

# ***Javne konzultacije o Internetu i neutralnosti mreže (HAKOM)***

*Ivan Marić, zamjenik ravnatelja Srca*

*ivan.maric@srce.hr*

U nastavku, iznosim neke od stavova, komentara i prijedloga na temu „Internet i neutralnost mreže“, temeljem poziva Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (HAKOM) za javne konzultacije na temu „Internet i neutralnost mreže“ od 13. siječnja 2011.

## **1. Internet se temelji na slojevitom end-to-end modelu**

Ogromni društveni utjecaj i ekonomski uspjeh Interneta se na mnoge načine izravno pripisuju arhitektonskim karakteristikama koje su bile dijelom njegovog dizajna. Internet je dizajniran bez 'prepreka', otvoren. Internet se temelji na slojevitom, end-to-end modelu koji omogućava korisnicima inovativnost na svim mrežnim razinama, oslobođenu od bilo koje središnje kontrole. Postavljanjem inteligencije na rubovima umjesto kontrole u sredini mreže, Internet je stvorio platformu za inovacije. To je dovelo do eksplozije servisa i aplikacija - od weba i socijalnih mreža do VoIPa ili 802.1X bežičnih mreža - koje se možda nikada ne bi razvile u slučaju da je mreža dizajnirana s centralnom kontrolom.

## **2. Otvorenost, neutralnost i raznolikost - vodeća načela u razvoju mrežne infrastrukture.**

**Otvorenost, neutralnost i raznolikost trebaju biti vodeća načela u razvoju mrežne infrastrukture. Otvorenost, neutralnost i raznolikost, s druge strane, trebaju biti smisleni pojmovi.**

Mreža neutralnost je princip koji zagovara nepostojanje ograničenja (prepreka) od strane pružatelja mrežne infrastrukture, internetskih usluga i/ili državnih agencija (vlada) na sadržaj, mjesta informacija, platforme, vrstu opreme i načina komunikacije.

## **3. Problem**

Kontrola podataka/informacija je iznimno moćno oružje. U svakodnevnom životu suočeni smo sa situacijama u kojima tvrtke kontroliraju pristup informacijama iz komercijalnih razloga ili pak pokušajima državne kontrole zbog političkih razloga. Postoji vrlo jak (čak i razumljiv) kratkoročni poticaj za bilo koju komercijalnu tvrtku da zgrabi kontrolu na 'tržištu' (npr. IPTV) iako je to protivno dugoročnim interesima 'tržišta'.

**I u našem društvu, polako svjedočimo bojazni od strane korisnika da pružatelji širokopojsnog pristupa internetu koriste svoju infrastrukturu u svrhu blokiranja internetskih aplikacija i sadržaja (npr. web sjedišta, pojedinih servisa i/ili protokola), pa čak i blokiranje konkurencije.**

Nužno je u sklopu zakonskih i regulatornih okvira spriječiti da mrežni operateri kroz svoje uslužne modele ostvare apsolutnu kontrolu komunikacijskog kanala a time i diskriminiraju (ili uklanjaju) konkurenciju te obvezuju pretplatnike da kupuju njihove inače nekonkurentne usluge. Mrežna neutralnost ključ je očuvanja postojećih sloboda.

Unatoč mogućim tvrdnjama širokopojasnih pružatelja usluga pristupa internetu kako nemaju planove za blokiranje sadržaja ili degradiranje karakteristika mreže bilo je slučajeva gdje je davatelj internetskih usluga namjerno usporio Peer-to-Peer komunikacije.

**Najbolje rješenje za borbu protiv diskriminacije širokopojasnih pružatelja usluga pristupa internetu je povećanje konkurencije, posebno na područjima gdje konkurencije nema. MMPI i HAKOM sukladno svojim zakonskim ovlastima moraju osigurati širokopojasnu konkurentnost na cijelom području RH.**

#### **4. Regulirati – da ili ne**

Sama regulacija da se održi Internet otvorenim je - regulacija. I uglavnom, Internet uspijeva na nedostatku regulacije. Ali neke osnovne vrijednosti moraju biti sačuvane. Sloboda veze, s bilo kojom aplikacijom, bilo kojom stranom, je temelj interneta, ali i društva temeljenog na njemu.

