



## Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti



Godišnji program rada za 2017.

Zagreb, kolovoz 2016.

## SADRŽAJ

UVOD .....	2
1 REGULACIJA TRŽIŠTA ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJA .....	4
1.1 Poslovi analize tržišta .....	4
1.2 Upravljanje ograničenim dobrima.....	7
1.2.1 Upravljanje RF spektrom .....	7
1.2.2 Upravljanje adresnim i brojevnim prostorom .....	13
1.3 Regulacija komunikacijskih usluga i mreža.....	15
1.3.1 Regulacija usluga .....	15
1.3.2 Komunikacijske mreže i povezana infrastruktura .....	18
2 REGULACIJA TRŽIŠTA POŠTANSKIH USLUGA .....	23
3 REGULACIJA TRŽIŠTA ŽELJEZNIČKIH USLUGA .....	27
4 ZAŠTITA KORISNIKA .....	30
5 INSPEKCIJSKI NADZOR .....	34
6 HAKOM .....	38
6.1 e-Agencija .....	38
6.2 Uloga HAKOM-a kao nositelja Okvirnog nacionalnog programa (ONP) NOP-a .....	41
6.3 Suradnja.....	42
6.4 Razvoj kompetencija i ljudskih potencijala.....	45
Popis kratica .....	47

## UVOD

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (dalje: HAKOM) ima zadaću nacionalnog regulatora na tržištima elektroničkih komunikacija te poštanskih i željezničkih usluga u Republici Hrvatskoj (dalje: RH). Pored regulatornih poslova, osnovne zadaće uključuju zaštitu korisnika komunikacijskih i poštanskih usluga, putnika u željezničkom prijevozu te gospodarenje ograničenim općim dobrima od interesa za RH - nadzor i upravljanje radiofrekvencijskim (dalje: RF) spektrom te adresnim i brojevnim prostorom.

Temelj današnje organizacije čine stručno i neovisno djelovanje u RH u skladu s mjerodavnom pravnom stečevinom Europske unije (dalje: EU), a HAKOM je pritom obvezan osigurati potrebne uvjete u vidu visokoobrazovanog osoblja, stručnosti i potrebnih financijskih sredstava.

HAKOM je misijom vođena organizacija na način da je:

- 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 2017. HAKOM će se usmjeriti na ostvarivanje ciljeva regulacije tržišta elektroničkih komunikacija, poštanskih usluga i željezničkih usluga postavljenih ovim programom rada. Poseban naglasak stavit će na održavanje i promicanje djelotvornog i održivog tržišnog natjecanja, poticanje konkurencije kao pretpostavke povećanja investicija u navedena tržišta, osiguranje dobre kakvoće željezničkih, poštanskih i komunikacijskih usluga uz prihvatljivu cijenu te visoku razinu zaštite korisnika i putnika.

### HAKOM će osobito poticati vrijednosti koje trajno promiče:

- tržišno natjecanje u ponudi usluga na tržištima elektroničkih komunikacija, pošte i željeznice
- stvaranje uvjeta za brzo prihvaćanje moderne tehnologije
- stabilnu, interoperabilnu i pouzdanu komunikacijsku infrastrukturu
- pristupačnu ponudu komunikacijskih usluga hrvatskim korisnicima
- 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 2017. podijeljen je u šest 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** predstavlja plan aktivnosti inspekcijskih nadzora, odnosno nadzora u svrhu poštivanja zakonskih i podzakonskih propisa te odluka HAKOM-a.

**Poglavlje 6** 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 kako bi procijenio djelotvornost tržišnog natjecanja 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 2017. provesti postupak analize mjerodavnog tržišta pristupa javnoj komunikacijskoj mreži na fiksnoj lokaciji za privatne i poslovne korisnike, s obzirom da je zadnja odluka o ovom mjerodavnom tržištu donesena u studenom 2014. Regulirana veleprodajna usluga na ovom tržištu je usluga najma korisničke linije koja omogućava operatorima korisnicima da, uz niža vlastita ulaganja u odnosu na neke druge veleprodajne usluge, pružaju krajnjim korisnicima osnovnu telefonsku uslugu.

Na ostalim mjerodavnim tržištima koja HAKOM regulira, odluke na temelju provedenih analiza tržišta donesene su u 2015., stoga će HAKOM u 2017. nadgledati provođenje regulatornih obveza operatora sa značajnom tržišnom snagom na navedenim mjerodavnim tržištima. S obzirom da se radi o dinamičnim tržištima, za očekivati je da će HAKOM u 2017., 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 podrobno 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 2016., 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 pomorstva, prometa i infrastrukture (dalje: MPPI), Državni zavod za statistiku (dalje: DZS), Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja (dalje: AZTN), EK, ITU.

Između ostalog, pojedini podatci se koriste i za potrebe praćenja uvjetno dopuštene koncentracije HT-a i Optime te HAKOM daje mišljenja na redovita tromjesečna izvješća Povjerenika za nadzor provedbe mjera iz rješenja o uvjetno dopuštenoj koncentraciji HT-a i Optime. Nadalje, s obzirom da u 2017. HT mora započeti s postupkom prodaje svih svojih dionica Optime na temelju mjera propisanih uvjetno dopuštenom koncentracijom HT-a i Optime, HAKOM očekuje aktivnosti u suradnji s AZTN-om vezane uz prestanak upravljačkih prava HT-a.

### Europa i RH

U obavljanju regulatornih poslova propisanih ZEK-om HAKOM će voditi računa o mjerodavnoj pravnoj stečevini Europske unije 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 2017. na osnovu donesenih akata u procesu izmjene regulatornog okvira raditi na implementaciji istog. 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 2017. 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 usluga 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 2017. nastaviti pratiti obveze koje proizlaze iz Roaming uredbe<sup>1</sup> koja se počela primjenjivati 30. travnja 2016., a 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 RLAH-a u paketima operatora ukoliko isti zatraže ocjenu istih, te će pratiti poštuju li operatori obveze vezano 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 2017. osobito usredotočiti na:

- analizu tržišta pristupa javnoj komunikacijskoj mreži na fiksnoj lokaciji za privatne i poslovne korisnike
- 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 2017.:

---

<sup>1</sup> 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

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Analiza tržišta pristupa (M1/2007)	Proveden postupak analize mjerodavnog tržišta te u slučaju utvrđivanja operatora sa značajnom tržišnom snagom definirane regulatorne obveze.	IV kvartal	N <sup>2</sup>
2.	Nadgledanje provođenja regulatornih obveza operatora sa značajnom tržišnom snagom	Ocijenjeno provođenje obveza. Obavljen inspekcijski nadzor po potrebi.	kontinuirano	N
3.	Izmjene veleprodajnih uvjeta unutar standardnih ponuda	Nove standardne ponude.	kontinuirano	N
4.	Suradnja s međunarodnim institucijama	Aktivna suradnja u radnim skupinama BEREC-a, posebno sudjelovanje u izradi nacрта dokumenata koje donosi BEREC.	kontinuirano	N, 4211
5.	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
6.	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, 4211

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 17/16	Fin. plan
1.	Izveščivanje o stanju tržišta elektroničkih komunikacija na tromjesečnoj osnovi	Objavljeni podatci o stanju tržišta na internetskoj stranici HAKOM-a <a href="http://www.hakom.hr">www.hakom.hr</a> . 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

<sup>2</sup> Plan rashoda koji uključuje razrede 41 i 42, bez odjeljaka 4211, 4213, 4252, 4253, 4257, 4258 i 4259

## 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 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 s međunarodnim propisima i sporazumima te sklapanje provedbenih sporazuma (na dvostranoj ili višestranjoj 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 koristi u RH prema izdanim dozvolama za digitalnu televiziju pojas DD2 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, a frekvencijski pojas 694-790 MHz za bežični širokopojasni pristup.

HAKOM će stoga u 2017. 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 da ovakav prelazak utječe na približno 800 tisuća kućanstava, odnosno 53% 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.

Uzimajući u obzir navedeno, HAKOM planira organizirati forum o budućnosti UHF spektra, na kojem će okupiti dionike tržišta i predstaviti Strategiju i korake koji slijede nakon njenog donošenja.



HAKOM-ov zadatak u 2016. je priprema prijedloga Strategije prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekvencijskog pojasa od 700 MHz s akcijskim planom kako bi se na razini RH donijela konačna Strategija do kraja godine, u skladu s EU regulativom.

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 2017. HAKOM će u cilju replaniranja postojećih televizijskih mreža i planiranja dodjele spektra DD2 za usluge pokretnih komunikacija sudjelovati u radu regionalne grupe SEDDIF (South European Digital Dividend Implementation Forum), koja obuhvaća jugoistočnu regiju Europe. Kao konačni rezultat SEDDIF grupe očekuje se usklađeni frekvencijski plan za digitalnu televiziju na regionalnoj razini u frekvencijskom pojasu 470-694 MHz i to do kraja 2017.

Kako bi se zaštitili korisnici pri prelasku na DVB-T2 sustav digitalne televizije, HAKOM će izraditi novu preporuku o minimalnim tehničkim zahtjevima digitalnih televizijskih prijemnika te će u skladu sa Strategijom osigurati propisno označavanje prijemnika na tržištu RH.

Projekt rješavanja smetnji prijmu digitalnog televizijskog signala gledateljima započeo je 2013. u sklopu postupka izdavanja dozvola za uporabu RF spektra u frekvencijskom području 800 MHz operatorima javnih komunikacijskih mreža, a koje je ranije bilo namijenjeno radiodifuziji. Na taj način je osigurana mogućnost otklanjanja smetnji pojedinačnim gledateljima u slučaju gubitka digitalnog televizijskog signala zbog puštanja u rad LTE baznih postaja. HAKOM osigurava financijska sredstva za ugradnju filtera gledateljima te se putem javnog natječaja biraju tvrtke u 5 područja RH koje će nabaviti filtre i obaviti ugradnju kod korisnika. S obzirom da se u 2017., slično kao i u 2016., očekuje daljnje povećanje dinamike puštanja u rad LTE baznih postaja u frekvencijskom području 800 MHz, a koje može utjecati na prijam digitalnog televizijskog signala, HAKOM će nastaviti s ovim projektom i u 2017., kako bi se krajnjim gledateljima olakšao postupak prijave i otklanjanja smetnji te kako bi se oslobodili od mogućih troškova prilagodbe opreme. Tu se očekuje i povećani angažman HAKOM-a na terenu, u svrhu utvrđivanja smetnje i pronalaska odgovarajućeg rješenja za njeno uklanjanje.

