



Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti



Godišnji program rada za 2018.

Zagreb, svibanj 2018.

SADRŽAJ

UVOD	2
1 REGULACIJA TRŽIŠTA ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJA	4
1.1 Poslovi analize tržišta	4
1.2 Upravljanje ograničenim dobrima.....	8
1.2.1 Upravljanje RF spektrom	8
1.2.2 Upravljanje adresnim i brojevnim prostorom	14
1.3 Regulacija komunikacijskih usluga i mreža.....	16
1.3.1 Regulacija usluga	16
1.3.2 Komunikacijske mreže i povezana infrastruktura	19
2 REGULACIJA TRŽIŠTA POŠTANSKIH USLUGA	26
3 REGULACIJA TRŽIŠTA ŽELJEZNIČKIH USLUGA	30
4 ZAŠTITA KORISNIKA	33
5 FONDOVI EU	37
6 INSPEKCIJSKI NADZOR	40
7 HAKOM	44
7.1 e-Agencija	44
7.2 Suradnja.....	47
7.3 Razvoj kompetencija i ljudskih potencijala.....	50
Popis kratica	52

UVOD

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (dalje: HAKOM) je nacionalni regulator na tržištu elektroničkih komunikacija te tržištima poštanskih i željezničkih usluga u Republici Hrvatskoj (dalje: RH). Pored regulatornih i inspekcijskih poslova na navedenim tržištima, osnovne zadaće uključuju zaštitu korisnika komunikacijskih i poštanskih usluga, putnika u željezničkom prijevozu te gospodarenje ograničenim općim dobrima od interesa za RH, kao što su nadzor i upravljanje radiofrekvencijskim (dalje: RF) spektrom te adresnim i brojevnim prostorom.

Temelj današnje organizacije HAKOM-a su stručno i neovisno djelovanje u RH i Europskoj uniji (dalje: EU) u skladu s mjerodavnom pravnom stečevinom, a HAKOM je pritom obavezan osigurati potrebne uvjete u vidu visokoobrazovanog osoblja, stručnosti i potrebnih financijskih sredstava.

HAKOM je misijom vođena organizacija:

- a) temeljena na tržišnom natjecanju
- b) okrenuta korisniku
- c) orijentirana rezultatu.

Misija je osigurati:

- tržišno natjecanje, stabilan rast i prostor za inovacije na tržištu elektroničkih komunikacija te poštanskih i željezničkih usluga kao dijela jedinstvenog tržišta EU
- zaštitu interesa korisnika i putnika i mogućnost izbora raznolikih komunikacijskih i poštanskih usluga po prihvatljivim cijenama
- održive, konkurentne uvjete operatorima, davateljima poštanskih usluga i željezničkim prijevoznicima uz pravedne uvjete za povrat ulaganja
- podršku gospodarskom rastu, javnim uslugama i kvaliteti života u RH uporabom suvremenih tehnologija.

U 2018. HAKOM će ostvariti ciljeve regulacije tržišta elektroničkih komunikacija, poštanskih usluga i željezničkih usluga postavljenih ovim programom rada. Poseban naglasak stavljen je na održavanje i promicanje djelotvornog i održivog tržišnog natjecanja, kao pretpostavke povećanja investicija, osiguranje dobre kakvoće željezničkih, poštanskih i komunikacijskih usluga uz prihvatljivu cijenu te visoku razinu zaštite korisnika i putnika.

Osobito će se poticati vrijednosti koje HAKOM trajno promiče:

- tržišno natjecanje u ponudi usluga na tržištima elektroničkih komunikacija, pošte i željeznice
- stvaranje uvjeta za brzo prihvaćanje modernih i inovativnih tehnologija
- stabilnu, interoperabilnu i pouzdanu komunikacijsku infrastrukturu
- pristupačnu ponudu komunikacijskih usluga
- učinkovito korištenje spektra i adresnog i brojevnog prostora
- rast širokopoljasnih proizvoda i usluga
- zaštitu korisnika na tržištima elektroničkih komunikacija i poštanskih usluga
- zaštitu putnika u željezničkom prijevozu
- razvoj hrvatskog gospodarstva.

Godišnji program rada HAKOM-a za 2018. podijeljen je u sedam poglavlja.

Poglavlje 1 sadrži plan strateških i redovnih aktivnosti na tržištu elektroničkih komunikacija koje uključuju i poslove analize tržišta. Njime su obuhvaćene usluge u mrežama operatora nepokretnih i pokretnih komunikacija, širokopolasni pristup internetu, usluge pristupa mreži i infrastrukturi, televizijske usluge te nadolazeće usluge. Sastavni dio ovog poglavlja čini i plan aktivnosti upravljanja ograničenim dobrima: RF spektrom te adresnim i brojevnim prostorom.

Poglavlje 2 obuhvaća plan aktivnosti na tržištu poštanskih usluga. Najvažnije aktivnosti su poticanje i osiguravanje uvjeta za ravnopravno tržišno natjecanje, ulaganje u poštansku djelatnost te osiguranje učinkovitog i održivog obavljanja univerzalne usluge na cijelom području RH uz zajamčenu kakvoću i dostupnost. Dana je usporedba s EU te regulatorne mjere za daljnji razvoj tržišta poštanskih usluga.

Poglavlje 3 opisuje plan aktivnosti na tržištu željezničkih usluga. Posebna pozornost će se posvetiti poticanju tržišnog natjecanja i osiguranju pristupa željezničkoj infrastrukturi.

Poglavlje 4 sadrži plan zaštite korisnika na tržištu elektroničkih komunikacija i tržištu poštanskih usluga te putnika u željezničkom prijevozu. Posebna pažnja posvećena je informiranju korisnika te zaštiti djece u elektroničkim komunikacijama.

Poglavlje 5 opisuje poslove HAKOM-a kao nositelja Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopolasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja.

Poglavlje 6 predstavlja plan aktivnosti inspekcijskih nadzora, odnosno nadzora u svrhu poštivanja zakonskih i podzakonskih propisa te odluka HAKOM-a.

Poglavlje 7 opisuje nastavak rada HAKOM-a na podizanju vlastitih kapaciteta i sposobnosti regulacije i razvoja tržišta. Vlastiti kapaciteti se povećavaju informatizacijom procesa i usluga, povećanjem regulatornih kompetencija, povećanjem učinkovitosti te širenjem i olakšavanjem pristupa regulatornim uslugama.

Svako poglavlje sadrži kratak opis djelokruga rada, usporedbu s trendovima i najboljim praksama u EU ili svijetu te pregled planiranih aktivnosti HAKOM-a u sljedećoj godini. Pored toga, tablično su nabrojane strateške i redovne aktivnosti u kojima se pod strateškim aktivnostima podrazumijevaju aktivnosti koje oblikuju tržišta pošte, željeznice i elektroničkih komunikacija ili značajno unaprjeđuju kapacitete HAKOM-a, dok redovne aktivnosti podrazumijevaju aktivnosti koje održavaju dosegnuto stanje navedenih tržišta i kapaciteta HAKOM-a.

1 REGULACIJA TRŽIŠTA ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJA

1.1 Poslovi analize tržišta

HAKOM provodi postupak analize tržišta čiji je osnovni cilj utvrditi postoji li na određenom tržištu djelotvorno tržišno natjecanje, odnosno postoji li na tom tržištu operator ili više operatora koji imaju značajnu ili zajedničku značajnu tržišnu snagu. Ukoliko HAKOM odredi jednog ili više operatora operatorom sa značajnom tržišnom snagom, određuje im regulatorne obveze. Postupak analize tržišta provodi se sukladno Zakonu o elektroničkim komunikacijama (dalje: ZEK) te HAKOM vodi računa o mjerodavnoj Preporuci Europske komisije (dalje: EK) o mjerodavnim tržištima.

HAKOM provodi postupak analize pojedinog mjerodavnog tržišta najmanje svake tri godine. Tako će HAKOM u 2018. provesti postupak analize sljedećih mjerodavnih tržišta:

- tržišta započinjanja (originacije) poziva iz javnih komunikacijskih mreža koje se pruža na fiksnoj lokaciji
 - tržišta veleprodajnog završavanja poziva u vlastitoj javnoj telefonskoj mreži koje se pruža na fiksnoj lokaciji
 - tržišta veleprodajnog završavanja glasovnih poziva u vlastitoj mobilnoj mreži
- o kojima je zadnja odluka donesena u ožujku 2015.
- tržišta veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji
 - tržišta veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište
 - tržišta veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji
- o kojima su zadnje odluke donesene u srpnju 2015.

Do donošenja odluka o analizama navedenih mjerodavnih tržišta kao i za tržišta za koja je postupak proveden u ranijim razdobljima, HAKOM će u 2018. nadgledati provođenje prethodno određenih regulatornih obveza operatora sa značajnom tržišnom snagom. S obzirom da se radi o dinamičnim tržištima, za očekivati je da će HAKOM u 2018., kao i do sada, morati dodatno detaljnije propisivati veleprodajne uvjete u odnosu na uvjete propisane analizama tržišta, a ovisno o situaciji na tržištu. Detaljniji veleprodajni uvjeti definiraju se kroz odluke HAKOM-a o izmjenama standardnih ponuda operatora sa značajnom tržišnom snagom koje predstavljaju dokumente u kojima su detaljno raščlanjene veleprodajne usluge koje se pružaju, uključujući i rokove, uvjete i cijene tih usluga. Također, HAKOM će nadgledati provođenje regulatornih obveza vezanih uz rekonstrukcije pristupnih mreža (npr. FTTB/FTTN/FTTC koncepti) kojima se omogućavaju veće brzine pristupa internetu te će po potrebi reagirati radi zaštite tržišnog natjecanja na dobrobit krajnjih korisnika.

Aktivnosti HAKOM-a će, kao i u 2017., biti usmjerene na praćenje utjecaja deregulacije veleprodajne usluge završavanja poziva započetih s brojeva zemalja izvan EU, odnosno Europskog gospodarskog prostora (eng. European Economic Area, EEA).

Od redovitih poslova HAKOM na tromjesečnoj razini objavljuje pokazatelje o tržištu elektroničkih komunikacija te prikupljene podatke priprema i za druge institucije kao što su: Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (dalje: MMPI), Državni zavod za statistiku (dalje: DZS), Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja (dalje: AZTN), EK, ITU, EMERG, EaPeReg.

Europa i RH

U obavljanju regulatornih poslova propisanih ZEK-om HAKOM će voditi računa o mjerodavnoj pravnoj stečevini EU u području elektroničkih komunikacija i tržišnog natjecanja, kao i o mišljenjima i zajedničkim stajalištima koja usvaja BEREC, a kako bi se osigurao razvoj dosljedne regulatorne prakse i dosljedna primjena mjerodavne pravne stečevine Europske unije. HAKOM će u 2018. na osnovu donesenih akata u procesu izmjene regulatornog okvira raditi na implementaciji istog. Poseban

naglasak se očekuje na aktivnostima vezanim za procjenu utjecaja OTT usluga na tradicionalne usluge kako bi se utvrdilo je li regulaciju potrebno proširiti i na OTT davatelje.

Nadalje, kroz sveobuhvatan pregled IoT usluga analizirat će se potencijalne prepreke kao što su raspodjela ograničenih resursa (RF spektar te identifikatori: numeracija i IP adrese) te način primjene TSM uredbe za usluge koje se pružaju putem usluge pristupa internetu.

HAKOM kroz članstvo u krovnoj organizaciji europskih regulatornih tijela za elektroničke komunikacije – BEREC-u aktivno sudjeluje u radu navedene organizacije i njenih radnih skupina. HAKOM će nastaviti intenzivno doprinositi radu BEREC-a kroz uže stručne timove čiji su članovi stručnjaci HAKOM-a.

Također, HAKOM-ovi stručnjaci će po potrebi sudjelovati u *ad hoc* timovima BEREC-a čija je zadaća pripremiti mišljenje BEREC-a za EK u slučajevima kada se EK ne slaže s regulatornim odlukama koje su donijeli pojedini nacionalni regulatori.

Vezano uz međunarodni roaming, HAKOM će u 2018. nastaviti pratiti implementaciju obveza koje proizlaze iz Roaming uredbe¹ kojom se omogućava svim korisnicima da od 15. lipnja 2017. telefoniraju u roamingu unutar EU/EEA područja po cijenama kao kod kuće. HAKOM će provoditi ocjenu održivosti RLAH²-a u paketima operatora ukoliko isti zatraže ocjenu istih, te će pratiti poštuju li operatori obveze vezane uz cijene i transparentnost. HAKOM će također pratiti na koji način operatori implementiraju limite pravedne potrošnje, odnosno jesu li isti u skladu s obvezama iz provedbenog akta.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

HAKOM će se u 2018. osobito usredotočiti na:

- postupak analize tržišta:
 - započinjanja (originacije) poziva iz javnih komunikacijskih mreža koje se pruža na fiksnoj lokaciji
 - veleprodajnog završavanja poziva u vlastitoj javnoj telefonskoj mreži koje se pruža na fiksnoj lokaciji
 - veleprodajnog završavanja glasovnih poziva u vlastitoj mobilnoj mreži
 - veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji
 - veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište i
 - veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji.
- nadgledanje provođenja regulatornih obveza operatora sa značajnom tržišnom snagom
- izmjene veleprodajnih uvjeta unutar standardnih ponuda
- provođenje testa istiskivanja marže
- izravno sudjelovanje u izradi BEREC-ovih dokumenata
- aktivnosti vezane uz međunarodni *roaming*
- poboljšanje načina rada s operatorima
- suradnju s tijelima državne uprave, posebno MPPI-om/Upravom za EU fondove, AZTN-om te DZS-om.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u poslovima analize tržišta u 2018.:

¹ Regulation (EU) 2015/2120 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 laying down measures concerning open internet access and amending Directive 2002/22/EC on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services and Regulation (EU) No 531/2012 on roaming on public mobile communications networks within the Union

² Rome like at home

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Analiza tržišta započinjanja (originacije) poziva iz javnih komunikacijskih mreža koje se pruža na fiksnoj lokaciji	Procijenjena djelotvornost tržišnog natjecanja. Ovisno o rezultatu, određeni operatori sa značajnom tržišnom snagom te im propisane odgovarajuće regulatorne obveze ili donesena odluka o ukidanju prethodno određenih regulatornih obveza operatorima sa značajnom tržišnom snagom.	IV. kvartal	N³
2.	Analiza tržišta veleprodajnog završavanja poziva u vlastitoj javnoj telefonskoj mreži koje se pruža na fiksnoj lokaciji	Procijenjena djelotvornost tržišnog natjecanja. Ovisno o rezultatu, određeni operatori sa značajnom tržišnom snagom te im propisane odgovarajuće regulatorne obveze ili donesena odluka o ukidanju prethodno određenih regulatornih obveza operatorima sa značajnom tržišnom snagom.	IV. kvartal	N
3.	Analiza tržišta veleprodajnog završavanja glasovnih poziva u vlastitoj mobilnoj mreži	Procijenjena djelotvornost tržišnog natjecanja. Ovisno o rezultatu, određeni operatori sa značajnom tržišnom snagom te im propisane odgovarajuće regulatorne obveze ili donesena odluka o ukidanju prethodno određenih regulatornih obveza operatorima sa značajnom tržišnom snagom.	IV. kvartal	N
4.	Analiza tržišta veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji	Procijenjena djelotvornost tržišnog natjecanja. Ovisno o rezultatu, određeni operatori sa značajnom tržišnom snagom te im propisane odgovarajuće regulatorne obveze ili donesena odluka o ukidanju prethodno određenih regulatornih obveza operatorima sa značajnom tržišnom snagom.	IV. kvartal	N
5.	Analiza tržišta veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište	Procijenjena djelotvornost tržišnog natjecanja. Ovisno o rezultatu, određeni operatori sa značajnom tržišnom snagom te im propisane odgovarajuće regulatorne obveze ili donesena odluka o ukidanju prethodno određenih regulatornih obveza operatorima sa značajnom tržišnom snagom.	IV. kvartal	N

³ Plan rashoda koji uključuje razrede 31 i 32, bez odjeljaka 3211, 3213, 3232, 3233, 3237, 3238, 3239, 3221 i 3225

6.	Analiza tržišta veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji	Procijenjena djelotvornost tržišnog natjecanja. Ovisno o rezultatu, određeni operatori sa značajnom tržišnom snagom te im propisane odgovarajuće regulatorne obveze ili donesena odluka o ukidanju prethodno određenih regulatornih obveza operatorima sa značajnom tržišnom snagom.	IV. kvartal	N
7.	Nadgledanje provođenja regulatornih obveza operatora sa značajnom tržišnom snagom	Ocijenjeno provođenje obveza. Obavljen inspekcijski nadzor po potrebi.	kontinuirano	N
8.	Izmjene veleprodajnih uvjeta unutar standardnih ponuda	Nove standardne ponude.	kontinuirano	N
9.	Suradnja s međunarodnim institucijama	Aktivna suradnja u radnim skupinama BEREC-a, posebno sudjelovanje u izradi nacрта dokumenata koje donosi BEREC.	kontinuirano	N, 3211
10.	Međunarodni <i>roaming</i>	Ocijenjeno provođenje obveza u skladu s <i>Roaming</i> uredbom. Izrađena mišljenja i komentari na dokumente BEREC-a i Vijeća EU vezane uz <i>roaming</i> tržište.	kontinuirano	N
11.	Rad s uredom BEREC-a	Obavljeni poslovi BEREC-ovih <i>ad hoc</i> radnih skupina koje pripremaju mišljenje vezano uz slučajeve koji spadaju pod procedure po članku 7. i 7. a Okvirne direktive.	kontinuirano	N, 3211

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	Izveščivanje o stanju tržišta elektroničkih komunikacija na tromjesečnoj osnovi	Objavljeni podaci o stanju tržišta na internetskoj stranici HAKOM-a www.hakom.hr . Izviješten DZS.	100	N
2.	Analiza tarifnih paketa operatora sa značajnom tržišnom snagom - primjena modela za provođenje testa istiskivanja marže	Operatori sa značajnom tržišnom snagom nude na tržištu isključivo tarifne pakete koji su troškovno usmjereni.	100	N
3.	Provođenje regulatorne obveze računovodstvenog razdvajanja temeljem CCA/LRIC metodologije	Spriječeno subvencioniranje jedne izdvojene usluge od drugih elektroničkih komunikacijskih usluga na mjerodavnim tržištima.	100	N
4.	Suradnja s operatorima	Unaprijeđen način rada s operatorima.	100	N

1.2 Upravljanje ograničenim dobrima

Upravljanje prirodno ograničenim općim dobrima, kao što su RF spektar i adresni i brojevni prostor, od interesa je za RH. HAKOM ovim dobrima upravlja prema načelima objektivnosti, transparentnosti, razmjernosti i nediskriminacije.

1.2.1 Upravljanje RF spektrom

Pri upravljanju RF spektrom, u okviru svojih nadležnosti, HAKOM posebno vodi brigu o ključnim procesima:

- implementacija i poštivanje odluka EK koje se odnose na uporabu RF spektra
- izrada Tablice namjene i planova dodjele RF spektra
- usklađivanje RF spektra na međunarodnoj razini sukladno međunarodnim propisima i sporazumima te sklapanje provedbenih sporazuma (na dvostranoj ili višestranj razini) u svezi s uporabom RF spektra
- planiranje i priprema tehničkih parametara za izdavanje dozvola za uporabu RF spektra, koje se mogu izdati na temelju zahtjeva, javnog poziva, natječaja ili javne dražbe
- izdavanje dozvola za uporabu RF spektra, uključujući opće dozvole (uređaji za slobodnu uporabu na području RH)
- izdavanje potvrda o usklađenosti za prijavljene radijske postaje javnih elektroničkih komunikacijskih mreža (GSM, UMTS, LTE, DTV) prema odredbama Pravilnika o posebnim uvjetima postavljanja i uporabe radijskih postaja
- izrada i objava radijskih sučelja
- mjerenje, ispitivanje i utvrđivanje smetnja u RF spektru te njihovo uklanjanje
- provjera usklađenosti stanja u RF spektru s dozvolama za uporabu RF spektra
- mjerenje i provjera razina elektromagnetskih polja prema odredbama Pravilnika o posebnim uvjetima postavljanja i uporabe radijskih postaja
- redovita mjerenja i kontrola RF spektra na cijelom području RH.

Europa i RH

Prenamjena dijela UHF pojasa koji se trenutno koristi za digitalnu televiziju (470-790 MHz) i mreže pokretnih komunikacija (790-862 MHz), od strateškog je interesa za RH. U tom kontekstu posebno je zanimljiva uporaba RF spektra druge digitalne dividende (694-790 MHz, dalje: DD2), koji se planira koristiti za uvođenje usluga bežičnog širokopojasnog pristupa. S obzirom da se u RH, prema dozvolama izdanim za digitalnu televiziju, pojas DD2 upotrebljava do 2021., potrebno je pažljivo planirati uporabu UHF spektra kako bi se omogućilo uvođenje novih pokretnih usluga, ali i razvoj zemaljske televizijske platforme koja će potaknuti njenu konkurentnost i tržišni opstanak. Planira se frekvencijski pojas 470-694 MHz koristiti za digitalnu televiziju u DVB-T2 standardu s H.265/HEVC sustavom kodiranja, a frekvencijski pojas 694-790 MHz za bežični širokopojasni pristup.

