

PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2015/1183**od 17. srpnja 2015.****o određivanju tehničkih i operativnih specifikacija potrebnih za provedbu verzije 3 sustava EGNOS**

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Uredbu (EU) br. 1285/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2013. o provedbi i uporabi europskih sustava za satelitsku navigaciju i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 876/2002 i Uredbe (EZ) br. 683/2008 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 12. stavak 3. točku (d),

budući da:

- (1) Člankom 12. Uredbe (EU) br. 1285/2013 određuje se da Komisija snosi cjelokupnu odgovornost za program EGNOS te joj se dodjeljuju provedbene ovlasti za određivanje tehničkih i operativnih specifikacija potrebnih za razvoj sustava EGNOS.
- (2) Sustav EGNOS već je razvijen. Verzija 1 predstavljena je tijekom 2000-tih, a verzija 2 2009. Tri vrste usluga koje su ponuđene u okviru tog sustava, odnosno otvorena usluga, usluga širenja komercijalnih podataka („EDAS”) i usluga za sigurnost života („SoL”), definirane u članku 2. stavku 5. Uredbe (EU) br. 1285/2013, uvedene su 30. listopada 2009., 26. srpnja 2012. odnosno 12. ožujka 2011.
- (3) Radi usklađivanja sa značajkama i ispunjenja specifičnih ciljeva programa EGNOS iz članka 2. Uredbe (EU) br. 1285/2013 sada je važno utvrditi tehničke i operativne specifikacije verzije 3 tog sustava. Verzijom 3, koja bi trebala biti uvedena 2020-ih, poboljšala bi se verzija 2 jer bi, u tehničkom smislu, nova verzija uključivala nadzor i ispravljanje signala otvorene usluge koja se nudi u sustavu uspostavljenom u okviru programa Galileo te upotrebu dvojne frekvencije, kako za sustav GPS tako i za sustav u okviru programa Galileo.
- (4) Prelaskom s verzije 2 na tehnički napredniju verziju 3 poboljšala bi se zemljopisna pokrivenost trima uslugama koje se nude u okviru sustava te povećala njihova učinkovitost.
- (5) U pogledu zemljopisne pokrivenosti, razvojem sustava nastojala bi se prije svega zajamčiti pokrivenost svih državnih područja država članica EU-a koja se zemljopisno nalaze u Europi, uključujući Azore, Kanarske otoke i Madeiru. Ovisno o tehničkoj izvedivosti i na temelju međunarodnih sporazuma te u skladu s uvjetima određenima u članku 2. stavku 5. zadnjem podstavku Uredbe (EU) br. 1285/2013 bilo bi moguće proširiti tu pokrivenost izvan granica država članica EU-a kako bi se uključilo države kandidatkinje i zemlje uključene u Unijinu politiku susjedstva.
- (6) U usporedbi s verzijom 2, u verziji 3 sustava trebalo bi povećati učinkovitost, i to najviše u pogledu usluge za sigurnost života.
- (7) Povećanje učinkovitosti otvorene usluge uključivalo bi pružanje preciznih podataka u smislu mjerenja vremena, npr. razlike između vremena koje se upotrebljava u sustavu EGNOS s jedne strane te vremena po UTC-u i vremenu sustava GPS s druge strane.
- (8) Poboljšanjem usluge EDAS prije svega bi se skratilo vrijeme potrebno za prijenos podataka na dvije sekunde i skratilo trajanje nedostupnosti usluge.
- (9) Međutim, poboljšanje učinkovitosti koje će se postići verzijom 3 sustava EGNOS trebalo bi se odnositi ponajprije na uslugu sigurnosti života, posebno za sektore civilnog zrakoplovstva i pomorskog prometa.

⁽¹⁾ SL L 347, 20.12.2013., str. 1.

