

# Uputa za objavu tehničkih specifikacija sučelja operatora javnih telekomunikacijskih mreža

## Uvod

Prema članku 5. stavku 2. Pravilnika o uvjetima stavljanja na tržište, stavljanja u pogon i uporabu radijske opreme i telekomunikacijske terminalne opreme (RiTT opreme) (NN 5/2005) (U daljnjem tekstu: Pravilnik) Hrvatska agencija za telekomunikacije je dužna osigurati da operatori javnih telekomunikacijskih mreža u Republici Hrvatskoj objavljuju točne i odgovarajuće tehničke specifikacije sučelja svojih telekomunikacijskih mreža, prije nego što javno postanu dostupne telekomunikacijske usluge koje se pružaju putem tih sučelja te da redovito objavljuju izmjene tih tehničkih specifikacija sučelja. Pravilnik ne propisuje:

- Koji su operatori dužni objavljivati specifikacije sučelja,
- Koje su vrste sučelja obuhvaćene,
- Koliko detaljne moraju biti objavljene specifikacije

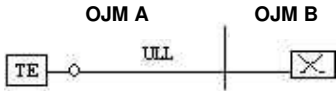
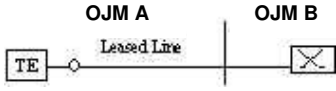
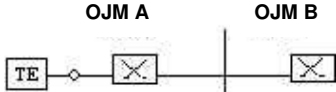
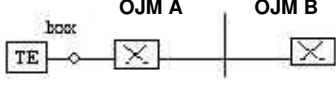


Hrvatska agencija za telekomunikacije je izradila ovu Uputu na temelju Upute za objavu specifikacija sučelja operatora javnih telekomunikacijskih mreža (*Guidance on Interface Publication by Public Telecommunications Network Operators*) objavljene na web stranici: <http://ec.europa.eu/enterprise/rtte/guide2.htm>.

## 1. Operatori koji su obvezni objavljivati specifikacije sučelja

**1.1. Izravni operatori:** Pravilnik propisuje da obvezi objavljivanja podliježu operatori javnih telekomunikacijskih mreža u Republici Hrvatskoj. To znači da je bilo tko, tko pruža javno dostupne telekomunikacijske usluge preko mreže na koju se može priključiti telekomunikacijska terminalna oprema, bilo putem stalne mrežne priključne točke, bilo putem zračnog sučelja za radijske terminale dužan objavljivati specifikacije sučelja. Kroz ovu uputu za opis takvih operatora koristit će se termin „operator javne mreže“ (OJM). To ne uključuje Operatore privatnih mreža i operatore mreža kojima se pružaju ne-javne usluge (kao za ograničenu skupinu krajnjih korisnika) nisu obvezni objavljivati specifikacije sučelja svojih mreža.

**1.2. Posredno priključeni operatori:** OJM koji pružaju usluge ugovorene s korisnikom ali koji sami ne pružaju izravni pristup sučelju za terminalnu opremu su obvezni objavljivati specifikacije sučelja. Tablica 1. za različite slučajeve prikazuje konfiguracije takvih operatora, koji moraju objaviti odgovarajuće specifikacije za međusobni rad koje imaju utjecaja na dizajn i rad terminala.

**1.3. Davatelji usluga:** termin „davatelji javnih usluga“ za potrebe ove Upute označava davatelje javno dostupnih telekomunikacijskih usluga koji pružaju usluge pomoću jednog ili više skupova uređaja spojenih na javnu mrežu, ali nisu operatori mreže. Davatelji javnih usluga moraju, gdje god je to moguće, objaviti specifikacije.

Slučaj	Tko objavljuje	Komentar
<p><b>Slučaj 1.</b></p> 	<p><b>Operator mreže B</b> (OJM A će trebati OJM-u B dati tehničke informacije o lokalnoj pristupnoj mreži koju koristi OJM B)</p>	<p>Izdvojena lokalna petlja (Unbundled Local Loop (ULL)). Korisnik ima ugovor samo sa OJM B.</p>
<p><b>Slučaj 2.</b></p> 	<p><b>Operator mreže B</b> (i Operator mreže A u slučaju gdje korisnik ima izravni ugovor za iznajmljeni telekomunikacijski vod sa OJM A)</p>	<p>OJM A omogućuje povezivanje iznajmljenim telekomunikacijskim vodom između TE i OJM B.</p> <p>Ugovor o najmu telekomunikacijskog voda može biti sa OJM B ili direktno s korisnikom.</p>
<p><b>Slučaj 3.</b></p> 	<p><b>Operator mreže A</b></p>	<p>Standardno međusobno povezivanje (interkonekcija).</p> <p>Korisnik ima ugovor samo sa OJM A.</p>
<p><b>Slučaj 4.</b></p> 	<p><b>Operator mreže A i Operator mreže B.</b> OJM A objavljuje specifikaciju sučelja kao u Slučaju 3. OJM B pored već objavljenih specifikacija od strane OJM A treba objaviti dodatne specifikacije kao npr. second dial tone, call party Answer signal .</p>	<p>Posredni pristup (Indirect Access) (gdje je 1xxx kod koji korisnik koristi da uspostavi poziv prema OJM B).</p> <p>Korisnik ima ugovor sa OJM A (koji pruža pristup) i OJM B (za uspostavu veze).</p>
<p> -terminalna oprema</p> <p> -mrežna priključna točka</p>		

Tablica -Posredni operatori javnih mreža koji imaju obvezu objavljivanja specifikacija sučelja

## 2. Tipovi sučelja koja su obuhvaćena obvezom objavljivanja

**2.1.** Moraju se objaviti svi tipovi javno dostupnih sučelja, uključujući i komutirana i nekomutirana sučelja. To uključuje sučelja za iznajmljene linije, telefoniju, ISDN, podatkovne i druge ne-govorne usluge. Uključena su i fiksna sučelja i radijska sučelja, kao i sučelja za javno dostupne satelitske usluge.

