

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2015/1183**z dnia 17 lipca 2015 r.****określająca specyfikacje techniczne i operacyjne niezbędne do wdrożenia wersji 3 systemu EGNOS**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1285/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie realizacji i eksploatacji europejskich systemów nawigacji satelitarnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 876/2002 i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 683/2008 ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 12 ust. 3 lit. d),

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Art. 12 rozporządzenia (UE) nr 1285/2013 stanowi, że Komisja ponosi ogólną odpowiedzialność za program EGNOS i nadaje jej uprawnienia wykonawcze do określenia specyfikacji technicznych i operacyjnych niezbędnych do rozwoju systemu EGNOS.
- (2) System EGNOS już się rozwinął, ponieważ wersja 1 została wprowadzona na początku XXI w., a wersja 2 w 2009 r. Trzy usługi oferowane przez system, mianowicie usługa otwarta, usługa rozpowszechniania danych o charakterze komercyjnym (EDAS) oraz usługa związana z ochroną życia (SoL), określone w art. 2 ust. 5 rozporządzenia (UE) nr 1285/2013, uruchomiono odpowiednio dnia 30 października 2009 r., 26 lipca 2012 r. i 12 marca 2011 r.
- (3) Aby zachować zgodność z charakterystyką i osiągnąć cele szczegółowe programu EGNOS, o których mowa w art. 2 rozporządzenia (UE) nr 1285/2013, konieczne jest teraz określenie specyfikacji technicznych i operacyjnych wersji 3 systemu. Ta wersja 3, która powinna zostać wprowadzona do użytku w latach dwudziestych XXI w., stanowiłaby ulepszenie w stosunku do wersji 2, ponieważ z technicznego punktu widzenia obejmowałaby z jednej strony monitorowanie i korektę sygnałów usługi otwartej oferowanej przez system utworzony w ramach programu Galileo, a z drugiej strony stosowanie podwójnej częstotliwości, zarówno w odniesieniu do systemu GPS, jak i z systemu objętego programem Galileo.
- (4) Ewolucja techniczna wersji 2 do wersji 3 poprawiłaby zasięg geograficzny trzech usług oferowanych przez system i zwiększyłaby ich skuteczność.
- (5) W odniesieniu do zasięgu geograficznego ewolucja systemu miałaby na celu przede wszystkim zagwarantowanie objęcia wszystkich terytoriów państw członkowskich UE położonych w Europie, łącznie z Azorami, Wyspami Kanaryjskimi i Maderą. Rozszerzenie tego zasięgu poza granice państw członkowskich UE, aby włączyć kraje kandydujące do UE oraz kraje uczestniczące w polityce sąsiedztwa UE, byłoby również możliwe, pod warunkiem że byłoby to technicznie wykonalne, i w oparciu o porozumienia międzynarodowe, na warunkach określonych w art. 2 ust. 5 akapit ostatni rozporządzenia (UE) nr 1285/2013.
- (6) W porównaniu z wersją 2 systemu w wersji 3 należy poprawić skuteczność, przede wszystkim usługi SoL.
- (7) Dla usługi otwartej poprawa skuteczności obejmowałby dostarczanie dokładnych danych w zakresie pomiaru czasu, takich jak różnice między czasem stosowanym przez EGNOS z jednej strony, a czasem UTC i czasem systemu GPS z drugiej strony.
- (8) W przypadku usługi EDAS taka poprawa służyłaby przede wszystkim ograniczeniu czasu transmisji danych do dwóch sekund i zmniejszeniu czasu, w którym usługa jest niedostępna.
- (9) Poprawa skuteczności osiągnięta w wersji 3 systemu EGNOS powinna jednak dotyczyć głównie usługi SoL, szczególnie w sektorach lotnictwa cywilnego i transportu morskiego.

⁽¹⁾ Dz.U. L 347 z 20.12.2013, s. 1.

