



AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA
OMREŽJA IN STORITVE
REPUBLIKE SLOVENIJE

Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za četrto četrletje 2022



Kazalo

Pregled četrtertletja	3
Povzetek trendov	9
Aktivnosti agencije	12
Kazalo grafov.....	17

Pregled četrtertletja

V zadnjem četrtertletju leta 2022 so operaterji postavili nov mejnik števila aktivnih uporabnikov mobilne telefonije, ki se je približal 2.7 milijona uporabnikom. Vsak četrti prebivalec Republike Slovenije v povprečju aktivno uporablja dva mobilna telefona, vsak deseti pa je že aktivni uporabnik mobilne telefonije na omrežju 5G. Promet mobilnega širokopasovnega dostopa do interneta pa se je v obravnavanem četrtertletju pospešeno približal stotim milijonom gigabajtov.

V četrtem četrtertletju je Organ evropskih regulatorjev za elektronske komunikacije (BEREC) v Bruslju izvedel javno poročanje s predstavitevijo izsledkov iz 52. plenarnega zasedanja odbora regulatorjev BEREC, v katerem agencija aktivno sodeluje. Deležnikom so bili predstavljeni predhodna ocena plačil večjih ponudnikov vsebin telekomunikacijskim operaterjem in IP medmrežni delovni tok, mnenje o delegirani uredbi Evropske komisije z ukrepi za zagotovitev učinkovitega dostopa do storitev za komunikacijo v sili preko enotne evropske številke 112, veleprodajne smernice za mobilno gostovanje in poročilo o 5G vrednostni verigi.

Na plenarnem zasedanju sta bila predstavljena tudi dva osnutka za javno razpravo; osnutek programa dela BEREC 2023 in osnutek poročila o orodjih operaterjev za kompenzacije in akreditacije pri poslovanju s končnimi uporabniki.¹

V mesecu decembru 2022 je BEREC v Bruslju izvedel javno poročanje s predstavitevijo izsledkov 53. plenarnega zasedanja odbora regulatorjev. Deležnikom so bila predstavljena poročila o kazalnikih prihodkov številsko neodvisnih medosebnih komunikacijskih storitev (NI-ICS), o internetnem ekosistemu in o reviziji 5G kibernetске varnosti Evropskega računskega sodišča ter mnenje o presoji uporabe uredbe o odprtosti interneta. Predstavili so tudi smernice o maloprodajnem mobilnem gostovanju in program dela ((EU) 2022/612 in (EU) 2016/2286).

V sklopu predhodno navedenega poročanja, so bili za javno razpravo predstavljeni tudi osnutki o interoperabilnosti številsko neodvisnih medosebnih komunikacijskih storitev (NI-ICS), o regulatorni obravnavi poslovnih storitev, o izzivih in prednostih rešitev umetne inteligence v sektorju telekomunikacij in o konkurenci več operaterjev omrežij naslednje generacije na istem geografskem območju.²

Agencija je kot aktivna članica mednarodne organizacije CEPT/ECC v mesecu novembru 2022 gostila dvodnevno hibridno srečanje strokovne delovne skupine NaN1, ki obravnava specifične tematike v zvezi s številskim prostorom. Tema srečanja je bila revizija aktualnih CEPT priporočil na področju eksteritorialne uporabe elementov oštevilčenja, naslavljanje komunikacije tehnologije M2M/IoT in harmoniziranega upravljanja kod mobilnega omrežja (MNC). Cilj Odbora za elektronske komunikacije (ECC), ki združuje 46 držav, je uskladiti učinkovito uporabo radijskega spektra, satelitskih orbit in številskih virov po vsej Evropi.³

Agencija je v sklopu konsekvntnih posodobitev in nadgradenj svojih portalov na [Geoportalu AKOS](#) omogočila tudi prikaz pokritosti 5G mobilnih omrežij po posameznih operaterjih. Geoportal AKOS je

¹<https://www.akos-rs.si/telekomunikacije/raziscite/novice/novica/berec-vabi-na-javno-porocanje-po-52-plenarnem-zasedanju>

²<https://www.akos-rs.si/telekomunikacije/raziscite/novice/novica/berec-vabi-na-javno-porocanje-po-53-plenarnem-zasedanju>

³<https://www.akos-rs.si/telekomunikacije/raziscite/novice/novica/agencija-gostila-srecanje-strokovne-delovne-skupine-cept-ecc>

tudi obogaten s prikazi možnosti sprejema signalov prizemne digitalne avdio radiodifuzije T-DAB+, s posodobljenimi podatki poštne omrežja Pošte Slovenije d.o.o. ter s podatki o povprečnih maloprodajnih cenah po občinah iz v nadaljevanju predstavljene analize produktov in storitev na maloprodajnem trgu širokopasovnega dostopa.

Sedaj že periodično, agencija v zadnjem četrtletju predmetnega leta pripravi posamezne preglede trgov, raziskave in analize.

Tako je agencija objavila [pregled pokritosti gospodinjstev s širokopasovnim dostopom v Sloveniji za leto 2021](#). V obravnavanem letu je 98,9% slovenskih gospodinjstev imelo dostop do fiksnih širokopasovnih storitev na celotnem področju Slovenije, kar je 1 odstotno točko več v primerjavi s povprečjem v Evropski uniji, ob upoštevanju 27 držav članic. Na ruralnem področju Slovenije (gostota poselitve manj kot 100 prebivalcev na km² po naselju) pa je imelo kar 96% slovenskih gospodinjstev dostop do fiksnih širokopasovnih storitev; 4,5 odstotnih točk več v primerjavi s povprečjem EU 27.⁴

Rezultati raziskave o [mesečnih izdatkih gospodinjstev za storitve elektronskih komunikacij](#) kažejo, da je najpogostejša povprečna vrednost mesečnega izdatka za vse elektronske komunikacijske storitve 75 € na gospodinjstvo oziroma 38 € na osebo. Večina vprašanih (96%) je seznanjena z namenom uporabe in možnostjo brezplačnega klica na številke 112 in 113, nasprotno je s poznavanjem številke 116, kot enotne evropske številke za storitve z družbeno vrednostjo (npr. dežurna telefonska številka 116 000 za prijavo pogrešanih otrok), ki jo pozna le 18% vprašanih.