- (10) Za civilno zrakoplovstvo i kako bi se na odgovarajući način zadovoljile potrebe zračne plovidbe, posebno u pogledu optimiziranja protoka prometa među različitim zemljopisnim područjima, u verziji 3 trebala bi se nuditi nova usluga „precizni prilaz kategorije I.” uz tri usluge koje se već nude u verziji 2, tj. „na ruti – neprecizni prilaz”, „prilaz s vertikalnim vođenjem APV-I” i „prilaz LPV 200”. Osim toga, dostupnost usluge „prilaz LPV 200” znatno bi se povećala jer bi vrijeme trajanja dostupnosti te usluge trebalo biti između 0,99 i 0,999.
- (11) U civilnom zrakoplovstvu jednako je važno osigurati da je usluga za sigurnost života i dalje u skladu s Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 1035/2011⁽¹⁾. Kako je i navedeno u uvodnoj izjavi 14. te Uredbe, pružatelji usluga u zračnoj plovidbi trebali bi djelovati u skladu s odgovarajućim normama Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo dok se norme te međunarodne organizacije u potpunosti ne prenesu u zakonodavstvo EU-a.
- (12) U pogledu pomorskog prometa, u verziji 3 sustava EGNOS trebalo bi uvesti uslugu za sigurnost života u skladu s međunarodnim normama koje je utvrdila Međunarodna pomorska organizacija. Time bi se omogućilo uvođenje novih aplikacija sustava EGNOS kojima bi se, zahvaljujući njihovoj većoj preciznosti, pridonijelo tom sektoru u smislu učinkovitosti i sigurnosti. U tom cilju i imajući na umu ograničenja svojstvena navigaciji blizu obale, tijekom prilaza lukama i ulaza u luke, proširenjem usluge za sigurnost života na pomorski sektor posebno bi trebalo omogućiti vrlo visoku razinu dostupnosti, veću od 0,998 na ljestvici od 0 do 1, čime bi se zajamčili integritet usluge u intervalu manjem od deset sekundi i lateralna preciznost u manje od deset metara.
- (13) Uz to, kako se korisnicima sustava EGNOS ne bi prouzročile poteškoće i kako se ne bi narušio rad postojećih komercijalnih aplikacija, tehničke i operativne specifikacije verzije 3 sustava EGNOS trebale bi biti kompatibilne sa specifikacijama verzije 2 kako se ne bi ugrozio dosadašnji napredak ili na štetu korisnika narušile trenutačne mogućnosti upotrebe.
- (14) Radi dovršetka prelaska s verzije 2 na tehnički napredniju verziju 3 moraju se uspostaviti tehničke i operativne specifikacije određene u Prilogu.
- (15) Mjere predviđene ovom Odlukom u skladu su s mišljenjem Odbora osnovanog na temelju članka 36. stavka 1. Uredbe (EU) br. 1285/2013,

DONIJELA JE OVU ODLUKU:

Članak 1.

Tehničke i operativne specifikacije verzije 3 sustava EGNOS određene su u Prilogu.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Sastavljeno u Bruxellesu 17. srpnja 2015.

Za Komisiju
Predsjednik
Jean-Claude JUNCKER

⁽¹⁾ Provedbena uredba Komisije (EU) br. 1035/2011 od 17. listopada 2011. o utvrđivanju zajedničkih zahtjeva za pružanje usluga u zračnoj plovidbi i izmjeni uredaba (EZ) br. 482/2008 i (EU) br. 691/2010 (SL L 271, 18.10.2011., str. 23.).

PRILOG

TEHNIČKE I OPERATIVNE SPECIFIKACIJE

1. Glavna obilježja verzije 3 sustava EGNOS koje su zadržane, unaprijeđene ili dodane u odnosu na verziju 2 tog sustava

	EGNOS verzija 2	EGNOS verzija 3
načini rada prijamnika	— jednofrekvencijski jednokonstelacijski: GPS L1	— jednofrekvencijski jednokonstelacijski: GPS L1 — dvofrekvencijski jednokonstelacijski: GPS L1/L5 ili Galileo E1/E5a — dvofrekvencijski dvokonstelacijski: GPS L1/L5 + Galileo E1/E5a
posebne usluge za zrakoplovstvo	— na ruti/neprecizni prilaz — prilaz s vertikalnim vođenjem APV-I — prilaz LPV-200	— na ruti/neprecizni prilaz — prilaz s vertikalnim vođenjem APV-I — prilaz LPV-200 — precizni prilaz CAT-I
posebne usluge za pomorstvo	n.p.	— oceanska područja — navigacija na ulazima u luke, prilazima lukama i u obalnim vodama
replikabilnost sustava	da	da
kompatibilnost učinkovitosti usluge na razini korisnika u usporedbi s prethodnom verzijom	n.p.	da
ograničenje usluga ⁽¹⁾	— područje usluge za sigurnost života ograničeno na [40 W, 40 E], [20 N, 70 N] — najveći broj stanica ograničen na 60	neograničeno ⁽²⁾

⁽¹⁾ Korisnički pristup otvorenoj usluzi i usluzi za sigurnost života ograničen na područje vidljivosti geostacionarnih satelita.