HAKOM će stoga u 2018. nastaviti provođenje aktivnosti definiranih Strategijom prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekvencijskog pojasa od 700 MHz (dalje: Strategija). Strategija će omogućiti emitiranje programa u visokoj kvaliteti (HD), ali i oslobađanje spektra u pojasu 694-790 MHz za usluge pokretnih komunikacija. S obzirom na to da ovakav prelazak utječe na približno 750 tisuća kućanstava odnosno 51 posto kućanstava koja koriste digitalnu zemaljsku televiziju, Strategija definira provedbene aktivnosti iz tehničke, pravne, ekonomske, socijalne i marketinške domene. HAKOM je nositelj velikog broja provedbenih strateških aktivnosti te će nastaviti raditi na svim aktivnostima čiji je nositelj, kao i podupirati ostale provedbene aktivnosti kako bi se ostvarili ciljevi u skladu s rokovima iz Strategije.

HAKOM će u 2018. provesti postupak javnog natječaja i izdavanja dozvole za uporabu RF spektra za digitalnu zemaljsku televiziju sukladno aktivnostima definiranim Strategijom. Ovim će se stvoriti jedan od preduvjeta za prelazak na DVB-T2 standard s H.265/HEVC sustavom kodiranja.

Osnovni preduvjet kako bi se DD2 mogla koristiti za mreže pokretnih komunikacija je optimizacija postojećeg spektra za radiodifuziju, što se zbog propagacijskih karakteristika elektromagnetskih valova mora dogovarati u suradnji sa susjednim zemljama, posebno imajući u vidu konfiguraciju terena u RH i njen oblik (duljina granice). U 2018. HAKOM će u cilju replaniranja postojećih televizijskih mreža i planiranja dodjele spektra DD2 za usluge pokretnih komunikacija nastaviti s međunarodnim usklađivanjem sa svim potrebnim državama.

Postupak rješavanja smetnja prijemu digitalnog televizijskog signala gledateljima nastaviti će se u optimiziranom obliku i u 2018. HAKOM je 2012. operatorima javnih komunikacijskih mreža dodjelio RF spektar u frekvencijskom području 800 MHz koji je ranije bio namijenjen radiodifuziji. Nastavno na tu dodjelu, HAKOM je od tada uključen u postupak rješavanja smetnja. Tijekom 2017., nakon testnog perioda u kojem se ustanovio optimalni način rješavanja smetnja, napravljena je revizija dotadašnjeg postupka prijave i otklanjanja smetnja, odnosno gubitka digitalnog televizijskog signala pojedinačnim gledateljima kao posljedice puštanja u rad LTE baznih postaja. Izmjenama HAKOM i dalje zadržava nadzor nad postupkom kako bi se nastavilo pravovremeno otklanjanje smetnja i minimizirale moguće prijave TV gledatelja.

Učinkovito gospodarenje RF spektrom podrazumijeva, između ostaloga, i harmonizaciju njegove uporabe na međunarodnoj razini. Ovisno o razvoju tehnologije po pojedinim frekvencijskim područjima, HAKOM će sa susjednim državama dogovarati sklapanje novih provedbenih sporazuma, odnosno izmjenu postojećih sporazuma, ukoliko se za to pokaže potreba. Time će se omogućiti jednostavnija implementacija novih širokopolasni tehnologija, u mrežama javnih i privatnih pokretnih komunikacija, a sve kako bi se u interesu tržišta određeni frekvencijski pojasevi mogli dodijeliti i upotrebljavati sa što manje ograničenja u pograničnim područjima.

Viši frekvencijski pojasevi u kojima se mogu implementirati širokopolasni sustavi su još raspoloživi u RH, odnosno nisu dodijeljeni operatorima mreža pokretnih komunikacija (prvenstveno frekvencijska područja 2.6 GHz i 3.5 GHz). Dodjelom tih frekvencijskih pojaseva omogućila bi se uporaba većih kapaciteta u urbanim područjima, kako postojećim, tako i potencijalno novim operatorima. U slučaju iskaza interesa, HAKOM će dodijeliti raspoloživi RF spektar na najprikladniji način u skladu s Tablicom namjene RF spektra. Trenutno su za navedena frekvencijska područja propisani postupci javnog poziva, natječaja ili dražbe.

Također, ovisno o razvoju tehnologije, u određenim pojasevima planira se i implementacija 5G tehnologija. Ovaj proces će prvenstveno ovisiti o interesu i uključenosti industrije i operatora. HAKOM će u okviru svojih ovlasti omogućiti testiranje tehnologije (dodjelom RF spektra), kao i obaviti sve predradnje kako bi se, u slučaju potrebe za stalnom dodjelom, postupak dodjele mogao provesti u što kraćem roku, u interesu tržišta i što ranije dostupnosti najnaprednijih usluga korisnicima.

Tijekom 2018. HAKOM će i dalje obavljati tehničke poslove vezane uz koncesije za objavljenje djelatnosti radija u VHF pojasu II na osnovu obveza prema nakladnicima i Agenciji za elektroničke medije.

HAKOM će nastaviti usuglašavati parametre s administracijama Bosne i Hercegovine, Mađarske i Srbije, kako bi se osigurali parametri za mrežu digitalnog radija u VHF pojasu III na području RH. Tijekom 2018. očekuje se završna faza ekperimentalnog odašiljanja digitalnog radija na regionalnoj razini koja bi trebala početi s radom krajem 2017. Na temelju rezultata ekperimentalnog odašiljanja digitalnog radija razmotrit će se daljnje mogućnosti korištenja DAB+ tehnologije. Zemlje članice EU i Švicarska definiraju strategiju prelaska na digitalno odašiljanje radija, kao i rokove za potpuni prelazak na digitalno odašiljanje, te će njihova iskustva biti uzeta u obzir za situaciju u RH. HAKOM će nastaviti pratiti međunarodne aktivnosti (ITU, CEPT, EBU, industrija i dr.) koje se provode za VHF II i III frekvencijske pojaseve bez obzira na tip tehnologije.

Na razini EU stvoreni su potrebni preduvjeti za implementaciju mreža za javnu zaštitu i izvanredne situacije (PPDR – Public Protection and Disaster Relief) u frekvencijskim pojasevima 450 – 470 MHz i 694 – 790 MHz. PPDR je također uzet u obzir prilikom izrade Strategije prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekvencijskog pojasa od 700 MHz. S obzirom na trenutno razmatranje moguće uporabe frekvencijskog pojasa 410 – 430 MHz za te svrhe u okviru CEPT-a, koji bi se u RH mogao primjenjivati za ovu namjenu, HAKOM će tijekom 2018. i dalje aktivno sudjelovati u raspravama i donošenju dokumenata u svezi s tom tematikom. Pratit će se razvoj standarda i tehnologije koja će se upotrebljavati za navedene mreže te iskustva i regulatorna rješenja u drugim državama EU, kako bi se odabrao najprikladniji model za RH, što će se konačno odlučiti u suradnji s drugim državnim tijelima i institucijama nadležnim za javnu zaštitu i izvanredne situacije.

Također, kako bi se mogao odgovarajuće regulatorno pripremiti za buduće izazove na tržištu, HAKOM će nastaviti pratiti razvoj uporabe kognitivnog radija koji upotrebljava RF spektra koji je primarno predviđen za rad drugih radiokomunikacijskih službi.

Tijekom 2018. HAKOM će nastaviti pratiti razvoj novih tehnologija u području mikrovalnih i satelitskih mreža. Operatori elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga imaju sve veće potrebe za značajnim povećanjem kapaciteta prijenosne mreže. U tome prednjače operatori javnih komunikacijskih mreža, uslijed sve veće rasprostranjenosti LTE baznih postaja. Radi unaprjeđenja djelotvorne uporabe RF spektra, omogućit će se uporaba kanala veće širine te MIMO i XPIC tehnologija, a očekuje se otvaranje novih frekvencijskih pojaseva za mikrovalne veze (28 GHz, 42 GHz i 60 GHz). Frekvencijski pojas 28 GHz zanimljiv je za korištenje mikrovalnih veza bez optičke vidljivosti (NLOS), dok se frekvencijski pojasevi 42 GHz i 60 GHz planiraju kao nadogradnja na već postojeće pojaseve 38 GHz, odnosno 70/80 GHz. Dodatno će se razmotriti mogućnost zajedničkog korištenja određenih frekvencijskih pojaseva i za mikrovalne i za satelitske mreže (FS/FSS), tamo gdje europska regulativa to predviđa.

HAKOM će pratiti potrebe korisnika RF spektra te prema njihovim potrebama unaprjeđivati postojeće internetske aplikacije (poput e-Mikrovalna veza) te uvoditi nove, kako bi se korisnicima olakšao i ubrzao proces traženja dozvola i prijava postavljanja radijskih postaja.

Tijekom 2018. HAKOM će nastaviti aktivnosti u području međunarodne suradnje i usklađivanja korištenja RF spektra u pograničnom području na temelju HCM sporazuma, kojim su definirani jedinstveni kriteriji i metode proračuna propagacije elektromagnetskih valova. Temeljem HCM sporazuma sa susjednim državama usklađuju se privatne pokretne mreže i mikrovalne veze.

Postojeća GIS platforma će se unaprjeđivati u ovisnosti o iskazanim potrebama vanjskih korisnika, kako bi se pojednostavljenjem administrativne procedure skratilo vrijeme potrebno za rješavanje pojedinih postupaka i omogućila bolja dostupnost informacija. U sklopu procesa unaprjeđenja predviđa se omogućavanje postavljanja odgovarajućih upita korisnika, kao i dodavanje novih sadržaja i pripadajućih servisa.

U 2018. HAKOM će nastaviti raditi na usklađivanju s europskom praksom u regulaciji radijskih sučelja što uključuje izradu i objavu tehničkih parametara za uporabu spektra u RH, kao i zahtjeva koji su potrebni kako bi proizvođači prema vlastitom izboru mogli provoditi odgovarajuća ispitivanja svojih uređaja, čime se doprinosi učinkovitoj i nesmetanoj uporabi spektra. HAKOM će o reguliranim radijskim sučeljima u RH izvješćivati EK te na svojim stranicama objaviti njihove specifikacije i prijavljivati ih EFIS-u (Europski frekvencijski informacijski sustav).

U svrhu provedbe usklađivanja uporabe radijskih frekvencija na domaćoj i međunarodnoj razini te neometanog rada postojećih sustava elektroničkih komunikacija, HAKOM će i tijekom 2018. nastaviti s provedbom aktivnosti kontrole RF spektra, mjerenja, ispitivanja te utvrđivanja i uklanjanja uzroka smetnja kao i drugih stručnih i tehničkih poslova u sklopu djelotvornog upravljanja RF spektrom.

Kako bi se osigurao još kvalitetniji nadzor i kontrola RF spektra, prirodno ograničenog dobra od interesa RH, uz kontinuirano održavanje i nadogradnju kontrolno-mjernog sustava HAKOM-a, tijekom

2018. planira se izgradnja jedne nove kontrolno-mjerne postaje (dalje: KMP) te preseljenje i nadogradnje jedne prijenosno kontrolno-mjerne postaje (dalje: PKMP).

Naglasak mjerenja i kontrole RF spektra bit će na zaštiti od smetnja i zaštiti od elektromagnetskih polja.

Vezano uz dugogodišnje smetnje iz Talijanske Republike, u studenom 2016. došlo je do prvih pozitivnih pomaka na terenu u smjeru rješavanja smetnja hrvatskim televizijskim programima u hrvatskom priobalnom području i na otocima. Sukladno odlukama talijanskih državnih tijela, talijanski nakladnici su započeli s isključivanjem međunarodno neusklađenih odašiljača na kanalima koje upotrebljava RH sukladno međunarodnim sporazumima, a koji su dugi niz godina stvarali smetnje prijmu hrvatskih televizijskih programa. Isključivanje ometajućih odašiljača provodilo se kroz postupak dobrovoljnog isključivanja odašiljača ili prelaskom programa u druge mreže na kanalima koji ne uzrokuju smetnju hrvatskim televizijskim programima, a postupak je završen u siječnju 2017. HAKOM je tijekom 2017. započeo provjeru uklonjenih smetnji te iste aktivnosti planira nataviti i tijekom 2018. godine. HAKOM će nastaviti aktivnosti provođenja opsežne godišnje mjerne akcije u priobalnom području i na otocima s ciljem praćenja i rješavanja preostalih smetnja u televizijskom pojasu, kako bi se osigurali preduvjeti za prelazak na DVB-T2 te omogućilo uvođenje novih pokretnih usluga u RF spektru druge digitalne dividende. Također, HAKOM planira nastaviti godišnju mjernu akciju praćenja i identifikacije radijskih smetnja iz Talijanske Republike te provođenja međunarodnih aktivnosti prema administraciji Talijanske Republike i međunarodnim telekomunikacijskim institucijama, s ciljem konačnog uklanjanja svih prisutnih smetnja.

HAKOM planira nastaviti aktivno izvješćivati o statusu smetnja i tražiti pomoć od nadležnih tijela ITU, Radijskog regulacijskog odbora (RRB) i direktora Radiokomunikacijskog ureda (BR) u rješavanju problema smetnja u području zemaljske radiodifuzije.

Također, kroz aktivno sudjelovanje u radu Radne skupine za prekograničnu koordinaciju („Good Office“) osnovane od savjetodavne Skupine za politiku upravljanja RF spektrom pri Europskoj komisiji, HAKOM planira doprinijeti što bržem uklanjanju navedenih smetnja.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

HAKOM planira u 2018. obaviti sljedeće zadatke:

- provedbu Strategije prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekvencijskog pojasa od 700 MHz uključujući organizaciju foruma kako bi se sakupila mišljenja dionika na tržištu
- međunarodnu suradnju vezanu uz replaniranje spektra za digitalnu televiziju u pojasu 470-694 MHz kroz SEDDIF grupu
- međunarodnu suradnju vezanu uz oslobađanje spektra u pojasu 694-790 MHz
- sklapanje provedbenih međunarodnih sporazuma (na dvo/višestranoj razini) za frekvencijska područja koja još nisu regulirana, a za koje postoji interes tržišta (digitalni radio, DD2, 2.6 GHz i sl.)
- praćenje razvoja europske prakse za PPDR, prilagođavanje propisa u RH za implementaciju prihvatljivih rješenja te suradnja s drugim tijelima nadležnim za PPDR
- osiguravanje uvjeta za uvođenje digitalnog radija na državnoj razini
- praćenje razvoja europske prakse u upravljanju i regulaciji uporabe RF spektra općenito te implementaciju elemenata koji su opravdani i primjenjivi na hrvatsko tržište
- planiranje i optimizaciju uporabe RF spektra uz odgovarajuće izdavanje dozvola za uporabu RF spektra
- kontinuirano međunarodno usklađivanje RF spektra
- unaprjeđenje izdavanja i pregleda potvrda o usklađenosti elektroničkim putem
- provođenje redovitih mjerenja putem uspostavljenog kontrolno mjernog sustava
- provođenje mjerenja za potrebe frekvencijskog planiranja

- kontrolu uporabe radijskih frekvencija sukladno izdanim dozvolama za uporabu RF spektra
- provođenje mjerenja razina elektromagnetskog polja
- održavanje, unaprjeđivanje i daljnja nadogradnja postojećeg kontrolno-mjernog sustava namijenjenog kontroli RF spektra
- unaprjeđivanje, optimiziranje i nadopunjavanje mjernih postupaka i procedura u kontroli RF spektra, s naglaskom na mjerenja u mrežama pokretnih komunikacija
- međunarodne aktivnosti, vezano za kontrolu RF spektra.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u upravljanju RF spektrom u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Provedba Strategije prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekvencijskog pojasa od 700 MHz	Provedene aktivnosti Strategije prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekvencijskog pojasa od 700 MHz predviđene za 2018.	kontinuirano	N
2.	Uporaba druge digitalne dividende 694-790 MHz i praćenje EU regulative	Sudjelovanje u aktivnostima koje se provode na razini EU oko izrade tehničkog i regulatornog okvira.	kontinuirano	N, 3211
3.	Raspisivanje javnog natječaja i izdavanje dozvole za uporabu RF spektra za digitalnu zemaljsku televiziju	Proveden postupak i izdana dozvola.	I-II kvartal	N
4.	Međunarodno usklađivanje frekvencija i osiguranje uvjeta za dodatne mreže digitalne televizije	Osigurani uvjeti za provedbu odgovarajućeg postupka izdavanja dozvole za uporabu RF spektra za pružanje usluge upravljanja mrežama digitalne televizije.	kontinuirano	N, 3211
5.	Međunarodno usklađivanje RF spektra	Sklopljeni provedbeni sporazumi sa susjednim državama.	kontinuirano	N, 3211
6.	Međunarodno usklađivanje frekvencija za digitalni radio	Sklopljeni provedbeni sporazumi sa susjednim državama za potrebe uvođenja digitalnog radija u VHF III frekvencijskom pojasu.	kontinuirano	N, 3211
7.	Unaprjeđenje GIS platforme	Izrada statističkih upita i omogućavanje pristupa podacima.	kontinuirano	N, 426
8.	Rješavanje smetnja TV gledateljima	Rješavanje smetnja uzrokovanih LTE 800 baznim postajama.	kontinuirano	N
9.	Preseljenje i nadogradnja PKMP-a	PKMP preseljen i nadograđen.	IV. kvartal	3232, 3239, 412, 422
10.	Izgradnja KMP-a	Izgrađen KMP-a.	IV. kvartal	3239, 3221, 3225, 412, 421, 422

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	Izmjena Tablice namjene RF spektra	Tablice namjene RF spektra izmijenjena prema iskazanom interesu, razvoju tržišta i	100	N

		tehnologiji.		
2.	Izmjena postojećih i donošenje novih planova dodjele RF spektra	Prihvaćeni planovi dodjele koji se temelje na djelotvornijoj uporabi RF spektra, iskazanom interesu korisnika, postojećoj situaciji te načelu ravnopravnosti i transparentnosti.	100	N
3.	Praćenje međunarodnih aktivnosti vezanih uz uvođenje sustava za javnu zaštitu i izvanredne situacije te kognitivnog radija	Promjene u podzakonskoj regulativi (ukoliko budu potrebne) i dodjela RF spektra odgovarajućim službama.	100	N, 3211
4.	Međunarodno usklađivanje parametara radijskih postaja, sukladno odgovarajućim vrijedećim sporazumima	Međunarodno usklađeni parametri pojedinih radijskih postaja.	100	N, 3211
5.	Praćenje dinamike izgradnje mreža digitalne televizije	Provjereno ispunjenje uvjeta realizacije mreža prema izdanim dozvolama.	100	N, 3211
6.	Osiguravanje RF spektra kao preduvjeta za uvođenje i razvoj digitalnog radija	Osigurane frekvencije za raspisivanje natječaja za izdavanje dozvole.	100	N, 3211
7.	Praćenje međunarodnih aktivnosti vezanih za uvođenje digitalnog radija u VHF pojasu I i II te u MF/HF pojasu	Pripremljen koncept o digitalizaciji VHF pojasa I i II te MF/HF pojasa.	100	N, 3211
8.	Izdavanje pojedinačnih dozvola za uporabu RF spektra na temelju podnesenog zahtjeva	Dozvole izdane na temelju zahtjeva koji su udovoljili propisanim uvjetima.	100	N
9.	Izdavanje potvrda o usklađenosti	Dozvole izdane na temelju zahtjeva koji su udovoljili propisanim uvjetima.		N
10.	Priprema tehničkih parametara za raspisivanje natječaja za nakladnike radija i televizije.	Dostavljeni tehnički parametri za zatražene koncesije.	100	N
11.	Planiranje i optimizacija radiokomunikacijskih mreža	Osigurana učinkovitija uporaba RF spektra: <ul style="list-style-type: none"> • poboljšano pokrivanje postojećih mreža • osigurani uvjeti za rad novih mreža. 	100	N
12.	Naknade za uporabu RF spektra	Izračunate naknade i izrađene godišnje fakture za uporabu RF spektra prema vrijedećim dozvolama.	100	N
13.	Radijska sučelja	Izrada radijskih sučelja, obavijest prema EK, objava sučelja.		N
14.	Mjerne akcije	Provedena mjerna akcija: <ul style="list-style-type: none"> • mjerenja i kontrola signala iz susjednih država. 	100	N, 3211
15.	Mjerenja elektromagnetskih polja	Provedena kontrolna mjerenja izloženosti elektromagnetskim poljima.	110	N, 3211
16.	Održavanje kontrolno-mjernog sustava	Sustav operativan i u funkciji za propisane zadaće 99% vremena.	100	N, 3232, 422

1.2.2 Upravljanje adresnim i brojevnim prostorom

HAKOM-u je zakonom povjerena zadaća upravljanja adresnim i brojevnim prostorom u elektroničkim komunikacijama. Upravljanje podrazumijeva pravovremenu izradu plana adresiranja i plana numeriranja te pravovremenu dodjelu adresa i brojeva i propisa koji omogućavaju prijenos i korištenje brojevnog i adresnog prostora korisnicima. Također, HAKOM je odgovoran za uspostavu, razvoj, održavanje i upravljanje centralnom administrativnom bazom prenesenih brojeva (CABP), što zahtijeva neprekidan rad na uvođenju novih funkcionalnosti baze kako bi korištenje usluge prenosivosti broja bilo optimalno.

Isto tako, HAKOM je odgovoran za održavanje baze adresnog brojevnog prostora RH (sustav e-Operator) putem kojeg je operatorima omogućeno jednostavnije i brže podnošenje: zahtjeva za primarnom dodjelom, zahtjeva za oduzimanjem ili zahtjeva za prijenosom prava adresa i brojeva.

Europa i RH

Razvojem tržišta te uvođenjem novih usluga uz sveprisutan trend korištenja novih tehnologija u EU i RH raste potražnja za resursima iz adresnog i brojevnog prostora, a što pak zahtijeva neprekidno usavršavanje HAKOM-ovih stručnjaka te primjenu novih informacijskih alata za upravljanje adresnim i brojevnim prostorom.