Učinkovito gospodarenje RF spektrom podrazumijeva harmonizaciju njegove uporabe na međunarodnoj razini. U tom kontekstu HAKOM će na međunarodnoj razini, prvenstveno sa susjednim državama, za pojedine frekvencijske pojaseve započeti postupak sklapanja provedbenih sporazuma sa zemljama s kojima oni još nisu sklopljeni, odnosno izmjenu postojećih sporazuma gdje je to potrebno. Time bi se omogućila jednostavnija implementacija širokopojsnih tehnologija, i to prvenstveno LTE tehnologije, 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.

U RH još postoji dio raspoloživog RF spektra u višim frekvencijskim pojasevima koji nije dodijeljen za uporabu, tj. implementaciju širokopojsnih sustava. Taj dio RF spektra karakterizira mogućnost dodjele većih frekvencijskih blokova, čime se može omogućiti veći kapacitet pojedine mreže. U slučaju iskazane potrebe od strane postojećih operatora, prvenstveno u smislu povećanja kapaciteta u urbanim sredinama, te potencijalnih novih operatora, HAKOM će dodijeliti predmetni RF spektar na temelju najprikladnijeg načina dodjele u skladu s Tablicom namjene RF spektra. Trenutno su propisani postupci javnog poziva, natječaja ili dražbe.

Tijekom 2017. HAKOM će i dalje obavljati tehničke poslove vezane uz koncesije za objavljenje djelatnosti radija u VHF pojasu II na osnovu obaveza prema nakladnicima i Agenciji za elektroničke medije.

HAKOM će nastaviti usuglašavati parametre s administracijama Bosne i Hercegovine, Mađarske i Srbije, kako bi se omogućilo uvođenje digitalnog radija u VHF pojasu III na području RH. Većina zemalja članica EU je odlučila produžiti rok za prelazak na digitalno odašiljanje radija. Jedino je Norveške donijela odluku o prelasku do kraja 2017. za radijske postaje na nacionalnoj razini, dok će

lokalne radijske postaje nastaviti odašiljati na VHF pojasu II primjenom FM tehnologije. HAKOM će nastaviti pratiti međunarodne aktivnosti (ITU, CEPT, EBU, industrija i dr.) koje se provode za VHF II i III frekvencijske pojaseve.

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 2017. 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, HAKOM će nastaviti pratiti razvoj uporabe kognitivnog radija koji, zbog korištenja RF spektra inače predviđenog za rad drugih radiokomunikacijskih službi, predstavlja složeno regulatorno pitanje.

Tijekom 2017. 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.

Uz to, pratit će se potrebe korisnika internetske aplikacije e-Mikrovalna veza i prema potrebi unaprijediti postojeća procedura. Planira se realizacija nove internetske aplikacije kojom bi se omogućila prijava korištenja radijskih postaja za koje postoji opća dozvola. Ovime bi se cijeli proces automatizirao, čime će operatori/korisnici na brži i efikasniji način ispuniti svoje obveze.

Tijekom 2017. 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.

Planira se unaprjeđenje postojeće GIS platforme u ovisnosti o iskazanim potrebama vanjskih korisnika, koji bi omogućili veću dostupnost informacija i smanjenje administrativnih postupaka. U sklopu procesa unaprjeđenja predviđa se omogućavanje postavljanja novih upita od strane korisnika kao i omogućivanja pristupa novim skupovima podataka s pripadajućim servisima.

2017. HAKOM će nastaviti raditi na usklađivanju s europskom praksom u regulaciji radijskih sučelja što uključuje tehničke parametre, kao i uvjete uporabe u RH, sadrži zahtjeve koji su potrebni kako bi proizvođači prema vlastitom izboru mogli provesti odgovarajuća ispitivanja, te 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 2017. 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 2017. 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 elektromagnetskog zračenja uz informiranje i edukaciju javnosti o elektromagnetskim zračenjima radijskih postaja.

S obzirom na to da je i tijekom 2016. bio prisutan i dalje veliki broja smetnja iz Talijanske Republike, HAKOM planira i tijekom 2017. nastaviti dugogodišnju praksu provođenja opsežne godišnje mjerne kampanje u priobalnom području i na otocima s ciljem praćenja i identifikacije radijskih i televizijskih smetnja iz Talijanske Republike, kao i provođenja međunarodnih pravnih aktivnosti prema administraciji Talijanske Republike i međunarodnim telekomunikacijskim institucijama, s ciljem konačnog uklanjanja 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 2017. 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
- 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 uz informiranje i edukaciju javnosti o elektromagnetskim zračenjima radijskih postaja
- 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 2017.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Provedba Strategije prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekventijskog pojasa od 700 MHz	Provedene aktivnosti Strategije prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i dodjele frekventijskog pojasa od 700 MHz predviđene za 2017.	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, 4211
3.	Organizacija foruma o budućnosti UHF spektra i elektromagnetskim zračenjima radijskih postaja	Prezentirana Strategija i aktivnosti koje slijede uz informiranje i edukaciju javnosti o elektromagnetskim zračenjima radijskih postaja.	IV kvartal	N, 4259
4.	Sudjelovanje u radu SEDDIF-a	Sklopljeni provedbeni sporazumi.	kontinuirano	N, 4211
5.	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, 4211
6.	Međunarodno usklađivanje RF spektra	Sklopljeni provedbeni sporazumi sa susjednim državama.	kontinuirano	N, 4211
7.	Međunarodno usklađivanje frekvencija za digitalni radio	Sklopljeni provedbeni sporazumi sa susjednim državama za potrebe uvođenja digitalnog radija u VHF III frekventijskom pojasu.	kontinuirano	N, 4211
8.	Način implementacije PPDR mreža i potrebna količina spektra	Prijedlog rješenja uključen u Strategiju prelaska na DVB-T2 sustav digitalne televizije.	IV kvartal	N
9.	Mjerenja brzine od strane korisnika	Objava sloja na GIS portalu o rezultatima mjerenja brzine u mrežama javnih pokretnih komunikacija od strane krajnjih korisnika.	IV kvartal	N
10.	Unaprjeđenje GIS platforme	Izrada statističkih upita i omogućavanje pristupa podacima.	II kvartal	N, V
11.	Rješavanje smetnja TV gledateljima	Dodjela sredstava TV gledateljima koji imaju smetnju uzrokovanu LTE 800 baznim postajama.	kontinuirano	4521
12.	Preseljenje i nadogradnja PKMP-a	PKMP u uporabi.	IV kvartal	4259, II, III
13.	Izgradnja KMP „Sjeverni Jadran“	KMP u uporabi.	IV kvartal	II, III

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 17/16	Fin. plan

1.	Izmjena Tablice namjene RF spektra	Tablice namjene RF spektra izmijenjena prema iskazanom interesu, razvoju tržišta i tehnologiji.	100	N
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, 4211
4.	Međunarodno usklađivanje parametara radijskih postaja, sukladno odgovarajućim vrijedećim sporazumima	Međunarodno usklađeni parametri pojedinih radijskih postaja.	100	N, 4211
5.	Praćenje dinamike izgradnje mreža digitalne televizije	Provjereno ispunjenje uvjeta realizacije mreža prema izdanim dozvolama.	100	N, 4211
6.	Osiguravanje RF spektra kao predujeta za uvođenje i razvoj digitalnog radija	Osigurane frekvencije za raspisivanje natječaja za izdavanje dozvole.	100	N, 4211
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, 4211
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"> <li>• poboljšano pokrivanje postojećih mreža</li> <li>• osigurani uvjeti za rad novih mreža.</li> </ul>	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 kampanje	Provedena mjerna kampanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mjerenja i kontrola signala iz susjednih država.</li> </ul>	100	N, 4211
15.	Mjerenja elektromagnetskih polja	Provedena kontrolna mjerenja izloženosti elektromagnetskim	110	N, 4211

		poljima.		
16.	Održavanje kontrolno-mjernog sustava	Sustav operativan i u funkciji za propisane zadaće 99% vremena.	100	N, 4252, III

### 1.2.2 Upravljanje adresnim i brojevnim prostorom

Jedna od važniji zadaća HAKOM-a je racionalno upravljanje adresnim i brojevnim prostorom u elektroničkim komunikacijama, a što podrazumijeva neprekidno praćenje stanja na tržištu te izmjenu Plana adresiranja i Plana numeriranja, dodjelu adresa i brojeva, kao i izradu propisa vezanih uz prijenos adresa i brojeva, u skladu s potrebama. Nadalje, HAKOM-ova odgovornost je i centralna administrativna baza prenesenih brojeva (CABP). HAKOM brine o njenom održavanju i razvoju prateći želje korisnika i operatora te je odgovoran za uspostavu, razvoj, održavanje i upravljanje CABP-om, 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 na što jednostavniji i brži način 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 širokopoljarnog pristupa internetu, što je posljedica razvoja tehnologija u pokretnim mrežama (npr. LTE). U 2017. godini se očekuje najveće promjene i razvoj 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 2017. 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 u tu svrhu 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 2017. HAKOM će se osobito usredotočiti na:

- dodjelu brojevnog i adresnog resursa, osobito za M2M/OTT usluge
- nadogradnju CABP u svrhu učinkovitijeg korištenje usluge prijenosa broja

- 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 2016.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Izmjena Plana adresiranja	Analiza daljnjeg korištenja adresa određena ITU-T preporukom E.212. i donošenje izmjene Plana adresiranja.	IV kvartal	N
2.	Nadogradnja CABP sustava	Nove funkcionalnosti.	IV kvartal	V

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 17/16	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 2017. obavljati i zadaće zadane Strategijom razvoja širokopojasnog pristupa internetu 2015.-2020. čiji krajnji cilj je ostvarenje ciljeva Digitalne Agende 2020., tj. da svi građani RH imaju dostupan širokopojasni pristupa brzine 30 Mbit/s i više te da 50% 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 odredbama Uredbe (EU) 2015/2120 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, HAKOM će i dalje intenzivno pratiti pitanja mrežne neutralnosti, tj. problematiku poteškoća korištenja usluge pristupa internetu u dijelu koji se odnosi na blokiranje ili usporavanje korištenja određenih OTT usluga ili cjenovne diskriminacije istih.