⁽²⁾ Nepostojanje ograničenja radi omogućivanja uključivanja dodatnih stanica u dizajn verzije 3 sustava EGNOS kako bi se kontinuirano proširivalo područje usluge tog sustava u skladu s člankom 2. stavkom 5. Uredbe (EU) br. 1285/2013.

2. Tehničke i operativne specifikacije otvorene usluge

	Otvorena usluga
lateralna točnost (95 %)	3 m
vertikalna točnost (95 %)	4 m
dostupnost otvorene usluge	0,99
područje usluge	države članice EU-a, Norveška i Švicarska
jamstvo usluge	ne
dostupnost	— s pomoću kompatibilnih prijamnika unutar područja usluge sustava EGNOS — nije potrebno posebno odobrenje ili potvrda

	Usluga određivanja vremena
točnost mrežnog vremena sustava EGNOS u odnosu na vrijeme sustava UTC	20 ns 3sigma
točnost mrežnog vremena sustava EGNOS u odnosu na vrijeme sustava GPS	najviše 50 ns
dostupnost usluge određivanja vremena	99 %
jamstvo usluge	ne
dostupnost	— s pomoću kompatibilnih prijamnika unutar područja usluge sustava EGNOS — nije potrebno posebno odobrenje ili potvrda

3. Tehničke i operativne specifikacije usluge pristupanja podacima sustava EGNOS (EDAS)

	EDAS	
specifikacije usluge	proizvodi koji se izravno pružaju u okviru sustava	sirovi podaci RIMS-ova
		podaci sustava EGNOS o emitiranim porukama
		podaci sustava EGNOS o zdravstvenom stanju
	latencija ⁽¹⁾	2 s
	raspoloživost	0,999
dostupnost	proizvodi koje krajnjim korisnicima pružaju posebni pružatelji usluga povezani s poslužiteljem sustava EGNOS	
specifikacije poslužitelja	osigurana konfiguracija za globalni pristup dostatna širokopojasna povezivost	

⁽¹⁾ Latencija je vrijeme od prijena zadnjeg dijela navigacijske poruke od svemirskog segmenta (sateliti sustava EGNOS i GPS/Galileo) do odašiljanja podataka iz poslužitelja sustava EGNOS.

4. Tehničke i operativne specifikacije usluge za sigurnost života

4.1. Usluge za zrakoplovstvo ⁽¹⁾

	na ruti – neprecizni prilaz	prilaz s vertikalnim vođenjem APV-I (usluga preuzimanja rješenja prethodnog sustava)	prilaz LPV 200	precizni prilaz CAT-I
norme	točka 3. podtočka (a) Priloga V. Provedbenoj uredbi (EU) br. 1035/2011 prema potrebi			
lateralna točnost	220 m	16 m	16 m	16 m
vertikalna točnost	nije primjenjivo	20 m	4 m	4 m
VNSE – neometani uvjeti	n.p.	n.p.	10 m s vjerojatnošću od $10^{-7}/150$ s	n.p.

	na ruti – neprecizni prilaz	prilaz s vertikalnim vođenjem APV-I (usluga preuzimanja rješenja prethodnog sustava)	prilaz LPV 200	precizni prilaz CAT-I
VNSE – uvjeti kvara sustava	n.p.	n.p.	15 m s vjerojatnošću od $10^{-5}/150$ s	n.p.
rizik od povredivosti podataka	$1,10^{-7}/h$	$2,10^{-7}/150$ s	$2,10^{-7}/150$ s	$2,10^{-7}/150$ s
vrijeme do upozorenja	10 s	10 s	6 s	6 s
HAL	556 m	40 m	40 m	40 m
VAL	nije primjenjivo	50 m	35 m	10 m
rizik u pogledu kontinuiteta	$1,10^{-5}/h$	$8,10^{-6}/15$ s	$8,10^{-6}/15$ s	$8,10^{-6}/15$ s
dostupnost usluge za sigurnost života ⁽²⁾	0,999	0,99	0,99 do 0,999	0,99
područje usluge	područja letnih informacija (FIR-ovi) država članica EU-a, Norveške i Švicarske	kopnene mase ⁽³⁾ država članica EU-a, Norveške i Švicarske	kopnene mase država članica EU-a, Norveške i Švicarske	kopnene mase država članica EU-a, Norveške i Švicarske
proširenje ciljnog područja usluge	članak 2. stavak 5. Uredbe (EU) br. 1285/2013			
učinkovitost rada pri vraćanju na stari sustav	U okviru verzije 3 sustava EGNOS na području usluge pruža se razina usluge LPV 200 ⁽⁴⁾ s dostupnošću od 99 % pri vraćanju na upotrebu samo konstelacije Galileo. U okviru verzije 3 sustava EGNOS na kopnenim masama područja usluge pruža se razina usluge LPV 200 s dostupnošću od 99 % nakon potpunog gubitka frekvencije L5/E5a na razini korisnika.			
jamstvo usluge	da			
dostupnost	s pomoću prijavnika kompatibilnih sa SBAS-om			