Ob predstavitvi raziskave o mesečnih izdatkih je agencija predstavila tudi [analizo stanja povpraševanja po višjih hitrostih dostopa do interneta in e-vsebinah](#). Analiza je pokazala, da 38% anketiranih dostopa do interneta s hitrostmi prenosa podatkov do 100 Mbit/s, skoraj četrtina vprašanih pa dostopa do interneta s hitrostmi višjimi od 100 Mbit/s.

V sklopu [analize produktov in storitev na maloprodajnem trgu širokopasovnega dostopa](#) je podatke o maloprodajnih storitvah po priključkih posredovalo 48 operaterjev. Iz analize izhaja, da je povprečen znesek naročenega priključka, ki so ga uporabniki plačali, znašal 52,73 € (z DDV). V analiziranem obdobju je bil četverček (INT+TV+TEL+MOB) največkrat izbrana kombinacija storitev končnih uporabnikov, sledil ji trojček (INT+TV+TEL). Iz analize tudi izhaja, da v skoraj 60% naselij storitve na maloprodajnem trgu širokopasovnega dostopa ponujajo trije ali štirje operaterji.⁵

Agencija je na portalu za promocijo medijske in informacijske pismenosti (MiPi) v četrtem četrtletju 2022 objavila številne prispevke.

Med najpomembnejšimi je predstavitev Akta o digitalnih storitvah (Digital Services Act; DSA; v nadaljevanju: akt), ki je za spletne posrednike in platforme (spletne tržnice, družbena omrežja, platforme za izmenjavo vsebin, trgovine z aplikacijami, spletne platforme za potovanja in nastanitve idr.) stopil v veljavo decembra 2022. Akt na ravni Evropske Unije prinaša sklop pravil za varnejše spletno okolje in se uporablja za vse digitalne storitve, ki potrošnike povezujejo z blagom, storitvami ali vsebinami, vključuje pa tudi obsežno kategorijo spletnih storitev, od enostavnih spletišč do internetnih infrastrukturnih storitev in spletnih platform. Skupaj z Aktom o digitalnih trgih, ki je pričel veljati novembra 2022, vzpostavlja enoten niz pravil na področju digitalnih storitev.

⁴<https://www.akos-rs.si/telekomunikacije/raziscite/novice/novica/agencija-objavlja-infografiko-pokritosti-s-sirokopasovnim-dostopom-v-sloveniji-2021>

⁵<https://www.akos-rs.si/telekomunikacije/raziscite/novice/novica/analiza-produktov-in-storitev-na-maloprodajnem-trgu-sirokopasovnega-dostopa-za-december-2021>

Akt uvaja pet sklopov pravil, in sicer jasna pravila za ravnanje z nezakonitimi vsebinami, nove pravice za uporabnike, da izpodbijajo odločitve o moderiranju vsebine, več preglednosti sistemov priporočil in spletnega oglaševanja, omejitve ciljanega oglaševanja in zavajajočih modelov ter splošne zahteve glede preglednosti in poročanja.

Posebno ureditev akt uvaja za zelo velike platforme z več kot 45 milijoni uporabnikov na ravni EU (npr. YouTube, TikTok, Instagram idr.). Tovrstne platforme so morale Evropski komisiji do februarja 2023 poročati število aktivnih končnih uporabnikov na svojih spletnih mestih, na podlagi česar bo Evropska komisija opredelila ali je posamezna platforma iskalnik ali zelo velika spletna platforma.

S sprejetimi ukrepi je Evropska komisija prejela tudi pooblastila za neposreden nadzor nad zelo velikimi spletnimi platformami in zelo velikimi spletnimi iskalniki. Poleg tega bo morala vsaka država članica imenovati koordinatorja digitalnih storitev, ki bo nadzoroval druge subjekte s področja uporabe akta. Komisija bo ustanovila tudi Evropski center za algoritemsko preglednost (ECAT), ki bo njeno nadzorno vlogo podpiral z notranjim in zunanjim večdisciplinarnim znanjem.⁶

Na portalu MiPi je agencija objavila članek z namenom kako varovati svoje osebne podatke, ki ga je pripravil Informacijski pooblaščenec Republike Slovenije v okviru projekta [iDecide](#). Informacijski pooblaščenec je v ta namen pripravil priročnike o varstvu osebnih podatkov, prilagojene trem kategorijam starostnih skupin; najstniki (»[Moji podatki, moja stvar](#)«); delovno aktivna populacija (»[Kako so moji podatki varovani v delovnem razmerju?](#)«) in starejša populacija (»[Vi odločate o svojih podatkih](#)«).⁷

Agencija je na portalu Mipi objavila tudi članek o pomenu razumevanja algoritmov ter pomen algoritemske pismenosti. Med brskanjem po spletu namreč puščamo svojo digitalno sled, kar s pridom izkoriščajo algoritmi.

Posameznikova sposobnost kritičnega mišljenja (presojanje zanesljivosti in verodostojnosti informacij) je ključni del medijske pismenosti. Poleg medijske pismenosti je pomembna tudi digitalna pismenost, ki poleg tehnološke spretnosti, ki so potrebne za dostop do digitalnih informacij in njihovo analizo, izpostavlja tudi pomen drugih veščin. Ker se medijska in digitalna pismenost zaradi inovacij in novih tehnologij hitro spreminjata, je vedno večji poudarek na razumevanju umetne inteligence pri omogočanju in avtomatizaciji navigacije v digitalnem okolju, s tem pa pomen poznavanja delovanja algoritmov in algoritemska pismenost. Uporabniki moramo razumeti, kako se podatki uporabljajo za urejanje in ustvarjanje vsebine ter vplivanje na posameznikovo vedenje.⁸

Dne 11. 10. 2022 je bil v Uradnem listu objavljen Zakon o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 130/2022, v nadaljevanju: ZEKom-2), ki je začel veljati 30. dan po objavi, tj. 10. 11. 2022. Na podlagi 319. člena ZEKom-2 je agencija zavezana, da v roku šestih mesecev od uveljavitve zakona sprejme podzakonske akte in splošne akte, ki so po tem zakonu obvezni. Z namenom zagotovitve večje predvidljivosti in da je vsem deležnikom omogočena lažja in pravočasna vključitev v postopek sprejemanja splošnih aktov, je agencija na svoji spletni strani [objavila predviden vrstni red in okvirno časovnico](#) priprave splošnih aktov po ZEKom-2.⁹

