

Odgovor Inmarsata na posvetovalni dokument agencije AKOS

JAVNI RAZPIS Z JAVNO DRAŽBO ZA DODELITEV RADIJSKIH FREKVENC ZA ZAGOTAVLJANJE JAVNIH KOMUNIKACIJSKIH STORITEV KONČNIM UPORABNIKOM V RADIOFREKVENČNIH PASOVIH 700 MHz, 1500 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, 3600 MHz IN 26 GHz

Referenčna številka posvetovalnega dokumenta 38144-3/2020/1

2 septembrski 2020

1. Uvod

Ta dokument navaja pripombe Inmarsata na informativni memorandum (IM) agencije AKOS: »Javni razpis z javno dražbo za dodelitev radijskih frekvenc za zagotavljanje javnih komunikacijskih storitev končnim uporabnikom v radiofrekvenčnih pasovih 700 MHz, 1500 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, 3600 MHz in 26 GHz«. Pripombe se nanašajo specifično na predloge za pasova 1500 MHz in 2100 MHz.

Inmarsat je v povezavi s temi predlogi prispeval k prejšnjim posvetom agencije AKOS in je zadovoljen, da je agencija AKOS večinoma sprejela predloge, povezane z zaščito storitev MSS, sosednjih s pasom 1500 MHz, in ukrepe, povezane z zaščito Inmarsat EAN, sosednjo s pasom 2100 MHz. Ukrepi so nujni za zagotavljanje združljivosti s pomembnimi storitvami MSS, ki se uporabljajo v Sloveniji in njeni okolici.

Inmarsat se zahvaljuje agenciji AKOS, da je v informativnem memorandumu določila ukrepe za združljivost z MSS. Spodnje pripombe se nanašajo na nekatere podrobne vidike ukrepov, pri katerih upoštevamo, da je potrebno nekaj dodatne natančnosti.

2. Zaščitni ukrepi MSS za pas 1500 MHz

Poglavje H.2 vsebuje tehnične zahteve zagotavljanja storitev v radiofrekvenčnem pasu 1500 MHz. Inmarsat ima pripombe k podpoglavjem H.2.1, H.2.3 in H.2.4:

Poglavje H.2.1 vsebuje seznam poročil, priporočil in odločitev organizacije CEPT, povezanih z uporabo tega pasu z mobilnimi sistemi 5G. Agencija AKOS zahteva, da je parametre v primeru škodljivega motenja treba prilagoditi zahtevam določenih dokumentov. *Inmarsat predlaga, da se na seznam dodata dve poročili organizacije CEPT:*

Poročilo ECC 263 »Poročilo o študijah združljivosti sosednjih pasov med IMT, ki delujejo v frekvenčnem pasu 1492 – 1518 MHz, in MSS, ki delujejo v frekvenčnem pasu 1518 – 1525 MHz«,

Poročilo ECC 299 »Ukrepi za reševanje morebitne blokade MES, ki delujejo v pasovih, ki mejijo na 1518 MHz (vključno s 1525 – 1559 MHz) v morskih pristaniščih in na letališčih«.

Obe poročili sta povezani z združljivostjo sosednjih pasov med sistemi 5G in storitvami MSS nad 1518 MHz, uporaba 5G pa bi morala upoštevati parametre in predpostavke v teh poročilih.

Poglavje H.2.3 vsebuje ukrepe, ki nudijo združljivost s storitvami MSS v pasu 1518 – 1559 MHz. Inmarsat se strinja z označenimi pristanišči in letališči ter vrednostmi PFD, predlaganimi v tabelah H-

4 in H-5. Vrednosti PFD so določene za dve obdobji, »Faza 1« in »Faza 2«. Omejitve »Faze 1« so potrebne za zaščito trenutno delujočih mobilnih zemeljskih postaj (MES). Omejitve »Faze 2« slonijo na zaščiti MES naslednje generacije, ki bo skozi čas postopno vpeljana, ko bodo uporabniki sprejeli nove terminale z odpornejšimi sprejemniki. Inmarsat razume namen, da vrednosti PFD faze 1 veljajo za 15-letno začetno licenčno obdobje pasu 1500 MHz, kar je sprejemljivo za Inmarsat, ki izpostavlja, da se letalska in ladijska oprema lahko v nekaterih primerih brez sprememb uporablja 20 – 25 let. *Inmarsat predlaga takšno spremembo besedila, ki bo jasno prikazovala, da omejitve PFD faze 1 veljajo za čas trajanja licence.*

Poglavje H.2.4 vključuje reference na UAS (angl. Unmanned Aerial Systems), ki navajajo, da mora imetnik ODRF upoštevati navodila v povzetku poročila ECC 309. Poročilo ECC 309 v svojem povzetku v bistvu ni obravnavalo pasu 1500 MHz. Poročilo vsebuje zgolj kratko referenco na pas v poglavju 5.5, v katerem pride do zaključka, da se pas 1500 MHz zaradi omejene uporabe za SDL ne bo uporabljal za komunikacijo z zračno uporabniško opremo, tako da tehnične študije niso potrebne. *Inmarsat zato predlaga jasno navedbo, da se pas ne bo uporabljal za UAS aplikacije, še posebej v primeru pasu 1500 MHz.*

3. Zaščitni ukrepi MSS za pas 2100 MHz

Poglavje H.3 vsebuje tehnične zahteve zagotavljanja storitev v radiofrekvenčnem pasu 2100 MHz. Inmarsat spoštuje in se strinja z ukrepi v poglavju H.3.3 o souporabi z Inmarsat EAN, ki deluje nad 1980 MHz.

Poglavje H.3.5 vključuje pogoje za uporabo UAS, kar od imetnika ODRF v primeru nudenja storitev UAF zahteva, da upošteva navodila v povzetku poročila ECC 309. Točno v tem primeru zaradi tega pride do težave, saj poročilo ECC 309 vsebuje dva nasprotujoča si predloga za ukrepe glede združljivosti UAS/MSS pri 1980 MHz. Organizacija CEPT za točno to težavo ni mogla najti zgolj ene rešitve, tako da sta v povzetku opisana dva različna pristopa. »Approach 1« zahteva, da je zračna uporabniška oprema skladna z območjem prepovedi letenja okoli baznih postaj EAN v Sloveniji (brez potrebe po novi omejitvi zunajpasovnega oddajanja) ali z nižjo omejitvijo zunajpasovnega oddajanja –30 dBm/MHz brez vsakršnega območja prepovedi letenja. »Approach 2« za zaščito baznih postaj EAN pred škodljivim motenjem ne zahteva nobenega specifičnega ukrepa, kar bo povzročilo bistveno večje motenje baznih postaj EAN.

Inmarsat smatra analizo, ki je vodila do rešitev »Approach 2«, za pomanjkljivo, saj sloni na predpostavkah in parametrih zračne uporabniške opreme, ki se ne skladajo s tistimi dogovorjenimi in uporabljenimi drugje v poročilu 309. *Inmarsat zato predlaga, da IM v primeru, ko imetnik ODRF želi nuditi storitve UAS, zahteva izrecno upoštevanje rešitev »Approach 1« v povzetku.*

4. Končne pripombe

Inmarsat se ponovno zahvaljuje agenciji AKOS, da je v IM vključila zaščitne ukrepe MSS, in jo prosi, da uveljavi pomembna, zgoraj opisana pojasnila.