- (10) W lotnictwie cywilnym i w celu odpowiedniego zaspokojenia potrzeb żeglugi powietrznej, w szczególności w odniesieniu do optymalizacji ruchu między różnymi obszarami geograficznymi, wersja 3 powinna zapewniać nową usługę „podejście precyzyjne CAT I”, oprócz trzech usług oferowanych już w wersji 2, czyli „przelot – podejście nieprecyzyjne”, „podejście z naprowadzaniem pionowym APV-I” oraz „podejście LPV 200”. Ponadto dostępność usługi „podejście LPV 200” została by znacznie zwiększona, ponieważ okres, w którym jest ona dostępna, powinien się mieścić w przedziale od 0,99 do 0,999.
- (11) W lotnictwie cywilnym ważne jest również zapewnienie dalszej zgodności usługi SoL z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) nr 1035/2011⁽¹⁾. Jak wskazano w motywie 14 niniejszego rozporządzenia, instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej powinny działać zgodnie z odpowiednimi normami Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego, do czasu pełnej transpozycji norm tej organizacji międzynarodowej do prawa UE.
- (12) W przypadku transportu morskiego wersja 3 systemu EGNOS powinna wprowadzić usługę SoL zgodnie z międzynarodowymi normami ustanowionymi przez Międzynarodową Organizację Morską, umożliwiając nowe zastosowania systemu EGNOS, które dzięki większej dokładności byłyby korzystne dla tego sektora pod względem efektywności i bezpieczeństwa. W tym celu i mając na uwadze przeszkody związane z nawigacją w pobliżu wybrzeża, zbliżaniem się i wpływaniem do portów, rozszerzenie usługi SoL dla sektora morskiego powinno w szczególności zapewnić bardzo wysoki stopień dostępności, ponad 0,998 w skali od 0 do 1, gwarantujący integralność usługi w odstępnie mniejszym niż 10 sekund i dokładność w poziomie do mniej niż 10 metrów.
- (13) Poza tym, aby nie przeszkadzać użytkownikom EGNOS ani nie wpływać na obecne zastosowania komercyjne, specyfikacje techniczne i operacyjne wersji 3 systemu EGNOS powinny być zgodne ze specyfikacjami wersji 2, tak aby nie zaprzepaścić dotychczasowych osiągnięć i nie wpływać negatywnie na obecne możliwe zastosowania ze szkodą dla użytkowników.
- (14) W celu zakończenia ewolucji technicznej wersji 2 systemu do wersji 3 należy określić specyfikacje techniczne i operacyjne zamieszczone w załączniku.
- (15) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią komitetu ustanowionego na podstawie art. 36 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 1285/2013,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Specyfikacje techniczne i operacyjne wersji 3 systemu EGNOS określono w załączniku.

Artykuł 2

Niniejsza decyzja wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Sporządzono w Brukseli dnia 17 lipca 2015 r.

W imieniu Komisji
Jean-Claude JUNCKER
Przewodniczący

⁽¹⁾ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 1035/2011 z dnia 17 października 2011 r. ustanawiające wspólne wymogi dotyczące zapewniania służb żeglugi powietrznej oraz zmieniające rozporządzenia (WE) nr 482/2008 i (UE) nr 691/2010 (Dz.U. L 271 z 18.10.2011, s. 23).

ZAŁĄCZNIK

SPECYFIKACJE TECHNICZNE I OPERACYJNE

1. Najważniejsze parametry ENGOS V3, utrzymane, zmienione lub dodane w porównaniu z ENGOS V2

| | EGNOS V2 | EGNOS V3 |
|---|--|--|
| Tryby odbiorników | — Jedna częstotliwość i jedna konstelacja: GPS L1 | — Jedna częstotliwość i jedna konstelacja: GPS L1 — Dwie częstotliwości i jedna konstelacja: GPS L1/L5 lub Galileo E1/E5a — Dwie częstotliwości i dwie konstelacje: GPS L1/L5 + Galileo E1/E5a |
| Usługi specjalne dla lotnictwa | — Przelot/podejście nieprecyzyjne — Podejście z naprowadzaniem pionowym APV-I — Podejście LPV-200 | — Przelot/podejście nieprecyzyjne — Podejście z naprowadzaniem pionowym APV-I — Podejście LPV-200 — Podejście precyzyjne CAT-I |
| Usługi specjalne dla transportu morskiego | n.d. | — Obszary oceaniczne — Nawigacja przy wejściu do portu, podejściu do portu i na wodach przybrzeżnych |
| Zdolność systemu do powielania wzorców | tak | tak |
| Zgodność skuteczności usługi na poziomie użytkownika w porównaniu z wersją poprzednią | n.d. | tak |
| Ograniczenie usług ⁽¹⁾ | — Obszar usług związanych z ochroną życia ograniczony do [40 W, 40E], [20N, 70N] — Maksymalna liczba stacji ograniczona do 60 | brak ⁽²⁾ |

⁽¹⁾ Dostęp użytkowników do usługi otwartej i usług związanych z ochroną życia ograniczony do obszaru widoczności satelitów geostacjonarnych.

⁽²⁾ Brak ograniczeń umożliwiających włączenie do projektu EGNOS V3 dodatkowych stacji w celu rozszerzenia, w sposób ciągły, obszaru usług EGNOS zgodnie z art. 2 ust. 5 rozporządzenia (UE) nr 1285/2013.