Do naglog razvoja usluga dolazi u mrežama pokretnih komunikacija zbog rasta propusnosti širokopojasnog pristupa internetu, što je posljedica razvoja tehnologija u pokretnim mrežama (npr. uvođenje LTE tehnologije i razvoj 5G). Najveće promjene i razvoj očekuju se u području M2M / IoT usluga, u smislu osmišljavanja optimalnog načina upravljanja numeracijskim resursom za nadolazeće usluge kao dio koncepta „interneta stvari“ (eng. Internet of Things, IoT).

Fokus i aktivnosti HAKOM-a u 2018. godini će posebno biti oko analize utjecaja i prijedloga korištenja kodova pokretnih mreža (Mobile Network Code, MNC). Kako je zbog razvoja usluga i mreža elektroničkih komunikacija došlo do povećanja potražnje numeracijskih resursa, kriteriji za podnositelje zahtjeva za E.212 resursima treba preispitati i prema potrebi izmijeniti način i uvjete dodjele. Trenutna količina dostupna za svaku zemlju, pa tako i Hrvatsku, mogla bi se iscrpiti s obzirom na to da postoji širok raspon usluga koje se pružaju ili će se u skoroj budućnosti početi pružati, a koje koriste MNC kodove. Također, od kada je Hrvatska članica EU, potrebno je razmotriti i izvanteritorijalnu uporabu E.164 brojeva, odnosno korištenje E.164 brojeva jedne zemlje u drugoj zemlji na neodređeno vrijeme (unutar EU-a).

U RH je, također, primjetan sličan trend zbog čega HAKOM neprekidno nastoji biti u koraku s uvođenjem novih tehnologija na tržištu elektroničkih komunikacija, na način da se pravodobno donese regulatorni okvir koji će donijeti nesmetani rast tržišta te očuvati održivo tržišno natjecanje.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

U 2018. HAKOM će se osobito usredotočiti na:

- analizu globalnih smjernica u području načina korištenja i dodjele brojevnog i adresnog resursa, a prema potrebi izmjenu načina dodjele ili otvaranje novih adresnih ili brojevnih raspona, osobito za M2M/IoT i OTT usluge
- nadogradnju CABP u svrhu bolje efikasnosti procesa prijenosa broja koji u konačnici treba donijeti brzo i jednostavno korištenje usluge prijenosa broja pri promjeni operatora usluga
- dodjeljivanje adresa i brojeva operatorima, putem web-aplikacije e-Operator u okviru programa e-Agencija, na transparentan i nepristran način te u najkraćem roku (bez odgode)
- analizu postojećih propisa, sustava i aplikacija.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u poslovima upravljanja adresnim i brojevnim prostorom u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Izmjena Plana adresiranja i numeriranja	Analiza daljnjeg korištenja brojeva i adresa i donošenje izmjene Plana adresiranja i numeriranja.	IV. kvartal	N
2.	Nadogradnja CABP sustava	Nove funkcionalnosti.	IV. kvartal	426

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	Dodjela adresa i brojeva	Adrese i brojevi dodijeljeni kroz e-Operator.	100	N
2.	Unaprjeđenje baza podataka (CABP i baze adresa i brojeva)	Učinkovitije korištenje baza podataka.	100	N
3.	Žalbe korisnika na prijenos broja	Žalbe riješene.	120	N
4.	Izračun naknade za adrese i brojeve	Izdane godišnje fakture.	100	N
5.	Upravljanje adresama i brojevima	Analizirana iskoristivost adresnih i brojevnih resursa.	100	N

1.3 Regulacija komunikacijskih usluga i mreža

Uz svoje redovne regulatorne zadaće vezane uz elektroničke komunikacijske mreže, HAKOM će u 2018. obavljati i zadaće zadane Strategijom razvoja širokopojasnog pristupa internetu 2015.-2020. čiji je krajnji cilj ostvarenje ciljeva Digitalne Agende 2020., tj. da svi građani RH imaju dostupan širokopojasni pristup brzine 30 Mbit/s i više te da 50 posto kućanstava bude preplaćeno na širokopojasni pristup brzine od 100 Mbit/s i više. Za razvoj tržišta kao i tehnološki razvoj mreža ključni element je otvoreni pristup. Radi postavljanja kvalitetnijih regulatornih okvira potrebnih za razvoj otvorenog pristupa, osobito će se voditi računa da poslovni modeli budu prilagođeni vertikalnoj, slojevitoj arhitekturi radi minimiziranja potencijalnih diskriminacija u pružanju maloprodajnih usluga.

1.3.1 Regulacija usluga

Sukladno Uredbi (EU) 2015/2120 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. studenoga 2015. o utvrđivanju mjera u vezi s pristupom otvorenom internetu te o izmjeni Direktive 2002/22/EZ o univerzalnoj usluzi i pravima korisnika u vezi s elektroničkim komunikacijskim mrežama i uslugama i Uredbe (EU) br. 531/2012 o roamingu u javnim pokretnim komunikacijskim mrežama (dalje: TSM Uredba), HAKOM mora voditi brigu o zaštiti pristupa otvorenom internetu. U okviru navedenog, HAKOM će u okviru projekta Pogled u budućnost (zajednički projekt FER-a i HAKOM-a) definirati:

- a) način implementacije obveze transparentnosti operatora iz TSM uredbe (npr. jasno definirana minimalna, maksimalna i uobičajena brzina pristupa internetu, javna objava kategorizacije usluga (tehničke karakteristike i minimalna kvaliteta iste kategorije usluga) te primijenjenih tehnika upravljanja prometom)
- b) način nadzora tehnika upravljanja prometom operatora i vremena trajanja posebnog upravljanja prometom npr. u slučaju zagušenja ili očuvanja sigurnosti mreža
- c) način nadzora i analize utjecaja specijaliziranih usluga na uslugu pristupa internetu (pristupni dio i jezgri dio mreža)
- d) mjere za zabranu blokiranja ili gušenja, usporavanja određenih aplikacija.

HAKOM će i dalje pratiti i aktivno sudjelovati u daljnjim diskusijama oko modela upravljanja internetom. Aktivnosti će se provoditi na način da će se u Hrvatskoj poduzimati različite inicijative s ciljem poticanja interesa javnosti za upravljanje internetom te sudjelovanjem u radu relevantnih međunarodnih tijela na kojima će se odlučivati o upravljanju internetom.

Nastavljajući dobru praksu uporabe alata HAKOMETAR za dobivanje informacija o kvaliteti usluge u nepokretnoj mreži, HAKOM će u 2018. omogućiti mjerenje kvalitete usluge pristupa internetu u pokretnoj mreži kroz aplikativno rješenje HAKOMETAR Plus. HAKOMETAR Plus korisnicima omogućava informativno mjerenje brzine i kvalitete korištene širokopojasne internetske veze u pokretnim/bežičnim mrežama te prikupljanje s tim povezanih informacija. Svrha aplikacije je prikazivanje transparentnih i razumljivih informacija o kvaliteti korištene mobilne internetske veze krajnjem korisniku.

U svome djelovanju HAKOM obavlja periodičku kontrolu parametara kakvoće elektroničkih komunikacijskih usluga, te ocjenjuje, ispituje i ovjerava sustave za mjerenje i naplatu operatora javne telefonske usluge u nepokretnoj i pokretnoj elektroničkoj komunikacijskoj mreži, uz uvjet da isti imaju više od dva posto udjela na tržištu.

HAKOM obavlja kontrolu oglašavanja komunikacijskih usluga kao i kontrolu načina pružanja navedenih usluga. Osobito se provjerava, poštuju li se odredbe ZEK-a koje se odnose na obveze operatora vezane za neželjenu elektroničku komunikaciju prilikom pružanja usluga s posebnom tarifom. Ukoliko se pokaže potreba, provodi se ispitivanje usluga radi provjere njihova pružanja u skladu sa ZEK-om.

Europa i RH

Komunikacijska i informacijska tehnologija se konstantno razvija, razvijaju se nove napredne usluge koje zahtijevaju visoku razinu sigurnosti prijenosa podataka. HAKOM će u 2018. nastaviti pratiti problematiku vezanu za osiguravanje visoke razine sigurnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga. Sukladno odredbama Pravilnika o načinu i rokovima provedbe mjera zaštite sigurnosti i cjelovitosti mreža i usluga, operatori imaju obvezu jednom godišnje provesti reviziju svog informacijskog sustava i nalaz te revizije s planom uklanjanja uočenih nedostataka dostavljati HAKOM-u. Ubrzanim razvojem i povećanjem broja korisnika komunikacijskih usluga povećava se potreba za visokom razinom mrežne sigurnosti prilikom prijenosa podataka putem komunikacijske infrastrukture, osobito korištenjem usluge pristupa internetu. Stoga je vrlo važno da se istodobno i s istom pozornošću potiče kvalitetna implementacija nužnih mjera koje se odnose na kibernetičku sigurnost krajnjih korisnika koji koriste uslugu pristupa internetu.

Nadalje, operatori imaju obvezu pravodobno slati HAKOM-u izvješća o nastalim sigurnosnim incidentima, koje HAKOM analizira te po potrebi o istima obavještava Europsku agenciju za mrežnu i informacijsku sigurnost (ENISA)⁴.

HAKOM će nastaviti suradnju s ključnim nacionalnim tijelima, vezano za problematiku sigurnosti, kao što su: Ministarstvo unutarnjih poslova, Nacionalni CERT, Zavod za sigurnost informacijskih sustava, Ured vijeća za nacionalnu sigurnost, Operativno-tehnički centar, Sigurnosno-obavještajna agencija te Agencija za zaštitu osobnih podataka.

U 2018. će se nastaviti i provođenje implementacija mjera iz Nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti (dalje: Strategija) gdje je HAKOM, kao važan čimbenik za područje javnih elektroničkih komunikacija, u suradnji s ostalim nacionalnim tijelima zaduženima za problematiku sigurnosti, zadužen za izvršavanje ciljeva iz Strategije koji se između ostalog odnose na jačanje suradnje između HAKOM-a i ostalih tijela odgovornih za područje informacijske sigurnosti, nadzor mjera koje operatori provode u svrhu osiguravanja sigurnosti mreža i usluga, aktivnosti u svrhu informiranja korisnika kao i podizanja svijesti korisnika o opasnostima prilikom korištenja elektroničkih komunikacijskih usluga i dr. HAKOM će u nadolazećem razdoblju intenzivno sudjelovati u implementaciji Strategije kroz svoju involviranost u Nacionalnom vijeću za kibernetičku sigurnost te na operativnoj razini radom u operativno-tehničkoj koordinaciji.

S obzirom da je svijest korisnika koji koriste različite usluge na Internetu od velike važnosti, HAKOM će veliku važnost posvetiti edukaciji korisnika kroz konferencije, radionice i druge aktivnosti.

Predstavnici HAKOM-a aktivno sudjeluju u radu radnih skupina u sklopu BEREC-a, IRG-a i CEPT-a i prate preporuke EK te se ovisno o potrebama radi na izmjenama vlastitih pravnih akata. Vezano uz usluge i mreže, HAKOM sudjeluje u radu radnih grupa za NGN, OTT, IP međupovezivanje, mrežnu neutralnost i sigurnost mreža i informacija.

HAKOM posebnu pažnju posvećuje razvoju regulacije usluge komunikacije između strojeva (eng. Machine-to-Machine, M2M) i „Interneta stvari“ (eng. Internet of Things, IoT) koji se odnosi na umrežavanje (gotovo) svih stvari koje ljudi danas koriste i njihovu međusobnu komunikaciju putem interneta, bez ljudske interakcije, s ciljem poboljšanja uvjeta i načina života. Važna pitanja koja je potrebno adresirati, raspodjela su i korištenje RF spektra te adresnog i brojevnog prostora za potrebe harmonizacije postojećih i budućih M2M/IoT aplikacija. Neki od osnovnih izazova koji prate realizaciju M2M i IoT-a, uključuju sigurnost, privatnost i povjerenje, upravljanje heterogenostima, ograničenja mrežnih kapaciteta, upravljanje velikom količinom informacija i obrada velikih količina podataka kako bi se osigurala korisna informacija/usluga te omogućavanje učinkovite regulatorne politike u području IoT. HAKOM će pratiti daljnji razvoj IoT koncepta te reagirati ukoliko uoči određene poteškoće, u cilju zaštite korisnika i poticanja razvoja tržišta elektroničkih komunikacijskih usluga. Osim toga, važno je sagledati M2M/IoT u kontekstu regulatornog okvira EU za elektroničke

⁴ European Union Agency for Network and Information Security

komunikacije. Isto tako, kroz sveobuhvatan pregled M2M/IoT usluga analizirat će se potencijalne barijere kao što su raspodjela ograničenih resursa (RF spektar te identifikatori: numeracija i IP adrese), standardizacija, međunarodni roaming, promjena operatora i prenosivost brojeva (*lock-in* problematika) te kibernetičkoj sigurnosti i privatnost podataka.

Računalstvo u oblaku je jedna od najbrže rastućih grana na tržištu informacijsko-komunikacijske tehnologije. HAKOM prati razvoj usluga računalstva u oblaku na području RH i svjetskom tržištu. Tržište RH i u ovom području prati svjetske trendove tako da su brojni domaći telekomunikacijski operatori proširili ponudu raznih *cloud* usluga i rješenja za svoje korisnike. Iako u RH, kao i u ostatku EU, ovo tržište nije regulirano, HAKOM će i dalje nadzirati računalstvo u oblaku kako bi se u slučaju uočavanja problema moglo u okviru ovlasti HAKOM-a pravodobno reagirati.

HAKOM je u RH imenovan kao tijelo nadležno za ocjenjivanje sukladnosti djelovanja Centra 112 u odnosu na e-poziv te će stoga pratiti implementaciju navedene tehnologije koja će se u članicama EU morati početi primjenjivati do kraja 2017. HAKOM će u 2018. pratiti pružanje usluge e-poziva od strane operatora. HAKOM će nastaviti surađivati i s drugim državnim tijelima koja su uključena u proces implementacije provođenja usluge e-poziva.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

U 2018. HAKOM će se osobito fokusirati na:

- očuvanje otvorenog i neutralnog karaktera interneta (mrežna neutralnost) s naglaskom na transparentnost prema krajnjem korisniku te kvaliteti pružene usluge
- nadziranje ispravnog pružanja usluga s povećanom tarifom radi osiguravanja dodatne zaštite korisnika tih usluga te provjera pružanja istih u skladu s propisima
- prikupljanje informacija o nastalim sigurnosnim incidentima i po potrebi izvješćivanje ENISA-e o istima
- prikupljanje i pojačani nadzor politika sigurnosti operatora
- provođenje kontinuirane godišnje revizije stanja informacijske sigurnosti kod operatora EK
- implementaciju i provođenje mjera iz Nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti
- unaprjeđenje javnih elektroničkih servisa u skladu sa strategijom e-Hrvatske
- praćenje implementacije pružanja usluge e-poziv
- sudjelovanje u radu radnih grupa BEREC-a, CEPT-e, ENISA-e i tijela EK iz područja elektroničkih komunikacija, osobito za problematiku mreža sljedeće generacije, novih usluga, sigurnost mreža i usluga, mrežne neutralnosti, numeriranja i adresiranja
- periodično prikupljanje i analiza ključnih parametara kakvoće pruženih usluga te usporedba najboljih praksi EU članica
- periodično ocjenjivanje, ispitivanje i ovjeru sustava za mjerenje i naplatu operatora
- razvoj novih usluga poput M2M i računalstva u oblacima te po potrebi poduzimati određene regulatorne mjere uzimajući u obzir najbolje prakse EU članica.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u poslovima elektroničkih komunikacijskih usluga u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Definiranje načina implementacije obveze transparentnosti operatora iz TSM uredbe. Nadzor poštivanja neutralnosti interneta	Izmjena Pravilnika ili općih uvjeta poslovanja operatora. Rješenje nadzora.	kontinuirano	N, 426

2.	Definiranje način nadzora tehnika upravljanja prometom operatora i vremena trajanja posebnog upravljanja prometom	Izmjene Pravilnika ili rješenje nadzora.	kontinuirano	N
3.	Praćenje implementacije pružanja usluge e-poziv	Implementirana usluga e-poziv.	IV. kvartal kontinuirano	N
4.	Nadogradnja sustava HAKOMetar	Nadogradnja sustava HAKOMetar za potrebe mjerenja brzine pristupa internetu s mobilnih uređaja.	I. kvartal	N, 426

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. Plan
1.	Zaprimanje telefonskih upita korisnika	Korisnik dobio uputu o postupanju.	130	N
2.	Rješavanje žalbi korisnika vezanih za kakvoću usluge	Riješene žalbe korisnika.	120	N
3.	Praćenje sigurnosti mreža i usluga	Prikupljeni i analizirani podaci.	100	N
4.	Praćenje razvoja nadolazećih usluga (IoT, M2M, računalstvo u oblacima)	<ul style="list-style-type: none"> • Prikupljeni i analizirani podaci • zaključci na web-stranicama • utjecaj na relevantne podzakonske propise. 	100	N, 3238
5.	Obrada zahtjeva za registraciju i obavijesti o početku obavljanja elektroničkih komunikacijskih usluga	Izdane potvrde i ažuriran popis operatora kroz sustav e-Operator.	100	N
6.	Analiza parametara kakvoće pružanja usluga operatora i operatora univerzalnih usluga	Analizirana kakvoća parametara pružanja usluga kod svih operatora.	100	N
7.	Rješavanje sporova između operatora	Bolja suradnja s operatorima. Sporovi riješeni.	130	N
8.	Provjera kakvoće usluga, ocjena, ispitivanje i ovjera sustava za mjerenje i naplatu	Provest će se dana 2 mjerenja kod svih operatora s udjelom iznad 2% na tržištu.	100	N

1.3.2 Komunikacijske mreže i povezana infrastruktura

Analiza podataka o dostupnosti i korištenju pristupnih brzina širokopojasnog pristupa koje HAKOM redovito prikuplja i objavljuje, pokazuje da je i u 2017. nastavljen trend povećanja dostupnosti brzih i ultrabrzih širokopojasnih mreža kao i trend smanjivanja udjela korisnika s najmanjim brzinama pristupa (manje od 10 Mbit/s) i povećanje udjela korisnika s brzinama pristupa od 30 Mbit/s i većim. Istovremeno, ukupan broj novih korisnika širokopojasnog pristupa se neznatno povećava. Dakle,

može se reći da postojeći korisnici pod utjecajem sve veće potrebe za novim uslugama za koje je potrebna veća pojasna širina, kontinuirano potražuju širokopojasne priključke sve većih brzina. Operatori na tu povećanu potražnju odgovaraju ulaganjima u nadogradnju postojećih i gradnjom novih pristupnih mreža kako bi povećali dostupnost brzih i ultrabrzih priključaka, osobito u velikim gradovima gdje je ta potražnja veća (a i gdje je veća konkurencija i komercijalna isplativost). Zbog toga se sve više produbljuje tzv. Digitalni jaz, jer se analizom trenutne dostupnosti brzina širokopojasnog pristupa može vidjeti ruralna područja, gdje komercijalni interes operatora za gradnju novih NGA mreža ne postoji, sve više zaostaju za većim gradovima i u pogledu dostupnosti, ali i korištenja širokopojasnog pristupa.

U većim gradovima, osim veće potražnje, prisutna je i konkurencija na mrežnoj infrastrukturi, što je najvažniji pokretač razvoja NGA mreža, jer se na konkurentnim mrežnim infrastrukturama operatori za korisnike natječu ne samo cijenama nego i boljim poslovnim modelima, boljim tehnološkim rješenjima odnosno boljom kvalitetom usluge. U tom smislu, redovna zadaća HAKOM-a je i u 2018. stvarati takav regulatorni okvir koji će, gdje je to god moguće, dovesti do djelotvorne konkurentnosti na mrežnoj infrastrukturi. S druge strane, HAKOM mora pratiti tehnološki razvoj mreža, standardizacije, mrežnih protokola, nove načine povezivanja mreža i s njima povezane nove poslovne modele te sukladno njima donositi regulatorne mjere, jer sve te promjene mogu dovesti do novih elemenata dominacije na tržištu i njihove zlouporabe. Dodatni poticaj gradnji mreža velikih brzina, a time i konkurentnosti na mrežnoj infrastrukturi u gradovima, trebala bi u 2018. dati i puna implementacija mjera za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina koje su implementirane kroz nekoliko propisa. U provedbi tih mjera značajnu ulogu ima i HAKOM. S druge strane, u ruralnim područjima RH s nepovoljnom demografskom strukturom stanovništva izgradnja NGA mreža je vrlo zahtjevan poduhvat koji nije zanimljiv komercijalnim operatorima. U tim područjima, ukoliko se žele ostvariti minimalni strateški ciljevi, nužna je intervencija države s potporama. Trenutno je na snazi ONP za čiju je koordinaciju i provedbu kao nositelj (NOP) nadležan HAKOM. Očekuje se da će se tijekom 2018. započeti s gradnjom NGA mreža u okviru projekata iz ONP-a. Osim uloge HAKOM-a kao NOP-a bitno je naglasiti da će možda i važniju ulogu imati HAKOM kao regulator koji je odgovoran za osiguranje otvorenosti tih novoizgrađenih mreža svim operatorima pod jednakim uvjetima koji osiguravaju djelotvorno tržišno natjecanje te za odobrenje veleprodajnih uvjeta i naknada. To će biti dosta zahtjevna uloga za HAKOM s obzirom da će se pojaviti relativno veliki broj lokalnih operatora s različitim mrežnim tehnologijama i poslovnim modelima čije veleprodajne uvjete i naknade će HAKOM odobravati.