Prije pisanja/donošenja bilo kojeg zakona/pravilnika treba sagledati kakvu štetu isti može načiniti. Pravilo koje dozvoljava širokopojasnim mrežnim operaterima da vrše diskriminaciju u korist određene vrste usluga i potencijalno miješati s drugima bi smjestilo širokopojasne operatere u **kontrolore on-line aktivnosti**. Dopuštajući operaterima širokopojasnog pristupa internetu segmentiranje njihove IP ponude i rezerviranje ogromne količine bandwidtha za svoje usluge neće dati potrošačima širokopojasnog interneta a ni državi željeni i nužno potrebni gospodarski razvoj. Mnogi ljudi će imati malo ili nikakvog izbora među širokopojasnim mrežnim operaterima u doglednoj budućnosti, što znači da će ti operateri imati odriježene ruke (i moć) da ostvare kontrolu nad bilo kojom mrežnom aplikacijom. **Mrežni operateri ne bi trebali diktirati korisnicima što mogu činiti on-line.**

Kako se krećemo u broadband/širokopojasnom okruženju i općenito u okruženju u kojemu diskriminacija nije 'IN', **lagano, ali nenametnuto pravilo neutralnosti je potrebno kako bi se osiguralo da internet i dalje napreduje.** Pravilo može uključivati mjere za upravljanje prometom u mreži koje moraju biti razmjerne i prikladne te ne smiju sadržavati neopravdanu diskriminaciju.

**Trebamo izgraditi širokopojasni pristup internetu koji omogućava korisnicima da samostalno odlučuju koja web sjedišta (sadržaje) žele gledati/posjećivati i koje aplikacije žele koristiti pri čemu im pri tome treba biti osigurana visoka kvaliteta servisa i mrežna sigurnost.**

---

#### **5. Mjerljivost**

Jedan od najvećih izazova u budućnosti interneta su njegova mjerenja. Ne postoje standardi kao što ne postoje ni usvojene procedure za mjerenje tako složenog sustava. Postavlja se

logično pitanje: Kako do dizajna buduće mreže bez jasnih standarda o tome što se mjeri i kako se mjeri? QoS je jedno od pitanja koja je usko vezano s mjerenjem.

Tako je u Hrvatskoj trenutno nemoguće dobiti informaciju o duljini pretplatničke bakrene parice tj. udaljenosti od pretplatnika do DSLAM-a (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) kao ni ostalim parametrima voda koji su nužni za teoretsko određivanje mogućih DSL prijenosnih kapaciteta.

**Nužno je što prije pokrenuti studiju kvalitete širokopojasnog pristupa internetu (broadbanda) u RH kako bi korisnik mogao znati da li za svoj novac dobiva adekvatnu uslugu.**

## **6. Obveza mjerenja usluge**

U cilju sprečavanja puštanja u rad nekvalitetnih ili neprovjerenih javnih mrežnih usluga **nužno je uvesti obvezu provedbe kontrole usluge prije njezinog 'puštanja u promet'**, tj. izvršiti uvođenje 'uslužnog certifikata'. Mrežne operatere, pružatelje javnih komunikacijskih usluga, treba obvezati da u unaprijed definiranim vremenskim razmacima vrši kontinuirano certificiranje svojih usluga.

## **7. Obveza uvođenja 'deklaracije' usluge**

Kao što je država uvela obvezu stavljanja deklaracije na 'materijalne' proizvode, jednako tako svaku komunikacijsku/internetsku uslugu koju javni operateri nude na tržištu treba 'deklarirati'.