⁶<https://www.mipi.si/teme/informacijska-pismenost/prinasa-akt-o-digitalnih-storitvah-konec-divjega-zahoda-v-digitalnem-svetu>

⁷<https://www.mipi.si/teme/informacijska-pismenost/informacijski-pooblastenec-rs-pravi-187moji-podatki-moja-stvar171>

⁸<https://www.mipi.si/teme/medijska-pismenost/veste-kaj-so-algoritmi-in-kako-delujejo>

⁹<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-objavlja-predviden-vrstni-red-in-okvirno-casovnico-priprave-splosnih-aktov-po-zekom-2>

Skladno z objavljeno časovnico je agencija dne 26. 10. 2022 pripravila prvi sveženj predlogov novih Splošnih aktov za katere je lahko zainteresirana javnost do vključno 25. 11. 2022 posredovala pripombe, predloge ali dopolnitve.

Na podlagi petega odstavka 65. člena ZEKom-2 je agencija pripravila dva predloga novih splošnih aktov, in sicer nov Splošni akt o uporabi sistema RDS in identifikaciji v DAB omrežjih,¹⁰ ki podrobneje določa način uporabe sistema RDS za analogne zvokovne radiodifuzne postaje v frekvenčnem področju od 87,5 MHz do 108,0 MHz in način identifikacije programov v DAB omrežjih, ter nov Splošni akt o omejitvah signalov analognih zvokovnih radiodifuznih postaj, ki podrobneje določa tehnične in operativne pogoje, ki so potrebni za preprečevanje škodljivega motenja in ki morajo biti izpolnjeni pri uporabi analognih zvokovnih radiodifuznih postaj v frekvenčnem področju od 87,5 MHz do 108,0 MHz.¹¹

Na podlagi 40. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o pogojih za uporabo radijskih frekvenc, namenjenih radioamaterski in radioamaterski satelitski storitvi, ki podrobneje določa frekvenčne pasove radijskih frekvenc za radioamaterske storitve ter največje oddajne moči, postopek dodelitve klicnih znakov in usposabljanje radioamaterjev.¹²

Na podlagi petega odstavka 35. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o načrtu uporabe radijskih frekvenc (NURF-5), ki podrobneje določa namen uporabe in način dodelitve radijskih frekvenc znotraj radiofrekvenčnih pasov, ki so za posamezne radiokomunikacijske aplikacije.¹³

V drugem sklopu je agencija skladno s časovnico dne 8. 11. 2022 objavila predloge novih splošnih aktov za katere je lahko zainteresirana javnost lahko do vključno 8. 12. 2022 posredovala pripombe, predloge ali dopolnitve.

Na podlagi drugega odstavka 73. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o načinu izračuna plačil za uporabo radijskih frekvenc, s katerim določa način izračuna plačil agenciji. Zavezanci za letno plačilo so imetniki odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc za uporabo dodeljenih radijskih frekvenc, v skladu s sprejetim ZEKom-2 pa so zavezanci za plačilo postali tudi imetniki radioamaterskega dovoljenja.¹⁴

Na podlagi šestega odstavka 64. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o načinu določanja območij pokrivanja za odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc za opravljanje analogne radiodifuzije. Predlog določa način določanja območij pokrivanja iz 3. točke prvega odstavka 64. člena ZEKom-2 za primere, ko je predmet odločbe dodelitev radijskih frekvenc za opravljanje analogne radiodifuzije.¹⁵

Na podlagi 135. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o razvrstitvi programov v javnih komunikacijskih omrežjih, namenjenih za distribucijo digitalnih televizijskih

¹⁰<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-splosnega-akta-o-uporabi-sistema-rds-in-identifikaciji-v-dab-omrezjih>

¹¹<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-novega-splosnega-akta-o-omejitvah-signalov-analognih-zvokovnih-radiodifuznih-postaj>

¹²<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-novega-splosnega-akta-o-pogojih-za-uporabo-radijskih-frekvenc-namenjenih-radioamaterski-in-radioamaterski-satelitski-storitvi>

¹³<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-novega-splosnega-akta-o-nacrtu-uporabe-radijskih-frekvenc-nurf-5>

¹⁴<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-novega-splosnega-akta-o-nacinu-izracuna-placil-za-uporabo-radijskih-frekvenc>

¹⁵<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-splosnega-akta-o-nacinu-dolocanja-obmocij-pokrivanja-za-odločbe-o-dodelitvi-radijskih-frekvenc-za-opravljanje-analogne-radiodifuzije>

storitev. Predlog akta operaterjem javnih komunikacijskih omrežij, ki so namenjena za distribucijo digitalnih televizijskih storitev, določa navodila za razvrstitev televizijskih programov, za katere je izdano dovoljenje po zakonu, ki ureja medije.¹⁶

Na podlagi tretjega odstavka 203. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o zahtevah za medsebojno delovanje digitalnih interaktivnih televizijskih storitev in digitalne televizijske opreme, ki jo uporabljajo potrošniki, s katerim določa pogoje za medsebojno delovanje digitalne televizijske opreme, ki jo uporabljajo potrošniki.¹⁷

Agencija je dne 28. 11. 2022 objavila predloge novih splošnih aktov za katere je lahko zainteresirana javnost do vključno 28. 12. 2022 posredovala pripombe, predloge ali dopolnitve.

