



AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA
OMREŽJA IN STORITVE
REPUBLIKE SLOVENIJE

Številka: 0073-19/2017/2

Datum: 22. 12. 2017

OBRAZLOŽITEV PREDLOGA SPLOŠNEGA AKTA O KAKOVOSTI UNIVERZALNE STORITVE

Agencija na podlagi prvega in drugega odstavka 123. člena Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS 109/12, 110/13 40/14 - ZIN-B, 54/14 - odl. US, 81/15; v nadaljevanju: *ZEKom-1*) objavlja predlog splošnega akta o kakovosti univerzalne storitve.

Z dnem uveljavitve dopolnjenega *ZEKom-1* preneha veljati Splošni akt o kakovosti univerzalne storitve (Uradni list RS, št. 79/07 in 40/10), vendar se še uporablja do izdaje podzakonskih predpisov na podlagi tega zakona.

ZEKom-1 v prvem odstavku 123. člena *ZEKom-1* Agenciji nalaga, da s splošnim aktom določi kakovost univerzalne storitve, zlasti parametre kakovosti, njihove mejne vrednosti in način merjenja teh parametrov. Agencija je v primerjavi s trenutno veljavnim splošnim aktom posodobila tako parametre kakovosti kot tudi njihove vrednosti. S tem Agencija sledi razvoju na trgu elektronskih komunikacij, ki ga zaznamuje predvsem velik porast podatkovnega prometa in zviševanje zahtev po kakovosti prenosa podatkov, ki jih zahtevajo naprednejše storitve.

Pri snovanju splošnega akta o kakovosti univerzalne storitve je Agencija sledila naslednjim ciljem:

- posodobiti splošni akt na vseh področjih, kjer je to zaradi razvoja omrežij nujno,
- poenostaviti postopke, kjer za to obstajajo pogoji,
- ohraniti dobre prakse iz preteklega obdobja.

Splošni akt o kakovosti univerzalne storitve je razdeljen na poglavja na enak način, kot sedaj veljavni Splošni akt.

Agencija poleg predmetnega akta spreminja tudi Splošni akt o prenosni hitrosti, primerni za funkcionalen dostop do interneta. Predloga obeh aktov sta usklajena s ciljem, da bodo določila omogočala uporabnikom dostop do zahtevnih internetnih storitev vključno s pretočnimi storitvami (npr. Netflix). Za poslovne uporabnike pa je cilj omogočiti delo od doma (npr. uporabo oddaljenega namizja (remote desktop), videokonference ipd.). Poleg prenosne hitrosti je za te storitve ključna tudi ustrezna kakovost storitev.

Splošni akt upošteva načelo tehnološke nevtralnosti, pri čemer so izjema le zakasnitve, ki so pri satelitskem dostopu bistveno večje in so posledica izbrane tehnologije (geostacionarni sateliti).

Dalje so v obrazložitvi splošnega akta podani opisi in utemeljitve sprememb glede na sedaj veljavni Splošni akt o kakovosti univerzalne storitve (Uradni list RS, št. 79/07 in 40/10).

V **prvem poglavju** se je posodobil opis pojmov.

V **drugem poglavju** se je v predlogu splošnega akta poenostavil opis izvajanja storitev in zahtev v zvezi z njimi. Zahteve pri izvajanju storitve so ostale enake, posredno pa se je zaradi spremembe veljavne zakonodaje spremenilo tudi izvajanje univerzalne storitve v primeru izrednih razmer (tj. 83. člen ZEKom-1 (ukrepi v primeru izjemnih stanj) in 141. člen ZEKom-1 (omejitev ali prekinitev zaradi razlogov na strani operaterja). Druga posredna sprememba je nastala zaradi predloga spremenjenega splošnega akta o zahtevani hitrosti za funkcionalen dostop do interneta, ki predpisuje višjo prenosno hitrost, ki jo mora zagotoviti ponudnik univerzalne storitve.

V **tretjem poglavju** je opisana kakovost izvajanja univerzalne storitve, pri čemer se ohranjajo naslednji parametri kakovosti:

- rok za izvedbo začetne priključitve,
- rok odprave okvar,
- delež neuspešnih klicev,
- čas vzpostavljanja zveze,
- odzivni čas univerzalne imeniške službe,
- delež delujočih javnih telefonskih govorilnic,
- delež utemeljenih ugovorov zaradi nepravilnosti v telefonskem računu.

