TEKST: *Željko Popović*
FOTO: *iz arhive Ericssona*

MIGRACIJA PREMA IPv6 MREŽAMA

Posljednjih godina internet doživljava eksponencijalni rast po broju korisnika i sve većeg korištenja raznih vrsta tehnologija za pristup internetu. Trenutno u svijetu ima nešto više od 2 milijarde korisnika, a očekivanja su da će se ovaj trend rasta nastaviti i u budućnosti.
Jedan od najznačajnijih trendova na telekomunikacijskom tržištu je znatan porast korištenja usluga pristupa internetu u pokretnim mrežama, kao i porast korištenja pokretnih uređaja nove generacije (pametni telefoni, iPad i dr.). Procjene su da će do kraja 2015 godine u svijetu biti više od 500 milijuna osobnih računala i oko 3 milijarde pametnih telefona. Osim toga očekuje s znatan porast povezanih raznovrsnih uređaja (senzori i sl.) za M2M komunikacije pa su realna predviđanja da će u svijetu do kraja 2020.g. biti 50 milijardi povezanih uređaja.

IPv6 ZA BUDUĆE POTREBE

Budući da protokol IPv4 ne može više udovoljiti zahtjevima za sve većim brojem internetskih korisnika, zbog svoje ograničenosti u adresiranju (IPv4 adresni prostor omogućuje oko 4,3 milijarde IP adresa), nedostatak adresnog prostora djelotvorno će se riješiti primjenom protokola IPv6. Početkom ove godine krovno tijelo za dodjelu javnih IP adresa IANA dodijelilo je i zadnji raspoloživi blok IPv4 adresa regionalnim organizacijama koje dalje raspodjeljuju adrese (za Europu RIPE). U toku godine, očekuje se da će i ove regionalne organizacije dodijeliti zadnje dobivene IPv4 adrese krajnjim korisnicima.

DALEKO VEĆI BROJ IP ADRESA

Najveći problem IP protokola verzije 4 je nedovoljna količina IP adresa koju taj protokol može generirati (232). Taj je problem poznat i službeno objavljen već duži niz godina. Kao posljedica ograničenja protokola IPv4, IETF (Internet Engineering Task Force) još je 1992. pokrenuo raspravu oko kreiranja novoga internetskog protokola. Ta je rasprava 1995. godine rezultirala objavom dokumenta RFC 2460 – Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification, čime je usvojen novi protokol IPv6 . Najvažnija je karakteristika protokola IPv6 znatno proširenje adresnoga dijela na 128 bita, što protokolu IPv6 omogućava 4 milijarde puta više adresa u odnosu na IPv4. Uz tako velik adresni prostor, zasigurno je otklonjena bojazan od nedostatka IP adresa na duže razdoblje.

DODATNE PREDNOSTI

Iako ima dosta tehničkih poboljšanja koje dolaze s protokolom IPv6 kao na primjer: pojednostavljeno zaglavlje fiksne veličine od 40 okteta, djelotvornije adresiranje i jednostavnije usmjeravanje, mogućnost automatskog podešavanja mrežnih parametara na uređajima, ugrađena podrška za sigurnost, otvorenost poboljšanjima i slično, glavni razlog prelaska na IPv6 i dalje ostaje nedostatak adresnoga prostora. Posebna pažnja posvećena je izradi različitih mehanizama tranzicije, kako bi se svim korisnicima, što više olakšao prijelaz na novu verziju protokola, te kako bi se omogućila nesmetana koegzistencija protokola IPv4 i IPv6 na istoj mrežnoj infrastrukturi.

UVOĐENJE IPv6 U HRVATSKOJ

Sukladno Zakonu o elektroničkim komunikacijama, Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (HAKOM) je u ovoj godini provela javne konzultacije na temu "Korištenje IPv6 adresa u RH" s ciljem sagledavanja stanja uvođenja internetskog protokola IPv6 u RH.

Plan HAKOM-a je da kroz prikupljene podatke od strane operatora napravi analizu stanja, razmotri sve moguće mjere koje mogu pomoći uspješnom uvođenju IPv6 u mrežama operatora te potom u otvorenoj diskusiji razmijeniti mišljenja i stavove sa svim zainteresiranim subjektima u RH o samim tehničkim postupcima i metodama migracije prema IPv6 mrežama kao i o svim ostalim važnijim pitanjima vezanim uz IPv6 problematiku, koji će u konačnici omogućiti uvođenje IPv6 u Republici Hrvatskoj. HAKOM je pokrenuo osnivanje IPv6 Foruma, s ciljem promicanja i unapređenja korištenja IPv6 u RH. IPv6 Forum bi bio otvoren za sve zainteresirane strane (operatori, proizvođači opreme, programeri, akademske zajednice, vlade, javna tijela, itd.).