U svrhu boljeg praćenja kvalitete usluge (brzine) širokopojasnog pristupa internetu, a u skladu s odredbama Uredbe (EU) 2015/2120, HAKOM će omogućiti krajnjim korisnicima i operatorima besplatno korištenje certificiranog alata HAKOMETAR za mjerenje pristupne brzine u pokretnim mrežama, kao što je to već omogućeno i u nepokretnim mrežama.

HAKOMETAR je dostupan krajnjim korisnicima te korištenjem istog mogu provjeriti brzinu širokopojasnog pristupa internetu i usporediti s ugovorenom brzinom koju imaju s operatorom pružateljem usluge. Nadalje, dobivena mjerenja su ujedno i podloga za prigovor pred operatorom u slučaju kada je ta brzina manja od ugovorene, odnosno manja od propisane minimalne brzine čija vrijednost ovisi o ugovorenoj maksimalnoj brzini. Nastavljajući dobru praksu uporabe ovog alata za dobivanje informacija o kvaliteti usluge u nepokretnoj mreži, HAKOM će u 2017. omogućiti kroz HAKOMETAR mjerenje kvalitete usluge pristupa internetu u pokretnoj mreži.

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

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.

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, Obavještajno-tehnički centar, Sigurnosno-obavještajna agencija, Agencija za zaštitu osobnih podataka.



U 2017. HAKOM će nastaviti sudjelovati u provedbi aktivnosti definiranih u Nacionalnoj strategiji kibernetičke sigurnosti (dalje: Strategija), u čijoj izradi je sudjelovao kao važan čimbenik za područje javnih elektroničkih komunikacija. Neke od važnih aktivnosti, koje će se nastaviti kontinuirano provoditi u sklopu Strategije, bit će razvijanje još bolje međusektorske suradnje između HAKOM-a i ostalih tijela odgovornih za područje informacijske sigurnosti te provođenje aktivnosti u svrhu osvješćivanja i edukacija najšireg kruga korisnika elektroničkih komunikacijskih usluga. U 2017. bi trebao započeti i pojačani nadzor mjera koje su operatori obvezni poduzimati sukladno Pravilniku o načinu i rokovima provedbe mjera zaštite sigurnosti i cjelovitosti mreža i usluga (dalje: Pravilnik) kao i sigurnosnih politika operatora. Pri nadzoru mjera iz Pravilnika će se uzeti u obzir najbolja praksa država EU, u kojima se takav nadzor provodi već duže vrijeme. eOperatori imaju obvezu pravodobno izvješćivati HAKOM o nastalim sigurnosnim incidentima koje HAKOM analizira te po potrebi o istima izvješćuje Europsku agenciju za mrežnu i informacijsku sigurnost (ENISA)<sup>3</sup>. S obzirom da korisnici sve više koriste različite usluge na internetu na kojima ostavljaju jako puno svojih osobnih podataka, a većina tih korisnika nije svjesna rizika povrede privatnosti te ne razumiju potencijalne posljedice takvih aktivnosti, velika pozornost će se posvetiti edukaciji krajnjih korisnika kroz različite aktivnosti i konferencije. U tu svrhu je HAKOM razvio i aplikaciju Kalkulator privatnosti koja izračunava rizik prilikom ostavljanja osobnih podataka na internetu sukladno navikama pojedinog korisnika. Osnovna namjena joj je informiranje krajnjih korisnika usluge pristupa internetu o mogućim opasnostima koje za sobom povlači davanje osobnih podataka na internetu te koji su scenariji mogući ako ti podatci korisnika dospiju u ruke zlonamjernim napadačima. Ova aplikacija će se u sljedećim godinama još nadograđivati.

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 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.

HAKOM posebnu pažnju posvećuje razvoju regulacije usluge komunikacije između strojeva (eng. Machine-to-Machine, M2M) i „Interneta stvari“ (eng. Internet of Things, IoT). Važna pitanja koja je potrebno adresirati su raspodjela i korištenje RF spektra te adresnog i brojevnog prostora za potrebe harmonizacije postojećih i budućih M2M/IoT aplikacija. Osim toga, važno je sagledati M2M/IoT u kontekstu regulatornog okvira EU za elektroničke 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 računarstva 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 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 nastaviti surađivati i s drugim državnim tijelima koja su uključena u proces implementacije e-poziva.

---

<sup>3</sup> European Union Agency for Network and Information Security

HAKOM će i dalje dosljedno nastaviti s društveno odgovornom regulacijom tržišta s ciljem podupiranja uravnoteženog regionalnog razvoja informacijske i komunikacijske tehnologije te podupiranja razvoj sadržaja, aplikacija i usluga u sektoru elektroničkih komunikacija kojima se povećava kvaliteta i olakšava svakodnevni život građana RH. Kroz suradnju s tijelima državne uprave HAKOM će podupirati razvoj tržišta elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga kroz digitalizaciju državne uprave i razvoj novih eUsluga koje će između ostalog pridonijeti podizanju kvalitete života ali i sigurnosti građana RH.

### **Fokus i aktivnosti HAKOM-a**

U 2017. HAKOM će se osobito fokusirati na:

- očuvanje otvorenog i neutralnog karaktera interneta (mrežna neutralnost), a posebno 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
- praćenje implementacije 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.
- suradnja s tijelima državne uprave vezano uz razvoj tržišta elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga

Glavne aktivnosti HAKOM-a u poslovima elektroničkih komunikacijskih usluga u 2017.:

<b>Strateške aktivnosti</b>				
<b>Br</b>	<b>Aktivnost</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Završetak</b>	<b>Fin. plan</b>
<b>1.</b>	Nadzor poštivanja neutralnosti interneta	Rješenje nadzora.	kontinuirano	N, V
<b>2.</b>	Praćenje implementacije usluge e-poziv	Implementirana usluga e-poziv.	IV kvartal	N
<b>3.</b>	Nadogradnja sustava HAKOMetar	Nadogradnja sustava HAKOMetar za potrebe mjerenja brzine pristupa internetu sa mobilnih uređaja.	I kvartal	N, V
<b>4.</b>	Suradnja s tijelima državne uprave vezano uz razvoj tržišta elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga	Razvoj eUsluga	kontinuirano	4521

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 17/16	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 podatci.	100	N
4.	Praćenje razvoja nadolazećih usluga (IoT, M2M, računalstvo u oblacima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prikupljeni i analizirani podatci,</li> <li>• zaključci na web-stranicama,</li> <li>• utjecaj na relevantne podzakonske propise.</li> </ul>	100	N, 4258
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	Provedena 2 mjerenja kod svih operatora s udjelom iznad 2% na tržištu.	100	N

### 1.3.2 Komunikacijske mreže i povezana infrastruktura

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 komercijalni interes operatora, dostupnost NGA mreža puno veća nego u ruralnim područjima gdje takav komercijalni interes ne postoji. 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 razvoja mreža sljedeće generacije. Stoga je stvaranje uvjeta i podrška razvoja mreža sljedeće generacije jedan od važnijih zadataka HAKOM-a i u 2017. godini. U tom smislu HAKOM prati tehnološki razvoj mreža, standardizacije, mrežnih protokola, nove načine povezivanja mreža te s njima povezane nove poslovne modele. Sve promjene mogu dovesti do pojave novih elemenata dominacije na 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 države. Jedinični troškovi 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 EU fondova. Doprinos smanjenju troškova gradnje pristupnih mreža sljedeće generacije bi trebala dati implementacija Direktive o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina kroz odredbe o

zajedničkom korištenju postojeće, već izgrađene elektroničke komunikacijske infrastrukture, korištenje drugih linijskih infrastruktura, kao i koordinacija građevinskih radova te olakšavanje izdavanja svih dozvola potrebnih za gradnju mreža velikih brzina te odredbe o opremljenosti novih zgrada pristupnom točkom i potrebnom infrastrukturom. HAKOM će u 2017. imati vrlo važnu ulogu u primjeni navedene Direktive o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina odnosno 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.

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.

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:

- analizu zahtjeva za zajedničko korištenje i kolokaciju elektroničke komunikacijske infrastrukture te utvrđivanje postojanja tehničkih mogućnosti za zajedničko korištenje te utvrđivanje činjeničnog stanja pri zajedničkom korištenju izgrađene elektroničke komunikacijske infrastrukture kod sporova i analizu izrađenih tehničkih rješenja
- utvrđivanje tehničkih uvjeta za raspetljavanje lokalne petlje i kolokaciju
- izradu prijedloga 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 sprječavanje 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 kableske 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, popravljanja 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 ubrzavanje 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 ubrzanom 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 izbjegavanje 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 kabelskih 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 u okviru nadležnosti HAKOM-a.

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 2017. 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 širokopojasnih mreža, s posebnim naglaskom na potrebu opremanja stambenih i poslovnih zgrada odgovarajućim novim instalacijama.

U 2017. nastavlja se s započetim priprema i realizacijom projekata izgradnje mreža sljedećih generacija financiranih iz fondova EU-a. U cjelokupnom procesu implementacije i provedbe Okvirnog nacionalnog programa očekuje se aktivna uloga HAKOM-a u ključnim provedbenim aktivnostima projekata:

- podrška nositelju projekta kao korisniku 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 nositeljem operativnog programa, davanje mišljenja na analizu povrata potpora koju priprema operator mreže.

