

Dejan R. Popovic, dipl. inz.
Beograd, Stevana Sremca 18

REPUBLICKA AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE
Sluzba za kontrolu
Kontrolno-merni centar Beograd, Dobanovci
Dusko Kostic, dipl. inz

Predmet: Pripremanje nacрта Pravilnika o nacinu kontrol koriscenja radio-frekvencijskog spektra

Dusko,

Pre nego sto se pristupi pripremanju ili izradi nacрта ovog pravilnika, trebalo bi da se razmotre **zakonski osnov** i drugi **pravni osnovi** za njegovo donosenje.

Naime, nejasno formulisane odredbe clana 98. ZEK-a o **kontroli (koriscenja) radio-frekvencijskog spektra i zastiti od stetnih smetnji** u jasnijem, rasclanjenom i preformulisanom obliku glase:

1. Agencija vrsi stalnu kontrolu koriscenja radio-frekvencijskog spektrana na teritoriji Republike Srbije.
2. Agencija vrsi kontrolu (koriscenja) odabranih radio-frekvencija prema potrebi.
3. Agencija i/ili drugo lice koje Agencija angazuje vrsi tehnicke preglede i druga ispitivanja radi utvrdjivanja postojanja i uzroka stetnih smetnji.
4. Agencija preduzima mere za otklanjanje stetnih smetnji utvrdjenih u postupku kontrole (koriscenja) radio-frekvencijskog spektra.
5. Agencija predlaze mere inspekcijskog nadzora za otklanjanje stetnih smetnji utvrdjenih u postupku kontrole (koriscenja) radio-frekvencijskog spektra.
6. Agencija predlaze mere inspekcijskog nadzora narocito ako otkrije neovlasceno koriscenje radio-frekvencijskog spektra (valjda, radio-frekvencija, prim. D. P.)
7. Agencija vrsi kontrolu (koriscenja) radio-frekvencijskog spektra za posebne namene u saradnji sa organima odbrane i bezbednosti.
8. Agencija vrsi kontrolu koriscenja radio-frekvencijskog spektra namenjenog za potrebe distribucije i emitovanja medijskih sadzaja u saradnji sa organom nadleznim za radiodifuziju.
7. Agencija blize uredjuje nacin kontrole koriscenja radio-frekvencijskog spektra, obavljanje tehnickog pregleda i zastite od stetnih smetnji.

Napomene:

1. Ključne reči: koriscenje radio-frekvencije(a); koriscenje radio-frekvencijskog spektra; odabrane radio-frekvencije; tehnicki pregld; ispitivanje; stetna smetnja; zastita od stetne smetnje; otklanjanje stetne smetnje; mera za otklanjanje stetne smetnje; mera inspekcijskog nadzora za otklanjanje stetne smetnje; neovlasceno koriscenje radio-frekvencijaskog spektra (ili radio-frekvencije); otkrivanje neovlascenog koriscenja radio-frekvencijskog spetra (ili radio-frekvencije).

2. Pitanja:

a) Sta se u ZEK-u podrazumeva pod izrazima (pojmovima): "koriscenje radio-frekvencije (ili radio-frekvencijskog spektra)", "kontrola koriscenja radio-frekvencije (ili radio-frekvencijskog spektra)", "stalna kontrola", "kontrola prema potrebi", "tehnicki pregled" (cega?), "ispitivanje" (cega), "zastita od stetne smetnje"?

b) Da li se kontrolise radio-frekvencija (ili radio-frekvencijski spektar) ili se kontrolise koriscenje radio-frekvencije? (ekvivalentno pitanje je da li se upravlja radio-frekvencijama ili se upravlja upotrebom radio-frekvencija? Odgovor je cini mi se jasan: u radio-prijemniku ili radio-predajniku se upravlja (rucno ili automatski) raio-frekvencijom (tj. brojem oscilacija u jedinici vremena), dok se u Agenciji upravlja (zlo)upotrebom radio-frekvencija;

c) Da li se kontrola koriscenja radio-frekvencijskog spektra vrši u podrucju od 9 kHz do 40 GHz?

d) Da li je "stalna" kontrola koriscenja radio-frekvencijskog spektra prakticno moguca i da li ona ustvari isto sto i "redovna" (periodicna) kontrola?

