

# TELEKOMUNIKACIJE

april 2007

## KJE NITI ADSL NI NA VOLJO?

V Sloveniji je veliko naselij, kjer ni mogoč širokopasovni dostop v internet. Pozabavali smo se z grafičnim prikazom teh naselij in hkrati tudi izračunali, koliko je takih gospodinjstev!

## IPTV MALCE DRUGAČE

Kako smo signal internetne televizije prenesli prek brezžične povezave, pri čemer smo uporabili poceni opremo namesto občutno predragih namenskih usmerjevalnikov!

## ČESA VAS JE STRAH

Zlorab podatkov o vašem internetnem prometu, morda?

## PAMETNA ELEKTRIČNA OMREŽJA

Ko porabnik električne energije postane majhen proizvajalec!



**KRATEK PREGLED GLASBENIH TELEFONOV!**



# POGLEJTE V SVET Z REVIJO

## moj **Mikro**

**Naročite se in prejeli boste  
še praktično darilo!**



**Darilo za prvih  
20 novih naročnikov:  
WEB CAMERA  
WB - 1400T**

**Celoletna naročnina  
(11 števil):  
44,99 EUR /  
10.781,40 SIT**

**Pokličite**

ob delavnikih od 8. do 16. ure na telefon:

**01/ 473 81 35, 473 81 24,**

pošljite faks: 01/ 473 82 53,

e-pošto: [narocnine@delo-revije.si](mailto:narocnine@delo-revije.si)

ali pošljite svoje podatke v zaprti kuverti na naslov:

**Delo Revije, d. d., Dunajska 5, 1509 Ljubljana**

Naročnina velja do vašega preklica. Po izteku celoletne naročnine boste prejeli položnico za podaljšanje naročnine za naslednje leto z 20% popustom. Ob naročilu bomo potrebovali vašo davčno številko (za potrebe Zakona o dohodnini, ki zahteva prijavo vrednosti nagrade). Darilo vam bomo poslali po pošti po plačilu naročnine. Stroške poštnine za darilo (po veljavnem ceniku Pošte Slovenije) boste poravnali ob prejemu pošiljke. Revijo vam bomo prav tako začeli pošiljati po plačilu naročnine.

**REVJE**

## MOBILNO PRESENEČENJE

Boštjan Okorn / bostjano@mojmikro.si

## NA SLEDI

## Živel 1. maj!

Letošnji 1. maj bo za nekatere uporabnike mobilne telefonije dokaj zanimiv datum. Takrat se **pri Mobitelu namreč iztečejo vsi aneksi k pogodbam** oziroma vezave, ki so bile sklenjene **pred 1. 5. 2005** in bi se, po takratnih pravilih, kumulativno seštevale. Če ste na primer leta 2004 sklenili dva aneksa oziroma kupili dva telefona po subvencionirani ceni, za vsak telefon pa je veljalo, da morate zato biti dve leti Mobitelov naročnik, bi se vam ta vezava zaključila šele leta 2008. Najprej bi dve leti »odplačevali« prvi telefon, nato pa še dve leti drugega. No, zaradi protestov uporabnikov, predvsem pa konkurence, se je ta praksa ukinita.

Uporabniki, ki sodijo v to kategorijo, torej imajo anekse, sklenjene pred 1. 5. 2005, bodo s 1. 5. 2007 spet »prosti«. Po naših ocenah gre za kar precejšnje število uporabnikov, saj je šlo za čas, ko se je število novih uporabnikov mobilne telefonije precej hitro večalo, posebej med mladimi. Prav zaradi verjetnega velikega števila »prostih« uporabnikov smo se pri Mobitelu in tudi pri največjem konkurentu Si.mobilu pozanimali, ali za tisti čas pripravljajo kakšne posebne akcije, s katerimi bodo poskušali obdržati obstoječe naročnike oziroma poskušali konkurenci izpuliti kakšnega zase.

Tako pri Mobitelu kot pri Si.mobilu nam o podrobnostih morebitnih akcij niso hoteli izdati podrobnosti. Pri Mobitelu »vsebine bodoče ponudbe zaradi izrazito konkurenčnih razmer na trgu ne razkrivajo«, prav tako nam niso izdali števila uporabnikov, ki jih aneksi potečejo s 1. 5. 2007.