Tržišni pokazatelji koje HAKOM redovito objavljuje, pokazuju kontinuirani rast potražnje za uslugom širokopojasnog pristupa internetu i IPTV usluge. Kako bi operatori elektroničkih komunikacijskih mreža udovoljili toj povećanoj potražnji te pritom zadržali razinu kvalitete usluge, potrebno je povećati kapacitete i pristupne brzine, odnosno nužna su ulaganja u mreže sljedeće generacije (NGA, eng. Next Generation Access). Analizom trenutnog stanja dostupnosti brzina širokopojasnog pristupa može se doći do zaključka da je u većim gradovima, gdje postoji veći komercijalni interes operatora, dostupnost NGA mreža puno veća nego u ruralnim područjima gdje je takav komercijalni interes manji. Vidi se da u tim komercijalno zanimljivim sredinama često postoji i relativno dobro razvijeno tržišno natjecanje na mrežnoj infrastrukturi, pa se može zaključiti da je postojanje konkurencije jedan od najvažnijih pokretača ulaganja u razvoj mreža sljedeće generacije. Stoga je stvaranje uvjeta i otklanjanje zapreka ulaganjima te podrška razvoja mreža sljedeće generacije jedan od važnijih zadataka HAKOM-a u 2018. U tom smislu HAKOM prati tehnološki razvoj mreža, tehničke propise, standardizacije mrežnih protokola, nove načine povezivanja mreža te s njima povezane nove poslovne modele ulaganja. Sve promjene mogu dovesti do pojave novih elemenata dominacije na određenom tržištu i do njihove potencijalne zlouporabe, pa HAKOM, sukladno tome, po potrebi mijenja i regulatorno okruženje s ciljem omogućavanja tržišnog natjecanja i zaštite korisnika. Implementacija i izgradnja širokopojasnih mreža sljedeće generacije financijski je vrlo zahtjevan poduhvat koji ovisi i o geo-demografskim karakteristikama RH države. Jedinični troškovi učinkovite izgradnje NGA mreža rastu sa smanjenjem gustoće naseljenosti. Stoga je potrebno, koliko je god

moguće, smanjiti troškove postavljanja mreža velikih brzina, a u područjima koja nisu komercijalno isplativa operatorima poticati gradnju takvih mreža sredstvima iz fondova EU-a. Doprinos smanjenju troškova gradnje pristupnih mreža sljedeće generacije trebala bi dati primjena novih propisa, provedba Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16.). HAKOM će u 2018. imati vrlo važnu ulogu u primjeni Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina.

S druge strane, na područjima RH na kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja u pristupne mreže sljedeće generacije, bit će neophodne državne potpore te potpore iz fondova EU.

Posebnu pozornost HAKOM posvećuje donošenju dokumenata prostornog uređenja koji predstavljaju osnovu za nesmetanu gradnju elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (dalje: EKI). HAKOM sudjeluje kao javnopravno tijelo u postupku donošenja prostornih planova izdavanjem smjernica i mišljenja, kojima se određuje način planiranja mreža bez ograničavanja razvoja tih mreža, pri čemu se osobito moraju zadovoljiti zahtjevi zaštite ljudskog zdravlja, zaštite prostora i okoliša. Ako su u prostornim planovima planirani zajednički koridori i područja za buduću gradnju i/ili rekonstrukciju, omogućava se gradnja elektroničke komunikacijske infrastrukture i uklonjene su zapreke koje mogu otežavati ili čak trajno spriječiti ulaganja u razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture i mreže.

U nadležnosti HAKOM-a kao javnopravnog tijela je i utvrđivanje posebnih uvjeta i potvrda glavnog projekta kod ishoda lokacijskih i građevinskih dozvola prema propisima kojima se uređuje prostorno uređenje i gradnja. Te dvije aktivnosti HAKOM-a kao javnopravnog tijela (mišljenja na prostorne planove i utvrđivanje posebnih uvjeta gradnje) nisu trenutačno usklađene s propisima koji propisuju prostorno uređenje odnosno gradnju te je nužno da se HAKOM aktivnije uključi u postupak donošenja propisa u području gradnje. S obzirom na to da sudionici u gradnji nisu dovoljno upoznati s propisima gradnje, nastaju nepotrebni zastoji ulaganjima i povećanje troškova gradnje, stoga HAKOM planira u 2018. niz radionica, seminara i stručnih skupova na kojima bi se unutar nadležnosti HAKOM-a educirali sudionici gradnje i prostornog planiranja.

HAKOM u postupcima donošenja prostornih planova i utvrđivanju posebnih uvjeta:

- sudjeluje u izradi strategija, studija, propisa, smjernica i provedbi prostornih planova svih razina, u dijelu koji obrađuje EKI
- izdaje zahtjeve i mišljenja te sudjeluje u javnim raspravama na način da daje mišljenje na prijedlog prostornog plana
- utvrđuje posebne uvjete i izdaje potvrde glavnog projekta, za zahvate u prostoru, unutar zone EKI te zaštitne zone i radijskog koridora određenih radijskih postaja.

Treba bi izdavati i prethodna mišljenja u postupku donošenja dokumente prostornog uređenja, ali te poslove HAKOM ne obavlja zbog neusklađenosti s propisom kojim je određeno prostorno planiranje.

Izgradnja i pristup EKI značajan je čimbenik liberalizacije i razvoja tržišta elektroničkih komunikacija. Osiguravanje uvjeta za učinkovito korištenje izgrađene EKI važan je zadatak HAKOM-a.

U postupcima vezanim uz zajedničko korištenje EKI HAKOM obavlja sljedeće zadatke:

- analizira zahtjeve za zajedničko korištenje i kolokaciju elektroničke komunikacijske infrastrukture te utvrđuje postojanja tehničkih mogućnosti za zajedničko korištenje činjenično stanje pri zajedničkom korištenju izgrađene elektroničke komunikacijske infrastrukture kod sporova i analizira izrađena tehnička rješenja
- utvrđuje tehničke uvjete za raspetljavanje lokalne petlje i kolokaciju
- izrađuje prijedloge akata, propisa, uputa i obrazaca potrebnih za zajedničko korištenje EKI, kao i zajedničko korištenje svjetlovodne instalacije u zgradama

- provodi postupak ozakonjenja radi sređivanja postojećeg stanja zajedničkog korištenja EKI. Ozakonjenjem se potiče zajedničko korištenje EKI te sprječavanja ugrožavanja sigurnosti uporabe elektroničke komunikacijske mreže, cjelovitosti mreže i međusobnog djelovanja elektroničkih komunikacijskih usluga. U tu svrhu, procesom ozakonjenja propisuje se postupak sređivanja postojećeg stanja kabela uvučenih bez prethodnog sklapanja ugovora o pristupu i zajedničkom korištenju kabelaške kanalizacije
- nadzire održavanje izgrađene elektroničke komunikacijske mreže i infrastrukture. Posebna pozornost pridaje se redovitim mjerenjima glavnih parametara fizičkih karakteristika upredene metalne parice, sukladno standardnoj ponudi za uslugu izdvojenog pristupa lokalnoj petlji.

Na osnovu zahtjeva infrastrukturnog operatora HAKOM izdaje potvrdu o pravu puta, a što obuhvaća pravo pristupa, postavljanja, korištenja, popravljavanja i održavanja elektroničke komunikacijske mreže i EKI, što obuhvaća i kabelsku kanalizaciju, kao i druga s tim povezana prava koja čine teret na nekretnini na kojoj je izgrađena EKI. Također, na zahtjev vlasnika ili upravitelja općeg dobra, HAKOM utvrđuje infrastrukturnog operatora za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu koja je izgrađena na općem dobru ili na nekretninama u vlasništvu RH i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te na nekretninama u vlasništvu drugih pravnih ili fizičkih osoba i utvrđuje visinu naknade za pravo puta.

Europa i RH

EU nastoji osigurati uvjete za olakšavanje i ubrzanje ulaganja u razvoj i izgradnju elektroničke komunikacijske infrastrukture kao pretpostavke razvoja tržišta elektroničkih komunikacija, a posebno razvoja širokopojasnog pristupa te širokopojasnih usluga, koji su u svijetu prepoznati kao ključni pokretači sveukupnog ekonomskog rasta, zaposlenosti i konkurentnosti te su nezaobilazni faktor učinkovitijeg gospodarstva u cjelini. Nastoji se osigurati uvjete za ravnopravan ulazak novih investitora na područje gradnje širokopojasnih mreža koje omogućuju brzine prijenosa iz ciljeva Digitalne Agende 2020, posebno temeljenih na svjetlovodnoj tehnologiji. Pri tome se posebna pozornost posvećuje zaštiti okoliša i prostora. Sve veća potreba za boljom zaštitom okoliša i prostora te ubrzanim razvojem tržišta infrastrukture nameću se rješenja kao što su zajedničko korištenje već izgrađene elektroničke komunikacijske infrastrukture, promicanje djelotvornih ulaganja i inovacija u novu i naprednu infrastrukturu, zajednička ulaganja te izbjegavanja prekomjerne gradnje kada je to gospodarski neučinkovito ili fizički neprikladno.

U svrhu djelotvornog poticanja razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture HAKOM će nastaviti poduzimati aktivnosti za stvaranje pretpostavki za brz i neometan razvoj mreža pokretnih i nepokretnih komunikacija svih operatora, kao i za gradnju kvalitetnih kabelaških kanalizacija planiranjem prostora, na način da se potiče načelo integriranog planiranja i gradnje elektroničke komunikacijske infrastrukture s ostalim komunalnim i osnovnim infrastrukturama. Nastavit će davati doprinos za stvaranje kvalitetnih planova uređenja prostora županijskih i nižih razina koji bolje vrednuju doprinos elektroničkih komunikacija u ukupnom gospodarskom i društvenom razvoju promatranih područja. Planira se održavanje radionica s ovlaštenim organizacijama za izradu prostornih planova kojima će se predstavljati i naglašavati važnost planiranja elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostornim planovima, na način koji im ne ograničava razvoj. Nastavljaju se radionice s jedinicama lokalne i regionalne samouprave s temom integrirane infrastrukture.

Gustoća širokopojasnog pristupa internetu raste, ali još nije zadovoljavajuća. HAKOM će nastaviti s promoviranjem novih tehnologija te poticanjem razvoja infrastrukture koja omogućava razvoj širokopojasnog pristupa, a posebno na ciljanim geografskim područjima gdje ne postoji dostatan komercijalni interes od strane privatnih operatora. U 2018. nastavit će se s promicanjem tehnologije svjetlovodnih pristupnih mreža i stvaranjem uvjeta za omogućavanje ulaganja u svjetlovodnu pristupnu infrastrukturu od strane drugih subjekata, u prvom redu jedinica lokalne i regionalne

samouprave. Također, HAKOM će poduzimati akcije kojima će pokušati podići svijest građana o važnosti uvođenja i razvoja širokopojsnih mreža, s posebnim naglaskom na potrebu opremanja stambenih i poslovnih zgrada odgovarajućim novim instalacijama.

HAKOM će nastaviti, temeljem svojih zakonskih nadležnosti, s aktivnostima koje potiču infrastrukturne operatore i operatore korisnike kako bi redovito snimali i evidentirali postojeću EKI te ažurirali promjene na istoj. Isto tako, HAKOM podupire uspostavu nove funkcionalnosti Državne geodetske uprave (DGU) kao jedinstvene informacijske točke (jedinstvena baza katastra infrastrukture u elektroničkom obliku) kojom će se osigurati dostupnost podataka i raspolaganje podacima o postojećoj fizičkoj infrastrukturi mrežnih operatora te obavijesti o trenutnim ili planiranim građevinskim radovima.

Gore navedenim ostvarit će se sljedeći ciljevi:

- povećanje korištenja postojeće fizičke infrastrukture mrežnih operatora
- zajedničko korištenje (transparentnost) postojeće fizičke infrastrukture mrežnih operatora
- koordiniranje građevinskih radova
- transparentnost u svezi s planiranim građevinskim radovima
- transparentnost u svezi s rješavanjem imovinsko-pravnih odnosa i korištenja nekretnina
- transparentnost u svezi s postupkom izdavanja dozvola
- kvalitetno i pouzdano donošenje geoprostornih strateških odluka.

HAKOM-u bi za svoje potrebe, putem vlastitog otvorenog web GIS programskog rješenja dediceranim pristupom sučelju jedinstvene baze katastra infrastrukture u DGU, bili dostupni podaci do razine popunjenosti cijevi u kabelskoj kanalizaciji za kompletnu EKI i povezanu opremu na teritoriju RH.

HAKOM će analizirati tehničke, ekonomske i regulatorne aspekte implementacije najnovije pristupne prijenosne tehnologije G.fast (ITU Preporuka G. 9701) u naš raspetljani okoliš. U svezi s tim, posebna pozornost bit će posvećena prijenosnim karakteristikama razvodnog i instalacijskog segmenta postojeće pristupne mreže s obzirom na frekvencijsko područje koje koristi ova nova prijenosna tehnologija.

Započet će se s provođenjem mjera definiranih u *Strategiji razvoja širokopojsnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020.*

Fokus i aktivnosti HAKOM-a:

Tijekom 2018. HAKOM će težište aktivnosti staviti na:

- sudjelovanje u donošenju i izmjenama dokumenata prostornog uređenja
- zadovoljenje zahtjeva zaštite ljudskog zdravlja i prostora te očuvanja okoliša
- nastojanje da planiranje prostora u dijelu elektroničkih komunikacija bude na zajedničkoj osnovi s ostalim infrastrukturnim linijskim građevinama/objektima prema načelu integrirane infrastrukture
- poticanje ulaganja u elektroničku komunikacijsku infrastrukturu na zajedničkoj osnovi
- poticanje učinkovitog ulaganja u infrastrukturu utvrđivanjem posebnih uvjeta/potvrda glavnog projekta
- omogućavanje slobodnog izbora operatora svim vlasnicima zgrade te pristupa zgradi uz ravnopravne i nediskriminirajuće uvjete svim operatorima
- osiguravanje zaštitne zone i radijskih koridora
- poticanje pristupa i zajedničkog učinkovitog korištenja izgrađene EKI
- ažurno izdavanje potvrda za pravo puta i provođenje postupaka u svezi s pravom puta
- rješavanje zahtjeva vlasnika ili upravitelja nekretnina za utvrđivanjem infrastrukturnog operatora i izračuna visine naknade za pravo puta

- određivanje tehničkih, uporabnih i drugih uvjeta za određene vrste elektroničkih komunikacijskih mreža i EKI, kao i donošenje pravilnika
- izrada i donošenje propisa kojima se implementiraju odredbe Direktive o smanjenju troškova u regulativu RH
- promoviranje i poticanje gradnje integrirane infrastrukture i koordinacije javnih radova, naročito putem otvorenih svjetlovodnih pristupnih mreža
- praćenje razvoja pristupnih tehnologija i modela koji potiču racionalnije korištenje i omogućuju otvoreni pristup
- praćenje i podrška geodetskog snimanja i izrada elaborata za katastar vodova cjelokupne EKI
- omogućavanje uspostavljanja „online“ pristupa bazama podataka EKI infrastrukturnih operatora i operatore korisnika
- potpora stvaranju jedinstvene baze prostornih podataka o elektroničkoj komunikacijskoj infrastrukturi u okviru jedinstvene baze katastra infrastrukture koji se vodi u DGU
- podrška državnim institucijama u pripremi i realizaciji projekata gradnje mreža sljedećih generacija financiranih iz fondova EU-a.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Sudjelovanje u aktivnostima uspostave jedinstvene baze katastra infrastrukture vezanog za EKI i drugu povezanu opremu	Javno dostupna evidencija o prostornim podacima javne, komunalne i druge infrastrukture (DGU).	kontinuirano	N
2.	Prezentacije: - smjernica za izradu prostornih planova iz područja elektroničke komunikacijske infrastrukture - ulaganja u gradnju širokopojasnog pristupa	Provedene edukacije i radionice s ovlaštenim organizacijama za prostorno planiranje i županijskim uredima za prostorno planiranje.	IV. kvartal	N, 3213 N, 3239
3.	Podrška državnim institucijama u pripremi i realizaciji projekata izgradnje NGN financiranih iz EU fondova	Realizacija započetih aktivnosti sukladno planu nositelja okvirnog programa.	kontinuirano	N
4.	Geodetsko snimanje EKI na području RH te formiranje „online“ baze podataka (EKI)		kontinuirano	N, 426
5.	Donošenje i primjena novih propisa kojima se implementiraju odredbe Direktive o smanjenju troškova ulaganja u razvoj mreža velikih brzina u regulativu RH u suradnji s HKIE.	Sporazum o suradnji s HKIE. Novi Pravilnik o instalaciji zgrade. Radionice i seminari za sudionike izgradnje. Izrada priručnika za planiranje i projektiranje mreža velikih brzina.	IV. kvartal	N, 3239

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	Javne rasprave o izradi i donošenju dokumenata prostornog uređenja	Ostvareno sudjelovanje u raspravama.	100	N, 3211

2.	Davanje mišljenja u postupku izrade i donošenja prostornih planova	Dostavljene ocjene i mišljenja u roku.	100	N
3.	Utvrđivanje posebnih uvjeta/potvrde glavnog projekta	Utvrđeni posebni uvjeti i izdane potvrde glavnog projekta.	95	N
4.	Rješavanje sporova između operatora i korisnika	Riješeni sporovi kroz sporazume, odluke Vijeća ili naloge inspektora.	100	N
5.	Omogućivanje jedinicama lokalne samouprave da koriste bazu podataka o pokrivenosti širokopojasnim pristupom	Grafički prikaz područja dostupnosti širokopojasnog pristupa.	100	3237
6.	Potvrde za pravo puta i sređivanje postojećeg stanja (ozakonjenje)	Potvrde izdane u roku. Ozakonjenje provedeno u planiranom opsegu.	100	N
7.	Rješavanje sporova između operatora	Riješeni sporovi kroz sporazume, odluke Vijeća ili naloge inspektora.	100	N

2 REGULACIJA TRŽIŠTA POŠTANSKIH USLUGA

Tržište poštanskih usluga u RH u potpunosti je otvoreno i dio je jedinstvenog tržišta EU-a tako da će aktivnosti HAKOM-a i ubuduće biti usmjerene na poticanje i stvaranje uvjeta za ravnopravno tržišno natjecanje, uklanjanju barijera za ulaganje i razvoj poštanskog sektora, zaštiti korisnika poštanskih usluga te osiguranju održivosti obavljanja univerzalne usluge na cijelom području RH uz propisanu kakvoću. Navedene aktivnosti imaju za cilj stvoriti jednake uvjete svim davateljima poštanskih usluga na tržištu, korisnicima omogućiti izbor poštanskih usluga u skladu s njihovim potrebama i željama, osigurati dostupnost univerzalne usluge te pružiti zaštitu korisnicima prilikom obavljanja poštanskih usluga uz istovremeno podizanje njihove informiranosti vezane uz njihova prava i obveze. Aktivnosti će se provoditi kontinuirano, a biti će obuhvaćeni svi dionici na poštanskom tržištu s naglaskom na edukaciji korisnika poštanskih usluga te nadzoru nad davateljima poštanskih usluga, a prvenstveno nad davateljem univerzalne usluge gdje će fokus biti na kakvoći obavljanja univerzalne usluge, cijenama i popustima na usluge u okviru univerzalne usluge te pristupu mreži, neto trošku obavljanja univerzalne usluge te računovodstvenom razdvajanju. HAKOM će pored navedenog sudjelovati i u provedbi aktivnosti EK u sklopu Strategije jedinstvenog digitalnog tržišta EU (dalje: DSM), vezano za uklanjanje barijera u prekograničnoj dostavi paketa, kojima je cilj iskoristiti sve prednosti jedinstvenog tržišta EU. Provođenje tih aktivnosti usporedno će omogućiti da regulatorno djelovanje HAKOM-a bude usklađeno i s propisima EU-a.

HAKOM će, kao i do sada, svoje aktivnosti vezane uz regulaciju tržišta poštanskih usluga provoditi na dva načina i to: proaktivno, gdje će poduzimati različite inicijative s ciljem razvoja tržišta poštanskih usluga, i korektivno, gdje će, u vidu reakcije, adekvatno djelovati na uočene pojave i trendove na tržištu. Pored navedenoga HAKOM će u 2018. sukladno odredbama Zakona o poštanskim uslugama (dalje: ZPU) provesti analizu stanja na tržištu poštanskih usluga u RH kako bi utvrdio postoje li, osim HP-Hrvatske pošte d.d, davatelji poštanskih usluga koji mogu osigurati obavljanje univerzalne usluge.

U okviru proaktivnog djelovanja HAKOM-a, jedna od važnijih aktivnosti koja se provodi, je i prikupljanje, obrada i objava podataka o tržištu poštanskih usluga s prikazom stanja i trendova te drugih dokumenata i obavijesti koje se odnose na poštansko tržište. Budući da HAKOM svoje aktivnosti prvenstveno bazira na proaktivnom djelovanju tako i nadalje planira, kroz intenziviranje kontakata i suradnje sa svim dionicima na tržištu, a posebno s davateljima poštanskih usluga, jačati svoju poziciju neovisnog regulatora na tržištu poštanskih usluga. Cilj je daljnji razvoj tržišta koji bi se ogledao kroz dodatna ulaganja davatelja u razvojne projekte i nove tehnologije, odnosno u razvoj novih i kvalitetnijih usluga prilagođenih zahtjevima korisnika. Tako se i nadalje sa svim dionicima na tržištu poštanskih usluga predviđa, na polugodišnjoj osnovi, održavanje interaktivnih okruglih stolova na kojima bi se raspravljalo o zajedničkim temama i problemima. Nadalje, za sve davatelje poštanskih usluga će se, putem kontakt-adrese elektroničke pošte HAKOM-a za poštanske usluge, na dnevnoj bazi, osigurati mogućnost međusobne komunikacije kao i redovito mjesečno izvješćivanje o svim novostima i događanjima na poštanskim tržištima u RH i EU. Istovremeno, svim korisnicima poštanskih usluga osigurana je izravna telefonska kontakt-linija putem koje se mogu obratiti HAKOM-u vezano uz obavljanje poštanskih usluga.