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 njegove potrebe, putem vlastitog otvorenog web GIS programskog rješenja dediceranim pristupom sučelju jedinstvene baze katastra infrastrukture u DGU, bili dostupni podatci 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 širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020.*

#### **Fokus i aktivnosti HAKOM-a:**

Tijekom 2017. 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 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 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 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
- uspostavljenje „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 2017.:

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, I
2.	Prezentacije: - smjernica za izradu prostornih planova iz područja elektroničke komunikacijske infrastrukture u okviru nadležnosti HAKOM-a - ulaganja u gradnju širokopojsnog pristupa	Provedene edukacije i radionice s ovlaštenim organizacijama za prostorno planiranje i županijskim uredima za prostorno planiranje. Održane stručne radionice i prezentacije predstavnicima lokalne samouprave.	IV kvartal	N, 4213  N, 4259
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 HT-a na području RH te formiranje „online“ baze podataka (EKI)	Snimljeno: # 5.000 km kabelaške kanalizacije # 5.000 km kabela u zemlji # 15.000 km nadzemnih kabela # 15.000 zdenaca kabelaške kanalizacije.	kontinuirano	N, V
5.	Izrada i donošenje propisa kojima se implementiraju odredbe Direktive o smanjenju troškova u regulativu RH u suradnji s HKIE	Donesen novi Pravilnik o instalaciji zgrade.	IV kvartal	N, 4259

### Redovne aktivnosti

Br	Aktivnost	Rezultat	% 17/16	Fin. plan
1.	Javne rasprave o izradi i donošenju dokumenata prostornog uređenja	Ostvareno sudjelovanje u raspravama.	100	N, 4211
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.	Omogućavanje jedinicama lokalne samouprave da koriste bazu podataka o pokrivenosti širokopojsnim pristupom	Grafički prikaz područja dostupnosti širokopojsnog pristupa.	100	4257
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

Potpuno otvoreno tržište poštanskih usluga u RH, integrirano u jedinstveno tržište EU, i ubuduće će utjecati na aktivnosti HAKOM-a pri čemu će naglasak biti na daljnjem poticanju i stvaranju uvjeta za ravnopravno tržišno natjecanje te ulaganju u poštansku djelatnost, zaštiti prava korisnika poštanskih usluga kao i na osiguranju održivog razvoja i obavljanja univerzalne usluge na cijelom području RH zajamčene kakvoće i dostupnosti. Cilj navedenih aktivnosti je stvaranje jednakih uvjeta na tržištu svim davateljima poštanskih usluga, omogućavanje korisnicima izbor poštanskih usluga prema svojim potrebama i željama, osiguranje mehanizama zaštite korisnika uz istodobno podizanje svijesti korisnika o svojim pravima, ali i obvezama. Aktivnosti će biti fokusirane na sve dionike poštanskog tržišta, edukaciji korisnika poštanskih usluga, nadzoru nad davateljima poštanskih usluga, a posebno nad davateljem univerzalne usluge, vezano uz kakvoću obavljanja univerzalne usluge, cjenovnu prihvatljivost univerzalne usluge, računovodstvenom razdvajanju i neto trošku obavljanja univerzalne usluge.

Kao i do sada, HAKOM će svoje aktivnosti vezane uz regulaciju tržišta poštanskih usluga provoditi proaktivno poduzimajući različite inicijative radi daljnjeg poticaja razvoja tržišta poštanskih usluga u skladu sa svojom misijom te aktualnim zahtjevima tržišta te korektivno djelujući u vidu adekvatne reakcije na uočene pojave i/ili trendove na tržištu poštanskih usluga.

Aktivnosti HAKOM-a u okviru proaktivnog djelovanja odnose se, uz ustalo, i na prikupljanje, obradu i objavu podataka i izvješća o stanju i razvoju tržišta poštanskih usluga kao i drugih dokumenata i obavijesti vezanih uz mjerodavno tržište. HAKOM, s obzirom da prvenstveno djeluje proaktivno, planira i ubuduće jačati svoju poziciju neovisnog regulatora na tržištu poštanskih usluga kroz intenzivne kontakte i suradnju sa svim dionicima na tržištu, prvenstveno s davateljima poštanskih usluga, s ciljem daljnjeg razvoja tržišta u smislu dodatnih ulaganja davatelja u poštansku djelatnost pri čemu bi došlo i do razvoja novih i inovativnijih usluga za korisnike usluga. Predviđa se održavanje tematskih interaktivnih okruglih stolova svih dionika tržišta poštanskih usluga na kojima će se pokrenuti rasprave o temama i problemima zajedničke za sve te, pored navedenoga, za sve davatelje poštanskih usluga omogućava se trajna komunikacija putem kontakt-adrese elektroničke pošte HAKOM-a za poštanske usluge te međusobna interakcija i izvješćivanja o novostima i događanjima na



domaćem tržištu kao i tržištu EU dok se za sve kategorije korisnika poštanskih usluga osigurava izravna telefonska kontakt-linija. Ne manje bitna aktivnost HAKOM bit će usmjerena na osiguranje održivosti obavljanja univerzalne usluge s posebnim naglaskom na očuvanje kakvoće i pristupačnosti kao i cjenovne prihvatljivosti za sve korisnike na cijelom području RH kako bi svi korisnici imali jednako pravo i mogućnost koristiti se tom osnovnom kategorijom poštanskih usluga pri čemu će se koristiti optimalna rješenja iz najbolje europske prakse.

Fokus aktivnosti će i nadalje biti usmjeren i na zaštitu korisnika poštanskih usluga pri čemu će se posebna pozornost usmjeriti prema procedurama u rješavanju nastalih sporova između korisnika i davatelja s ciljem poboljšanja postupaka čime bi isti postao još učinkovitiji i transparentniji. HAKOM će putem različitih medija nastaviti s provođenjem aktivnosti vezanih uz davanje informacija korisnicima o njihovim pravima i obvezama, ali i o drugim pitanjima vezanim uz obavljanje poštanskih usluga. Svoje proaktivno djelovanje HAKOM će svakako usmjeriti i na održivost funkcioniranja i obavljanja univerzalne usluge od strane imenovanog davatelja s naglaskom na njegovu poštansku mrežu kao osnovnu infrastrukturu, koja svim građanima RH omogućuje pružanje i dostupnost „osnovnih“ poštanskih usluga, u smislu njezinog razvoja i modernizacije. U cilju bolje iskoristivosti poštanske mreže, odnosno njenog očuvanja, HAKOM će voditi računa da se osigura pristup mreži i drugim davateljima čime bi se omogućilo podjednako sudjelovanje u ekonomiji obujma od strane svih dionika na tržištu, a što bi stavilo ostale davatelje poštanskih usluga u ravnopravan položaj s davateljem univerzalne usluge u segmentima tržišta koji su liberalizirani.

Svoje proaktivno djelovanje HAKOM će nadopuniti i korektivnim djelovanjem koje će se očitovati kroz dvije osnovne aktivnosti. Prva od njih podrazumijeva aktivnosti koje su usmjerene na poduzimanje odgovarajućih mjera kojima bi se razvoj tržišta usmjerio sukladno donesenim propisima, dok druga aktivnost podrazumijeva inspekcijski nadzor nad radom i poslovanjem davatelja poštanskih usluga. U okviru prve aktivnosti predviđa se provođenje mjera usmjerenih na potpunu primjenu odgovarajućih propisa vezanih uz pristup javnoj poštanskoj mreži, nadzor cijena univerzalne usluge, računovodstvenom razdvajanju, osiguranju učestalosti i pokrivenosti univerzalnom uslugom, gustoću pristupnih točaka, rješavanju sporova korisnika i davatelja te podizanju kakvoće obavljanja poštanskih usluga. HAKOM će svoje korektivno djelovanje provoditi i putem inspekcijskih nadzora, bilo na temelju saznanja ili dostavljenih pritužbi HAKOM-u, a sve s ciljem uklanjanja nepravilnosti u radu davatelja.

### Europa i RH

Vrijedeće zakonodavstvo u RH, vezano za područje poštanskih usluga, potpuno je usklađeno sa zakonodavstvom koje se primjenjuje na jedinstvenom tržištu poštanskih usluga EU, čijeg je dio i naše tržište i koje je u potpunosti liberalizirano. S obzirom na značaj koji poštanski sustav ima u EU, poštanske usluge se ubrajaju u usluge od općeg javnog interesa tako da je cilj europske poštanske politike osigurati svim korisnicima, bez obzira na državu u kojoj se nalaze, visoku razinu kakvoće obavljanja univerzalne usluge kako bi sačuvale središnje mjesto u raznolikoj ponudi novih i inovativnih poštanskih usluga.

RH je kao aktivni član, od samih početaka procesa ulaska u EU, sudjelovala u radu svih tijela EU-a vezanih za poštanske usluge te je paralelno s tim svoju poštansku politiku prilagođavala sukladno smjernicama i propisima donesenim u EU-u. Tako i HAKOM aktivno sudjeluje u radu i razvojnim projektima ERGP-a (Europske udruge nacionalnih regulatornih tijela za poštanske usluge) od početka njegovog osnivanja 2010., a što će se nastaviti i ubuduće. U cilju podizanja kompetencija u regulaciji tržišta te harmonizaciji jedinstvenog europskog poštanskih sustava HAKOM će posebno biti aktivan te dati svoj doprinos u projektnim radnim grupama koje se bave pitanjima vezanim uz nadzor cijena univerzalne usluge, računovodstveno razdvajanje i izračun neto troška obavljanja univerzalne usluge, zadovoljstvo i zaštitu korisnika, razvoj tržišta i prekogranični promet pošiljaka (paketskih usluga) te usluga povezanih s elektroničkom trgovinom kao i pristup javnoj poštanskoj mreži.