Tudi pri Si.mobilu so nam, razumljivo, saj smo vprašanja nanje naslovili sredi marca, odgovorili malce skrivnostno: »Zagotovo se bomo na težko pričakovani iztek dolgoletnih vezav pri konkurenci še posebej dobro pripravili in skušali uporabnike prepričati za našo ponudbo, a na kakšen način bomo to storili, še ne moremo razkriti.« (z.b.)

**P**riznam, kriv sem. Napeljeval sem vas na početje, ki vas lahko stane strehe nad glavo ali celo česa hujšega. Nisem dojel, dokler se ni zgodilo meni. Zatorej: **na prenos podatkov po mobilnih omrežjih zaenkrat pozabite**. Še posebej v tujini. Je absolutno predrago. Ja, to velja tudi za vas, ki vam komunikacijo plačuje služba. Saj ne želite, da bi šlo vaše podjetje raketom žvižgat?

Najbrž je bila prva napaka, ki sem jo storil, da sem s seboj na zimske počitnice v avstrijske hribe vlekkel tudi notesnik. Že res, da sem ga dobil le nekaj dni pred odhodom (pa sem si mislil, dobro bi ga bilo malo preizkusiti ali ogreti), pa tudi v avtomobilu je bilo dovolj prostora – a takšne stvari vseeno lahko počakajo doma. No, res je, da bi bilo najbrž vse v redu, če ne bi nekega lepega deževnega popoldneva zapiskal mobilnik (jp, tudi tega bi bilo treba pustiti doma), na zaslonu se je prikazalo sporočilo o nujnem povzetju rezultatov nekega testa. Iz interneta, seveda.

Čeprav imam ponavadi s povezavami v internet številne težave, pa se tokrat notesnik in mobilnik nista upirala spoznavanju. Morda je bil to že prvi znak, ki bi mi moral povedati, da bo lahko šlo kaj narobe. Spotoma sem se ustavil na straneh s spletno pošto, izbrisal, kar ni bilo zanimivo in začel na hitro pregledovati ostalo. Po nekaj minutah sem opazil, da je okence za prenos podatkov zeleno tudi takrat, ko pošto pregledujem, in naj se načeloma med računalnikom, mobilnikom in bazno postajo ne bi smelo dogajati prav veliko. Ob kliku na ikono me je kar odbilo od mize: v manj kot desetih minutah sem (zahvaljujoč UMTS-u) pretečel **7 MB podatkov**.

V glavi sem začel delati preračune. 100 KB naj bi veljal kakšen evro, torej sem v zrak spustil vsaj 70, če ne več evrov. Potem mi je naenkrat postalo, hm, vseeno. Odbočil sem se, da grem kot bik za štrikom, pregledam e-pošto do konca, prenesem vse potrebno za članek in – kar bo, pa bo. Na koncu se je vse skupaj končalo s skoraj **15 MB prenesenimi podatki**, mene pa je zelo zanimalo, kako se bo to odrazilo na računu.

Odgovor sem izvedel, še preden sem prišel domov. Dan kasneje mi je namreč na sedežnici zazvonil telefon. K sreči med smučanjem poslušam glasbo, posneto v mobilnik, in klica zato nisem preslišal. Kajti: prijazen fant iz prostorov še prijaznejšega operaterja me je pobaral, če se mi kaj svita o očitnem prirastku na računu. Kakih 200 evrov bo, mi je razodel, in kaj mi je preostalo drugega, kot strinjati se z njim. Sem pač zamočil ...

Ali pa ne. Tovrstne izkušnje so namreč lahko zelo dragocene. Predvsem sem spoznal, da se z mobilnimi operaterji ne splača zobati češenj. Ko ti prijazno ponudijo novo storitev in zraven še malo pojamrajo, kako se jim prihodek zaradi cenejših klicev vse bolj zmanjšuje, pozabijo dodati, da je večina storitev, ki zahtevajo uporabo omrežja, v tujini neznansko draga. Že klici so vsaj trikrat, če ne celo štirikrat precejšnji (hvala, Evropska komisija, da zadeve spravljate v red), prenos podatkov pa, kot kura, ki naj bi nesla zlata jajca, račune uporabnikov olajša za takšne zneske, da se ti kar zvrtili. Dragi moji, prenesel sem **15 MB**, to je toliko, kot vam uspe v povprečni uri uporabe (brez videa ali poslušanja glasbe), in za tako, neverjetno veliko količino, **plačal toliko, kot zaslužim v štirih delovnih dneh**. Pa nimam slabega zaslужka ...