HAKOM će i nadalje posebnu pozornost usmjeriti na poduzimanje mjera radi osiguranja održivosti i učinkovitosti obavljanja univerzalne usluge na cijelom području RH pri čemu će voditi računa o kakvoći, pristupačnosti te cjenovnoj prihvatljivosti tih usluga, a kako bi omogućili svim korisnicima jednako pravo i mogućnost korištenja tom osnovnom kategorijom poštanskih usluga.

Zaštita korisnika poštanskih usluga će se i nadalje nalaziti u fokusu djelovanja HAKOM-a, prvenstveno u aktivnostima usmjerenim na poboljšanje procedura u rješavanju nastalih sporova između korisnika i davatelja poštanskih usluga, a kako bi se još više povećala transparentnost i učinkovitost samog postupka. HAKOM će nastaviti s praksom da putem različitih medija korisnicima poštanskih usluga daje informacije o njihovim pravima i obvezama te drugim pitanjima vezanim uz obavljanje poštanskih usluga.

Proaktivno djelovanje HAKOM-a bit će usmjereno i na održivo funkcioniranje i obavljanje univerzalne usluge davatelja koja je određena ZPU-om, gdje se prvenstveno misli na poštansku mrežu kao nacionalnu infrastrukturu kojom se omogućuje pružanje i dostupnost poštanskih usluga svim građanima RH. U sklopu navedenog, HAKOM će voditi računa da se stvore poticajni uvjeti za pristup mreži drugim davateljima i drugim korisnicima pristupa kako bi se postojeća mreža što bolje iskoristila i na taj način očuvala, čime bi se drugim davateljima omogućio ravnopravan položaj s davateljem univerzalne usluge u liberaliziranim segmentima tržišta.

Proaktivnu komponentu djelovanja HAKOM-a će nadopunjavati i kroz dvije osnovne aktivnosti u sklopu korektivnog djelovanja. Prva korektivna aktivnost odnosi se na poduzimanje odgovarajućih mjera s ciljem usmjeravanja razvoja tržišta u skladu s donesenim propisima, a druga se aktivnost odnosi na inspekcijski nadzor nad radom i poslovanjem davatelja poštanskih usluga. U sklopu prve aktivnosti provoditi će se mjere koje će biti usmjerene na primjenu odgovarajućih propisa koji se odnose na pristup javnoj poštanskoj mreži, cijenama poštanskih usluga u okviru univerzalne usluge, računovodstvenom razdvajanju, osiguranju učestalosti i pokrivenosti univerzalnom uslugom, gustoću pristupnih točaka, rješavanju sporova između korisnika i davatelja te podizanju kakvoće obavljanja poštanskih usluga. Uklanjanje nepravilnosti u redovnom djelovanju davatelja, bilo na temelju saznanja ili dostavljenih pritužbi HAKOM-u, provodit će se u okviru ostalih regulatornih aktivnosti HAKOM-a, uključujući i inspekcijski nadzor nad poslovanjem davatelja poštanskih usluga.

Europa i RH

Zakonodavstvo RH u području poštanskih usluga u potpunosti je usklađeno sa zakonodavstvom EU što znači da je tržište poštanskih usluga u RH u potpunosti liberalizirano te je dio jedinstvenog tržišta poštanskih usluga EU. Poštanski sustav u EU ima posebni značaj s obzirom da poštanske usluge čine dio usluga u okviru usluga od javnog interesa, pa je cilj poštanske politike EU-a osigurati visokokvalitetne poštanske usluge, a posebno univerzalnu uslugu, svim korisnicima bez obzira na državu u kojoj se oni nalaze.

Od početka procesa ulaska u članstvo EU-a, RH je, putem svojih tijela, bila aktivna sudionica u radu svih tijela EU-a povezanih s poštanskim uslugama te je, sukladno smjernicama i propisima donesenim u EU-u, usporedno prilagođavala i svoju poštansku politiku. Sukladno tome, HAKOM je od samog početka osnivanja ERGP-a (Europska organizacija regulatornih tijela za poštanske usluge) aktivni sudionik u njegovom radu, ali i u radu ostalih organizacija specijaliziranih za poštanske usluge koje djeluju u okviru europskih tijela, a što će nastaviti i u budućem periodu.

Poseban doprinos i aktivnosti HAKOM-a predviđene su u okviru radnih grupa odnosno projekata čija je problematika vezana uz cijene univerzalne usluge i pristupa poštanskoj mreži, računovodstveno razdvajanje i izračun neto troška obavljanja univerzalne usluge, zadovoljstvo i zaštitu korisnika, razvoj tržišta i prekogranični promet pošiljaka te usluga povezanih s e-trgovinom, a sve s ciljem podizanja regulatornih kompetencija i harmonizacije jedinstvenog tržišta poštanskih usluga EU.

Sukladno smjernicama EK, HAKOM će i u narednom periodu fokus svog regulatornog djelovanja usmjeriti na imenovanog davatelja univerzalne usluge, pri čemu će pozornost biti usmjerena na postizanje propisanih mjerila kakvoće obavljanja univerzalne usluge kako u unutarnjem tako i u međunarodnom prometu, stvaranju povoljnih uvjeta za pristup poštanskoj mreži, nadzoru cijena i popusta za univerzalnu uslugu, analizi učinkovitosti obavljanja univerzalne usluge, usklađenju regulatornih izvješća o računovodstvenom razdvajanju i izračuna neto troška obavljanja univerzalne usluge u skladu s europskom praksom te najboljim načinima za rješavanje nepravilno nametnutog troška. HAKOM će sudjelovati i u aktivnostima EK koje se provode u sklopu DSM Strategije EU prvenstveno u dijelu koji se odnosi na regulaciju usluga povezanih s e-trgovinom i prekograničnom dostavom paketa, s konačnim ciljem uklanjanja barijera i zapreka razvoju i potencijalu jedinstvenog tržišta EU-a.

U okviru europske regulacije poštanskog tržišta HAKOM će, uvažavajući naše specifičnosti, tražiti optimalna rješenja koja će najbolje odgovarati uvjetima i stanju poštanskog tržišta u RH.

Prema svemu navedenom misija HAKOM-a po pitanju zaštite korisnika, promicanja djelotvornog tržišnog natjecanja te osiguranja održivosti i učinkovitosti obavljanja univerzalne usluge i u europskom će okruženju biti harmonizirana.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

Ključni izazovi HAKOM-a u narednom razdoblju na tržištu poštanskih usluga:

- zakonitost obavljanja poštanskih usluga na tržištu
- osiguranje održivosti obavljanja univerzalne usluge uz osiguranje financiranja eventualnog nepravednog financijskog opterećenja
- djelotvorna i učinkovita zaštita korisnika kroz promicanje prava i obveza korisnika poštanskih usluga te odgovornosti davatelja poštanskih usluga
- osiguranje propisane gustoće pristupnih točaka i propisanih mjerila kakvoće obavljanja univerzalne usluge na cijelom području RH
- osiguranje uvjeta za transparentan, cjenovno prihvatljiv i djelotvoran pristup poštanskoj mreži davatelja univerzalne usluge svim korisnicima pristupa
- praćenje i analiza stanja i razvoja tržišta poštanskih usluga te prezentacija i objava dobivenih rezultata
- cjelovita i pouzdana regulatorna izvješća imenovanog davatelja univerzalne usluge o računovodstvenom razdvajanju i izračunu neto troška obavljanja univerzalne usluge
- analiza cijena univerzalne usluge i izračun popusta za univerzalnu uslugu te cijena za pristup javnoj mreži
- analiza učinkovitosti obavljanja univerzalne usluge.

Aktivnosti HAKOM-a u poslovima regulacije tržišta poštanskih usluga u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Računovodstveno razdvajanje davatelja univerzalne usluge	Revizija regulatornog izvješća davatelja univerzalne usluge.	III. kvartal	N, 3237
2.	Troškovi pružanja univerzalne usluge	Provjera ispravnosti izračuna neto troška obavljanja univerzalne usluge.	III. kvartal	N, 3237
3.	Pristup poštanskoj mreži	Omogućen transparentan i djelotvoran pristup javnoj poštanskoj mreži svim korisnicima pristupa.	kontinuirano	N
4.	Cijena univerzalne usluge	Provjera ispravnosti primjene metodologije za regulaciju cijena i popusta za univerzalnu uslugu i cijena pristupa poštanskoj mreži.	III. kvartal	N, 3237
5.	Analiza učinkovitosti obavljanja univerzalne usluge	Studija procjene učinkovitosti obavljanja univerzalne usluge	III. kvartal	N, 3237
6.	Analiza stanja na tržištu poštanskih usluga	Utvrđivanje postojanja davatelja poštanskih usluga koji mogu osigurati obavljanje univerzalne usluge (osim HP d.d.)	IV. kvartal	N

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan

1.	Izješćivanje o stanju tržišta poštanskih usluga na tromjesečnoj osnovi	Objavljeni podatci o stanju tržišta na internetskoj stranici HAKOM-a www.hakom.hr . Izviješten DZS.	100	N
2.	Pošćivanje obveza davatelja univerzalne usluge o ispunjavanju obveze pružanja univerzalne usluge na cijelom području RH	Provjereni i analizirani opći uvjeti, cjenici, petodnevna dostava, rad i radna vremena poštanskih ureda, pristup mreži i sl.	100	N
3.	Pošćivanja obveza ostalih davatelja poštanskih usluga	Prijava, opći uvjeti, cjenik, statusne promjene i sl.	100	N
4.	Praćenje i analiza stanja na tržištu poštanskih usluga	Prikupljeni i objavljeni tromjesećni i godišnji podatci i izvješća o stanju na tržištu poštanskih usluga.	100	N
5.	Kakvoća obavljanja univerzalne usluge	Revizija izvješća o kakvoći obavljanja univerzalne usluge	100	N, 3237
6.	Stručna mišljenja i objašnjenja	Izdana stručnih mišljenja i objašnjenja u primjeni ZPU-a i propisa donesenih na temelju ZPU-a.	110	N
7.	Suradnja s davateljima poštanskih usluga	Unaprijeđen naćin rada s davateljima poštanskih usluga.	100	N
8.	Inspekcijski nadzor nad primjenom ZPU-a te drugih propisa	Obavljeni redovni i izvanredni nadzori.	100	N

3 REGULACIJA TRŽIŠTA ŽELJEZNIČKIH USLUGA

Aktivnosti HAKOM-a u dijelu tržišta željezničkih usluga i zaštiti prava putnika u željezničkom prijevozu i dalje će biti usmjerene prema poticanju tržišnog natjecanja i osiguranju pravednog i nediskriminirajućeg pristupa željezničkoj infrastrukturi, uslužnim objektima i uslugama koje se pružaju u uslužnim objektima, zaštiti podnositelja zahtjeva za dodjelom infrastrukturnog kapaciteta i zaštiti prava putnika u željezničkom prijevozu. Naime, s povećanjem broja aktivnih teretnih prijevoznika, ova pitanja postaju izuzetno značajna iz razloga što sve eventualne zapreke nediskriminirajućem pristupu tržištu mogu biti kočnica njegovog razvoja. Proaktivnim radom HAKOM će identificirati i otklanjati potencijalne prepreke razvoja tržišta željezničkih usluga i u okviru svoje nadležnosti poticati razvoj tržišta.

Cilj aktivnosti HAKOM-a je stvoriti jednake uvjete svim podnositeljima zahtjeva za dodjelu infrastrukturnog kapaciteta na tržištu željezničkih usluga. Na tržištu putničkog prijevoza HAKOM će i dalje raditi na poboljšanju informiranja putnika o njihovim pravima, ali i obavezama. U skladu s novim okolnostima, aktivnosti će biti usmjerene na harmonizaciju zakonodavnog okvira RH s europskim, te harmonizaciju istog s potrebama tržišta. Regulacija tržišta željezničkih usluga oslanjati će se na najbolju regulatornu praksu EU.

Svoje aktivnosti na području regulacije tržišta željezničkih usluga i zaštite prava putnika u željezničkom prijevozu HAKOM će provoditi na dva temeljna načina:

1. proaktivno, poduzimanjem inicijativa u skladu sa svojom temeljnom misijom i aktualnim zahtjevima tržišta
2. korektivno, adekvatnim reagiranjem na uočene pojave i trendove na željezničkom tržištu.

Navedeno u bitnome odražava zakonsku nadležnost HAKOM-a u postupanju povodom zahtjeva stranaka i po službenoj dužnosti. HAKOM u okviru proaktivne komponente svojeg djelovanja prikuplja, analizira i objavljuje podatke, obavijesti i dokumente vezane uz stanje i razvoj željezničkog tržišta. Kako se u ovoj fazi razvoja tržišta prvenstveno djeluje proaktivno, pozicija neovisnog regulatora željezničkog tržišta jačat će kroz učestale kontakte i suradnju sa svim dionicima željezničkog sustava, a posebno kroz intenzivnu suradnju s upraviteljem infrastrukture, operatorima uslužnih objekata i podnositeljima zahtjeva za dodjelu infrastrukturnog kapaciteta s ciljem daljnjeg razvoja učinkovitog željezničkog tržišta. U području zaštite prava putnika HAKOM će posebnu pozornost usmjeriti na podizanje svijesti putnika o njihovim pravima i obavezama promicanjem interesa i zaštite prava putnika.

HAKOM će svoju proaktivnu komponentu djelovanja nadopuniti i korektivnom, koja će se očitovati kroz dvije osnovne aktivnosti. Prva podrazumijeva poduzimanje odgovarajućih mjera kojima bi se razvoj tržišta željezničkih usluga usmjerio u skladu sa Zakonom o regulaciji tržišta željezničkih usluga i zaštitom prava putnika u željezničkom prijevozu (NN br. 104/17). U okviru tih mjera provodit će se određene aktivnosti koje se odnose na poboljšanje pristupa željezničkim uslugama, uz uklanjanje prepreka pristupu i funkcioniranju tržišta, te jednostavnije korištenje željezničkih usluga na željezničkoj infrastrukturi. Druga aktivnost korektivnog djelovanja podrazumijeva inspekcijski nadzor u području zaštite prava putnika u željezničkom prijevozu koji će se provoditi nad željezničkim putničkim prijevoznikom i upraviteljem kolodvora.

Europa i RH

Željezničko prijevozno tržište u RH potpuno je otvoreno za djelatnost prijevoza tereta, kao i za pružanje željezničkih usluga koje su definirane Zakonom o željeznici (NN br. 94/13, 148/13 i 73/17, članak 24.), dok je pitanje liberalizacije domaćeg prijevoza putnika jedno od ključnih koje je

definirano u 4. željezničkom paketu⁵. Temeljni cilj europske željezničke politike je ustrojiti jedinstveno europsko željezničko tržište, poboljšati kvalitetu željezničkih usluga diljem Europe te podići udio željezničkog prijevoza u ukupnom prijevozu robe i putnika.

HAKOM će kao član Europske mreže željezničkih regulatornih tijela (eng. European Network of Rail Regulatory Bodies, dalje: ENRRB) aktivno sudjelovati u njezinom radu. Kroz sudjelovanje u radu Organizacije nezavisnih regulatora za željeznicu (eng. Independent Regulators' Group – Rail, dalje: IRG – Rail) u svim radnim grupama HAKOM daje mišljenje i smjernice u kreiranju dokumenata važnih za ujednačavanje europskog željezničkog tržišta. Aktivnim sudjelovanjem u radnim grupama ostvaruje se kvalitetna suradnja s regulatornim tijelima drugih država, razmjenjuje najbolja praksa u regulaciji tržišta željezničkih usluga i kreira zajedničko stajalište regulatornih tijela prema Europskoj komisiji. HAKOM također surađuje i potiče razvoj tržišta sa svim dionicima tržišta željezničkih usluga u RH.

Misija HAKOM-a je zaštititi sve korisnike željezničkih usluga, promicati djelotvorno tržišno natjecanje i razvijati nediskriminirajuće i transparentne uvjete za pristup željezničkim uslugama. Također, HAKOM kao nacionalno tijelo za provedbu Uredbe 1371/2007 provodi nadzor s ciljem zaštite prava putnika u željezničkom prijevozu.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

Tijekom narednog razdoblja HAKOM će se usredotočiti na sljedeće ključne izazove:

- zakonitost pružanja željezničkih usluga na željezničkoj infrastrukturi i u uslužnim objektima
- djelotvoran i transparentan pristup željezničkim uslugama podnositeljima zahtjeva za dodjelu infrastrukturnog kapaciteta
- transparentan i nediskriminirajući pristup uslužnim objektima i uslugama u uslužnim objektima
- praćenje stanja na tržištu željezničkih usluga putem redovitih koordinacijskih sastanaka sa svim dionicima na tržištu željezničkih usluga
- podizanje svijesti o tržištu željezničkih usluga
- analizu prikupljenih podataka o stanju na tržištu željezničkih usluga te prezentaciju dobivenih rezultata i mogućim tendencijama u razvoju tržišta
- nadzor postupanja upravitelja infrastrukture i operatora uslužnog objekta kod određivanja i primjene naknade za korištenje željezničkih usluga, kroz provjeru svih potrebnih podataka na osnovu kojih se naknade utvrđuju, izračunavaju i naplaćuju
- promoviranje prava i obveza putnika te odgovornosti željezničkog prijevoznika i upravitelja kolodvora u cilju djelotvorne i učinkovite zaštite prava putnika.

Strateške i redovne aktivnosti u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Izvešće o mreži 2018. upravitelja infrastrukture	Praćenje izmjena i dopuna Izvešća o mreži 2018.	II. kvartal	N
2.	Izvešće o mreži operatora	Analiza objavljenih s izmjenama i		N

⁵ Četvrti željeznički paket ima za cilj ukloniti preostale prepreke stvaranju jedinstvenog europskog željezničkog prostora. Tim zakonodavstvom će se provesti reforma željezničkog sektora EU-a poticanjem konkurentnosti i inovacija na domaćim tržištima željezničkog prijevoza putnika. Njime će se provesti strukturne i tehničke reforme. Krajnji rezultat trebale bi biti više razine sigurnosti, interoperabilnosti i pouzdanosti europske željezničke mreže.

	uslužnog objekta	dopunama.		
3.	Izvješće o mreži 2019.	Analizirano IM 2019. i usklađeno s preporukama regulatora.		N
4.	Pristup željezničkoj infrastrukturi	Djelotvoran i transparentan pristup željezničkoj infrastrukturi svim podnositeljima zahtjeva.	IV. kvartal	N
5.	Pristup uslužnim objektima i uslugama u uslužnim objektima.	Jednak i nediskriminirajući pristup uslužnim objektima i uslugama koje se pružaju u uslužnim objektima	IV. kvartal	N

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	Poštivanje zakonskih obveza upravitelja infrastrukture i operatora uslužnih objekata o ispunjavanju obveze pružanja željezničkih usluga	Analizirano Izvješće o mreži, opći uvjeti, naknade, pristup mreži i sl.	100	N
2.	Rješavanje po prigovorima podnositelja zahtjeva	Odluke donesene.	100	N
3.	Prikupljanje i analiza podataka o tržištu željezničkih usluga (za RH i EU)	Prikupljeni i objavljeni tromjesečni, polugodišnji i godišnji podaci o stanju na tržištu željezničkih usluga.	100	N
4.	Analiza naknada za željezničke usluge	Transparentno i nediskriminatorno definiranje visine naknada.	100	N
5.	Praćenje rada sudionika na tržištu željezničkih usluga u EU vezano za funkcioniranje mediteranskog željezničkog koridora	Povećanje razina znanja stručnjaka u Odjelu željezničkih usluga radi regulacije tržišta na međunarodnoj razini.	kontinuirano	N
6.	Stručna mišljenja u skladu sa Zakonom	Izdana stručna mišljenja u skladu sa Zakonom.	100	N
7.	Suradnja s upraviteljem infrastrukture, operatorima uslužnih objekata, željezničkim prijevoznicima, MMPI i Agencijom za sigurnost željezničkog prometa	Unaprijeđen način rada sa sudionicima na tržištu željezničkih usluga. Organizacija Okruglih stolova sa svim dionicima na tržištu željezničkih usluga.	kontinuirano	N, 3233
8.	Suradnja s međunarodnim institucijama (ENRRB, IRG-Rail, NEB i sl.)	Prikupljena znanja i najbolja praksa zemalja članica EU o regulaciji tržišta željezničkih usluga.	kontinuirano	N, 3211
9.	Sudjelovanje na stručnim seminarima, konferencijama, usavršavanjima, školovanjima	Povećana razina stručnog znanja stručnjaka u području željezničkih usluga.	kontinuirano	N, 3213

Inspeksijski nadzor - željezničke usluge

Tijekom 2018. naglasak poslova inspeksijskog nadzora bit će na kontroli ispunjavanja odredbi o pravima putnika u željezničkom prometu.

Osim inspeksijskih nadzora, planiranih prema strateškim aktivnostima, HAKOM će reagirati na svaku osnovanu prijavu operatora ili krajnjih korisnika, a koja ukazuje na nezakonito ponašanje.