HAKOM će, u skladu sa smjernicama EK, pozornost svog regulatornog djelovanja i u narednom razdoblju usmjeriti prema imenovanom davatelju univerzalne usluge pri čemu će poseban naglasak biti na postizanju propisanih mjerila kakvoće obavljanja univerzalne usluge u unutarnjem i međunarodnom prometu, učinkovitim i djelotvornom pristupu javnoj poštanskoj mreži, nadzoru cijena 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 kao i izračuna cijena univerzalne usluge. Pored navedenoga HAKOM će aktivno sudjelovati u svim predviđenim aktivnostima EK povezanim uz Strategiju jedinstvenog digitalnog tržišta EU (DSM), a posebno uz inicijativu za regulaciju usluga povezanih s elektroničkom trgovinom i prekograničnom dostavom pošiljaka. Poštujući specifičnosti hrvatskog poštanskog sustava, HAKOM će u okviru europske regulacije poštanskog tržišta tražiti optimalna rješenja koja će najbolje odgovarati uvjetima i stanju na našem tržištu. Stoga će misija HAKOM-a vezana uz zaštitu korisnika, promicanje djelotvornog tržišnog natjecanja te osiguranja održivosti obavljanja univerzalne usluge biti harmonizirana i u europskom okruženju.

### **Fokus i aktivnosti HAKOM-a**

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

- obavljanje poštanskih usluga na tržištu sukladno zakonu
- održivost obavljanja univerzalne usluge te osiguranje financiranja eventualnog nepravednog financijskog opterećenja
- djelotvorna i učinkovita zaštita korisnika kroz promicanje prava i obveza korisnika poštanskih usluga te odgovornosti davatelja poštanskih usluga
- obavljanje univerzalne usluge na cijelom teritoriju RH uz osiguranje propisane gustoće pristupnih točaka i propisanih mjerila kakvoće
- svim korisnicima pristupa poštanskoj mreži davatelja univerzalne usluge osiguranje uvjeta za transparentan, cjenovno prihvatljiv i djelotvoran pristup
- 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 rezultatima računovodstvenog razdvajanja, izračun neto troška obavljanja univerzalne usluge i provjera ispravnosti izračuna popusta za univerzalnu uslugu.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u poslovima regulacije tržišta poštanskih usluga u 2017.:

<b>Strateške aktivnosti</b>				
<b>Br</b>	<b>Aktivnost</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Završetak</b>	<b>Fin. plan</b>
1.	Računovodstveno razdvajanje davatelja univerzalne usluge	Revizija regulatornog izvješća davatelja univerzalne usluge.	III kvartal	N, 4257
2.	Troškovi pružanja univerzalne usluge	Provjera ispravnosti izračuna neto troška obavljanja univerzalne usluge.	III kvartal	N, 4257
3.	Pristup poštanskoj mreži	Omogućen transparentan i djelotvoran pristup javnoj poštanskoj mreži svim korisnicima pristupa.	kontinuirano	N
4.	Cijena univerzalne usluge	Provjera ispravnosti izračuna popusta za univerzalnu uslugu i cijena pristupa poštanskoj mreži.	III kvartal	N, 4257

<b>Redovne aktivnosti</b>				
<b>Br</b>	<b>Aktivnost</b>	<b>Rezultat</b>	<b>% 17/16</b>	<b>Fin. plan</b>

1.	Izješćivanje o stanju tržišta poštanskih usluga na tromjesečnoj osnovi	Objavljeni podatci o stanju tržišta na internetskoj stranici HAKOM-a <a href="http://www.hakom.hr">www.hakom.hr</a> . Izvješćen 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, poštanski uredi, radno vrijeme, 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 kvartalni 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, 4257
6.	Stručna mišljenja i objašnjenja	Izdana stručna mišljenja i objašnjenja u primjeni ZPU-a i propisa donesenih na temelju ZPU-a.	110	N
7.	Suradnja s davateljima poštanskih usluga	Unaprijeđen način 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 bit će 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 presudna, jer eventualne zapreke u nediskriminirajućem pristupu tržištu mogu biti kočnica njegovog razvoja. Proaktivnim radom HAKOM će identificirati probleme na tržištu željezničkih usluga i u okviru svoje nadležnosti raditi na otklanjanju istih.

Cilj aktivnosti HAKOM-a je stvoriti jednake uvjete svim podnositeljima zahtjeva za dodjelu infrastrukturnog kapaciteta na tržištu željezničkih usluga. Na prijevoznom putničkom tržištu HAKOM će raditi na poboljšanju informiranja putnika o njihovim pravima, ali i obvezama. U skladu s novim okolnostima, aktivnosti će biti usmjerene na harmonizaciju zakonodavnog okvira s europskim te harmonizaciju istog s potrebama tržišta. Regulacija tržišta željezničkih usluga oslanjat 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 nadležnosti HAKOM-a u postupanju povodom zahtjeva stranaka i po službenoj dužnosti. HAKOM u okviru proaktivne komponente svojeg djelovanja prikuplja, analizira i objavljuje podatke, obavijesti te 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 (NN 71/14) (dalje: ZRTŽU). U sklopu tih mjera provodit će se aktivnosti koje se odnose na poboljšanje pristupa željezničkim uslugama uz uklanjanje prepreka pristupu i funkcioniranju tržišta, korištenje željezničkih usluga na željezničkoj infrastrukturi. Posebna aktivnost odnosit će se na pristup uslužnim objektima te naplatu korištenja usluga u samom objektu. 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 (članak 24.). Što se tiče međunarodnog prijevoza putnika (koji uključuje kabotažu<sup>4</sup>) isti se ne smije koristiti za otvaranje tržišta za usluge domaćeg prijevoza putnika, jer domaći prijevoz putnika prema vrijedećim propisima može obavljati samo željeznički prijevoznik sa sjedištem u RH. RH se po tome ne razlikuje od ostalih

---

<sup>4</sup> Kabotaža je svaki prijevoz putnika ili tereta između pojedinih mjesta u Republici Hrvatskoj, koji obavlja željeznički prijevoznik koji nema sjedište u RH.

zemalja članica EU jer je pitanje liberalizacije domaćeg prijevoza putnika jedno od ključnih u 4. željezničkom paketu<sup>5</sup>. 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.

Nacionalno tijelo za regulaciju tržišta željezničkih usluga aktivno će sudjelovati kao član Europske mreže željezničkih regulatornih tijela (eng. European Network of Rail Regulatory Bodies, dalje: ENRRB) 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 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. HAKOM također surađuje 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 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 i podizanje svijesti o tržištu željezničkih usluga redovitim koordinacijskim sastancima sa svim dionicima na 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 2017.:

<b>Strateške aktivnosti</b>				
<b>Br</b>	<b>Aktivnost</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Završetak</b>	<b>Fin. plan</b>
<b>1.</b>	Izvešće o mreži 2017. upravitelja infrastrukture.	Praćenje izmjena i dopuna Izvešća o mreži 2017.	II	N
<b>2.</b>	Izvešće o mreži 2018.	Analizirano IM 2018. i usklađeno s preporukama regulatora.	IV	N
<b>3.</b>	Pristup željezničkoj infrastrukturi.	Djelotvoran i transparentan pristup željezničkoj infrastrukturi	IV	N

<sup>5</sup> Četvrti željeznički paket ima za cilj ukloniti preostale prepreke stvaranju jedinstvenog europskog željezničkog prostora. Predloženim bi se zakonodavstvom provela reforma željezničkog sektora EU-a poticanjem konkurentnosti i inovacija na domaćim tržištima željezničkog prijevoza putnika. Njime bi se također provele strukturne i tehničke reforme. Krajnji rezultat bile bi više razine sigurnosti, interoperabilnosti i pouzdanosti europske željezničke mreže. Paket se sastoji od 6 zakonodavnih prijedloga EK.

svim podnositeljima zahtjeva.				
4.	Pristup uslužnim objektima i uslugama u uslužnim objektima.	Jednak i nediskriminirajući pristup uslužnim objektima i uslugama koje se pružaju u uslužnim objektima.	IV	N

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 17/16	Fin. plan
1.	Izveščivanje o stanju tržišta željezničkih usluga na tromjesečnoj osnovi	Objavljeni podatci o stanju tržišta na internetskoj stranici HAKOM-a <a href="http://www.hakom.hr">www.hakom.hr</a> . Izviješten DZS.	100	N
2.	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
3.	Rješavanje po prigovorima podnositelja zahtjeva	Odluke donesene.	100	N
4.	Prikupljanje i analiza podataka o tržištu željezničkih usluga (za RH i EU).	Prikupljeni i objavljeni tromjesečni, polugodišnji i godišnji podatci o stanju na tržištu željezničkih usluga.	100	N
5.	Analiza naknada za željezničke usluge.	Transparentno i nediskriminatorno definiranje visine naknada.	100	N
6.	Praćenje rada sudionika na tržištu željezničkih usluga u EU vezano za uspostavu mediteranskog željezničkog koridora.	Povećanje razina znanja stručnjaka u Odjelu željezničkih usluga radi regulacije tržišta na međunarodnoj razini.	kontinuirano	N
7.	Savjetovanje s predstavnicima korisnika usluga željezničkog prijevoza tereta i putnika.	Definiranje prepreka na tržištu željezničkih usluga i rad na njihovom uklanjanju.	kontinuirano	N
8.	Stručna mišljenja u skladu sa ZRTŽU.	Izdana stručna mišljenja u skladu sa ZRTŽU.	100	N
9.	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
10.	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, 4211
11.	Sudjelovanje na stručnim seminarima, konferencijama, usavršavanjima, školovanjima.	Povećana razina stručnog znanja stručnjaka u području željezničkih usluga.	kontinuirano	N, 4213

## 4 ZAŠTITA KORISNIKA

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

- osiguravanje visoke razine zaštite korisnika usluga (potrošača) u njihovim odnosima s operatorima, davateljima poštanskih usluga ili željezničkim prijevoznicima - osobito omogućavanjem jednostavnog i pristupačnog postupka rješavanja sporova
- informiranje i edukacija korisnika i putnika o njihovim pravima i obvezama operatora, davatelja usluga i željezničkih prijevoznika
- osiguravanje pristupa univerzalnim javnim komunikacijskim i poštanskim uslugama za sve korisnike usluga na cijelom području RH
- kontrolu i usklađivanje općih uvjeta poslovanja, cjenika i uvjeta korištenja usluga, koje operatori, davatelji poštanskih usluga ili prijevoznici donose u skladu sa zakonom, pravilnicima i posebnim propisima koji uređuju područje zaštite potrošača
- promicanje davanja jasnih i razvidnih 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 elektroničkim 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.