**Deklaracija proizvoda, koja se najčešće manifestira kroz ugovor koji korisnik sklapa s pružateljem usluge, treba dati osnovne informacije o proizvodu, razumljiv krajnjem korisniku. Na deklaraciji kao sastavni dio moraju biti navedena i ograničenja mrežne neutralnosti (npr. postojanje NAT-a, DHCP-a, Vatrozida, Proxy-a, Web Cache-a, pristupnih lista (ACL)... tj. popis svih metoda upravljanja prometom u mreži).**

## **8. Edukacija i informiranje korisnika**

Informiranost korisnika i davatelja usluga o svim mjerama upravljanja prometom u mreži koje utječu na njihov pristup sadržajima, aplikacijama ili uslugama predstavlja jednu od temeljnih mjera očuvanja/kontrole mrežne neutralnosti.

**Pružatelj usluga treba biti obvezan kroz ugovor koji sklapa s korisnikom pored osnovnih informacija o usluzi (deklaracija usluge) objaviti i nivo pružene usluge (Service Level Agreement – SLA) te što se dešava ukoliko korisniku ne isporuči uslugu sukladno SLA (penali).** U slučaju promjene deklaracije usluge pružatelj je dužan o istoj obavijestiti korisnika te prihvatiti korisnikovo odbijanje nastavka korištenja usluge pod novim uvjetima, bez penala (osporavanje odluke o upravljanju prometom u mreži koja nema opravdanje). Korisniku treba biti omogućeno dobivanje naknade za neopravdano nanесenu štetu.

Pružatelji usluga/servisa ne smiju biti jedini 'informatori' korisnika – uloga državnih tijela je u tome jako bitna. U cilju informiranja šireg (u većini slučajeva netehničkog) sloja korisnika te podizanja njihove svijesti o internetu nužno je u suradnji s akademskom zajednicom te stručnim i nevladinim udrugama pokrenuti projekte šire IT izobrazbe korisnika.

## 9. Akademski pogled

S obzirom na povećanje globalne suradnje i prisutnoj svjetskoj konkurenciji u istraživanju, akademska mreža te njena pan-europska inačica trebaju osigurati da svi dionici sustava znanosti i visokog obrazovanja u RH u potpunosti imaju koristi od "pete slobode" unutar Europskog istraživačkog prostora( ERA - European Research Area), tj. slobodan promet istraživača, znanja i tehnologije. **Neutralnost je temeljno načelo izgradnje akademskih mreža.**



Kao član Radne skupine moram napomenuti da je **Načelo neutralnosti mreže sadržano u Strategija razvoja širokopojsnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2011. do 2015. godine** (barem u prijedlogu, jer konačni dokument ni nakon završene Javne rasprave još nije donesen):

...

*Pri izgradnji i korištenju komunikacijske mreže za širokopojsni pristup internetu u Republici Hrvatskoj potrebno je primjenjivati načelo neutralnosti mreže koje obuhvaća sljedeće:*

- mjere za upravljanje prometom u mreži koje moraju biti razmjerne i prikladne te ne smiju sadržavati neopravdanu diskriminaciju,*
- izbor pristupa korisnika legalnom sadržaju i uslugama, kao i uporabi aplikacija po njihovu izboru,*
- informiranost korisnika i davatelja usluga o svim mjerama upravljanja prometom u mreži koje utječu na njihov pristup sadržajima, aplikacijama ili uslugama,*
- mogućnost osporavanja odluka o upravljanju prometom u mreži od strane korisnika i davatelja usluga te mogućnosti zahtjeva, gdje je to prikladno, za naknadu eventualno nastale štete.*

...

### **I za kraj...**

Nejednakosti (digitalni jaz) između pojedinih hrvatskih regija te između različitih korisničkih zajednica u zemlji trebaju biti prevladane ili barem ublažene. To je najhitniji zadatak jer napredne e-infrastrukture predstavljaju inovacijski motor za istraživačke aktivnosti kao i za ICT-sektor u cjelini, i priznati su kao katalizator za napredak gospodarstva u cjelini. **Svladavanje digitalne nejednakosti ne smije biti na teret mrežne neutralnosti.**

U Zagrebu 26.2.2011.