⁽¹⁾ Specifikacije učinkovitosti u ovoj tablici odnose se samo na doprinos signaliziranja u svemiru.

⁽²⁾ Naveden je raspon dostupnosti usluge za postupak prilaza. Donja granica raspona odgovara očekivanoj dostupnosti samo za usluge GPS L1. Gornja granica raspona dostupna je korisnicima s dvofrekvencijskim GPS L1-L5 prijavnikom ili kombiniranim dvofrekvencijskim prijavnikom za GPS/Galileo.

⁽³⁾ „kopnene mase područja” znači svi teritoriji, uključujući otoke, unutar FIR-a tog područja, osim za uslugu kategorije I. iz koje je isključena pokrivenost Azora, Madeire i Kanarskih otoka.

⁽⁴⁾ Dok se ne dokaže dostatna učinkovitost sustava Galileo, prihvaća se razina usluge APV-I.

4.2. Usluge za pomorstvo ⁽¹⁾

	navigacija na ulazima u luke, prilazima lukama i u obalnim vodama
norme	rezolucije IMO-a A.915(22) i A.1046(27)
lateralna točnost	10 m
vertikalna točnost	nije primjenjivo
rizik od povredivosti podataka	$1,10^{-5}/3$ h

	navigacija na ulazima u luke, prilazima lukama i u obalnim vodama
vrijeme do upozorenja	10 s
HAL	25 m
VAL	nije primjenjivo
rizik u pogledu kontinuiteta	$3,10^{-4}/15$ min
dostupnost usluge za sigurnost života	0,998
područje usluge	nacionalne vode ⁽²⁾ država članica EU-a, Norveške i Švicarske
jamstvo usluge	da
dostupnost	s pomoću prijamnika kompatibilnih sa SBAS-om

(¹) Specifikacije učinkovitosti u ovoj tablici odnose se samo na doprinos signaliziranja u svemiru.

(²) Nacionalne (ili teritorijalne) vode definirane su u Konvenciji Ujedinjenih naroda o pravu mora iz 1982. kao vode koje se protežu od obale do granice koja ne prelazi 12 morskih milja.

*Dodatak***POKRATE**

APV	postupak prilaza s vertikalnim vođenjem
CAT	kategorija
EDAS	usluga pristupanja podacima sustava EGNOS
EGNOS	Europski geostacionarni navigacijski sustav
EU-MS	države članice Europske unije
FIR	područje letnih informacija
Galileo E1	frekvencija E1 sustava Galileo koja odgovara 1 575,42 MHz
Galileo E5a	frekvencija E5a sustava Galileo koja odgovara 1 176,45 MHz
GPS	globalni sustav za određivanje položaja
GPS L1	frekvencija L1 sustava GPS koja odgovara 1 575,42 MHz
GPS L5	frekvencija L5 sustava GPS koja odgovara 1 176,45 MHz
HAL	horizontalna granica pripravnosti
ICAO	Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo
IMO	Međunarodna pomorska organizacija
LPV	učinkovitost lokalizatora s vertikalnim vođenjem
OS	otvorena usluga
RIMS	promatračka stanica za određivanje udaljenosti i nadzor integriteta
SARP-ovi	standardne i preporučene prakse
SBAS	satelitski sustav proširivanja
SoL	sigurnost života
UTC	koordinirano svjetsko vrijeme
VAL	vertikalna granica pripravnosti
VNSE	pogreška u vertikalnoj navigaciji sustava