2. Specyfikacje techniczne i operacyjne usługi otwartej

| | Usługa otwarta |
|------------------------------|---|
| Dokładność w poziomie (95 %) | 3 m |
| Dokładność w pionie (95 %) | 4 m |
| Dostępność OS | 0,99 |
| Obszar dostępności usługi | Państwa członkowskie UE + Norwegia i Szwajcaria |
| Gwarancja usługi | Nie |
| Dostęp | — Za pośrednictwem kompatybilnych odbiorników na obszarze usług EGNOS — Nie wymaga się specjalnego zezwolenia/certyfikacji |

| | Usługa określania czasu |
|--|---|
| Dokładność czasu sieci EGNOS w stosunku do czasu UTC | 20 ns 3 sigma |
| Dokładność czasu sieci EGNOS w stosunku do czasu systemu GPS | maksimum 50 ns |
| Dostępność usługi określania czasu | 99 % |
| Gwarancja usługi | nie |
| Dostęp | — Za pośrednictwem kompatybilnych odbiorników na obszarze usług EGNOS — Nie wymaga się specjalnego zezwolenia/certyfikacji |

3. Specyfikacje techniczne i operacyjne usługi dostępu do danych EGNOS (EDAS)

| | EDAS | |
|-----------------------|---|--|
| Specyfikacje usługi | Produkty dostarczane bezpośrednio przez system | Nieprzetworzone dane RIMS |
| | | Dane komunikatu EGNOS |
| | | Dane dotyczące prawidłowego funkcjonowania EGNOS |
| | Opóźnienie ⁽¹⁾ | 2 sek. |
| | Dostępność | 0,999 |
| Dostęp | Produkty dostarczane użytkownikom końcowym przez konkretnych usługodawców podłączonych do serwera EGNOS | |
| Specyfikacje serwerów | Zabezpieczona architektura światowego dostępu Wystarczająca przepustowość połączeń | |

⁽¹⁾ Opóźnienie to czas, jaki upłynął od transmisji ostatniego bita wiadomości nawigacyjnej z segmentu kosmicznego (satelitów EGNOS i GPS/Galileo) do opuszczenia przez te dane serwera EGNOS.

4. Specyfikacje techniczne i operacyjne usługi związanej z ochroną życia

4.1. Usługa lotnicza ⁽¹⁾

| | Przełot – podejście nieprecyzyjne | Podejście z naprowadzaniem pionowym APV-I (usługa dotychczasowa) | Podejście LPV 200 | Podejście precyzyjne CAT I |
|-----------------------------|--|--|---|----------------------------|
| Normy | Załącznik V pkt 3 lit. a) rozporządzenia (UE) nr 1035/2011, stosownie do przypadku | | | |
| Dokładność w poziomie | 220 m | 16 m | 16 m | 16 m |
| Dokładność w pionie | Nie dotyczy | 20 m | 4 m | 4 m |
| VNSE – warunki bezusterkowe | n.d. | n.d. | 10 m z prawdopodobieństwem $10^{-7}/150$ s | n.d. |

| | Przelot – podejście nieprecyzyjne | Podejście z naprowadzaniem pionowym APV-I (usługa dotychczasowa) | Podejście LPV 200 | Podejście precyzyjne CAT I |
|--------------------------------------|--|---|--|--|
| VNSE – warunki awarii systemu | n.d. | n.d. | 15 m z prawdopodobieństwem $10^{-5}/150$ s | n.d. |
| Ryzyko dla integralności | $1,10^{-7}/\text{godz.}$ | $2,10^{-7}/150$ s | $2,10^{-7}/150$ s | $2,10^{-7}/150$ s |
| Czas alarmu (TTA) | 10 s | 10s | 6 s | 6 s |
| HAL | 556 m | 40 m | 40 m | 40 m |
| VAL | Nie dotyczy | 50 m | 35 m | 10 m |
| Ryzyko dla ciągłości | $1,10^{-5}/\text{godz.}$ | $8,10^{-6}/15$ s | $8,10^{-6}/15$ s | $8,10^{-6}/15$ s |
| Dostępność usługi SoL ⁽²⁾ | 0,999 | 0,99 | 0,99–0,999 | 0,99 |
| Obszar dostępności usługi | Rejony informacji powietrznej (FIR) państw członkowskich UE + Norwegii i Szwajcarii | Obszary lądowe ⁽³⁾ państw członkowskich UE + Norwegii i Szwajcarii | Obszary lądowe państw członkowskich UE + Norwegii i Szwajcarii | Obszary lądowe państw członkowskich UE + Norwegii i Szwajcarii |
| Docelowe rozszerzenie obszaru usług | Art. 2 ust. 5 rozporządzenia (WE) nr 1285/2013 | | | |
| Skuteczność trybów powrotu | EGNOS V3 zapewnia poziom usług LPV 200 ⁽⁴⁾ na swoim obszarze usług z 99 % dostępnością przy powrocie do stosowania wyłącznie konstelacji GALILEO EGNOS V3 zapewnia poziom usług LPV 200 na części lądowej obszaru usług z 99 % dostępnością przy całkowitej utracie częstotliwości L5/E5a na poziomie użytkownika. | | | |
| Gwarancja usługi | Tak | | | |
| Dostęp | Za pośrednictwem odbiorników zgodnych z SBAS | | | |

⁽¹⁾ Specyfikacje skuteczności zawarte w niniejszej tabeli dotyczą tylko udziału sygnału w przestrzeni.