Na podlagi tretjega odstavka 197. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o preglednosti in objavi informacij. Skladno z zakonom splošni akt obvezuje izvajalce storitev dostopa do interneta in izvajalce javno dostopnih medosebnih komunikacijskih storitev k pregledni, razumljivi in jasni objavi podatkov, kot to določa 197. člen ZEKom-2.¹⁸

Na podlagi četrtega odstavka 199. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o načinu določanja nadomestil ob nedelovanju ali slabši kakovosti delovanja javnih komunikacijskih storitev. Predlog akta določa način določanja minimalnega nadomestila, ki ga izvajalec storitve povrne svojim končnim uporabnikom v primeru, ko naročena javna komunikacijska storitev ne deluje oziroma deluje slabše. Pri določitvi višine nadomestil je agencija v največji možni meri sledila vrednostim in načinom, kot so opredeljeni v Samoregulacijskem kodeksu o nadomestilih za nedelovanje ali slabše delovanje javnih komunikacijskih storitev operaterjev javnih komunikacijskih storitev v Republiki Sloveniji, ki je bil sprejet marca 2014.¹⁹

Na podlagi 3. odstavka 198. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o spremljanju in nadzoru porabe storitev, ki pa se ne nanaša več zgolj na porabo podatkovnih storitev, temveč tudi na vse storitve dostopa do interneta ali javno dostopnih medosebnih komunikacijskih storitev, če se za te storitve plačuje po dejanski (bodisi finančni bodisi količinski) porabi. Predlog akta podrobneje določa tudi količinske oziroma finančne meje, ob dosegu katerih je potrebno obveščanje.²⁰

Agencija je v začetku meseca decembra 2022 pripravila in objavila predloge novih splošnih aktov za katere je lahko zainteresirana javnost do vključno 13. 1. 2023 oziroma do 16. 1. 2023 posredovala pripombe, predloge ali dopolnitve.

Na podlagi tretjega odstavka 199. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o storitvah dostopa do interneta in s tem povezanih pravic končnih uporabnikov, ki se nanaša na določitev ukrepov za razumno upravljanje prometa pri zagotavljanju storitev dostopa do interneta, objavo informacij in omejevanje uporabe, vsebino naročniške pogodbe in evidenco reševanja pritožb

¹⁶<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-novega-splosnega-akta-o-razvrstitvi-programov-v-javnih-komunikacijskih-omrezjih-namenjenih-za-distribucijo-digitalnih-televizijskih-storitev>

¹⁷<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-novega-splosnega-akta-o-zahtevah-za-medsebojno-delovanje-digitalnih-interaktivnih-televizijskih-storitev-in-digitalne-televizijske-opreme-ki-jo-uporabljajo-potrosniki>

¹⁸<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-novega-splosnega-akta-o-preglednosti-in-objavi-informacij>

¹⁹<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-splosnega-akta-o-nacinu-dolocanja-nadomestil-ob-nedelovanju-ali-slabsi-kakovosti-delovanja-javnih-komunikacijskih-storitev>

²⁰<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-splosnega-akta-o-spremljanju-in-nadzoru-porabe-storitev>

končnih uporabnikov, pravice končnih uporabnikov glede pogodbenih hitrosti, metodologijo izvajanja meritev hitrosti prenosa podatkov ter postopek za uveljavljanje pravic končnih uporabnikov.²¹

Na podlagi prvega in tretjega odstavka 199. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o določitvi informacij o kakovosti javnih komunikacijskih storitev. Predlog splošnega akta nalaga izvajalcem storitev objavljanje meritev določenih storitvenih in komunikacijskih parametrov, prav tako pa morajo izvajalci storitev navesti informacije o svojih ukrepih za zagotovitev enakovrednosti pri dostopu za končne uporabnike invalide. Objavljanje v splošnem aktu predpisanih parametrov in izvedba ukrepov bo končnim uporabnikom služila za primerjavo kakovosti storitev posameznih ponudnikov.²²

Na podlagi šestega odstavka 196. člena ZEKom-2 je agencija pripravila predlog novega Splošnega akta o prenosljivosti števil in zamenjavi izvajalca storitev dostopa do interneta. Predlog sledi rešitvam doslej veljavnega Splošnega akta o prenosljivosti števil, hkrati pa predlog ureja še primere, če uporabnik odpove naročniško razmerje in ohrani pravico, da številko v roku 30 dni prenese k drugemu izvajalcu, naslavlja tudi višino nadomestil, ki jih mora izplačati izvajalec storitev v primeru zlorabe ali kadar se storitev ne opravi v dogovorjenem roku oziroma na dogovorjen datum za izpolnjevanje določb 194. do 196. člena ZEKom-2, ter predpisuje postopek za zamenjavo izvajalca storitev dostopa do interneta skupaj z novo prilogo za formalni začetek postopka zamenjave izvajalca storitev dostopa do interneta.²³

²¹<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-objavlja-predlog-splosnega-akta-o-storitvah-dostopa-do-interneta-in-s-tem-povezanih-pravic-koncnih-uporabnikov>

²²<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-objavlja-predlog-splosnega-akta-o-dolocitvi-informacij-o-kakovosti-javnih-komunikacijskih-storitev>

²³<https://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi/novica/agencija-pripravila-predlog-splosnega-akta-o-prenosljivosti-stevilk-in-zamenjavi-izvajalca-storitev-dostopa-do-interneta>

Povzetek trendov

Agencija se je v preteklosti srečevala z nepravočasnim in napačnim poročanjem podatkov s strani operaterjev, zaradi česar je s časovnim zamikom objavljala četrtna poročila in posredovala zahtevane podatke drugim nacionalnim ter mednarodnim institucijam. Zato se je odločila, da bo pri zbiranju in obdelavi podatkov upoštevala statistično dopustno odstopanje zaradi neporočanih, napačnih podatkov ali podatkov v napačnih razdelkih. Slednje pomeni, da so v grafih in tabelah na portalu [eAnalitik](#) prikazani podatki tistih operaterjev, ki so do roka posredovali podatke v četrtnih in letnih elektronskih vprašalnikih in ki s svojimi tržnimi deleži predstavljajo 95% opazovanega trga. Skladno z navedenim bodo vsa morebitna odstopanja podatkov v grafih in tabelah posledica naknadnih poročanj in popravkov operaterjev, ki jih agencija v svojem poročilu ne bo posebej komentirala.

Agencija na [svoji spletni strani](#) redno objavlja odgovore na ostale pripombe zainteresirane javnosti in aktualnih javnih posvetovanj ter obvešča zainteresirano javnost o objavah drugih nacionalnih in mednarodnih institucij na temo elektronskih komunikacij.