e) Da li je kontrola (koriscenja) "odabranih" radio-frekvencija prema potrebi isto sto i vanredna kontrola?

f) Da li kontrola koriscenja radio-frekvencijskog spektra obuhvata:

- proveravanje ovlascenog koriscenja radio-frekvencija u zemlji? i

- kontrolu koriscenja (ispitivanje zauzeca) radio-frekvencijskog spektra u susednim i drugim stranim zemljama?

g) Da li bi ovim pravilnikom trebalo propisati tehnike i intervali merenja koji se koriste u vršenju proveravanja ovlascenog koriscenja radio-stanica u zemlji, u skladu sa najnovijim preporukama ITU-R, po clanu 3. Pravilnika o radio-komunikacijama (PRK) ITU?

h) Da li ZEK sadrzi i u kojim clanovima, kao i raniji (nevazeci) Zakon o telekomunikacijama (npr. cl. 71, 86. i 87), eksplicitne materijalne odredbe o tehnicom pregledu radio-stanica,

elektronskih komunikacionih mreza i pripadajucih sredstava, sistema i drugih sredstava, elektronske komunikacione opreme i terminalne opreme?

i) Da li Agencija preduzima mere za otklanjanje stetnih smetnji utvrdjenih u postupku kontrole radio-frekvencijskog spektra - samo po sluzbenoj duznosti?, i

da li Agencija i/ili lice koje angazuje Agencija vrse tehnicke preglede (radio-stanica) i druga ispitivanja radi utvrdjivanja postojanja i uzroka stetnih smetnji - i povodom zahteva stranke?

j) Da li Agencija moze, i pored ovlascujuce odredbe clana 7. stav 5., da angazuje domace ili strano, pravno ili fizicko lice za (tehnicke preglede), merenja ili ispitivanja na radio-stanicama ili elektronskoj komunikacionoj opremi, ili za obavljanje drugih, pojedinih strucnih poslova iz svoje nadleznosti?

k) Da li Agencija, Ministarstvo, organi odbrane i bezbednosti i organ nadlezan za radiodifuziju stvarno pristaju da nastave razvoj kontrolno-mernih sredstava i da saraduju u neprekidnom razvoju sistema za nacionalnu kontrolu koriscenja radio-frekvencijskog spektra?

4. U smislu clana 1. PRK ITU, "smetnja" je efekat nezeljene energije usled jedne ili vise emisija, zracenja ili indukcija na prijemu u radio-komunikacioni sistem koji se manifestuje degradacijom karakteristika, pogresnom interpretacijom ili gubitkom informacije koja se moze izdvojiti u odsustvu takve nezeljene energije, a "stetna smetnja" je smetnja koja ugrozava funkcionisanje radio-navigacione sluzbe ili drugih sluzbi bezbednosti, ili ozbiljno degradira, opstruira ili ucestalo prekida radio-komunikacionu sluzbu koja radi u skladu sa ovim pravilnikom. Prema tome, stetna smetnja bi trebalo da se shvata kao **efekat**, a ne kao signal (videti clan 4. tacka 54. ZEK-a).

Uz to, odredbe clana 131. ZEK-a o **ovlascenjima Agencije (u okviru inspeksijskog nadzora)** u preformulisanom obliku glase:

1. Agencija je ovlascena [...] da vrsi merenja i ispitivanja rada elektronskih komunikacionih mreza i usluga, pripadajucih sredstava, elektronske komunikacione opreme i terminalne opreme.

2. Agencija vrsi poslove merenja i ispitivanja (iz prethodnog stava) preko kontrolno-mernih centara, odnosno preko lica ovlascenih za vršenje merenja i ispitivanja.

3. Ako Agencija utvrdi da postupanje operatora nije u skladu sa obavezama (iz stava 1. ovog clana), o tome obavestava operatora i odredjuje rok u kome operator moze da se izjasni o utvrdjenim nepravilnostima, odnosno da ih otkloni i o tome obavesti Agenciju.

4. Ako Agencija utvrdi da operator nije otklonio utvrdjene nepravilnosti u ostavljenom roku, podnosi prijavu inspekciji Ministarstva.