U HAKOM-u djeluje i Povjerenstvo za zaštitu prava korisnika - savjetodavno tijelo na osnovi čijeg prijedloga i mišljenja HAKOM rješava sporove između operatora i korisnika, davatelja poštanskih i korisnika ili putnika i željezničkih prijevoznika.

Zaštita korisnika i putnika provodit će se kroz preventivne aktivnosti i rješavanje žalbi i sporova.

Preventivne aktivnosti i mjere u zaštiti korisnika uključuju:

- redovito informiranje i educiranje korisnika i putnika o njihovim pravima te obvezama operatora, davatelja poštanskih usluga ili željezničkih prijevoznika
- kontrola i izmjena, dopuna ili ukidanje pojedinih odredbi općih uvjeta poslovanja, cjenika i uvjeta korištenja usluga operatora, davatelja poštanskih usluga ili prijevoznika
- provjera i analiza usluga koje se pružaju na tržištu, predlaganje mjera za prevenciju zaštite korisnika i putnika
- sudjelovanje na stručnim skupovima i javnim savjetovanjima iz područja zaštite korisnika ili potrošača
- Po potrebi će se provoditi inspekcijski nadzor na osnovama prijave korisnika ili po službenoj dužnosti.

Zaštita prava korisnika i putnika osigurava se jednostavnim, brzim i pristupačnim postupkom rješavanja žalbe, odnosno postupkom prigovora i pritužbe, koji može završiti kao spor između korisnika i operatora javnih komunikacijskih usluga ili davatelja poštanskih usluga te željezničkog prijevoznika i putnika. Postupak, dakle, ima tri stupnja te je za korisnike i putnike besplatan, a HAKOM predstavlja zadnju, treću instancu, čija je konačna odluka u sporu obvezujuća. Svaka strana u postupku može osporavati odluku HAKOM-a u zasebnom sudskom postupku. Glavne aktivnosti u obradi pojedinog spora:



- obrada zahtjeva za rješavanje sporova između korisnika i operatora javnih komunikacijskih usluga, korisnika i davatelja poštanskih usluga te njihova priprema za donošenje prijedloga i mišljenja Povjerenstva za zaštitu prava korisnika
- edukacija i pomoć korisnicima i putnicima u postupku rješavanja sporova
- omogućavanje korisnicima ili putnicima dobivanje ažurnih informacija o stanju njihovih zahtjeva putem telefona ili internetskih stranica HAKOM-a
- suradnja s operatorima javnih komunikacijskih usluga, davateljima poštanskih usluga i željezničkim prijevoznicima vezano uz rješavanje žalbi korisnika.

### Europa i RH

Potrošačka prava u regulatornom okviru EU za elektroničke komunikacije temelje se na tri glavne direktive i čine okosnicu potrošačkih prava u sektoru: Okvirnoj direktivi, Direktivi o univerzalnoj usluzi i Direktivi o privatnosti i elektroničkim komunikacijama. Neka su područja elektroničkih komunikacija dodatno uređena posebnim propisima, primjerice Uredbom o roamingu ili TSM uredbom. Ove direktive su nadogradnja prava potrošača na razini EU s obzirom na specifičnosti pružanja usluga u elektroničkim komunikacijama i s ostalim propisima predstavljaju širi skup potrošačkih prava.

RH je u potpunosti usklađena s regulatornim okvirom EU. Štoviše, korisnička prava vezana uz isporuku usluge pristupa internetu, sada uređena TSM uredbom s kraja travnja 2016., u RH su dio sektorskih propisa još od 2012. tako da nije bilo potrebe posebno se pripremati dosljedno primjenjivati uredbu. EU pravila u zaštiti krajnjih korisnika elektroničkih komunikacijskih usluga predstavljaju samo dio prava koja se nadograđuju s ostalim potrošačkim propisima, posebno Zakonom o zaštiti potrošača (dalje: ZZZP). Tako su odredbe o lažnom oglašavanju, sklapanju ugovora na daljinu, izvan poslovnih prostorija te nepoštenoj poslovnoj praksi sastavni dio ZZZP-a te štite i korisnike u elektroničkim komunikacijama. Nadležnost nad ZZZP-om nema HAKOM već Ministarstvo gospodarstva i tržišna inspekcija.

Sustav zaštite korisnika, koji uključuje mogućnosti izvansudskog rješavanja žalbi, u RH je implementiran na sličan način kao i u drugim zemljama EU. Nezadovoljan korisnik može se žaliti svom operatoru te u konačnici, ako nije zadovoljan ishodom žalbe, obratiti neovisnom tijelu ovlaštenom rješavati sporove između korisnika i operatora. U RH je implementirana procedura žalbi korisnika u tri stupnja (prigovor, pritužba i spor), a HAKOM kao regulator tržišta predstavlja i neovisno tijelo za rješavanje sporova, što se pokazalo kao izvrsno rješenje zbog sveobuhvatne slike tržišta i jednostavnijeg, bržeg i učinkovitijeg donošenja odluka.

Postupci zaštite prava korisnika u elektroničkim komunikacijama i poštanskim uslugama te putnika u željezničkom prijevozu su unificirani, odnosno postupak iz elektroničkih komunikacija je odgovarajuće preslikan u područja poštanskih i željezničkih usluga. Nezadovoljni korisnici ili putnici prvo podnose prigovor davatelju usluge, a nakon toga i pritužbu ako nisu bili zadovoljni rješavanjem prigovora. Ukoliko je korisnik ili putnik nezadovoljan i odgovorom na pritužbu koju je uložio davatelju usluge, ima pravo, poštujući definirane zakonske rokove, pokrenuti spor pred HAKOM-om. Unificiranost postupka olakšava zaštitu korisnika i putnika, pogotovo u dijelu informiranja i edukacije potrošača.

Prava putnika u željezničkom prijevozu regulirana su Uredbom o pravima putnika u željezničkom prijevozu koju su donijeli Europski parlament i Vijeće još 2007. godine, a stupila je na snagu dvije godine kasnije. Prema posljednjem izvješću EK, zbog mnogih izuzeća i prijelaznih razdoblja koje su tražile države članice, zaštita putnika u domaćem prijevozu u EU je još uvijek nedovoljno implementirana. Najveći problem predstavljaju prava putnika u domaćem prijevozu država članica jer odredbe uredbe omogućavaju izuzeća od primjene i produljene rokove za prijevoz putnika u domaćem prometu. RH je poput ostalih država članica iskoristila to pravo.



**Fokus i aktivnosti HAKOM-a**

U 2017. HAKOM će se usredotočiti na daljnje jačanje položaja korisnika i promicanje njihovih interesa te zaštitu prava putnika u željezničkom prijevozu kroz:

- prosječno rješavanje sporova u kraćem vremenu od zakonski predviđenog
- zaštitu djece u elektroničkim komunikacijama, uključujući i zaštitu djece na internetu
- sprječavanje neželjenih elektroničkih komunikacija, prvenstveno nedozvoljene promidžbe putem SMS poruka, gdje će se pri tome isključivati neregistrirani brojevi koji se zlorabe
- 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 2017.:

<b>Strateške aktivnosti</b>				
<b>Br</b>	<b>Aktivnost</b>	<b>Rezultat</b>	<b>Završetak</b>	<b>Fin. plan</b>
<b>1.</b>	Registar Ne zovi	Uspostavljen i potpuno funkcionalan registar za prijavu telefonskih brojeva koje trgovci ne smiju kontaktirati u svrhu promidžbe i prodaje.	I kvartal	N, 4253, 4259
<b>2.</b>	Zaštita djece u elektroničkim komunikacijama	Ažurirane brošure o sigurnosti u elektroničkim komunikacijama. Ostvarena neprekidna suradnja s MZOS vezano uz podjelu brošura učenicima primjeren dobi.	IV kvartal	N, 4253
<b>3.</b>	Preventivno djelovanje u zaštiti korisnika	Poboljšana informiranost korisnika, podignuta svijest o pravima i obvezama i izdana aktualna brošura o pravima korisnika i obvezama operatora.	IV kvartal	N, 4253

<b>Redovne aktivnosti</b>				
<b>Br</b>	<b>Aktivnost</b>	<b>Rezultat</b>	<b>% 17/16</b>	<b>Fin. plan</b>
<b>1.</b>	Rješavanje žalbi i sporova između korisnika usluga i operatora ili davatelja poštanskih usluga	Postignut visoki stupanj zaštite korisnika u kraćim rokovima od zakonski predviđenih.	100	N
<b>2.</b>	Rješavanje sporova putnika	Odluke donesene u rokovima kraćim od zakonski predviđenih.	110	N
<b>3.</b>	Usklađivanje općih uvjeta poslovanja, uvjeta korištenja usluga i cjenika operatora, davatelja poštanskih usluga i željezničkih prijevoznika	Svi akti su u skladu s propisima.	100	N

4.	Ujednačavanje s praksom u EU	Ujednačen status korisnika, 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"> <li>• Smanjen udjel loše prakse i povećan udjel optimalnog postupanja prema korisnicima.</li> </ul>	100	N
6.	Informiranje i educiranje korisnika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudjelovanje u radijskim i TV emisijama s potrošačkom tematikom</li> <li>• upute i savjeti korisnicima putem izravnih telefonskih linija - svaki radni dan</li> <li>• upute i savjeti za korisnike na internetskim stranicama HAKOM-a i Facebook stranici.</li> </ul>	110	N, 4253, 4259
7.	Održavanje i unaprjeđivanje HAKOM-ove internetske stranice za i internetska komunikacija s korisnicima kroz sustav „e-Žalbe“ i „Pitajte nas“	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.	110	N N, 4258, V
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, 4211

## 5 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 2017. 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 2017.

### Fokus i aktivnosti HAKOM-a

#### a) Elektroničke komunikacije

HAKOM će tijekom 2017. provoditi pojačani 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 Registra za potrošače "Ne zovi", koji sadrži brojeve pretplatnika koji ne žele primati pozive ili slati SMS/MMS poruke trgovaca
- način zaprimanje prigovora i davanja napatka 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 neželjenih poziva od strane pravnih osoba koje obavljaju promidžbu svojih proizvoda ili prodaju proizvoda.