Nekaj pametnih sklepov za konec: **Microsoftu** priporočam, da **posodobitve** omogoči le takrat, ko je človek povezan v **širokopasovno omrežje**, ne pa v omrežje na klic (kasneje sem namreč ugotovil, da so se mi med pregledovanjem pošte nalagale posodobitve). Mobilne operaterje milo naprošam, naj prenehajo **odirati svoje uporabnike**, hkrati pa naj se brzdajo, ko govorijo o **(ne)uspehu omrežij tretje generacije**. Sam sem jih zelo vesel in bi jih s pridom uporabljal vedno, ko sem na poti. A za takšen denar naj jih kar imajo. In, seveda: Avstrijci, prosim vas, postavite oddajnike za brezžična omrežja tudi v hribovskih krajih. Povprečna cena za uro uporabe wi-fija bi mi za 200 evrov omogočala več kot 20-urno povezavo. (Pa s tem ne mislim, da wi-fi ni drag, a o tem kdaj drugič). ●

Mobilne operaterje milo naprošam, naj prenehajo odirati svoje uporabnike, hkrati pa naj se brzdajo, ko govorijo o (ne)uspehu omrežij tretje generacije.



posebna priloga revij: Moj mikro, Joker, Stop

IZDAJA: DELO REVUJE, d. d., Dunajska 5, 1509 Ljubljana • www.delo-revije.si • DIREKTOR: Andrej Lesjak • UREDNIŠTVO: Moj mikro, Dunajska 5, 1509 Ljubljana • tel.: (01) 473 82 61  
 • faks: (01) 473 81 69, 473 81 09 • e-pošta: mojmikro@delo-revije.si • GLAVNI UREDNIK REVUJE MOJ MIKRO: Marjan Kodelja • UREDNIK PRILOGE TELEKOMUNIKACIJE: Marjan Kodelja  
 • TEHNIČNI UREDNIK: Andrej Mavsar • REDAKTOR IN LEKTOR: Slobodan Vujanović • OGLASNO TRŽENJE: DELO REVUJE, d. d., Marketing, Dunajska 5, 1509 Ljubljana  
 • tel.: (01) 473 81 11 • faks: (01) 473 81 29 • e-pošta: marketing@delo-revije.si  
 • FOTO NASLOVNIC: Alan Orlič • Digitalna obdelava fotografij in osvetljevanje: DELO REPRO, d. o. o., Dunajska 5, Ljubljana • Tisk: Delo TČR, d. d., Dunajska 5, Ljubljana  
 • april 2007 • natisnjeno 26 630 izvodov.