Parameter »*pogostost okvar na dostopovni vod*« se črta in nadomesti z novim, to je »*razpoložljivost storitve*«. Razlog za navedeno je, da je posodobljeni parameter kakovosti tehnološko nevtralen, torej velja tako za fiksna kot tudi mobilna omrežja ter za govorno telefonijo in funkcionalni dostop do interneta.

Dodajo se novi parametri za kakovost funkcionalnega dostopa do interneta:

- povprečna hitrost prenosa podatkov,
- minimalna hitrost prenosa podatkov,
- maksimalna skupna zakasnitve prenosa podatkov,
- izgube paketov pri prenosu podatkov,
- minimalna mesečna količina prenesenih podatkov k uporabniku v GB,

Povprečni roki za izvedbo storitve so opredeljeni v 9. členu predloga splošnega akta in so ostali enaki kot v sedaj veljavnem splošnem aktu.. Agencija meni, da je rok upravičen in dosegljiv tudi za na novo definirano prenosno hitrost, saj je univerzalna storitev tehnološko nevtralna in jo je možno zagotoviti tako preko fiksne, kot tudi mobilne omrežja. V kolikor nobeno od navedenih omrežij ni prisotno, ostaja



izvajalcu možnost, da storitev iz nabora univerzalne storitve zagotovi preko satelita. Izvajalcu univerzalne storitve tako v nobenem primeru ni potrebno zagotoviti večjih sprememb omrežja. Pri sedanjem stanju tehnologije je torej omenjeni rok realno izvedljiv in ne predstavlja velikega bremena za operaterje, koristi pa končnemu uporabniku.

Rok odprave napak je opredeljen v 11. členu predloga splošnega akta. Roki so ostali enaki ali pa so se podaljšali, besedilo se je spremenilo samo tako, da je tehnološko nevtrarno in ni več omejeno samo na fiksno omrežje. Opredelitev pa ostaja enaka kot je v 11. členu sedaj veljavnega splošnega akta.

Delež neuspešnih klicev je opisan v 12. členu predloga splošnega akta in glede na 12. člen sedaj veljavnega splošnega akta nespremenjen.

Čas vzpostavljanja zveze je opisan v 13. členu predloga splošnega akta in je tudi enak kot v 13. členu sedaj veljavnega splošnega akta, razen v delu, kjer se obravnava čas vzpostavitve večine klicev (sedanje mejne vrednosti za 80% klicev se v skladu s standardom SIST EG 201 769-1 dviguje na 95% klicev).

Delež delujočih javnih telefonskih govornic je opisan v 20. členu predloga splošnega akta. Opis ostaja enak, kot je v 15. členu sedaj veljavnega splošnega akta.

Delež utemeljenih ugovorov zaradi nepravilnosti v telefonskem računu je opisan v 21. členu predloga splošnega akta in je tudi glede na sedaj veljavno besedilo splošnega akta nespremenjen.

Parameter pogostost okvar na dostopni vod, ki je v sedaj veljavnem splošnem aktu opredeljen v 10. členu, se črta in nadomesti z novim, to je razpoložljivost storitve. Nov parameter je definiran v 10. členu predloga splošnega akta. Nov člen je napisan tehnološko nevtrarno, torej je primeren tako za fiksna kot tudi mobilna omrežja. Zahtevana zanesljivost je nižja, kot se je zahtevala za klasično fiksno telefonijo (POTS) in je postavljena na nivo, ki je zahtevan za prenos podatkov. V čas izpada storitve se štejejo samo razlogi, ki so na strani operaterja, zato se upošteva tudi dejstvo, da razpoložljivost storitve ni več v celoti odvisna od ponudnika storitev (npr. storitev ni razpoložljiva tudi v primeru izpada električne energije na lokaciji naročnika). V čas izpada se ravno tako ne štejejo izjemni dogodki (po 83. členu ZEKom-1). V čas izpada pa se štejejo izpadi zaradi posegov, ki jih operater izvaja zaradi dograditve, posodobitve ali vzdrževanja omrežja (141. člen ZEKom-1), saj gre v tem primeru za razloge na strani operaterja.