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 2017. nastavit će se s provođenjem sveobuhvatnih inspekcijskih nadzora postojećih pristupnih mreža i sve to u cilju da se utvrdi: kakvo je održavanje istih, 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 definiranima.

Tijekom 2017. godine nabavit će se adekvatna oprema tako da svaka podružnica HAKOM-a ima na raspolaganju svu potrebnu mjernu opremu za kontrolu prijenosnih parametara fizičkog sloja mreže. Pojačano provođenje predmetnih inspekcijskih nadzora potrebno je jer će se daljnji evolucijski put NGN pristupnih mreža kod nas u RH (prema srednjoročnim planovima HT-a) uglavnom temeljiti na skraćanju postojeće pretplatničke petlje te zadržavanju simetrične bakrene parice u posljednjem segmentu pristupne mreže (koncepti: FTTC 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, 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.

#### b) Poštanske usluge

Tijekom 2017. naglasak nadzora će biti na obavljanju univerzalne poštanske usluge te zamjenskih poštanskih usluga.

#### c) Željezničke usluge

Tijekom 2017. naglasak poslova inspekcijskog nadzora bit će kontrola ispunjavanja odredbi o pravima putnika u željezničkom prometu.

Osim inspekcijskih 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.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u poslovima inspekcijskog nadzora u 2017.:

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.	Dostavljanje podataka i snimanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme	Stvaranje preduvjeta za povlačenje sredstava iz EU fondova.	kontinuirano	N
6.	Sveobuhvatni nadzor pristupnih mreža	Utvrđiti stupanj održavanja pristupnih mreža, stupanj dokumentiranosti te je li kakvoća usluga koju pružaju pojedini operatori u skladu sa relevantnim propisima.	kontinuirano	N
7.	Kontrola postupanja operatora pri rješavanju zahtjeva za isplatom naknade za nepravovremeni prijenos broja	Nesmetana i pravovremena promjena operatora uz zadržavanje broja.	kontinuirano	N
8.	Utvrđivanje sukladnosti RiTT opreme	Osigurati da RiTT oprema stavljena na tržište i/ili u uporabu udovoljava bitnim zahtjevima.	kontinuirano	N
9.	Suradnja s drugim tijelima koja obavljaju inspekcijske i regulatorne poslove	Intenzivirati suradnju kroz koordinirane nadzore s inspektorima i MUP-om, odnosno ovlaštenim osobama AZTN-a i OTC-a.	kontinuirano	N
10.	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
11.	Inspekcijski nadzor nad primjenom Uredbe 1371/07, općih uvjeta ugovora o prijevozu putnika i drugih propisa kojima se uređuju prava putnika	Obavljeni redovni i izvanredni nadzori.	kontinuirano	N
12.	Kontrola neželjene elektroničke komunikacije	Zaštita krajnjih korisnika od primanja neželjenih poziva i kratkih SMS poruka.	kontinuirano	N
13.	Suradnja i usuglašavanje oko nadzora jedinstvenog europskog tržišta s članovima ADCO grupe za nadzor RiTT opreme u EU	Suradnja ostvarena i usuglašen pristup nadzorima.	kontinuirano	N

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	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, 4213
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

## 6 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.

### 6.1 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 aplikativna 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 kvalitetni i pouzdanosti servisa čija se implementacija i promjene provode prema uspostavljenim procedurama upravljanja projektima.

HAKOM putem navedenih e-servisa nastoji zadovoljiti potrebe svih zainteresiranih na tržištu pošte i elektroničkih komunikacija, uz visoku kvalitetu usluga, brzu i sigurnu isporuku informacija i uz 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 2017. 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.

Glavne aktivnosti HAKOM-a u sklopu programa e-Agencija u 2017.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Registar „NE ZOVl“	Implementacija registra i praćenje aplikacije unutar godine dana od puštanja u rad.	IV kvartal	N, V
2.	Registar pružatelja poštanskih usluga	Internetski orijentirani automatiziran sustav za upravljanje prijavama davatelja poštanskih usluga, e-registar svih davatelja poštanskih usluga s djelovanjem na području RH.	IV kvartal	N, V
3.	Nadogradnja sustava HAKOMetar	Nadogradnja sustava HAKOMetar za potrebe mjerenja brzine pristupa internetu s mobilnih uređaja.	I kvartal	N, V
4.	Implementacija e-Računa	Implementacija rješenja koje će omogućiti elektroničko slanje i zaprimanje računa.	IV kvartal	N, V
5.	Uspostava infrastrukture za oporavak od katastrofe	Uspostava redundantne infrastrukture odvojenoj lokaciji u cilju osiguranja kontinuiteta poslovanja agencije.	IV kvartal	N, V



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, 4258
2.	Sigurnost informacijskog sustava i podataka	Informacijski sustav povećane sigurnosti.	IV kvartal	N, V
3.	Modernizacija arhitekture informacijskih sustava	Učinkovite i modularne platforme uz prihvatljive troškove održavanja.	IV kvartal	N, V
4.	Upravljanje dokumentima	Upravljivi digitalni dokumenti s mogućnošću klasifikacije, pohrane i pretraživanja, te uz kontrolu pristupa.	IV kvartal	N
5.	Redizajn internetske stranice	<a href="http://www.hakom.hr">www.hakom.hr</a> je osvježena.	IV	4257
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, 4258

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.

## 6.2 Uloga HAKOM-a kao nositelja Okvirnog nacionalnog programa (ONP) NOP-a

Vlada RH donijela je Okvirni nacionalni program za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, a kao nositelja ONP-a (NOP) odredila je HAKOM. Time je još jedna važna aktivnost za razvoj elektroničkih komunikacija sektorski povjerena i smještena pod nadležnost regulatora.

Ključne zadaće iz NOP-a te koordinacije i odobrenja pojedinačnih projekata unutar ONP-a su:

- 1) poslovi konzultativne podrške nositeljima aktivnosti pripreme pojedinačnih projekata na lokalnoj i/ili regionalnoj razini (općine, gradovi, županije), odnosno nositeljima pojedinačnih projekata (u daljnjem tekstu: NP) kod pripreme plana razvoja širokopojasne infrastrukture (u daljnjem tekstu: PRŠI)
- 2) preliminarna provjera usklađenosti nacрта PRŠI-ja sa strukturnim pravilima ONP-a
- 3) koordinacija provedbe postupaka savjetovanja sa zainteresiranom javnošću pojedinačnih projekata (objava informacije na internetskim stranicama NP-a i NOP-a), stručna podrška NP-ovima pri provjeri kredibiliteta najavljenih planova ulaganja operatora elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga te odobravanje konačne verzije PRŠI-ja
- 4) koordinacija postupaka javne nabave u pojedinačnim projektima (objava informacije o nabavi i sklopljenim ugovorima na internetskim stranicama NP-a i NOP-a), stručna podrška NP-ovima u verifikaciji kvalitete zaprimljenih ponuda i iznosa traženih potpora u investicijskim modelima A i C
- 5) podrška NP-ovima u pojedinačnim projektima pri određivanju veleprodajnih uvjeta i naknada za pristup infrastrukturi i mrežama izgrađenima u projektima u okviru ONP-a
- 6) izrada smjernica za nositelje pojedinačnih projekata o načelima veleprodajnog pristupa i određivanju naknada
- 7) svi drugi poslovi u vezi s praćenjem provedbe ONP-a i izvješćivanje o provedbi ONP-a prema Ministarstvu pomorstva, prometa i infrastrukture
- 8) uspostava središnje internetske stranice za objavu svih podataka o ONP-u, u skladu s točkom 78. podtočkom (j) Smjernica za primjenu državnih potpora koje se odnose na brzi razvoj širokopojasnih mreža
- 9) poslovi stručne i tehničke podrške Posredničkom tijelu razine 1 (PT1)
- 10) davanje tumačenja i mišljenja u vezi s provedbom ONP-a.

### 6.3 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) 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 2017.

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 unaprijedit će se zajedničkim sastancima, okruglim stolovima, radnim grupama, seminarima i javnim raspravama kada su pitanju odluke bitne za razvoj tržišta. U 2017. nastaviti će se i redovita suradnja s državnim tijelima i ministarstvima na zajedničkim aktivnostima.

#### Svijet, Europa i RH

Jedno od najdinamičnijih tržišta su elektroničke komunikacije i usluge povezane s njima, a digitalna ekonomija je u svijetu prepoznata kao pokretač rasta gospodarstva. EU je postavila ciljeve definirane Digitalnom Agendom 2020. i donijela Uredbu o jedinstvenom tržištu elektroničkih komunikacija, a u tijeku je ponovna procjena regulatornog okvira, kako bi se prilagodio izazovima koji se javljaju pri ostvarivanju ciljeva. HAKOM-a sudjeluje u radu BEREC-a i surađuje s ostalim dionicima tržišta, kako bi se našao optimalan način ostvarivanja ciljeva, pogotovo nacionalnih, u odnosu na postavljeni okvir i ciljeve EU. HAKOM je osim suradnje s izravnim dionicima, kao uostalom i svi moderni regulatori, ostvario i suradnju sa znanstvenom i sveučilišnom zajednicom u RH, kako bi na vrijeme mogao odgovoriti na sve izazove na tržištu koje se brzo mijenja.

U području upravljanja RF spektrom u središtu pozornosti je dodjela druge digitalne dividende (DD2) u frekvencijskom pojasu 700 MHz. DD2 će omogućiti daljnje povećanje dostupnosti širokopojasnog pristupa internetu u cijeloj RH i razvoj novih usluga, a njena dodjela usko je vezana uz prelazak 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 2017. HAKOM će nastaviti intenzivnu suradnju s regulatorima susjednih zemalja kako bi se uskladio frekvencijski plan za DTV u pojasu 470-694 MHz kroz aktivnosti SEDDIF foruma. Također, aktivno će sudjelovati u radu radnih skupina ECC-a vezanih uz upravljanje RF spektrom, posebno na izradi odluka i preporuka vezanih uz nove generacije pokretnih komunikacija i PPDR.