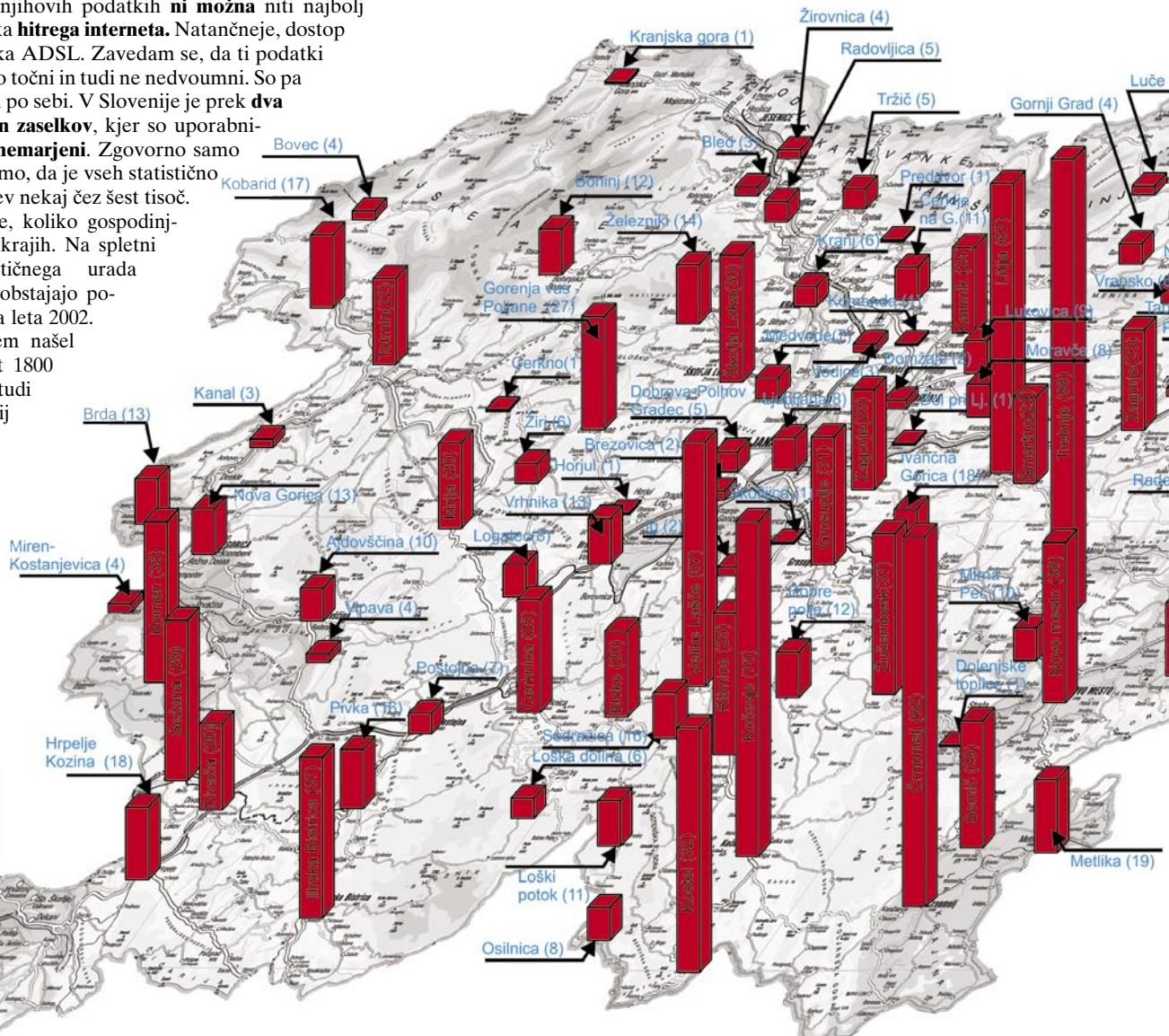
# JUG ODREZAN OD HITREGA INTERNETA

Piše: Marjan Kodelja / marjan.kodelja@mojmikro.si

**Že dlje časa me je zanimalo, kje hitrega interneta v Sloveniji ni. Kako »podhranjeno« je slovensko podeželje? Zdaj imate odgovor na dlani! Oziroma na sliki.**