4 ZAŠTITA KORISNIKA

U osnovna regulatorna načela i ciljeve HAKOM-a ubrajaju se promicanje interesa i zaštita prava korisnika javnih komunikacijskih usluga, korisnika poštanskih usluga te putnika u željezničkom prijevozu. Promicanje interesa korisnika i putnika uključuje:

- osiguravanje visoke razine zaštite korisnika usluga (potrošača) u njihovim odnosima s operatorima, davateljima usluga i željezničkim prijevoznicima
- osiguravanje pristupa univerzalnim javnim komunikacijskim i poštanskim uslugama za sve korisnike usluga na cijelom području RH
- kontrolu i usklađivanje općih uvjeta poslovanja, cjenika i posebnih uvjeta korištenja usluga, koje operatori i davatelji poštanskih usluga donose u skladu s propisima RH
- informiranje i edukacija korisnika i putnika o njihovim pravima te obvezama operatora, davatelja usluga i željezničkih prijevoznika
- promicanje davanja transparentnih obavijesti o cijenama i uvjetima korištenja usluga
- rješavanje potreba posebnih društvenih skupina, osobito djece, osoba s invaliditetom, osoba starije životne dobi i osoba s posebnim socijalnim potrebama
- osiguravanje zaštite osobnih podataka i privatnosti
- osiguravanje cjelovitosti i sigurnosti javnih komunikacijskih mreža
- promicanje suradnje između operatora javnih komunikacijskih usluga i skupina za promicanje zakonitog sadržaja u el. komunikacijskim mrežama i uslugama u suradnji s drugim nadležnim tijelima
- međunarodnu suradnju s mjerodavnim organizacijama i institucijama vezanim uz zaštitu korisnika i putnika te sudjelovanje u radu njihovih stručnih tijela i radnih skupina.

Prilikom rješavanja sporova u HAKOM-u djeluje savjetodavno tijelo na osnovi čijeg prijedloga i mišljenja HAKOM rješava sporove između operatora i korisnika, davatelja poštanskih i korisnika i željezničkih prijevoznika i putnika - Povjerenstvo za zaštitu prava korisnika. Povjerenstvo čine članovi iz HAKOM-a i predstavnici udruga koje se bave zaštitom potrošača.

Konkretni zadaci u provođenju zaštite korisnika provodit će se preventivnim aktivnostima i onim reaktivnim - rješavanjem sporova, odnosno inspekcijskim nadzorima ukoliko se uoče postupanja koja sustavno narušavaju prava korisnika ili predstavljaju izravno kršenje propisa.

Preventivne aktivnosti i mjere u zaštiti korisnika uključuju:

- informiranje i educiranje korisnika o njihovim pravima i obvezama operatora i davatelja, naročito o novostima na najdinamičnijem tržištu elektroničkih komunikacija
- kontrola, izmjena, dopuna ili ukidanje pojedinih odredbi općih uvjeta poslovanja, cjenika i uvjeta korištenja usluga operatora javnih komunikacijskih usluga i davatelja univerzalnih poštanskih usluga
- provjera i analiza usluga koje se pružaju na tržištu, predlaganje mjera za prevenciju mogućih izazova i zaštitu korisnika
- provođenje inspekcijskih nadzora na osnovu prijave ili po službenoj dužnosti u slučajevima novih pojava na tržištu koje predstavljaju lošu praksu ili kršenje propisa
- sudjelovanje na stručnim skupovima i javnim savjetovanjima iz područja zaštite korisnika.

Zaštita prava korisnika osigurava se jednostavnim, brzim i pristupačnim postupkom rješavanja prigovora, pritužbi i sporova između korisnika i operatora javnih komunikacijskih usluga ili davatelja poštanskih usluga. Postupak je za korisnika besplatan, a kao izvansudski postupak rješavanja u tri stupnja, HAKOM predstavlja zadnju, treću instancu, čija je odluka konačna i obvezujuća. Rješavanje sporova uključuje sljedeće:

- obradu zahtjeva za rješavanje sporova između pretplatnika i operatora javnih komunikacijskih usluga ili između korisnika i davatelja poštanskih usluga te priprema za donošenje prijedloga i mišljenja Povjerenstva za zaštitu prava korisnika
- edukacija i pomoć korisnicima u postupku rješavanja sporova
- omogućavanje korisnicima dobivanja ažurnih informacija o stanju njihovih zahtjeva putem telefona ili internetskih stranica HAKOM-a
- suradnja s operatorima javnih komunikacijskih usluga i davateljima poštanskih usluga vezana uz rješavanje sporova, prigovora, pritužbi i predstavki korisnika.

Europa i RH

Potrošačka prava u regulatornom okviru EU za elektroničke komunikacije temelje se na tri glavne direktive: Okvirnoj direktivi, Direktivi o univerzalnoj usluzi i Direktivi o privatnosti i elektroničkim komunikacijama. Neka područja su dodatno uređena posebnim propisima, primjerice Uredbom o roamingu. Ove direktive i uredbe su nadogradnja potrošačkih prava na razini EU zbog specifičnosti pružanja usluga u elektroničkim komunikacijama te s ostalim propisima predstavljaju širi skup potrošačkih prava.

RH je u potpunosti usklađena s regulatornim okvirom, a EU pravila u zaštiti krajnjih korisnika predstavljaju samo dio prava koja se nadograđuju s ostalim propisima, posebno Zakonom o zaštiti potrošača ili pak Zakonom o obveznim odnosima. Tako su smjernice o lažnom oglašavanju, sklapanju ugovora na daljinu i izvan poslovnih prostorija te nepoštenoj poslovnoj praksi sastavni dio hrvatskog zakonodavnog okvira i omogućuju adekvatnu zaštitu korisnika i u elektroničkim komunikacijama, poštanskim uslugama ili prilikom željezničkog prijevoza.

Sustav zaštite korisnika, koji uključuje mogućnost alternativnog, izvansudskog rješavanja nekog spora, u RH je implementiran na sličan način kao i u nekim drugim EU zemljama. Korisnik se može žaliti svom operatoru i u konačnici obratiti regulatoru ovlaštenom rješavati sporove između korisnika i operatora. U RH je implementirana procedura žalbi korisnika u tri stupnja (prigovor, pritužba i spor).

Sustav zaštite korisnika u elektroničkim komunikacijama preslikan je i u Zakon o poštanskim uslugama. Nezadovoljni korisnici poštanskih usluga mogu se žaliti na istovjetan način kao u elektroničkim komunikacijama: podnošenjem prigovora i pritužbe davatelju poštanskih usluga, a u konačnici je HAKOM ovlašten riješiti spor ukoliko je korisnik nezadovoljan rezultatom žalbe davatelju. Na ovaj način su postupci zaštite prava u elektroničkim komunikacijama i poštanskim uslugama unificirani što olakšava upoznavanje potrošača s njihovim pravima. Pogotovo jer je uloženi velik trud kako bi što više građana saznalo kako postupiti u slučaju ako su nezadovoljni uslugom operatora elektroničkih komunikacija, a sada se istovjetnost postupaka koristi kako bi građani saznali kako se žaliti davatelju poštanskih usluga.

HAKOM je Zakonom o regulaciji tržišta željezničkih usluga ovlašten rješavati prigovore putnika u drugom stupnju, nakon prethodnog podnošenja prigovora prijevozniku.

Odluke HAKOM-a u sporovima su konačne i obvezujuće, ali se protiv njih može pokrenuti upravni spor.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

U 2018. HAKOM će se usredotočiti na daljnje informiranje i jačanje položaja korisnika te promicanje njihovih interesa, kao i zaštitu prava putnika u željezničkom prijevozu kroz:

- rješavanje sporova u prosječno kraćem vremenu od zakonski predviđenog
- zaštitu djece u elektroničkim komunikacijama, uključujući i zaštitu djece na internetu
- zaštitu osoba s invaliditetom i promicanje njihovih potreba
- sprječavanje neželjenih elektroničkih komunikacija, prvenstveno nedozvoljene promidžbe putem SMS poruka
- analizu i kontrolu usluga na tržištu, kako s aspekta pružanja usluga tako i kroz cjenovne sustave, odnosno putem kontrole općih uvjeta poslovanja, uvjeta korištenja i cjenika operatora, davatelja poštanskih usluga i željezničkih prijevoznika
- usklađenje akata operatora, davatelja poštanskih usluga i prijevoznika s propisima ili odlukama HAKOM-a
- omogućavanje dobivanja brzih i relevantnih informacija u cilju podizanja svijesti korisnika i putnika o njihovim pravima i obvezama
- uvođenje i usklađenje postupaka i procesa za potrebe zaštite putnika, a koji su se pokazali učinkoviti za korisnike javnih komunikacijskih usluga.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u zaštiti korisnika u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Procjenitelj toškova	Puštene u rad nove funkcionalnosti aplikacije za neovisnu procjenu i usporedbu tarifa na tržištu.	IV. kvartal	N, 3233
2.	Zaštita djece u elektroničkim komunikacijama	Ažurirane brošure za djecu i roditelje o sigurnosti i odgovornom ponašanju u elektroničkim komunikacijama.	III. kvartal	N, 3233
3.	Preventivno djelovanje u zaštiti korisnika	Još bolja informiranost korisnika, podignuta svijest o pravima i obvezama.	IV. kvartal	N, 3233

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	Rješavanje žalbi i sporova između korisnika usluga i operatora ili davatelja poštanskih usluga	Postignut visoki stupanj zaštite korisnika u prosječno kraćim rokovima od zakonski predviđenih.	100	N
2.	Rješavanje sporova putnika	Odluke donesene u rokovima kraćim od zakonski predviđenih.	110	N
3.	Usklađivanje općih uvjeta poslovanja, uvjeta korištenja usluga i cjenika operatora, davatelja poštanskih usluga i željezničkih prijevoznika	Svi akti operatora, poštanskih davatelja ili željezničkih prijevoznika su u skladu s propisima.	100	N
4.	Ujednačavanje s praksom u EU	Ujednačen status korisnika, odnosno putnika s pravima u EU (uzimajući u obzir nacionalne specifičnosti).	100	N

5.	Analiza pružanja usluga, cjenika i prigovora korisnika po pojedinim operatorima	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjen udjel loše prakse i povećan udjel optimalnog postupanja prema korisnicima. 	100	N
6.	Informiranje i educiranje korisnika	<ul style="list-style-type: none"> • Sudjelovanje u radijskim i TV emisijama s potrošačkom tematikom. • Upute i savjeti korisnicima putem izravnih telefonskih linija - svaki radni dan. • Upute i savjeti za korisnike na internetskim stranicama HAKOM-a i Facebook stranici. • Objave informativnih tekstova za korisnike na internetskim portalima i u tisku. 	100	N, 3233, 3239
7.	Održavanje i unaprjeđivanje HAKOM-ove internetske stranice. Komunikacija s korisnicima putem internetske stranice i rubrike „Pitajte nas“ te kroz sustav „e-Žalbe“	Bolja informiranost korisnika o uslugama i njihovim pravima i obvezama u korištenju usluga. Mogućnost jednostavnijeg pristupa pisanim informacijama o konkretnim upitima, uvid u stanje predmeta putem web-a.	100	N, 3238, 426
8.	Suradnja s nacionalnim i međunarodnim tijelima i institucijama koje se bave problematikom zaštite korisnika	Razmijenjeno znanje i iskustvo radi primjene najboljih rješenja u zaštiti korisnika.	100	N, 3211

5 FONDOVI EU

HAKOM je u 2016. preuzeo još jednu važnu aktivnost za razvoj elektroničkih komunikacija i u tu svrhu u 2017. osnovao Odjel za fondove EU, zadužen za provedbu Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja (ONP). ONP je provedbeni program usmjeren k ostvarenju nacionalnih strateških ciljeva zadanih Strategijom razvoja širokopojasnog pristupa u RH, te Digitalnom Agendom za Europu u razdoblju do 2020., koji se odnose na ostvarenje opće pokrivenosti širokopojasnim pristupom brzinama od minimalno 30 Mbit/s i pretplaćenosti 50% kućanstava na širokopojasni pristup s brzinama od minimalno 100 Mbit/s do 2023. Navedene brzine predstavljaju preduvjet za korištenje naprednih e-usluga, digitalno poslovanje i primjenu naprednih tehnologija, a posredno utječu na gospodarski rast i razvoj, BDP i demografska kretanja.

ONP predstavlja nacionalnu okvirnu shemu, odnosno program državnih potpora iz kojeg slijedi veći broj pojedinačnih projekata na užem lokalnom području. ONP-om su obuhvaćene pristupne širokopojasne mreže.

S obzirom na postavljene ciljeve i činjenicu da na području RH postoje područja na kojima je trenutno stanje dostupnosti brzina širokopojasnog pristupa nezadovoljavajuće i gdje izostaje komercijalni interes operatora za ulaganja, stvoreni su preduvjeti za uključivanje takvih područja u projekte regulirane ONP-om. Područja RH u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja u pristupne mreže sljedeće generacije, potrebno je uključiti u projekte koji će se sufinancirati državnim potporama i/ili potporama iz fondova EU.

Europa i RH

Slabija rasprostranjenost mreža velikih brzina u ruralnim područjima nije obilježje samo RH. Brojne druge zemlje članice EU suočene su sa zaostajanjem svojih ruralnih područja za urbanima. Iz tog razloga EU je odlučila značajna sredstva usmjeriti na razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima operatori nemaju komercijalnog interesa za ulaganja, odnosno u pretežno ruralnim područjima. Dio tih sredstava namijenjen je i Hrvatskoj za projekte ugovorene do 2020.

Kako bi se potaknuo i intenzivirao razvoj pristupnih mreža sljedeće generacije u RH, osobito u njenim ruralnim područjima, te kako bi se svim građanima omogućio pristup širokopojasnim brzinama, RH je do sada u svoje zakonodavstvo prenosila EU direktive te se vodila smjernicama i preporukama usvojenima od strane EU.

HAKOM se u svojem radu usmjerenom na razvoj pristupnih mreža sljedeće generacije sufinanciranih iz fondova EU, također vodi mjerodavnom pravnom stečevinom EU.

Navedeni pristup primjene zakonodavnih odredbi EU primjenjivati će se i u 2018.

HAKOM je dio mreže „Broadband competence offices“, čiji su članovi predstavnici nacionalnih kompetentnih središta za razvoj širokopojasnog pristupa iz svih zemalja članica EU. HAKOM će i u 2018. aktivno predstavljati Hrvatsku na međunarodnoj razini, jačati stručne kompetencije, te usvajati sve relevantne mjere za unaprjeđenje širokopojasnog pristupa u RH i za učinkovito, pravovremeno i sveobuhvatno informiranje hrvatske javnosti.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

U 2018. nastavlja se sa sveobuhvatnim i intenzivnim provođenjem ONP-a i koordinacijom realizacije projekata izgradnje mreža sljedećih generacija sufinanciranih iz fondova EU-a. U cjelokupnom procesu implementacije i provedbe ONP-a HAKOM ima dvojaku ulogu. Osim kao regulatorno tijelo, djeluje i kao Nositelj okvirnog programa (NOP).

HAKOM kao regulatorno tijelo sudjeluje u provedbi ključnih aktivnosti iz ONP-a:

- podrška nositeljima projekata kao korisnicima HAKOM-ove aplikacije Prikaza dostupnosti širokopojasnog pristupa
- provjera preklapa li se implementacija bežičnih mreža s obvezama operatora iz dozvola za uporabu RF spektra
- davanje mišljenja na prijedlog veleprodajnih uvjeta i naknada operatora mreže
- u suradnji s nositeljima projekata, davanje mišljenja na analizu povrata potpora koju priprema operator mreže
- izrada smjernica za nositelje pojedinačnih projekata o načelima veleprodajnog pristupa i određivanju naknada.

HAKOM kao NOP sudjeluje u provedbi ključnih aktivnosti iz ONP-a:

- konzultativna podrška nositeljima projekata pri izradi Plana razvoja širokopojasne infrastrukture (PRŠI)
- preliminarna provjera sukladnosti nacrtu PRŠI-ja sa strukturnim pravilima ONP-a
- podrška nositeljima projekata kod provjere kredibiliteta najavljenih planova ulaganja operatora
- provjera i odobravanje konačne verzije PRŠI-ja
- podrška kod provjere traženog iznosa potpora (investicijski model A)
- davanje suglasnosti na prijedlog nositelja projekta za veleprodajne uvjete i naknade, u slučaju ponovljenog negativnog mišljenja HAKOM-a kao regulatornog tijela, na prijedlog operatora
- odobravanje revidirane analize povrata potpora u slučajevima ponovljenog negativnog mišljenja HAKOM-a kao regulatornog tijela, na prijedlog analize povrata potpora koju je izradio nositelj projekta
- prikupljanje izvješća od nositelja projekata, njihovo agregiranje i prosljeđivanje Europskoj komisiji
- vođenje i ažuriranje sadržaja internetskog portala NOP-a
- aktivna suradnja sa svim dionicima uključenima u izradu i provedbu projekata temeljenih na ONP-u.

Kako bi se koordinirala i pratila realizacija ciljeva postavljenih u Operativnom programu Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. (OPKK), djeluje Odbor za praćenje OPKK, čiji su aktivni članovi i djelatnici HAKOM-a u svojstvu člana i zamjenskog člana Odbora.

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. Plan
1.	Preliminarna provjera i ocjena nacrtu Planova razvoja širokopojasne infrastrukture (PRŠI)	Ispostavljene ocjene zaprimljenih nacrtu PRŠI-ja.	kontinuirano	N
2.	Provjera i odobravanje Planova razvoja širokopojasne infrastrukture (PRŠI)	Ispostavljene potvrde o sukladnosti PRŠI-ja sa strukturnim pravilima ONP-a.	kontinuirano	N
3.	Nadogradnja internetske stranice NOP-a	Internetska stranica https://nop.hakom.hr/ je unaprijeđena.	II. kvartal	N, 426
4.	Podrška nositeljima projekata kod provjere kredibiliteta najavljenih planova ulaganja	Provjereni najavljeni planovi ulaganja operatora.	kontinuirano	N
5.	Poslovi savjetovanja, informiranja i konzultacija	Dane upute, obavijesti i obavljene konzultacije sa NP-ovim i drugim dionicima uključenim u rad na projektima iz ONP-a.	kontinuirano	N

6.	Praćenje provedbe pojedinačnih projekata	Ažurirana interna tablica za praćenje projekata.	kontinuirano	N
7.	Izrada letka/brošure	Izrađen i distribuiran letak/brošura o širokopojasnom pristupu.	III. kvartal	N, 3233
8.	Radionice, edukacije	Održane stručne radionice i prezentacije s predstavnicima lokalne samouprave.	II. kvartal	N, 3233

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. Plan
1.	Međunarodna suradnja s mrežom BCO-a (Broadband competence offices)	Aktivno sudjelovanje u razmjeni iskustava i znanja, te najboljih europskih praksi i njihova primjena.	100	N, 3211
2.	Rad u Odboru za praćenje OPKK	Aktivno sudjelovanje na sjednicama kroz rasprave i glasovanja.	100	N
3.	Vođenje i ažuriranje internetske stranice NOP-a	Internetska stranica je ažurirana podacima o projektima, smjernicama i dokumentima. Ažurirana su česta pitanja i smjernice.	100	N
4.	Podrška državnim institucijama u provedbi Strategije razvoja širokopojasnog pristupa u RH	Realizacija započetih aktivnosti sukladno akcijskom planu za provedbu Strategije.	kontinuirano	N
5.	Suradnja s ministarstvima i agencijama na realizaciji ONP-a	Unaprjeđenje aktivnosti vezanih uz provedbu ONP-a.	kontinuirano	N
6.	Izvješćivanje Europske komisije o provedbi ONP-a	Pismeno izvješće o provedbi ONP-a.	kontinuirano	N
7.	Optimizacija poslovnih procesa	Optimizirani poslovni procesi.	100	N
8.	Sudjelovanje na stručnim seminarima, konferencijama, usavršavanjima, školovanjima	Povećana razina stručnog znanja u području EU fondova, gradnje i održavanja mreža, upravljanja projektima i zakonske regulative.	100	N, 3213

6 INSPEKCIJSKI NADZOR

HAKOM ima punu nadležnost za inspekcijski nadzor u području elektroničkih komunikacija, poštanskih usluga i dijelu prava putnika u željezničkom prometu, a inspektori su u potpunosti integrirani u organizacijsku strukturu HAKOM-a.

U 2018. HAKOM će nastaviti provoditi inspekcijski nadzor rukovodeći se uspostavljenim načelima razmjernosti i svrhovitosti.

Razmjernost inspekcijskog nadzora ostvaruje se izborom mjera u zavisnosti od prirode kršenja zakona, pri čemu se uzima u obzir složenost i brojnost propisa i pravila kojima subjekti na tržištu moraju udovoljiti. Prekršiteljima se stoga prvenstveno nalaže poduzimanje mjera koje su nužno potrebne za otklanjanje nezakonitog postupanja, kada se takvo postupanje utvrdi. Prekršajni progon poduzima se sukladno zakonskim ovlastima, vodeći pri tome računa o svim okolnostima slučaja.

Svrhovitost inspekcijskog nadzora se u pravilu ostvaruje otklanjanjem problema koji se sustavno pojavljuju na tržištu te mogu u znatnijoj mjeri narušiti tržišno natjecanje i prava krajnjih korisnika.

Kroz strateške aktivnosti utvrđena su područja na kojima primarno treba kontrolirati postojanje sustavnih problema i koja će biti fokus inspekcijskog nadzora u 2018.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

a) Elektroničke komunikacije

HAKOM u skladu s ovlastima definiranim ZEK-om obavlja kontrolu RF spektra, što obuhvaća mjerenja, ispitivanja i utvrđivanja uzroka smetnja u RF spektru te mjerenja vrijednosti elektromagnetskog polja. Tijekom kontinuirane kontrole spektra u 2018., a u svrhu osiguranja neometanog rada korisnika RF spektra te djelotvorne zaštite ljudskog zdravlja, HAKOM će na temelju uočenih nepravilnosti provoditi inspekcijske nadzore usklađenosti rada radijskih postaja s relevantnim propisima i izdanim dozvolama.