Ubrzane promjene i izazovi koji se pojavljuju na jedinstvenom tržištu poštanskih usluga EU zahtijevaju međusobnu suradnju svih dionika na tržištu pa tako i regulatornih tijela. U narednom razdoblju posebni fokus biti će na pitanjima vezanim uz prekograničnu dostavu pošiljaka koje se pojavljuju u sklopu e-trgovine s ciljem pojačane učinkovitosti regulatornog nadzora, povećanja transparentnosti u pogledu dostupnosti i cijene različitih usluga povezanih s prekograničnom dostavom te poticanju tržišnog natjecanja. HAKOM će aktivno sudjelovati u rješavanju navedene problematike, odnosno usklađenog pristupa na razini EU i to kroz rad u radnim grupama Europske skupine za poštansku regulaciju (ERGP), radnim tijelima Europske komisije za poštanske usluge i Europskog odbora za poštansku regulaciju (CERP), poštujući pri tome specifičnosti hrvatskog poštanskog tržišta.

Na tržištu željezničkih usluga pozornost se i dalje posvećuje harmonizaciji tržišta željezničkih usluga. HAKOM će tijekom 2016. sudjelovati u radu mreže željezničkih regulatornih tijela (ENRRB) te radnih skupina IRG-Rail-a. Posebna pozornost radnih grupa pri IRG-Rail-u biti će usmjerena na uslužne objekte, pristup uslužnim objektima i definiranju metodologije za obračun naknade za korištenje tih

objekata. Plan rada radne grupe koja se bavi naknadama za minimalni pristupni paket je definiranje smjernica za primjenu Uredbe EK (EU) 2015/909 o načinima izračuna troška koji je izravno nastao kao posljedica obavljanja željezničke usluge, a kako bi sve članice IRG-Rail-a ujednačeno postupale i primjenjivale Uredbu. HAKOM će aktivno sudjelovati u tumačenju zakonodavnog okvira EU.

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 2017.:

Strateške aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Sudjelovanje u radu radnih tijela EU	Aktivna uloga u izradi regulatornih dokumenata EU.	kontinuirano	N, 4211, 4257
2.	Organiziranje bilateralnih i multilateralnih sastanaka i radionica s regulatorima iz susjednih zemljama	Razmjena iskustava u regulaciji tržišta elektroničkih komunikacija.	kontinuirano	N, 4259
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, 4211, 4259
4.	Sudjelovanje u radu South European Digital Dividend Implementation Forum (SEDDIF)	Usklađen frekvencijski plan za DTV u pojasu 470-694 MHz na regionalnoj razini.	kontinuirano	N, 4211

Redovne aktivnosti				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 17/16	Fin. plan
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITU</li> <li>• EK</li> <li>• BEREC</li> <li>• IRG</li> <li>• RSPG</li> <li>• RSC</li> <li>• CoCOM</li> <li>• HLIG</li> <li>• ICANN</li> <li>• GAC.</li> </ul>	Prikupljena znanja i iskustva o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• regulatornom okviru EU</li> <li>• regulaciji tržišta EK</li> <li>• razvoju novih tehnologija i mrežama sljedeće generacije (NGN/NGA)</li> <li>• sudjelovanje u pripremi i donošenju odluka, preporuka i izvješća na europskoj i svjetskoj razini</li> <li>• Sudjelovanje u radu GAC-a, priprema prijedloga stavova RH, komuniciranje usuglašenih i</li> </ul>	100	N, 4211

		odobrenih stavova RH prema GAC-u. Suradnja s MPPI, MVEP oko pripreme stavova RH u pitanjima upravljanja internetom.		
2.	RF spektar: • ITU • ECC • ECO • RSC • RSPG.	Prikupljena znanja i iskustava o: • učinkovitim 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, 4211
3.	Poštanske usluge: • ERGP • CERP • UPU.	Prikupljena znanja i iskustava o: • razvoju poštanskog tržišta i poštanskih usluga • prilagodbi poštanskog sustava RH sustavu EU.	100	N, 4211
4.	Željezničke usluge: • IRG-Rail • ENRRB • SERAC.	Prikupljena znanja i iskustava o: • razvoju tržišta željezničkih usluga • prilagodbi sustava jedinstvenom europskom tržištu.	100	N, 4211
5.	Suradnja s Cullen International-om i ostalim međunarodnim institucijama (ITU, itd.).	Izrada i slanje izvješća za Cullen International i ostale međunarodne institucije (ITU, itd.).	100	N
6.	Ministarstva i druga tijela javne vlasti: • Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture • Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja • Ministarstvo vanjskih i europskih poslova • Ministarstvo uprave • Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta • Ministarstvo gospodarstva • Ministarstvo zdravlja • Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova EU • Ministarstvo financija • Ministarstvo obrane • Ministarstvo unutarnjih poslova • 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	• Redovita suradnja s ministarstvima i drugim tijelima javne vlasti na zajedničkim aktivnostima  • izrađena stručna mišljenja  • dostavljeni traženi podatci.	100	N

zrakoplovstvo.				
7.	Sudjelovanje na stručnim skupovima, radionicama, simpozijima i znanstvenim skupovima iz područja nadležnosti HAKOM-a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudjelovanje na okruglim stolovima i radionicama</li> <li>• objava stručnih i znanstvenih radova</li> <li>• suradnja sa znanstvenim institucijama na zajedničkim projektima</li> <li>• suradnja s Hrvatskom komorom inženjera elektrotehnike (HKIE)</li> <li>• suradnja s Elektrotehničkim društvom Zagreb (EDZ).</li> </ul>	100	N, 4211, 4213, 4257

#### 6.4 Razvoj kompetencija i ljudskih potencijala

HAKOM neprekidno nastoji prilagoditi svoje regulatorne kapacitete potrebama tržišta te podići učinkovitost i transparentnost svog rada kroz unaprjeđenje organizacije, definiranje i informatizaciju radnih procesa, razvoja informacijskog sustava, aktivnu međunarodnu suradnju, a posebno kroz povećanje znanja i vještina svojih zaposlenika.

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. Cjeloživotno učenje predstavlja sve oblike učenja čiji je cilj stjecanje i unaprjeđivanje kompetencija za profesionalne potrebe, stoga se u HAKOM-u podržavanjem cjeloživotnog 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 2017. 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 produblivanja interdisciplinarnog pristupa tijekom 2017. 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“.

#### Europa i RH

Mreže elektroničkih komunikacija i usluge povezane s elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom nastavljaju se značajno mijenjati i stvaraju zamršene izazove za dionike na tržištu i društvo u cjelini u čitavom svijetu. Cilj EU je maksimalizirati potencijal Digitalne ekonomije te se pristupa ponovnoj procjeni regulacije na području elektroničkih komunikacija, uzimajući u obzir najbolje prakse unutar EU i diljem svijeta. RH aktivno sudjeluje u procesu čiji je sastavni dio, kao jedna od država članica.

Jedinstveno tržište poštanskih usluga u EU uređeno je poštanskim direktivama, no ubrzane promjene koje se dešavaju na samom tržištu, ali i okruženju, zahtijevaju stalnu prilagodbu kako propisa kojima je regulirano to područje, tako i svih dionika na tržištu među kojima su i regulatorna tijela. Stoga regulatori na tržištu poštanskih usluga moraju stalno raditi na poboljšanju svojih tržišnih znanja u cilju učinkovitijeg nadzora nad tržištem, poticanja tržišnog natjecanja te praćenja razvoja tržišta s

posebnim naglaskom da cjelokupni pristup navedenoj problematici bude potpuno usklađen na nivou EU-a.

Pred liberaliziranim tržištem željezničkih usluga postavljaju se novi zahtjevi u smislu bolje i učinkovitije organizacije pružanja željezničkih usluga, što ovo tržište čini kompleksnijim, a pojavom novih prijevoznika i zahtjevnijim. Proširivanjem tržišta željezničkih usluga na operatore uslužnih objekata proširuju se ovlasti regulatornog tijela, budući je regulatorno tijelo nadležno za nadzor operatora uslužnih objekata što pred regulatorno tijelo stavlja dodatne potrebe za usavršavanjem i prilagođavanjem. Uspješnom suradnjom s europskim regulatornim tijelima i razmjenom najbolje europske prakse kontinuirano se primjenjuju nova mjerila i standardi u regulaciji tržišta željezničkih usluga, a iskustva u regulaciji tržišta elektroničkih komunikacija i poštanskih usluga mogu se učinkovito primijeniti i na tržište željezničkih usluga.

### **Fokus i aktivnosti HAKOM-a**

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

- rad na multidisciplinarnom istraživačkom projektu „Pogled u budućnost“
- nastavak usavršavanja kroz interdisciplinarni specijalistički studij regulacije tržišta
- proaktivan nastup na domaćim i stranim konferencijama s ciljem skupljanja novog znanja.

<b>Strateške aktivnosti</b>				
Br	Aktivnost	Rezultat	Završetak	Fin. plan
1.	Projekt „Pogled u budućnost“	Istraživanje objavljeno.	IV kvartal	N, 4257

<b>Redovne aktivnosti</b>				
Br	Aktivnost	Rezultat	% 17/16	Fin. plan
1.	Sveučilišni interdisciplinarni specijalistički studij regulacije tržišta elektroničkih komunikacija	Novi specijalisti.	90	N, 4213
2.	Konferencije	Tematske radionice organizirane. Formalizacija skupljenog znanja.	100	N, 4213
3.	Usavršavanje radnika	Održane edukacije, radionice, strani jezik.	100	N, 4213



## Popis kratica

- ADCO (Group of Administrative Co-operation under the R&TTE Directive 99/5/EC – R&TTE) – Skupina za administrativnu suradnju vezano uz RiTT direktivu
- 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 sigurnosti 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 toka 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
- 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
- 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

MPPI – Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture

MVEP – Ministarstvo vanjskih poslova

MUP – Ministarstvo unutarnjih poslova

M2M (Machine to Machine) – Komunikacija između dva uređaja

MZOS – Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta

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