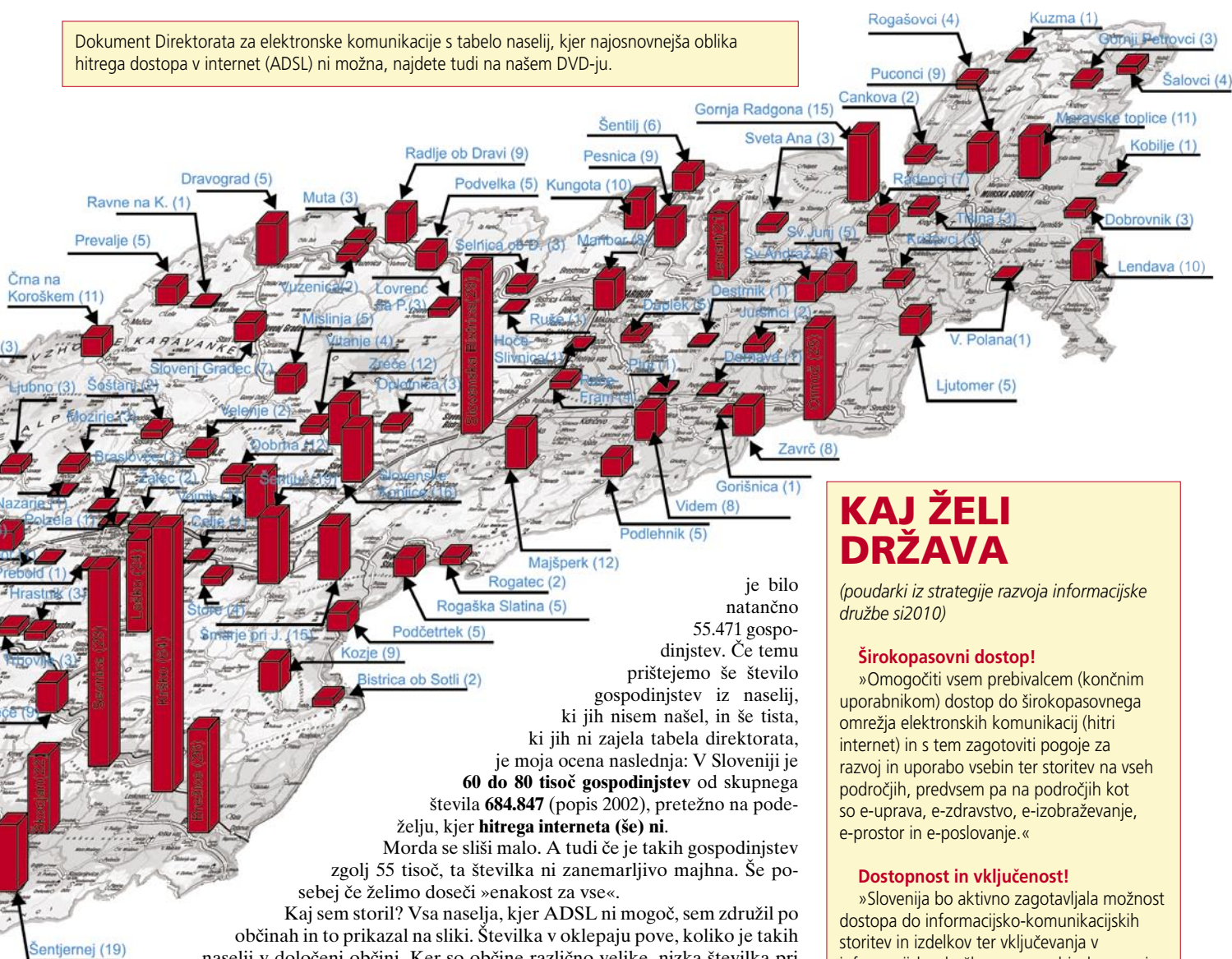
Na spletni strani Direktorata za elektronske komunikacije sem našel pdf-dokument z naselji v Sloveniji, kjer po njihovih podatkih ni možna niti najbolj osnovna oblika hitrega interneta. Natančneje, dostop prek priključka ADSL. Zavedam se, da ti podatki niso absolutno točni in tudi ne nedvoumni. So pa zgovorni sami po sebi. V Slovenije je prek dva tisoč naselij in zaselkov, kjer so uporabniki v celoti zanemarjeni. Zgovorno samo po sebi, če vemo, da je vseh statistično opisanih krajev nekaj čez šest tisoč.

Zanimalo je, koliko gospodinjstev je v teh krajih. Na spletni strani Statističnega urada (www.stat.si) obstajajo podatki iz popisa leta 2002. Med njimi sem našel nekaj več kot 1800 naselij, ki so tudi v tabeli naselij brez ADSL-ja. Samo v teh naseljih





Dokument Direktorata za elektronske komunikacije s tabelo naselij, kjer najosnovnejša oblika hitrega dostopa v internet (ADSL) ni možna, najdete tudi na našem DVD-ju.



Morda se sliši malo. A tudi če je takih gospodinjstev zgolj 55 tisoč, ta številka ni zanemarljivo majhna. Še posebej če želimo doseči »enakost za vse«.

Kaj sem storil? Vsa naselja, kjer ADSL ni mogoč, sem združil po občinah in to prikazal na sliki. Številka v oklepaju pove, koliko je takih naselij v določeni občini. Ker so občine različno velike, nizka številka pri določeni občini še ne pomeni, da je stanje pri njih zadovoljivo. Nekaj pa lahko iz tega vseeno razberem. Najslabše je na **Dolenjskem** in v **Beli Krajini**. Tu je v grobem največ naselij, kjer bi podatke hitreje prenašali medvedi kot telefonske linije. ●

## URADNO STANJE IN CILJI DRŽAVE!

Indikator	Začetno stanje	Ciljno stanje
Hitri internet (število naročnikov na 100 prebivalcev)	8	20
Delež gospodinjstev s hitrim internetom (od vseh, ki imajo internet na domu)	36 %	90 %
Delež gospodinjstev z dostopom do interneta od doma	54 %	70 %

## KAJ ŽELI DRŽAVA

(poudarki iz strategije razvoja informacijske družbe si2010)