Napomene:

1. Ključne reci: merenja i ispitivanja; elektronska komunikaciona mreže i usluga; pripadajuća sredstva; elektronska komunikaciona oprema; terminalna oprema; kontrolno-merni centar; lice ovlašćeno za vršenje merenja i ispitivanja; operator; nepravilnost; inspekcija Ministarstva; prijava inspekciji Ministarstva.

2. Zastita od stetnih smetnji se ostvaruje kako detekcijom (otkrivanjem) i eliminacijom (otklanjanjem) stetnih smetnji, tako i preduzimanjem drugih mera protiv smetnji propisanih članom 15. Pravilnika o radio-komunikacijama ITU.

3. Pitanja:

a) Da li u mreže, sredstva i opremu iz t.1 spadaju, po definiciji, i radio-stanice?, i

da li je Agencija eksplicitno ovlašćena da vrši merenja (karakteristika) i ispitivanja (rada) radio-stanica?

b) Da li imaću radio-stanica u transportnim, železnicko-transportnim, vazduhoplovno-transportnim, taksi, elektroprivrednim, radio-difuznim i drugim nejavnim radio-komunikacionim sluzbama imaju iste obaveze kao i operatori radio-stanica u javnim radio-komunikacionim sluzbama?

c) Da li je "inspekcija" izraz kojim se oznacavaju pregledi koje vrše inspektori u Ministarstvu ili naziv organizacione jedinice u sastavu Ministarstva - inspektorata ili inspekcijske sluzbe?, i

da li je "kontrola" izraz kojim se oznacavaju proveravanja koja vrše kontrolori u Agenciji ili, shodno zakonskom rezonu, skraceni naziv organizacione jedinice u sastavu Agencije - Sluzbe za kontrolu?

Prema preporuci ITU-R SM.1050-2 iz 2004. o **poslovima sluzbe za kontrolu** (http://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/sm/R-REC-SM.1050-2-200401-I!!PDF-E.pdf), ova sluzba (p)osmatra koriscenje spektra. Ti poslovi obuhvataju (na prvom mestu):

1. materiju koja se odnosi na verifikaciju korektnog koriscenja izdatih dodela frekvencija i karakteristika stanica, i to:

1.1. kontrolu i demodulaciju emisija radi:

1.1.2. potvrđivanja saobraznosti sa nacionalnim i medjunarodnim propisima o identifikaciji signala, npr. pozivnih znakova;

1.1.3. identifikovanja neovlašćenih predajnika;

1.2. merenje parametara i karakteristika signala koje mogu da povredjuju nacionalne ili medjunarodne standarde ili propise, i to:

1.2.1. radio-goniometrisanje, odredjivanje polozaia radi lociranja izvora stetnih smetnji ili predajnih stanica koje ne rade u skladu sa nacionalnim ili medjunarodnim standardima ili propisima;

1.2.2. frekvencije u odnosu na tabelu tolerancija frekvencija;

1.2.3. zauzete sirine opsega u odnosu na dodeljenu sirinu opsega;

1.2.4. vrednosti nezeljene emisije u odnosu na granice u domenu sporednih emisija ili emisija van opsega;

1.2.5. devijaciju frekvencije FM emisije u odnosu na dodeljenu vrednost devijacije;

1.2.6. nivoae pomocnog nosioca u odnosu na dodeljene nivoae;

1.2.7. vrste emisije radi proveravanja karakteristika modulacije;

1.2.8. specijalne tehnicke karakteristike za pojedine tipove sluzbi, npr. televizijsku radi-difuziju, širokopoljasnih satelitskih emisija itd.;

1.2.9. merenje nivoa zracenja radi proveravanja odrzive saobraznosti sa razlicitim tehnickim standardima takvih kao sto se zahtevaju za usvajanje tipa zracece opreme;

1.2.10. sprovođenje periodicne inspekcije radio-instalacija radi odredjivanja nivoa saobraznosti sa tehnickim, eksploatacionim i regulatornim odredbama koje su utvrdjene za upravljanje (upotrebom) spektra, u vezi sa drugom nacionalnom sluzbom (tj. Ministarstvom) ili na osnovu svog prava;

(tac. 2. i 3. ove preporuke su izostavljene).