S obzirom na očekivani porast broja LTE800 baznih postaja u 2018., HAKOM će po potrebi provoditi inspekcijske nadzore nad provođenjem postupka rješavanja smetnja prema TV gledateljima.

Predviđeno je kontinuirano obavljanje inspekcijskih nadzora vezanih uz stavljanje na tržište i u uporabu radijske opreme s posebnim naglaskom na primjenu Direktive 2014/53/EU (RED Direktiva), odnosno Pravilnika o radijskoj opremi. Inspekcijski nadzori se obavljaju proaktivno ili po zaprimljenim predstavkama, odnosno dobivenim obavijestima putem ICSMS ili RAPEX sustava.

Kroz sudjelovanje u radu Povjerenstva za komunikaciju i koordinaciju inspekcija nadležnih za nadzor tržišta RH, inspektori HAKOM-a će provoditi zajedničke inspekcijske nadzore s drugim inspekcijskim tijelima, s posebnim naglaskom na proizvode kod kojih se preklapaju nadležnosti, npr. radijski upravljane igračke za djecu. HAKOM će tijekom 2018. kontinuirano provoditi nadzor ispunjenja obveza operatora koja su propisana izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga iz 2016., a to znači osobito:

- način nuđenja usluga na daljinu te način prikupljanja podataka o korisnicima kojima će se ista nuditi
- poštivanje pravila prilikom sklapanja ugovora na daljinu, unutar ili izvan poslovnih prostora
- postupanje trgovaca glede uporabe podataka iz e-registra "NE ZOVİ", koji sadrži brojeve pretplatnika koji ne žele primati pozive ili slati SMS/MMS poruke trgovaca
- način zaprimanje prigovora i davanja naputaka korisnicima pri rješavanju zahtjeva za otkaz usluge ili prigovora na kakvoću usluge i/ili prigovor na ispostavljeni račun za uslugu
- provjera dostave podataka korisnicima o ponuđenoj usluzi i način otkazivanja ponuđene usluge (provjera dokumentacije i provedbe rokova) te provjera postupanja operatora.

Isto tako, obavljat će se pojačana provjera zaštite podataka korisnika alternativnih operatora na razini veleprodaje HT-a, provjera rokova uključenja veleprodajne usluge operatorima korisnicima te vrijeme otklanjanja smetnji ili kvarova.

Također, provodit će se provjera načina vođenja imenika korisnika usluga operatora, davanje/povlačenje privole (procedure) i zaštita osobnih podataka i provjera vođenja imenika usluga s posebnom tarifom, te provjera pristupačnosti podataka korisnicima usluga s posebnom tarifom.

Nadalje, provodit će se kontrola postupanja operatora pri rješavanju zahtjeva za isplatom naknade za nepravovremeni prijenos broja (zaprimanje, prosljeđivanje operatoru davatelju ako je prouzročio kašnjenje u prijenosu broja i uz to vezani rokovi). Provjera postupanja operatora pri rješavanju pogrešno prenesenog broja.

Poseban naglasak će biti na provjerama primjene Uredbe EU 2015/2120 o roamingu i mrežnoj neutralnosti od strane operatora. Isto tako, predviđena je provjera poštivanja zahtjeva pretplatnika o zabrani neželjene elektroničke komunikacije od strane pravnih osoba koje obavljaju promidžbu svojih proizvoda ili njihovu prodaju.

Predviđeno je kontinuirano obavljanje inspekcijskih nadzora vezanih za oglašavanje elektroničkih komunikacijskih usluga, a u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima obavljanja elektroničkih komunikacijskih usluga. Također, planiraju se nadzori vezani uz pružanje univerzalnih usluga, sukladno Pravilniku o univerzalnim uslugama u elektroničkim komunikacijama te obavljanje provjera ispravnosti telefonskih govornica.

Tijekom 2018. godine provodit će se nadzori nad primjenom Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16).

Planiraju se i pojačani nadzori nad osiguravanjem primjene zakonskih i podzakonskih propisa statusa ispunjenja obveza operatora javnih komunikacijskih usluga u odnosu na osobe s invaliditetom te jednakih mogućnosti da korisnici usluga, uključujući i *osobe s invaliditetom*, ostvare najveće pogodnosti u pogledu izbora cijene i kakvoće usluga.

Tijekom 2018. nastavit će se s provođenjem sveobuhvatnih inspekcijskih nadzora postojećih pristupnih mreža i sve to u cilju utvrđivanja kakvo je održavanje istih, koliki je stupanj dokumentiranosti te je li kakvoća usluga koju pružaju pojedini operatori u skladu s relevantnim propisima. Provest će se mjerenja ključnih prijenosnih parametara određenog broja nasumično odabranih pretplatničkih petlji te će se utvrditi jesu li te vrijednosti u skladu s definiranim.

Pojačano provođenje predmetnih inspekcijskih nadzora potrebno je jer će se daljnji evolucijski put NGN pristupnih mreža u RH (prema srednjoročnim planovima HT-a) uglavnom temeljiti na skraćenju postojeće pretplatničke petlje te zadržavanju simetrične bakrene parice u posljednjem segmentu pristupne mreže (koncepti: FTTC FTDP i FTTB). Kod pristupnih mreža u ruralnim i slabo naseljenim područjima posebna pozornost će se posvetiti poduzetim mjerama zaštite od prenapona (posebno atmosferskih) te načinu održavanja i kontrole ispravnosti opreme koja je ugrađena u cilju održavanje tih prenapona u zadovoljavajućim granicama.

Na određenom broju FTTC FTDP i FTTB lokacija provjerit će se usklađenosti spektralnih maski (DPBO i UPBO regulacija), kao osnovni preduvjet za održavanje integriteta pristupne mreže, a provjerit će se, pridržavaju li se operatori definiranih VDSL2 profila za danu duljinu pretplatničke petlje.

Analizirat će se razlozi odbijanja zahtjeva operatora korisnika za ULL i BS uslugom te će se, glede toga, poduzimati pojedinačni inspekcijski nadzori, a sve u cilju sprječavanja neopravdanog odbijanja zahtjeva od strane operatora sa značajnijom tržišnom snagom.

Redovito će se provjeravati prodaja usluga na daljinu preslušavanjem nasumično odabranih snimki. Naročita pozornost će se posvetiti operatorima s kojim korisnici češće imaju sporove po ovom pitanju.

Redovito će se provoditi nadzori u vezi s kontrolom kvalitete i sigurnosti elektroničke komunikacijske mreže, elektroničke komunikacije infrastrukture i druge povezane opreme.

b) Poštanske usluge

Tijekom 2018. naglasak poslova inspeksijskog nadzora nad poslovanjem davatelja poštanskih usluga će biti na obavljanju univerzalne poštanske usluge te zamjenskih poštanskih usluga.

c) Željezničke usluge

Tijekom 2018. naglasak poslova inspeksijskog nadzora bit će kontrola ispunjavanja odredbi o pravima putnika u željezničkom prometu.

Osim inspeksijskih nadzora, planiranih prema strateškim aktivnostima, HAKOM će reagirati na svaku osnovanu prijavu operatora ili krajnjih korisnika, a koja ukazuje na nezakonito ponašanje.

U politici prekršajnog kažnjavanja HAKOM će prioritetno pokretati postupke u kojima su počinjene teže povrede zakona, odnosno kada se isti opetovano krši. Glavne aktivnosti HAKOM-a u poslovima inspeksijskog nadzora u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Poštivanje regulatornih obveza operatora sa značajnom tržišnom snagom	Omogućeno učinkovito tržišno natjecanje svih operatora.	kontinuirano	N
2.	Poštivanje prava krajnjih korisnika sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga	Osigurana zaštita prava krajnjih korisnika.	kontinuirano	N
3.	Postupanje davatelja univerzalne i zamjenskih poštanskih usluga	Osigurana zajamčena razina kvalitete univerzalne i zamjenskih poštanskih usluga.	kontinuirano	N
4.	Obnavljanje imenika pretplatnika, provjera objave imenika javno dostupne telefonske usluge te imenika usluga s posebnom tarifom	Osigurana dostupnost javnih podataka o pretplatnicima koji to žele te transparentnost pružanja usluga s posebnom tarifom.	kontinuirano	N
5.	Sveobuhvatni nadzor pristupnih mreža	Utvrđiti stupanj održavanja pristupnih mreža, stupanj dokumentiranosti te je li kakvoća usluga koju pružaju pojedini operatori u skladu s relevantnim propisima.	kontinuirano	N
6.	Kontrola postupanja operatora pri rješavanju zahtjeva za isplatom naknade za nepravovremeni prijenos broja	Nesmetana i pravovremena promjena operatora uz zadržavanje broja.	kontinuirano	N
7.	Utvrđivanje sukladnosti RiTT opreme	Osigurati da RiTT oprema stavljena na tržište i/ili u uporabu udovoljava bitnim zahtjevima.	kontinuirano	N
8.	Suradnja s drugim tijelima koja obavljaju inspeksijske i regulatorne poslove	Intenzivirati suradnju kroz koordinirane nadzore s inspektorima i MUP-om, odnosno ovlaštenim osobama AZTN-a i OTC-a.	kontinuirano	N

9.	Nadzor nad poštivanjem odredbi Uredbe EU o roamingu i mrežnoj neutralnosti	Osigurati poštivanje odredbi uredbe EU o roamingu i mrežnoj neutralnosti od strane operatora el.	kontinuirano	N
10.	Kontrola neželjene elektroničke komunikacije	Zaštita krajnjih korisnika od primanja neželjenih poziva i kratkih SMS poruka.	kontinuirano	N

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	Pokretanje i vođenje postupaka inspeksijskog nadzora sukladno strateškim aktivnostima HAKOM-a	Pokrenutim i dovršenim postupcima inspeksijskog nadzora pridonijeti strateškim ciljevima HAKOM-a.	100	N
2.	Pokretanje i vođenje postupaka inspeksijskog nadzora prema prijavama operatora i krajnjih korisnika	Rješavanje svih prijava u zakonskom roku izdavanjem naloga kroz inspeksijske zapisnike ili inspektorskim rješenjima.	100	N
3.	Inspeksijski nadzor nad primjenom ZPU-a te drugih propisa	Obavljeni redovni i izvanredni nadzori.	100	N
4.	Inspeksijski nadzori nad primjenom ZRTŽU-a te drugih propisa	Obavljeni redovni i izvanredni nadzori.	150	N
5.	Izdavanje prekršajnih naloga i predlaganje podnošenja optužnih prijedloga	Pokrenuti prekršajne postupke u svim predmetima u kojima postoji teža povreda zakona ili se zakon opetovano krši.	100	N
6.	Sudjelovanje u prekršajnim postupcima pri nadležnim prekršajnim sudovima RH, izrada dopuna i izmjena optužnih prijedloga	Osigurati sve pravne i ostale pretpostavke radi donošenja pravomoćnih sudskih presuda u korist tužitelja.	100	N
7.	Sudjelovanje u radu povjerenstva za komunikaciju i koordinaciju inspekcija nadležnih za nadzor tržišta RH Implementacija RAPEX i ICSMS sustava	Provedba godišnjeg plana povjerenstva u dijelu koji uključuje sudjelovanje inspektora elektroničkih komunikacija prilikom nadzora tržišta RiTT opreme u RH.	100	N
8.	Kontinuirano obrazovanje inspektora u području elektroničkih komunikacija, poštanskih usluga, željezničkih usluga te upravnog i prekršajnog prava	Osiguranje funkcionalnog jedinstva postupovnog i materijalnog prava u cilju donošenja zakonitih odluka.	100	N, 3213
9.	Intenziviranje suradnje s lučkim kapetanijama u svrhu kontrole uporabe RF spektra na plovilima kroz koordinaciju i razmjenu baza podataka te provedbu zajedničkih inspeksijskih nadzora na terenu	Rješavanje problema vezanih uz uporabu RF spektra na plovilima bez vrijedeće dozvole.	100	N
10.	Pokretanje i provođenja inspeksijskog nadzora u slučaju uporabe RF spektra bez dozvole.	Sprječavanje uporabe RF spektra bez valjane dozvole.	100	N

7 HAKOM

HAKOM neprekidno prilagođava svoje regulatorne kapacitete potrebama tržišta te podiže učinkovitost i transparentnost svog rada unaprjeđenjem organizacije, definiranjem i informatizacijom radnih procesa, izgradnjom snažnog integriranog „e-vlada“ orijentiranog informacijskog sustava, aktivnom međunarodnom suradnjom, a posebno stjecanjem znanja i vještina svojih zaposlenika.

Razvoj HAKOM-a kao neovisnog regulatornog tijela za područja elektroničkih komunikacija, pošte i željeznice, što uključuje i zaštitu korisnika, provodi se kroz dvije inicijative:

- konvergencija – usmjerena na tržišno natjecanje i regulaciju tržišta s ciljem unaprjeđenja tržišnog natjecanja i povećanja investicija i inovacija
- modernizacija – usmjerena na razvoj vlastite sposobnosti u regulaciji gdje je prioritetni strateški cilj razvoj regulatornih kompetencija HAKOM-a.

Posebna pažnja posvećena je podizanju vlastite sposobnosti i učinkovitosti kroz razvoj regulatornih kompetencija, projekt „Pogled u budućnost“ i projekt e-Agencija.

7.1 e-Agencija

Javna uprava nastoji prilagoditi svoje poslovanje u smjeru korištenja aplikacija i servisa usmjerenih prema građanima kao korisnicima s dugoročnim ciljem njihova uključivanja u definiranje i modeliranje potrebnih javnih usluga. Program e-Agencija donosi transformaciju nastupa i ukupnog načina rada HAKOM-a primjenom informacijske i komunikacijske tehnologije uz osiguranje jedne pristupne točke s atraktivnim servisima za korisnike. Na ovaj način korisnicima je omogućeno da jednostavnije dobiju potrebne podatke ili steknu tražene dozvole i odobrenja bez poznavanja interne organizacije regulatora. Sa strane agencije ostvarena je optimizacija internih procesa i konzistentnost podataka kroz različite organizacijske cjeline pri čemu je bitno smanjena višestruka interakcija s HAKOM-om. Cilj programa e-Agencije je ostvariti maksimalnu učinkovitosti uz optimalno korištenja internih resursa te osigurati visoku kvalitetu pružanja raspoloživih usluga agencije.

Program e-Agencije temeljen je na konceptu elektroničke uprave, orijentiran prvenstveno na internetski pristup i to kroz komunikacijski kanal regulator-građani i regulator-gospodarstvo. Integrirani, modularni informacijski sustav e-Agencije otvoren je prema drugim tehnologijama i standardnim protokolima, a okrenut prema korisničkim potrebama.

Izvedbena arhitektura e-Agencije građena je slojevito i sastoji se od IT infrastrukture, pozadinskih sustava i sustava izloženih prema korisnicima. Cjelokupna aplikacijska platforma nalazi se na sklopovskoj opremi smještenoj u podatkovnom centru na lokaciji HAKOM-a u Zagrebu. IT infrastruktura bazirana je na virtualizacijskim tehnologijama, te skalabilnoj poslužiteljskoj i mrežnoj arhitekturi kakao bi se osigurala maksimalna fleksibilnost i optimizacija resursa. Pozadinski sustavi čine podršku jezgrenim procesima HAKOM-a i od kritične su važnosti za svakodnevni rad agencije te se, u cilju poboljšanja svoje efikasnosti i unaprjeđenja poslovnih procesa, sustavi kontinuirano nadograđuju u skladu s korisničkim ili zakonskim potrebama uz brigu o sigurnosti podataka. Prezentacijski sloj, odnosno sustavi izloženi vanjskim korisnicima, integrirani su kroz moderan internetski portal i pružaju krajnjim korisnicima elektroničke usluge putem modernih, web temeljenih aplikacija kao što su e-Dozvole, e-Operator, e-Tržište i slične. Posebna se pozornost HAKOM posvećuje sigurnosti IT okoline te visokoj kvaliteti i pouzdanosti servisa čija se implementacija i promjene provode prema uspostavljenim procedurama upravljanja projektima.

HAKOM putem navedenih e-servisa nastoji zadovoljiti potrebe svih zainteresiranih za elektroničkim komunikacijama te poštanskim i željezničkim uslugama, uz visoku kvalitetu usluga, brzu i sigurnu

isporuku informacija te jednostavan i široko dostupan pristup. e-Aplikacije su realizirane po načelu jedinstvene prijave s trenutnom aktivacijom preko parametara korisničkog računa.

Europa i RH

Razvijene zemlje osiguravaju pristup svojim javnim uslugama na konceptu elektroničke uprave uz uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije u izmjeni informacija i usluga između tijela državne uprave s jedne strane i građana i gospodarstva s druge strane. Uobičajeni kanali komunikacije su: vlada-građani, vlada-kupci, vlada-gospodarstvo, vlada-vlada i vlada-zaposlenici.

Program elektroničke uprave, temeljen na primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije, pružit će građanima i gospodarstvu u RH visoku razinu informacijskih usluga, mogućnost široke uporabe i razmjene informacija svih vrsta kroz raznovrsne, korisnicima najdostupnije komunikacijske kanale. Implementacijom e-Agencije HAKOM podržava integraciju RH u jedinstveno europsko tržište elektroničkih komunikacija, doprinosi općoj modernizaciji javne uprave i povećanju konkurentnosti hrvatskoga društva.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

Program e-Agencija u 2018. usredotočit će se na:

- implementaciju web temeljenih i korisnicima orijentiranih aplikacija
- smanjivanje vremena koje korisnik mora provesti u interakciji s regulatorom kroz aplikativna rješenja bez višekratnog podnošenja podataka
- daljnjoj automatizaciji poslovnih procesa koja će ubrzati obavljanje zadataka i unaprijediti praćenje ključnih pokazatelja
- povećanju sigurnosti i raspoloživosti informacijskog sustava
- povećanje informacijskih infrastrukturnih kapaciteta.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u sklopu programa e-Agencija u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Nadogradnja postojećih web baziranih servisa agencije	Nadogradnja servisa u cilju lakšeg orijentiranja i pristupačnosti servisa građanima.	IV. kvartal	N, 426
2.	e-Glavni projekt	Omogućiti građanima i poslovnim subjektima elektroničku predaju zahtjeva za izdavanjem potvrde na Glavni projekt	IV. kvartal	N, 426
3.	Nadogradnja sustava HAKOMETAR Plus	Transparentan pregled mjerenja kvalitete u pokretnoj mreži.	I. kvartal	N, 426

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Održavanje informacijskih sustava	Pouzdan rad informacijskih sustava uz minimalne ispade i kontrolirana vremena odziva i popravaka.	IV. kvartal	N, 3238
2.	Sigurnost informacijskog sustava i podataka	Informacijski sustav povećane sigurnosti.	IV. kvartal	N, 426
3.	Modernizacija arhitekture informacijskih sustava	Učinkovite i modularne platforme uz prihvatljive	IV. kvartal	N, 426

troškove održavanja.				
4.	Upravljanje dokumentima	Upravljivi digitalni dokumenti s mogućnošću klasifikacije, pohrane i pretraživanja, te uz kontrolu pristupa.	IV. kvartal	N
5.	Analiza revizorskih izvješća sigurnosti informacijskog sustava operatora	Unaprijeđena razine sigurnosti informacijskih sustava operatora EK	IV. kvartal	N, 3238
6.	Optimizacija poslovnih procesa	Optimizirani i automatizirani poslovni procesi.	IV. kvartal	N
7.	Ažuriranje sadržaja internetskog portala	Atraktivan portal s aktualnim, interesantnim sadržajem.	IV. kvartal	N, 3238

Provedba ciljeva i planova e-Agencije zahtijeva ljudske i materijalne resurse. HAKOM nema potrebne ljudske resurse niti mu je cilj samostalno razvijati aplikacije i sustave, već ih gotove kupuje na tržištu ili angažira domaće kompanije za njihov razvoj. HAKOM definira arhitekturu i specifikaciju pojedine aplikacije ili sustava, izradu dokumentacije za nadmetanje, podršku implementaciji i integraciji aplikacija i sustava te provođenje obuke krajnjih korisnika.

7.2 Suradnja

RH je dio jedinstvenog europskog tržišta elektroničkih komunikacija, tržišta poštanskih usluga i tržišta željezničkih usluga te je suradnja s europskim tijelima (BEREC, COCOM, RSPG, RSC, ERGP, ENRRB, IRG-rail) jedna od ključnih aktivnosti HAKOM-a. Vodeći računa o daljnjem razvoju hrvatskih tržišta u svojoj nadležnosti, HAKOM će nastaviti s primjenom najbolje prakse na području regulacije primjerene hrvatskim tržištima elektroničkih komunikacija te poštanskih i željezničkih usluga, uzimajući u obzir nacionalne posebnosti. Razmjena iskustava i suradnja s drugim europskim (i svjetskim) regulatorima nastaviti će se i u 2018.

Na globalnoj razini HAKOM će posebno surađivati s Međunarodnom telekomunikacijskom unijom (ITU) kao najvažnijom svjetskom organizacijom za elektroničke komunikacije i Svjetskom poštanskom unijom (UPU). Pažnja će biti usmjerena i na rad ICANN-a te upravljanje internetom.

Suradnja s dionicima tržišta elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga unaprjeđivat će se zajedničkim sastancima, okruglim stolovima, radnim grupama, seminarima i javnim raspravama kada su pitanju odluke bitne za razvoj tržišta. U 2018. nastaviti će se i redovita suradnja s državnim tijelima i ministarstvima na zajedničkim aktivnostima, posebno onom vezanom uz korištenje razvojnih fondova EU.