Povprečna prenosna hitrost podatkov k naročniku je nov parameter kakovosti. Opisan je v 14. členu predloga splošnega akta.

Minimalna prenosna hitrost podatkov k naročniku je prav tako nov parameter kakovosti in je definirana v 15. členu predloga splošnega akta. Minimalne hitrosti izvajalcu ni treba zagotoviti tudi v primeru, če naročnik prekorači dovoljeno mesečno kvoto prenosa podatkov ali zaradi trenutnih težav v omrežju ponudnika (npr. trenutna preobremenjenost bazne postaje v primeru zagotavljanja funkcionalnega dostopa do interneta preko mobilnega omrežja).

Zakasnitev prenosa podatkov je nov parameter kakovosti. Opisan je v 16. členu predloga splošnega akta. Povprečna zakasnitev ni tehnološko nevtrarna. Prenos podatkov preko satelita je zaradi samih fizikalnih

omejitev bistveno bolj zakasnen kot ostali načini prenosa podatkov, zato zanj veljajo druge zahteve. Agencija ocenjuje, da večja zakasnitev ne vpliva na kakovost funkcionalnega dostopa do interneta v tolikšni meri, da bi bila rešitev nesprejemljiva.

Agencija predpisuje meritev zakasnitev do referenčnega AKOS strežnika, ki je v hrbteničnem delu omrežja in je za vse operaterje enako dostopen.

Izguba paketov je nov parameter kakovosti. Opisan je v 17. členu predloga splošnega akta.

Minimalna mesečna količina podatkov, prenesena k naročniku, je nov parameter kakovosti in velja le za satelitsko povezavo. Opisana je v 18. členu predloga splošnega akta. Mesečna kvota je določena v višini 20 GB. Pri povprečnem gospodinjstvu, ki ima 2,47 člana, to zneso 8 GB na člana gospodinjstva. Za poslovno rabo to omogoča 220 ur dela preko oddaljenega namizja, ki zahteva približno 1 Mbit/s k uporabniku. Ker prenos podatkov precej niha, upoštevano še oversubscription faktor 5 ($20\text{GB} \cdot 8 / 3600 \cdot 5$). Za mobilna omrežja ni predpisane minimalne kvote, saj je tudi v komercialnih ponudbah ni več (marca 2016 je bila pri enem od ponudnikov še v veljavi mesečna kvota 100 GB, ki pa je od sredine leta 2016 dalje ni več). V primeru, da naročnik prekorači kvoto, mora imeti na voljo zakup dodatnih zmogljivosti po dostopni ceni. Če naročnik te možnosti ne izkoristi, mu lahko ponudnik zniža prenosno hitrost, vendar ne na manj kot na 1 Mbit/s k uporabniku in 256 kbit/s od uporabnika.

Parameter odzivni čas imeniške službe vsebuje nove vrednosti. Pomen storitve upada, zato je po mnenju agencije nesorazmerno od izvajalca zahtevati sedanji nivo storitve tudi v nočnem času (med 22.00 in 6.00 uro), ko je povpraševanje po tej storitvi nizko.

V **četrtem poglavju** je definirana vsebina, oblika, način in pogostost objave podatkov o kakovosti univerzalne storitve.

Za potrebe nadzora nad izvajanjem univerzalne storitve oziroma njenega dela, ki se tiče funkcionalnega dostopa do interneta, agencija ponudniku dostopa do interneta nalaga obveznost poročanja. Vsebina, oblika in način objave podatkov o kakovosti univerzalne storitve so opisane v 22. členu.

V **petem poglavju** je opisan način nadzora nad kakovostjo univerzalne storitve. Gre za novo poglavje, in sicer želi Agencija po zgledu Priporočila o dejanskih prenosnih hitrostih širokopasovnega dostopa do interneta (Uradni list RS, št. 107/09), predpisati ugotavljanje vrednosti, da bo kakovost širokopasovnega dostopa do interneta v okviru univerzalne storitve še sprejemljiva.

Šesto poglavje vsebuje končne določbe.