V nadaljevanju predstavljamo nekaj glavnih poudarkov in povzetkov trendov na trgu elektronskih komunikacij v četrtem četrtnem letu 2022:

- nadaljuje se trend rasti širokopasovnih priključkov do interneta. Priključki, ki imajo dostop omogočen preko optičnega omrežja in preko DOCSIS 3.0 tehnologije že presegajo tri četrtine vseh priključkov,
- nadaljuje se trend rasti penetracije fiksnega širokopasovnega dostopa glede na gospodinjstva, ki se je glede na predhodno četrtno leto zvišala in znaša 84,0%. S tem smo že presegli zadnje povprečje v Evropski Uniji²⁴,
- penetracija fiksnega širokopasovnega dostopa glede na prebivalstvo prav tako nadaljuje trend rasti in znaša 34,2%,
- trend rasti NGA priključkov širokopasovnega dostopa do interneta se nadaljuje in znaša 90,3% vseh priključkov širokopasovnega dostopa do interneta; število non-NGA priključkov glede na tehnološki razvoj in trende upada in se iz četrtnega leta v četrtno leto zmanjšuje,
- v obravnavanem četrtnem letu število paketov trojčkov beleži največjo rast in s tem zvišanje svojega tržnega deleža (38,4%). Zmanjšanje števila paketov četverčkov se odraža tudi na znižanju njegovega tržnega deleža (39,8%), ki se zaporedno znižuje v zadnjih štirih četrtnih letih in se počasi približuje izenačitvi tržnega deleža paketov trojčkov. Zmanjšalo se je tudi število paketov dvojčkov na (7,8%), ter število konvergenčnih storitev, ki ne vključujejo paketov storitev, katerih tržni delež se je znižal na 5,2%. Priključki s samostojnim širokopasovnim dostopom beležijo povečanje njihovega števila in s tem povečanje svojega tržnega deleža (8,9%),

²⁴<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-connectivity>

- kljub temu, da tržni delež priključkov IP telefonije raste, se nadaljuje trend nižanja vseh priključkov fiksne telefonije,
- rast števila aktivnih uporabnikov mobilne telefonije posledično vpliva tudi na penetracijo aktivnih uporabnikov mobilne telefonije na prebivalstvo, ki četrtem četrletju znaša že 126,7%,
- povečanje števila uporabnikov mobilnega širokopasovnega dostopa do interneta so v četrtem četrletju 2022 zabeležili skoraj vsi ponudniki mobilnega širokopasovnega dostopa do interneta. V predmetnem četrletju pa je priliv novih uporabnikov najnižji v preteklih štirih četrletjih,
- trend rasti tržnega deleža priključkov IP televizije se tudi v četrtem četrletju 2022 nadaljuje in predstavljajo 59,1% trga. Ostale tehnologije v obravnavanem četrletju beležijo zmanjšanje tržnih deležev; satelitska televizija 4,6%, kabelska televizija 35,9%, MMDS tehnologija 0,38%,
- tržni delež optičnih priključkov preko bitnega toka na medoperaterskem trgu širokopasovnega dostopa preko optičnega omrežja nadaljuje trend rasti in njihov tržni delež znaša že 64,5%; posledično upada število priključkov preko sodostopa in povsem razvezanega dostopa na medoperaterskem trgu širokopasovnega dostopa na bakrenem omrežju,
- več kot vsak šesti širokopasovni priključek do interneta pretaka vsebine s hitrostjo 100Mbit/s in več, saj njihov tržni delež predstavlja že 62,0% vseh širokopasovnih priključkov po hitrostih prenosa podatkov. Najvišji tržni delež med hitrostmi pod 100Mbit/s, ohranjajo priključki s hitrostmi 30 Mbit/s do manj kot 100 Mbit/s (20,4%), priključki s hitrostmi pod 30 Mbit/s pa predstavljajo zgolj 17,6% širokopasovnih priključkov do interneta,
- v četrtem četrletju 2022 je bilo na spletni strani agencije objavljenih 20 pozivov zainteresiranim soinvestitorjem v javna komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo k skupni gradnji, od česar je bilo 11 pozivov pri gradnji komunikacijske infrastrukture in 14 pozivov pri gradnji druge vrste gospodarske infrastrukture,
- agencija je v opazovanem obdobju odgovorila na številna vprašanja zainteresirane javnosti glede obveznosti notifikacije in vpisa v uradno evidenco operaterjev, ter na številna vprašanja operaterjev,
- v četrtem četrletju 2022 je agencija odgovorila na 13 vprašalnikov, ki so bili posredovani v okviru ekspertnih delovnih skupin in v okviru omrežja stikov, dodatno pa je agencija sodelovala tudi pri 43 ostalih opravilih, kamor sodijo pregledi dokumentov, odgovori na vprašanja, posredovanje komentarjev, predlogov in informacij, nominacije, idr.
- agencija ostaja aktivna članica skupine IRG (Independent Regulators Group), kjer sodelovanje zajema predvsem izmenjavo znanj med člani IRG in udeležbo na različnih konferencah tega organa. V preteklem četrletju je tako agencija v sklopu IRG odgovorila na 22 vprašalnikov. Po statistiki IRG, ki jo ta skupina tradicionalno vsakokratno predstavlja na prvih letnih zasedanjih omrežja stikov, za preteklo leto, je agencija po številu odgovorov in posredovanih vprašalnikov lani zasedla odlično četrto mesto med vsemi 37 članicami organa IRG,

- v četrtem četrletju 2022 je agencija s področja elektronskih komunikacij na spletnih straneh objavila štiri sporočila za javnost,
- prikazi podatkov za posamezna četrletja in leta so na voljo na portalu eAnalitik.

Aktivnosti agencije

Agencija je neodvisen organ, ki ureja in nadzira trg elektronskih komunikacij, upravlja in nadzira radiofrekvenčni spekter v Sloveniji, opravlja naloge na področju radijskih in televizijskih dejavnosti, ureja in nadzira trg poštnih storitev in storitev železniškega prometa v Sloveniji.

Agencija na mednarodno sodeluje z Evropsko komisijo in drugimi mednarodnimi regulativnimi organi ter institucijami pristojnimi na področju elektronskih komunikacij, med katerimi so Organ evropskih regulatorjev za elektronske komunikacije (BEREC), Skupina neodvisnih regulatorjev (IRG), Mednarodna telekomunikacijska zveza (ITU), Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD), Evropska zveza za klic v sili (EENA), Odbor za elektronske komunikacije (CEPT/ECC) in drugi. Agencija pri mednarodnem sodelovanju ohranja visoko stopnjo aktivnosti in v okviru svojih pristojnosti aktivno sodeluje na različnih ravneh in področjih.