Napomena. - Iz gore navedenog (mog) rogobatnog prevoda prvog i glavnog dela ove preporuke vidi se da je i ITU-ova Skupstina o radio-komunikacijama imala velikih teskoca da definise i grupse poslove sluzbe za kontrolu. Ti poslovi su konfuzno definisani: generalno se odnose na (p)osmatranje upotrebe spektra, a posebno (prvenstveno) na verifikaciju korektnog koriscenja izdatih dodela frekvencija i karakteristika stanica (t.1), odnosno kontrolu i demodulaciju emisija (t.1.1) i merenje parametara i karakteristika signala (t.1.2), itd. i tsl. Pravi pravcati galimatijas. O grupisanju poslova nema ni reci. Nazalost.

S obzirom na sve gore navedeno, mislim da bi mozda glavne, "udarne" odredbe glomaznog cl. 1. ili 2. ovog pravilnika mogle da glase:

"Republička agencija za elektronske komunikacije (u daljem tekstu: Agencija):

1) vrši stalnu (alternativa: redovnu ili periodičnu) kontrolu korišćenja radio-frekvencijskog spektra i, prema potrebi, (vanrednu) kontrolu korišćenja odabranih (alternativa: određenih) radio-frekvencija na teritoriji Republike Srbije (i predlaže mere inspeksijskog nadzora u slučaju uoceni nepravilnosti u tom korišćenju radio-frekvencijskog spektra ili određenih radio-frekvencija, važna dopuna D. P.);

2) utvrđuje postojanje i uzrok štetnih smetnji (alternativa: otkriva ili detektuje štetne smetnje) u ovlašćenom korišćenju radio-frekvencija, u postupku kontrole korišćenja radio-frekvencijskog spektra ili odabranih radio-frekvencija, tehničkog pregleda i drugih ispitivanja, i preduzima mere ili predlaže mere inspeksijskog nadzora za otklanjanje tih štetnih smetnji;

3) vrši otkrivanje neovlašćenog korišćenja radio-frekvencija i predlaže mere inspeksijskog nadzora za prekidanje takvog neovlašćenog korišćenja radio-frekvencija.

Stalna (alternativa: redovna ili periodična) kontrola korišćenja radio-frekvencijskog spektra i (vanredna) kontrola korišćenja odabranih (alternativa: određenih) radio-frekvencija iz stava 1. tačka 1) ovog člana obuhvata proveravanje ovlašćenog korišćenja radio-frekvencija u zemlji i kontrolu korišćenja (alternativa: ispitivanje zauzeca) radio-frekvencijskog spektra u susednim i drugim stranim zemljama, iz kontrolno-mernih centara, fiksnih i mobilnih kontrolno mernih stanica, u radio-frekvencijskom području od **9 kHz do 40 GHz.**"

Pozdrav,
Dejan

Beograd, 13. mart 2011.

Dostavljeno na znanje:

- Ministarstvo za telekomunikacije i informaciono društvo
- Ministarstvo odbrane
- Ministarstvo unutrašnjih poslova
- Republička radiodifuzna agencija

P. S. 1 - U Pravilnik o načinu kontrole radio-frekvencijskog spektra trebalo bi da budu ugrađene pojedine odredbe **modela** Programa redovne kontrole korišćenja i redovnog ispitivanja zauzeca radio-frekvencijskog spektra (datog u prilogu), jer **način** kontrole u svakom slučaju trebalo bi u svakom slučaju (po mom mišljenju) da obuhvati, između ostalog, **principe, periode i rasporede** te kontrole i tog ispitivanja. Pre 25 godina kada je bio donet Program nije bilo zakonske osnove da se donese ovakav Pravilnik.

P. S. 2 - U pripremanj nacrta ovog pravilnika trebalo bi da učestvuju svi zainteresovani kontrolori koji će "sutra" da ga sprovode, uključujući mr Slavenka Rasajskog, dipl. inž., poslednjeg "mohikanca" u RATEL-u, koji je svojevrremeno uspešno organizovao i rukovodio Kontrolno-mernom službom u Saveznoj upravi za radio-veze.

P. S. 3 - Procitao sam dva puta tvoju prvu radnu verziju nacрта ovog pravilnika. O njoj cu ti misljenje dostaviti naknadno