Svijet, Europa i RH

Digitalna ekonomija i elektroničke komunikacije jedan su od stupova na kojima EU planira i gradi rast gospodarstva. Ciljevi su postavljeni Digitalnom Agendom 2010., a trenutni regulatorni okvir je u fazi izmjene kako bi se prilagodio dinamici tržišta. HAKOM kao hrvatsko nacionalno regulatorno tijelo sudjeluje u radu BEREC-a i u suradnji s ostalim hrvatskim institucijama zastupa interese hrvatskih korisnika i hrvatskog tržišta. Osim suradnje s dionicima tržišta poput korisnika ili operatora, ostvarena je i suradnja s hrvatskom znanstvenom zajednicom kako bi se pravovremeno i optimalno moglo odgovoriti na sve izazove na tržištu u budućnosti.

U području upravljanja RF spektrom ključna je dodjela druge digitalne dividende (DD2) u frekvencijskom pojasu 700 MHz, što će omogućiti daljnje povećanje dostupnosti širokopojasnog pristupa internetu u cijeloj RH i razvoj novih usluga. Uporaba DD2 za mreže pokretnih komunikacija će biti moguća nakon prelaska na učinkovitiji i napredniji sustav digitalne zemaljske televizije DVB-T2, koji će omogućiti uvođenje visoke kvalitete slike (HD) te daljnji razvoj platforme digitalne zemaljske televizije. U 2018. HAKOM će sa susjednim zemljama surađivati na daljnjem usklađivanju RF spektra DD2 za omogućavanje rada mreža pokretnih komunikacija. Isto tako, kako bi se osigurali parametri za mrežu digitalnog radija u VHF pojasu III na području RH, HAKOM će nastaviti usuglašavati parametre mreža sa susjednim državama. Također, aktivno će sudjelovati u radu radnih skupina ECC-a i BEREC-a vezanih uz upravljanje RF spektrom, posebno na izradi odluka i preporuka vezanih uz nove generacije pokretnih komunikacija i PPDR.

Tržište poštanskih usluga EU, dio kojeg je i tržište poštanskih usluga RH, pod stalnim je pritiskom ubrzanih promjena u okruženju što zahtijeva stalno prilagođavanje tim promjenama pa je neminovna suradnja svih dionika na tržištu, pa tako i regulatornih tijela, a sve u cilju harmonizacije poštanskog tržišta. HAKOM će svoju međunarodnu suradnju u području poštanskih usluga nastaviti kroz aktivno sudjelovanje u aktivnostima u okviru radnih grupa Europske skupine za poštansku regulaciju (ERGP), radnim tijelima EK za poštanske usluge i Europskog odbora za poštansku regulaciju (CERP). Fokus aktivnosti HAKOM-a će u narednom periodu biti usmjeren na pitanja vezana uz prekograničnu dostavu pošiljaka koje se pojavljuju u sklopu e-trgovine, odnosno primjene Uredbe o prekograničnoj dostavi paketa, koju priprema EK, s ciljem pojačane učinkovitosti regulatornog nadzora, povećanja transparentnosti u pogledu dostupnosti i cijene različitih usluga povezanih s prekograničnom dostavom te poticanju tržišnog natjecanja. Jedan dio aktivnosti HAKOM-a će se odvijati i u sklopu radnih skupina koje se bave problematikom vezanom uz izračun neto troška, računovodstveno razdvajanje, pristup mreži te praćenju zadovoljstva korisnika.

Na tržištu željezničkih usluga pozornost se i dalje posvećuje harmonizaciji tržišta željezničkih usluga. HAKOM će tijekom 2018. aktivno sudjelovati u radu Europske mreže željezničkih regulatornih tijela (ENRRB). Kroz sudjelovanje u radu Organizacije nezavisnih regulatora za željeznicu (IRG – Rail), u svim radnim grupama, HAKOM ima priliku izraziti svoje mišljenje i sudjelovati u kreiranju dokumenata važnih za ujednačavanje europskog željezničkog tržišta. Aktivnim sudjelovanjem u radnim grupama ostvaruje se kvalitetna suradnja s regulatornim tijelima drugih država, razmjenjuje najbolja praksa u regulaciji tržišta željezničkih usluga i kreira zajedničko stajalište regulatornih tijela prema Europskoj komisiji. HAKOM također surađuje i potiče razvoj tržišta sa svim dionicima tržišta željezničkih usluga u RH. U 2018. nastaviti će se suradnja s resornim ministarstvom i nacionalnom agencijom za sigurnost u željezničkom prometu koja se odvija u sklopu razmjene iskustava s tržišta željezničkih usluga i prometnog tržišta općenito.

Redovitim sudjelovanjem u radu međunarodnih tijela i praćenjem razvoja tržišta HAKOM osigurava interese RH, razmjenjuje informacije i iskustva i stječe nova znanja, kako bi na vrijeme prepoznao regulatorne, tehnološke i tržišne izazove, uočio i primijenio najbolje prakse.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

Na području suradnje HAKOM će se u sljedećoj godini usredotočiti na:

- sudjelovanje u radu radnih tijela EU
- suradnja na području ostvarivanja ciljeva Digitalne Agende i razvoja širokopojasnog pristupa internetu
- iskustva u regulaciji novih tehnologija
- učinkovito upravljanje i usklađivanje uporabe RF spektra, te suradnja s regulatorima
- korištenje sredstava fondova EU
- aktivno sudjelovanje u radu međunarodnih radnih skupina.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u 2018.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Sudjelovanje u radu radnih tijela EU	Aktivna uloga u izradi regulatornih dokumenata EU.	kontinuirano	N, 3211
2.	Organiziranje bilateralnih i multilateralnih sastanaka i radionica s regulatorima iz susjednih zemljama	Razmjena iskustava u regulaciji tržišta elektroničkih komunikacija.	kontinuirano	N, 3239
3.	Suradnja s EK i BEREC-om u pogledu postupaka iz članka 7. Okvirne direktive	Postupak analize u potpunosti usklađen s procedurom koju zahtijeva EK.	kontinuirano	N, 3211, 3239
4.	EU fondovi BCO	Prikupljena i razmijenjena znanja i iskustva o razvoju širokopojasne infrastrukture i širokopojasnog pristupa.		N, 3211

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	<ul style="list-style-type: none"> • ITU • EK • BEREC 	Prikupljena znanja i iskustva o: <ul style="list-style-type: none"> • regulatornom okviru EU • regulaciji tržišta EK 	100	N, 3211

	<ul style="list-style-type: none"> • IRG • RSPG • RSC • CoCOM • HLIIG • ICANN • GAC • ECC. 	<ul style="list-style-type: none"> • razvoju novih tehnologija i mrežama sljedeće generacije (NGN/NGA) • učinkovitom upravljanju i usklađivanju uporabe numeracije • sudjelovanje u pripremi i donošenju odluka, preporuka i izvješća na europskoj i svjetskoj razini • sudjelovanje u radu GAC-a, priprema prijedloga stavova RH, komuniciranje usuglašenih i odobrenih stavova RH prema GAC-u. Suradnja s MPPI, MVEP oko pripreme stavova RH u pitanjima upravljanja internetom. 		
2.	RF spektar: <ul style="list-style-type: none"> • ITU • ECC • ECO • RSC • RSPG. 	Prikupljena znanja i iskustava o: <ul style="list-style-type: none"> • učinkovitom upravljanju i usklađivanju uporabe RF spektra • učinkovitoj zaštiti od štetnih smetnja i njihovom uklanjanju. Sudjelovanje u pripremi i donošenju odluka, preporuka i izvješća na europskoj i svjetskoj razini.	100	N, 3211
3.	Poštanske usluge: <ul style="list-style-type: none"> • ERGP • CERP • UPU. 	Prikupljena znanja i iskustava o: <ul style="list-style-type: none"> • razvoju poštanskog tržišta i poštanskih usluga • prilagodbi poštanskog sustava RH sustavu EU. 	100	N, 3211
4.	Željezničke usluge: <ul style="list-style-type: none"> • IRG-Rail • ENRRB • SERAC. 	Prikupljena znanja i iskustava o: <ul style="list-style-type: none"> • razvoju tržišta željezničkih usluga • prilagodbi sustava jedinstvenom europskom tržištu. 	100	N, 3211
5.	Suradnja s međunarodnim institucijama (ITU, itd.) i Cullen International-om .	Izrada i slanje izvješća međunarodnim institucijama (ITU, itd.) i Cullen International-u .	100	N
6.	Ministarstva i druga tijela javne vlasti: <ul style="list-style-type: none"> • Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture • Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja • Ministarstvo vanjskih i europskih poslova • Ministarstvo uprave • Ministarstvo znanosti i obrazovanja • Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta • Ministarstvo zdravstva • Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova EU • Ministarstvo financija • Ministarstvo obrane • Ministarstvo unutarnjih 	<ul style="list-style-type: none"> • Redovita suradnja s ministarstvima i drugim tijelima javne vlasti na zajedničkim aktivnostima • izrađena stručna mišljenja • dostavljeni traženi podaci. 	100	N

	poslova			
	<ul style="list-style-type: none"> • Agencija za elektroničke medije • Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja • Državni zavod za statistiku • Državna uprava za zaštitu i spašavanje • Državna geodetska uprava • Agencija za sigurnost željezničkog prometa • Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo. 			
7.	Sudjelovanje na stručnim skupovima, radionicama, simpozijima i znanstvenim skupovima iz područja nadležnosti HAKOM-a	<ul style="list-style-type: none"> • sudjelovanje na okruglim stolovima i radionicama • objava stručnih i znanstvenih radova • suradnja sa znanstvenim institucijama na zajedničkim projektima • suradnja s Hrvatskom komorom inženjera elektrotehnike (HKIE) • suradnja s Elektrotehničkim društvom Zagreb (EDZ). 	100	N, 3211, 3213

7.3 Razvoj kompetencija i ljudskih potencijala

HAKOM već godinama provodi društveno odgovornu regulaciju tržišta, a regulacija tržišta elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga važan su segment razvoja svake zemlje. Stoga su, u svrhu što učinkovitijeg rješavanja svih izazova na dinamičnim i rastućim tržištima kakva HAKOM regulira, potrebna znanja za što brže i kvalitetnije donošenje odluka.

U HAKOM-u se kontinuirano razvijaju najbolje prakse upravljanja ljudskim potencijalima te se ulaže u razvoj kompetencija radnika kao najveće vrijednosti jednog sektorskog regulatora. U svrhu što učinkovitijeg rješavanja svih izazova na dinamičnim i rastućim tržištima kakva HAKOM regulira, potrebna su multidisciplinarna znanja za što brže i kvalitetnije donošenje odluka. Upravo stoga promiče se cjeloživotna izobrazba u svrhu nadogradnje postojećih vještina i znanja, kao i stjecanja novih.

Cjeloživotno učenje predstavlja sve oblike učenja čiji je cilj stjecanje i unaprjeđivanje kompetencija za profesionalne potrebe, stoga se u HAKOM-u podržavanjem takvog obrazovanja ulaže u razvoj specijalističkih znanja i vještina potrebnih za učinkovito obavljanje regulatornih poslova, a nova znanja i vještine nastoje se implementirati u sve segmente poslovanja.

Stručno usavršavanje će se i u 2018. provoditi dodatnim školovanjem, organizacijom tečajeva stranih jezika, internim ili otvorenim seminarima i konferencijama, poticanjem radnika na objavljivanje stručnih članaka i radova, kao i sudjelovanjem u radu stručnih skupova i međunarodnih projekata.

Regulacija tržišta složena je zadaća koja zahtijeva interdisciplinarni pristup koji objedinjuje znanja iz ekonomije, prava i tehnologije, prvenstveno informacijske i komunikacijske tehnologije. U svrhu daljnjeg usavršavanja i produbljivanja interdisciplinarnog pristupa tijekom 2018. nastavit će se suradnja s Fakultetom elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, Ekonomskim fakultetom u Zagrebu te Pravnim fakultetom u Zagrebu, prvenstveno putem specijalističkog interdisciplinarnog poslijediplomskog studija „Regulacija tržišta elektroničkih komunikacija“.

Fokus i aktivnosti HAKOM-a

Na području razvoja vlastitih kompetencija HAKOM će se u sljedećoj godini usredotočiti na:

- nastavak usavršavanja kroz interdisciplinarni specijalistički studij regulacije tržišta
- proaktivan nastup na domaćim i stranim konferencijama s ciljem skupljanja novog znanja.

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 18/17	Fin. plan
1.	Sveučilišni interdisciplinarni specijalistički studij regulacije tržišta elektroničkih komunikacija	Novi specijalisti.	90	N, 3213
2.	Konferencije	Tematske radionice organizirane. Formalizacija skupljenog znanja.	100	N, 3213
3.	Usavršavanje radnika	Održane edukacije, radionice, strani jezici.	100	N, 3213

Popis kratica

- ADCO RED (Group of Administrative Co-operation under the Radio Equipment Directive 2014/53/EU) – Skupina za administrativnu suradnju vezana uz direktivu o radijskoj opremi
- AZTN – Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja
- BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications) – Tijelo europskih regulatora u elektroničkim komunikacijama
- BR (Radiocommunications Bureau) - Radiokomunikacijski ured
- BS (Bitstream) – Veleprodajna usluga
- CABP – Centralna administrativna baza prenesenih brojeva
- CCA/LRIC (Current Cost Account/Long Run Incremental Cost) – Računovodstvo temeljem trenutnih troškova/Računovodstvo temeljem dugoročnih inkrementalnih troškova
- CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) – Europska konferencija poštanskih i telekomunikacijskih uprava
- CERP (European Committee for Postal Regulation) – Europski odbor za poštansku regulaciju
- CERT (Croatian national computer emergency response Team) – Hrvatski nacionalni tim za očuvanje interneta u RH
- COCOM (Communications Committee) – Odbor za komunikacije Europske komisije
- DD2 – Druga digitalna dividenda
- DGU – Državna geodetska uprava
- DPBO (Downstream Power Back-Off) – frekvencijski ovisno značajno potiskivanje silaznog tijeka podataka prije ulaska u petlju
- DSM (Digital Single Market) - Jedinstveno digitalno tržište EU
- DTV – Digitalna televizija
- DVB-T2 - Sljedeća generacija sustava digitalne zemaljske televizije DVB-T
- DZS – Državni zavod za statistiku
- EaPeReg (EU and Eastern Partnership electronic communications regulatory platform) – Platforma za regulatornu suradnju EU i EaP
- EBU (European Broadcasting Union) – Europska radiodifuzijska unija
- ECC (Electronic Communication Committee) – Odbor za elektroničke komunikacije
- ECO (Electronic Communications Office) – Ured za elektroničke komunikacije
- EDZ – Elektrotehničko društvo Zagreb
- EEA (European Economic Area) – Europski gospodarski prostor
- EFIS (European Frequency Information System) – Europski informacijski frekvencijski sustav EK – Europska komisija
- EKI – Elektronička komunikacijska infrastruktura
- ENISA (European Network and Information Security Agency) – Europska agencija za mrežnu i informacijsku sigurnost
- ENRRB (European Network of Rail Regulatory Bodies) – Mreža europskih regulatornih tijela za željeznicu
- EMERG (European Mediterranean Regulators Group) – Europsko-mediteranska skupina regulatora
- ERGP (European Regulators Group for Postal Services) – Organizacija europskih regulatora za poštanske usluge

EU (European Union) – Europska unija

FM (Frequency Modulation) – Frekvencijska modulacija

FS/FSS (Fixed Service/Fixed-Satellite Service) – Fiksna služba/Fiksna satelitska služba

FTTB (Fiber To The Building) - Svjetlovod do zgrade, odnosno prostora unutar zgrade, obično podrum

FTTC (Fiber To The Cabinet) – Svjetlovod do komunikacijskog ormarića

FTTN (Fiber To The Node) – Svjetlovod do čvora, odnosno razvodnih ormara koji su na većim udaljenostima od stambenih i poslovnih prostora, a daljnja distribucija je obično bakrenim vodovima

GAC – Governmental Advisory Committee (Savjetnički odbor vlada pri ICANN-u)

G.fast – protokol za prijenos podataka u lokalnim petljama duljine do 500 m brzinama od 150 Mbit/s do 1 Gbit/s

GIS – Geografski informacijski sustav

GSM (Global System for Mobile Communications) – Globalni sustav pokretnih komunikacija

HAKOM – Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti

HCM (Harmonised Calculation Method) – Međunarodni sporazum za usklađivanje frekvencija za pokretne i nepokretne zemaljske sustave

HD (High Definition) –Visoka kakvoće

HLIG (High Level Internet Group) – Internetska skupina visoke razine

HKIE – Hrvatska komora inženjera elektrotehnike

HT – Hrvatski Telekom d.d.

ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) – Organizacija za internetsku dodjelu imena i brojeva

ICSMS (Information and Communication System on Market Surveillance) – Sustav informiranja i komunikacije u nadzoru tržišta

IoT (Internet of Things) – Internet stvari

IP (Internet Protocol) – Mrežni protokol za prijenos podataka kojeg koriste izvorišna i odredišna računala za uspostavu podatkovne komunikacije preko računalne mreže

IPTV (Internet Protocol television) – Internetska platforma za prijenos televizijskih programa

IRG (Independent Regulators Group) – Organizacija nezavisnih regulatora

IRG –Rail (Independent Regulators Group - Rail) – Organizacija nezavisnih regulatora za željeznicu

IT – Informacijska tehnologija

ITU (International Telecommunication Union) – Međunarodna telekomunikacijska unija

ITU-T (ITU Telecommunication Standardization Sector) – Sektor za telekomunikacije pri ITU-u

KMP – Kontrolno-mjerna postaja

LTE (Long-Term Evolution) –Tehnologija koja omogućuje vrlo velike brzine prijenosa podataka putem sustava pokretnih komunikacija 4. generacije

MF/HF (Medium/High Frequency) – Srednja/visoka frekvencija – elektromagnetski valovi u radiofrekvencijskom području 300 kHz do 3 MHz (MF), odnosno 3 MHz do 30 MHz (HF)

MIMO (Multiple Inputs Multiple Outputs) – Sustav s višestrukim ulazima i višestrukim izlazima

MMS (Multimedia Messaging Service) – Usluga slanja poruka multimedijalnog sadržaja

MNC (Mobile Network Code) – Kôd mreže pokretnih komunikacija

MMPI – Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

MVEP – Ministarstvo vanjskih poslova

MUP– Ministarstvo unutarnjih poslova

M2M (Machine to Machine) – Komunikacija između dva uređaja

MZO – Ministarstvo znanosti i obrazovanja
 NEB (National Enforcement Body) – Nacionalno tijelo mjerodavno osigurati primjenu propisa
 NGA (Next Generation Access) – Pristupna mreža sljedeće generacije
 NGN (Next Generation Network) – Mreža sljedeće generacije
 NLOS (No Line Of Sight) – bez optičke vidljivosti
 NOP – Nositelj operativnog programa
 NP – Nositelj projekta
 ONP – Okvirni nacionalni program
 OTC – Operativno-tehnički centar
 OTT (Over The Top) – Usluga temeljena na posljednjem i najvišem aplikacijskom sloju IP protokola
 PKMP – Pokretna kontrolno-mjerna postaja
 PPDR (Public Protection and Disaster Relief) – namjena RF spektra za javnu zaštitu i spašavanje
 PRŠI – Plan razvoja širokopojasne infrastrukture
 PT1 - Posredničko tijelo razine 1
 RAPEX – (Rapid Exchange of Information System) – EU Sustav brze razmjene informacija za opasne proizvode na tržištu
 RF – Radiofrekvencijski
 RH – Republika Hrvatska
 RiTT – Radijska oprema i telekomunikacijska terminalna oprema
 RLAH (Rome like at home) - razgovori izvan RH po cijenama nacionalnih poziva
 RRB (Radio Regulations Bord) - Radijski regulacijski odbor
 RSC (Radio Spectrum Committee) – Odbor za radiofrekvencijski spektar
 RSPG (Radio Spectrum Policy Group) – Skupina za politiku upravljanja radiofrekvencijskim spektrom
 SEDDIF (South European Digital Dividend Implementation Forum) – Forum za implementaciju druge digitalne dividende zemalja jugoistočne Europe
 SERAC (Single European Railway Area Committee) – Odbor za jedinstveni europski željeznički prostor
 SMS (Short Message Service) – Usluga slanja kratkih tekstualnih poruka
 TSM (Telecoms Single Market) uredba - Uredba o utvrđivanju mjera u vezi s europskim jedinstvenim tržištem elektroničkih komunikacija i ostvarenju "Povezanog kontinenta"
 UHF (Ultra High Frequency) – Ultra visoka frekvencija – elektromagnetski valovi u radiofrekvencijskom području od 300 MHz do 3 GHz
 ULL (Unbundled Local Loop) – Raspeljavanje lokalne petlje
 UMTS (Universal Mobile telecommunications System) – Univerzalni sustav pokretnih telekomunikacija (pokretna mreža 3. Generacije)
 UPBO (Upstream Power Back-Off) – Metoda za osiguravanje kapaciteta smanjivanjem snage na kraćim linijama
 UPU (Universal Postal Union) – Svjetska poštanska unija
 VDSL2 (Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line) – Digitalna pretplatnička linija s vrlo visokom brzinom prijenosa podataka – druga generacija
 VHF (Very High Frequency) – Vrlo visoka frekvencija – elektromagnetski valovi u radiofrekvencijskom području od 30 MHz do 300MHz
 ZEK – Zakon o elektroničkim komunikacijama
 ZPU – Zakon o poštanskim uslugama
 ZRTŽU – Zakon o regulaciji tržišta željezničkih usluga
 ZZP – Zakon o zaštiti potrošača