V nadaljevanju se bomo osredotočili na pregled aktivnosti agencije v četrtem četrtletju 2022 na področju elektronskih komunikacij.

Uradna evidenca operaterjev in register številkega prostora

Na slovenskem trgu elektronskih komunikacij je bilo na zadnji dan četrtega četrtletja 2022 v uradno evidenco operaterjev (register) agencije vpisanih 148 operaterjev.

V uradno evidenco operaterjev sta bila v obravnavanem četrtletju vpisana dva operaterja; A1 Towers d. o. o. in United Towers d. o. o.

V obravnavanem četrtletju je agencija prejela štiri vloge za izbris operaterjev iz uradne evidence, in sicer od operaterjev Daktela s. r. o., KKS KABEL KAMNIK, d. o. o., SENSOLINK d. o. o. - v stečaju in SISTEM - TV d. o. o.

V četrtem četrtletju 2022 je agencija na področju registra številkega prostora prejela dve vlogi. Skladno s postopkom izdaje odločbe o dodelitvi elementov oštevilčenja so bile vloge pregledane in izdani relevantni upravni akti.

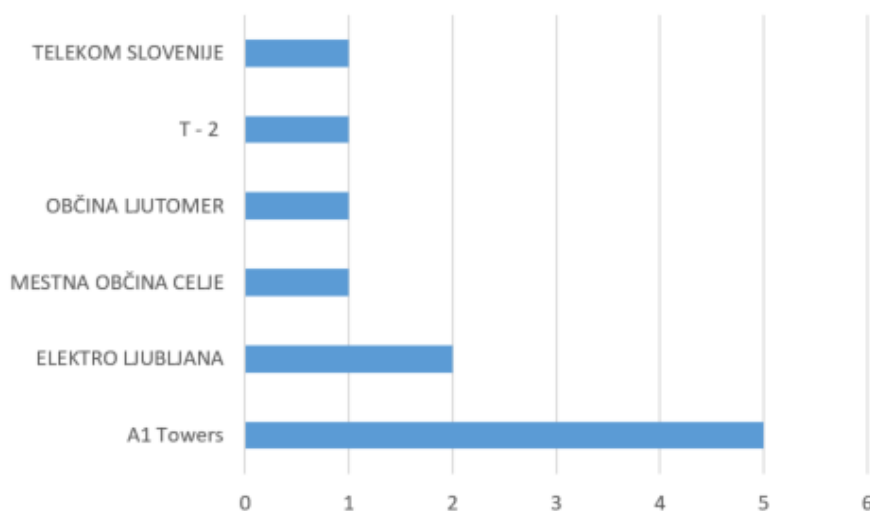
Investicije

Skladno s prvim odstavkom 11. člena ZEKom-2 so infrastrukturni operaterji pri gradbenih delih na fizični infrastrukturi vsaj 60 dni pred izdajo naročila za izdelavo projektne dokumentacije (kadar je za poseg potrebno gradbeno dovoljenje) oz. 90 dni pred začetkom del (kadar gradbeno dovoljenje ni potrebno) dolžni z objavo preko spletnih strani agencije pozvati zainteresirane soinvestitorje v elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo k skupni gradnji teh zmogljivosti.

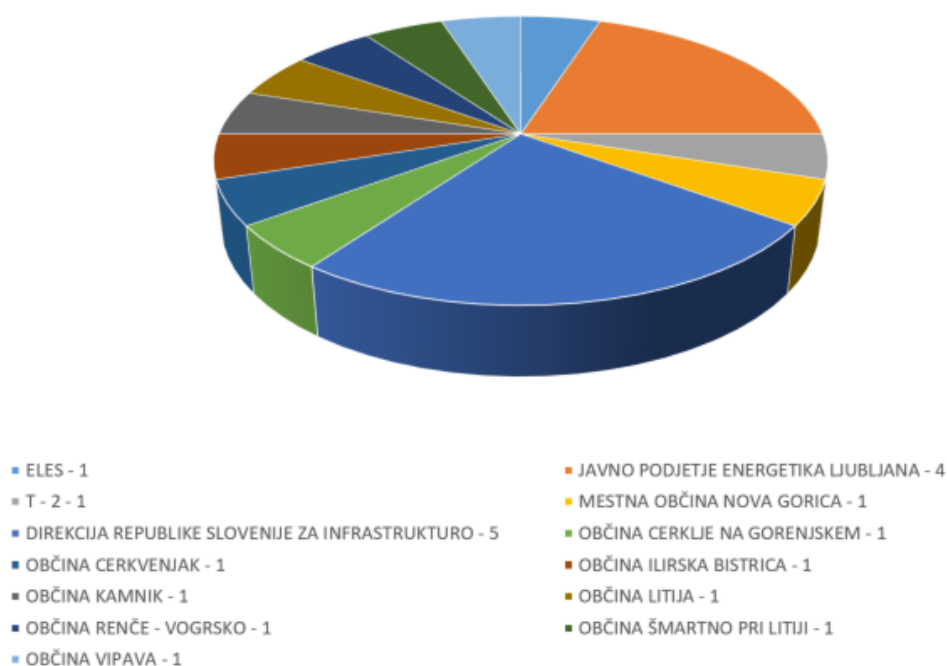
V četrtem četrtletju 2022 je agencija na svoji spletni strani objavila²⁵ 20 pozivov; 11 pozivov pri gradnji komunikacijske infrastrukture in 14 pozivov pri gradnji druge vrste gospodarske infrastrukture, zainteresiranim soinvestitorjem v javna komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo k skupni gradnji.

