane i informacje lotnicze opublikowane przed dniem 1 lipca 2013 r. i następnie niezmienione muszą być dostosowywane do wymogów rozporządzenia 73/2010 do dnia 30 czerwca 2017 r.

#### 6.7.3 Sposoby spełnienia wymagań

Nie określono szczególnych sposobów spełnienia wymagań dla tego artykułu. Zgodność danych i informacji lotniczych z innymi przepisami rozporządzenia 73/2010 osiągnięta do dnia 30 czerwca 2017 r., zapewni spełnienie wymagań art. 14 ust. 2 rozporządzenia 73/2010.

KONIEC DOKUMENTU