**2.2.** Nisu obuhvaćena interna sučelja unutar mreža, interkonekcijska sučelja s drugim operatorima, kao ni sučelja privatnih mreža.

**2.3.** Nisu obuhvaćena sučelja operatora ne-javnih mreža ili davatelja usluga, čija se sučelja pružaju samo ograničenom broju zatvorenih korisnika, ali su obuhvaćena sučelja poput Centrexa i VPN (Virtual Private Networks) koja operatori javnih mreža obično pružaju na zahtjev korisnika.

**2.4.** S obzirom da operatori javnih mreža s značajnijom tržišnom snagom (SMP operatori) moraju omogućiti poseban pristup mreži, sukladno članku 53. Zakona o telekomunikacijama, ta se sučelja također moraju objaviti.

## 3. Stupanj detaljnosti objavljenih specifikacija sučelja

**3.1. Pravilnik** propisuje da se mora objaviti dovoljno detalja da se omogući dizajn terminalne opreme kojom bi se mogle koristiti sve usluge koje se pružaju putem odgovarajućeg sučelja. To se u potpunosti može postići samo ako i posredni operatori javnih mreža i pružatelji javnih usluga također objave specifikacije sučelja.

**3.2.** Može biti nekih detalja koji se ne mogu slobodno objavljivati, kao što su detalji o sustavima enkripcije koji se koriste za sigurne radijske komunikacije, kao što su GSM i mogućnosti koje su povezane sa zakonskim prisluškivanjem. Takvi detalji mogu biti dostupni samo uz potpisane ugovore o čuvanju tajnosti podataka.

**3.3.** U slučajevima kad operator javne mreže ili pružatelj usluge direktno softverom (koji krajnji korisnik može preuzeti putem mreže) može nadomjestiti funkcionalnost terminala, proizvođač terminala ne treba znati precizne detalje o usluzi, nego samo omogućiti operativni sustav ili sučelje za programiranje aplikacija (API). Funkcionalnost terminala se takvim softverskim izmjenama može značajno izmijeniti, kao što se može promijeniti i sukladnost s bitnim zahtjevima. Poželjno je da se ograniči takvo preuzimanje softvera i softverska promjena funkcionalnosti terminala na slučajeve koji se mogu kontrolirati od strane operatora javne mreže ili dobavljača/proizvođača terminala, da se ne bi napravile promjene za koje softver nije namijenjen. U tim slučajevima kad krajnji korisnik uzrokuje da uređaj više nije sukladan s bitnim zahtjevima ne primjenjuju se odredbe iz članka 17. stavka 4. Pravilnika koje se tiču povlačenja s tržišta i zabrane prodaje RiTT opreme za koju se utvrdi da nije sukladna s bitnim zahtjevima. U slučajevima kad je dio funkcionalnosti terminala definirana softverom čiji dobavljač je operator javne mreže, nema potrebe da OJM detaljno deklarira tu funkcionalnost. Dovoljno je deklarirati mehanizam za preuzimanje.

**3.4.** U mnogim slučajevima, objave će se referirati na norme. U slučaju kad norma sadrži više različitih mogućnosti, specifikacija sučelja mora definirati koja mogućnost je implementirana. Tamo gdje se nije moguće referirati na norme, sadržaj onoga što treba biti objavljeno treba se zasnivati na ETSI smjernicama **ETSI TR 101 730** (Publication of interface specification under Directive 1999/5/EC; Guidelines for describing analogue interfaces), **ETSI TR 101 731** (Access and Terminals (AT); Digital access to the public telecommunications network; Publication of interface specification under Directive 1999/5/EC; Guidelines for describing digital interfaces), **ETSI EG 201 838** (Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Publication of interface specifications under Directive 1999/5/EC; Guidelines for describing radio access interfaces).

#### **4. Vrijeme objavljivanja**

U članku 5. stavak 2. Pravilnika stoji da se točne i adekvatne tehničke specifikacije sučelja moraju objaviti prije nego što telekomunikacijske usluge koje se pružaju putem tih sučelja postanu javno dostupne. Svrha tog objavljivanja je da se omogući proizvođačima pravovremena proizvodnja, ispitivanje i druge radnje vezane uz stavljanje terminalne opreme na tržište.

#### **5. Postojeća, nova, izmijenjena i sučelja koja su povučena iz uporabe**

Specifikacije svih sučelja, i postojećih i novih moraju biti objavljene. Specifikacije već postojećih sučelja, moraju se objaviti u **roku od 30 dana** od dana objave ove upute. Također se moraju objaviti i specifikacije izmijenjenih sučelja, kao i specifikacije sučelja koja se povučena iz uporabe.