⁽²⁾ Przedział podaje się dla dostępności usługi dla procedury podejścia. Dolna część przedziału odpowiada dostępności oczekiwanej dla usługi ograniczonej do GPS L1. Górna część przedziału musi być dostępna dla użytkowników wyposażonych w obsługujący dwie częstotliwości odbiornik GPS L1-L5 lub obsługujący dwie częstotliwości odbiornik GPS/Galileo.

⁽³⁾ „Część lądowa obszaru” oznacza terytorium lądowe, w tym wyspy, w FIR tego obszaru z wyjątkiem usługi CAT I, z której wyłącza się zasięg Azorów, Madery i Wysp Kanaryjskich.

⁽⁴⁾ Do czasu wykazania wystarczającej skuteczności Galileo akceptuje się poziom usług APV-I.

4.2. Usługa transportu morskiego ⁽¹⁾

| | Nawigacja przy wejściu do portu, podejściu do portu i na wodach przybrzeżnych |
|--------------------------|---|
| Normy | Rezolucja IMO A.915(22) i A.1046(27) |
| Dokładność w poziomie | 10 m |
| Dokładność w pionie | Nie dotyczy |
| Ryzyko dla integralności | $1,10^{-5}/3$ godz. |

| | Nawigacja przy wejściu do portu, podejściu do portu i na wodach przybrzeżnych |
|---------------------------|--|
| Czas alarmu (TTA) | 10 s |
| HAL | 25 m |
| VAL | Nie dotyczy |
| Ryzyko dla ciągłości | $3,10^{-4}/15$ min. |
| Dostępność usługi SoL | 0,998 |
| Obszar dostępności usługi | Wody terytorialne ⁽²⁾ państw członkowskich UE + Norwegii i Szwajcarii |
| Gwarancja usługi | Tak |
| Dostęp | Za pośrednictwem odbiorników zgodnych z SBAS |

(¹) Specyfikacje skuteczności zawarte w niniejszej tabeli dotyczą tylko udziału sygnału w przestrzeni.

(²) Wody terytorialne są zdefiniowane w Konwencji Narodów Zjednoczonych o prawie morza z 1982 r. jako wody rozciągające się najwyżej na 12 mil morskich od linii brzegowej.

*Dodatek***AKRONIMY**

| | |
|-------------|---|
| APV | Approach Procedure with Vertical Guidance (procedura podejścia z naprowadzaniem pionowym) |
| CAT | Kategoria |
| EDAS | EGNOS Data Access Service (usługa dostępu do danych EGNOS) |
| EGNOS | European Geostationary Navigation Overlay Service (europejski system wspomagania satelitarnego) |
| EU-MS | European Union Member States (państwa członkowskie Unii Europejskiej) |
| FIR | Flight Information Region (rejon informacji powietrznej) |
| Galileo E1 | częstotliwość E1 systemu Galileo, która odpowiada 1 575,42 MHz |
| Galileo E5a | częstotliwość E5a systemu Galileo, która odpowiada 1 176,45 MHz |
| GPS | Global Positioning System (globalny system pozycjonowania) |
| GPS L1 | częstotliwość L1 systemu GPS, która odpowiada 1 575,42 MHz |
| GPS L5 | częstotliwość L5 systemu GPS, która odpowiada 1 176,45 MHz |
| HAL | Horizontal Alert Limit (horyzontalny próg ostrzegawczy) |
| ICAO | International Civil Aviation Organization (Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego) |
| IMO | International Maritime Organization (Międzynarodowa Organizacja Morska) |
| LPV | Localizer Performance with Vertical guidance (dokładność lokalizatora z naprowadzaniem pionowym) |
| OS | Open Service (usługa otwarta) |
| RIMS | Ranging and Integrity Monitoring Station (stacja pomiaru odległości i kontroli poprawności sygnału) |
| SARPs | Standard and Recommended Practices (międzynarodowe normy i zasady postępowania) |
| SBAS | Satellite-Based Augmentation System (system wspomagający oparty na wyposażeniu satelitarnym) |
| SoL | Safety of Life (ochrona życia) |
| UTC | Coordinated Universal Time (uniwersalny czas koordynowany) |
| VAL | Vertical Alert Limit (pionowy próg ostrzegawczy) |
| VNSE | Vertical Navigation System Error (błąd nawigacji systemu w pionie) |