²⁵<http://investicije.akos-rs.si/namere-pozivi>

Gradnje komunikacijske infrastrukture (11 pozivov)



Gradnje druge vrste gospodarske infrastrukture (20 pozivov)



Portal infrastrukturnih investicij AKOS²⁶ je v prvi vrsti namenjen investitorjem v telekomunikacijsko in drugo javno infrastrukturo v Sloveniji. Graditeljem omogoča elektronsko oddajo namer gradenj infrastruktur, vsem zainteresiranim soinvestitorjem za skupne gradnje pa preprost način pridobivanja informacij o le-teh. Portal tako ponuja vse bistvene informacije o posamezni gradnji infrastrukture v Sloveniji. Agencija na tem področju aktivno ozavešča operaterje tudi z relevantnimi objavami, novicami in ciljno organiziranimi posveti.

²⁶<http://investicije.akos-rs.si/>

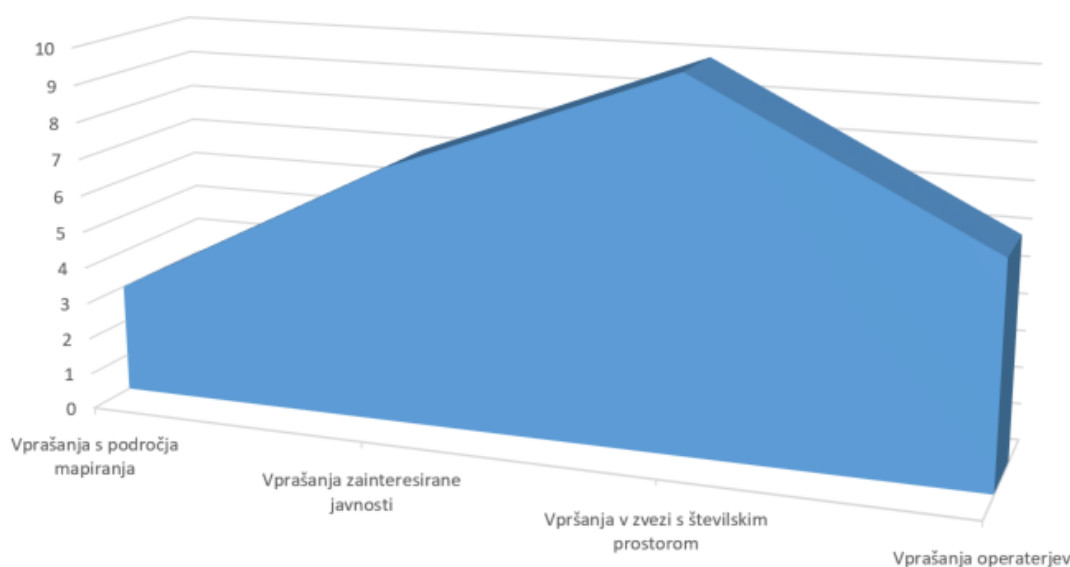
Agencija na področju nadzora obveznih sestavin služnostnih pogodb izvaja sistemske, preventivne nadzorne postopke, s katerimi preverja izpolnjevanje obveznosti, ki jih lastnikom infrastruktur nalaga 27. člen ZEKom-2. V četrtem četrtletju 2022 je bilo aktivnih 33 nadzorov na tem področju.

Sodelovanje z operaterji in zainteresirano javnostjo

Agencija na področju elektronskih komunikacij sledi zastavljenim strateškim ciljem, kot so zagotavljanje pogojev za kakovostne storitve po primerni ceni, zagotavljanje dostopnosti univerzalnih storitev vsem prebivalcem Republike Slovenije po dostopnih cenah in neodvisno od geografske lokacije, ščitenje interesov uporabnikov storitev, vključno z zaščito tajnosti in zaupnosti elektronskih komunikacij, zagotavljanje učinkovite konkurence na trgu, zagotavljanje in pospeševanje učinkovitosti in tekmovanja med ponudniki storitev, spodbujanje razvoja in uvajanja novih storitev in tehnologij za višjo kakovost življenja in razvoj gospodarstva z zagotavljanjem pogojev za nove investicije, zagotavljanje in nadziranje učinkovite rabe številskega prostora ter zagotavljanje delovanja elektronskih komunikacij v času izrednih razmer in ščitenje nacionalnih interesov države.

V tem duhu agencija v okviru svojih pristojnosti redno sodeluje z operaterji in drugo zainteresirano javnostjo. Na področju zbiranja in obdelave podatkov agencija z operaterji redno usklajuje poročane podatke v četrtletnih vprašalnikih.

Graf št.1: Aktivnosti agencije na področju regulacije trga elektronskih komunikacij in številskega prostora



Pri mednarodnem sodelovanju z organom evropskih regulatorjev elektronskih komunikacij BEREC agencija sodeluje na vseh treh ravneh, tj. na ravni ekspertnih delovnih skupin, omrežju stikov in na najvišji, plenarni ravni. Delo organa BEREC se načrtuje letno, pri čemer se sledi strateškim prioriteta srednjeročne strategije in pglavitnim ciljem Evropskega zakonika o elektronskih komunikacijah. Določene aktivnosti po programu dela BEREC so trajne, prenešene, ali pa se izvajajo glede na trende na trgu elektronskih komunikacij. Aktivnosti po programu dela se izvajajo v ekspertnih delovnih skupinah, v letu 2022 se je 48 projektov izvajalo v 12 ekspertnih delovnih skupinah. V zadnjem četrtletju 2022 so se zaposleni agencije redno udeleževali pretežno virtualnih sestankov in konferenc, tovrstna oblika organizacije je nadalje prevladala, in nasploh je agencija ohranjala visoko stopnjo

sodelovanja, ki je vključevala posredovanje odgovorov na vprašalnike, pregledovanje osnutkov pripravljenih dokumentov in posredovanje mnenj ter komentarjev, ipd.. Pri nekaterih projektih, ki so za agencijo in za nacionalni trg elektronskih komunikacij ključnega pomena, so zaposleni agencije dodatno sodelovali tudi kot pripravljavci vsebine dokumentov, oziroma kot vodje projekta, konkretno v povezavi s QoS merilnimi orodji in s kibernetsko varnostjo mobilnih omrežij 5G.

V povezavi z navedenimi aktivnostmi je bilo v zadnjem četrtletju 2022 odgovorjenih na 13 BEREK vprašalnikov, zaposleni so sodelovali še pri 43 ostalih opravilih (pregledi dokumentov, komentarji, nominacije, ipd.) in na pretežno virtualnih konferencah ter sestankih ekspertnih delovnih skupin. Na ravni omrežja stikov (na tem nivoju se pregleda delo ekspertnih delovnih skupin) so se zaposleni agencije udeležili rednega srečanja v novembru, sodelovali pa so tudi pri ostalih aktivnostih na tem nivoju. Na plenarni ravni sta visoki predstavnici sodelovali pri vseh aktivnostih na najvišjem nivoju in se udeležili decembrskih plenarnih zasedanj. Direktorica je sodelovala še pri dveh elektronskih glasovanjih.

Agencija ostaja aktivna članica skupine IRG, kjer sodelovanje zajema predvsem izmenjavo znanj med člani IRG in udeležbo na različnih konferencah tega organa. Po statistiki IRG, ki jo ta skupina tradicionalno vsakokratno predstavlja na prvih letnih zasedanjih omrežja stikov, za preteklo leto, je agencija po številu odgovorov in posredovanih vprašalnikov lani zasedla odlično četrto mesto med vsemi 37 članicami organa IRG. V preteklem četrtletju je tako agencija v sklopu IRG odgovorila na 22 vprašalnikov in enega tudi objavila.

Podoben sistem za izmenjavo znanja, dobrih praks in izkušenj je vzpostavljen tudi pri delovni skupini za oštevilčenje in omrežja (ECC/WG NaN), kjer je agencija v preteklem četrtletju spremljala delo in odgovorila na en vprašalnik.

Na veleprodajnem področju v četrtem četrtletju 2022 zasledimo naslednje spremembe, ki sta jih objavila Telekom Slovenije in Telemach:

- Telekom Slovenije je v četrtem četrtletju 2022 objavil spremembe in dopolnitve Vzorčne ponudbe za lokalni dostop na fiksni lokaciji z dne 28. 10. 2022, ki so začele veljati 1. 12. 2022,
- Telekom Slovenije je dne 2. 12. 2022 objavil spremembe in dopolnitve Vzorčne ponudbe za lokalni dostop na fiksni lokaciji, ki so pričele veljati 1. 1. 2023,
- Telekom Slovenije je dne 22. 12. 2022 na podlagi odločbe agencije, št. 06103-3/2021/14 z dne 17. 11. 2022, objavil spremembe in dopolnitve Vzorčne ponudbe za lokalni dostop na fiksni lokaciji, ki so pričele veljati istega dne,
- Telekom Slovenije je dne 24. 11. 2022 zaradi odprave odločbe agencije, št. 06104-10/2019/19 z dne 19. 5. 2020, objavil Obvestilo operaterjem v zvezi s storitvami Vzročne ponudbe za lokalni dostop na fiksni lokaciji (WLA), št. O-WLA-4/2022,
- Telekom Slovenije je dne 8. 12. 2022 zaradi odprave odločbe Agencije, št. 06104-1/2018/104 z dne 18. 11. 2019, objavil Obvestilo operaterjem v zvezi s storitvami Vzročne ponudbe za lokalni dostop na fiksni lokaciji (WLA), št. O-WLA-5/2022,
- Telekom Slovenije je dne 22. 12. 2022 na podlagi odločbe Agencije, št. 06103-3/2021/14 z dne 17. 11. 2022, objavil Obvestilo operaterjem v zvezi s storitvami Vzročne ponudbe za lokalni dostop na fiksni lokaciji (WLA), št. O-WLA-6/2022,

- Telekom Slovenije je v tem obdobju objavil tudi spremembe in dopolnitve Vzorčne ponudbe za osrednji dostop na fiksni lokaciji za izdelke za množični trg z dne 28. 10. 2022, ki so začele veljati 1. 12. 2022,
- Telekom Slovenije je dne 2. 12. 2022 objavil spremembe in dopolnitve Vzorčne ponudbe za osrednji dostop na fiksni lokaciji za izdelke za množični trg, ki so začele veljati 1. 1. 2023,
- Telekom Slovenije je dne 24. 11. 2022 zaradi odprave odločbe agencije, št. 06104-8/2019/4 z dne 20. 12. 2019, objavil Obvestilo operaterjem v zvezi s storitvami Vzročne ponudbe za osrednji dostop na fiksni lokaciji za izdelke za množični trg (WCA), št. O-WCA-4/2022. Istega dne je zaradi odprave odločbe agencije, št. 06104-11/2019/7 z dne 19. 5. 2020, objavil Obvestilo operaterjem v zvezi s storitvami Vzročne ponudbe za osrednji dostop na fiksni lokaciji za izdelke za množični trg (WCA), št. O-WCA-5/2022. V istem dnevu je prav tako zaradi odprave odločbe agencije, št. 06104-10/2019/19 z dne 19. 5. 2020, objavil Obvestilo operaterjem v zvezi s storitvami Vzročne ponudbe za osrednji dostop na fiksni lokaciji za izdelke za množični trg (WCA), št. O-WCA-6/2022,
- Telekom Slovenije je dne 8. 12. 2022 zaradi odprave odločbe agencije, št. 06104-2/2018/59 z dne 20. 11. 2019, in odprave odločbe agencije, št. 06104-1/2018/104, z dne 18. 11. 2019, objavil Obvestilo operaterjem v zvezi s storitvami Vzročne ponudbe za osrednji dostop na fiksni lokaciji za izdelke za množični trg (WCA), št. O-WCA-7/2022,
- Telekom Slovenije je dne 28. 10. 2022 objavil spremembe in dopolnitve Vzorčne ponudbe za visokokakovostni dostop na fiksni lokaciji, ki so pričele veljati 1. 12. 2022,
- spremembe in dopolnitve Vzorčne ponudbe za visokokakovostni dostop na fiksni lokaciji je Telekom Slovenije objavil tudi dne 2. 12. 2022 in so pričele veljati 1. 1. 2023,
- dne 1. 10. 2022 je v veljavo stopila tudi Vzorčna ponudba za veleprodajni (medoperaterski) dostop za gostovanje v mobilnem omrežju družbe Telemach d.o.o., ki jo je objavil Telemach Slovenija.

Kazalo grafov

Graf št. 1: Aktivnosti Agencije na področju regulacije trga elektronskih komunikacij in številskega prostora	14
--	----