### Širokopasovni dostop!

»Omogočiti vsem prebivalcem (končnim uporabnikom) dostop do širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij (hitri internet) in s tem zagotoviti pogoje za razvoj in uporabo vsebin ter storitev na vseh področjih, predvsem pa na področjih kot so e-uprava, e-zdravstvo, e-izobraževanje, e-prostor in e-poslovanje.«

### Dostopnost in vključenost!

»Slovenija bo aktivno zagotavljala možnost dostopa do informacijsko-komunikacijskih storitev in izdelkov ter vključevanja v informacijsko družbo vsem prebivalcem, pri tem pa bo posebno pozornost namenila ljudem s posebnimi potrebami in starejšim.«

### E-vključenost in e-dostopnost!

»S pomočjo sodobne informacijske tehnologije zagotoviti ustrezne razmere za vključevanje vseh skupin prebivalstva v informacijsko družbo ter jih z motiviranjem dejansko vključiti v sodobne družbene in tehnološke tokove.«

# KLJUČNA JE DRŽAVNA RAZVOJNA POLITIKA

Piše: Dušan Caf

*Pred novim letom sem se udeležil sestanka evropskih telekomunikacijskih družb, na katerem smo razpravljali o razvoju širokopasovnih omrežij in regulatornih izzivih na različnih trgih. Pogledali smo stanje na trgih v Evropi, Južni in Severni Ameriki ter Aziji. Zanimive so bile še zlasti izkušnje velikih telekomunikacijskih družb, prisotnih v več državah, ki so lahko druga drugi nastavile zrcalo.*



Razlike med državami in telekomunikacijskimi družbami se navzven trenutno najbolj odražajo v razširjenosti ter stopnji rasti širokopasovnih omrežij in storitev. Pa tudi v cenah in pasovnih širinah, ki jih uporabniki dejansko dobijo. Razlike so neverjetne. **Skandinavske države** so, kot je na področju IKT-ja že stalnica, skupaj z **azijskimi tigri** med vodilnimi in najhitreje razvijajočimi. Nekoliko presenetljivo pa je spoznanje, da nekatere države, med njimi **ZDA**, ki so bile vodilne na marsikaterem področju IKT, pri razvoju širokopasovnega omrežja občutno **zaostajajo** za najrazvitejšimi.

## RAZLIKE SE POVEČUJEJO

Podatki o razširjenosti in rasti širokopasovnih omrežij v EU-ju kažejo, da ponovno prihaja do občutnih razlik med posameznimi regijami, državami in telekomi. Skrb zbujajo dejstva, da se razlika med tistimi na čelu in tistimi na začetju povečuje. Na drugi strani imamo države, kot so azijski tigri, ki so v dveh letih naredile kvantni skok in bodo v prihodnje narekemale telekomunikacijski razvoj. (Vir: ECTA, OECD)

Kateri dejavniki so torej odločilni? Izgradnja novih omrežij je zagotovo lažja v **majhnih, gosto naseljenih državah** z visokim deležem večstanovanjskih hiš in stolpnic. Razvoj je hitrejši

v bogatejših državah z visoko kupno močjo, nove tehnologije pa se hitreje uveljavljajo v okoljih z izobraženim in digitalno pismenim prebivalstvom ter **veliko razširjenostjo IKT-ja**. Za razvoj storitev sta ključna spodbudno **podjetniško okolje** in **ustrezna regulativa**.

## KLJUČNA VLOGA VLAD

Na vse te dejavnike vpliva **kultura**, ki je lahko bolj ali manj naklonjena izobraževanju, hitremu reševanju družbenih problemov in podjetniškemu tveganju. Ne glede na to pa zgoraj opisani dejavniki sami po sebi ne zagotavljajo uspešnega razvoja, niti ne ponujajo ustrezne razlage, zakaj so nekatere države ali telekomi uspešni in drugi ne.

Uspeh je rezultat skupnih naporov javnega in zasebnega sektorja za razvoj informacijske družbe z namenom zagotoviti večjo kakovost življenja, višji življenjski standard ter gospodarski in družbeni razvoj. Odločilno vlogo imajo **vladne politike**, ki spodbujajo gospodarske družbe k naložbam in ustvarjajo okolje za tuje naložbe. Vloga vlad

v smislu izbire, cene in kakovosti. Spodbujati mora konkurenco, prevzemanje tveganj in inovacije, naložbe v infrastrukturo in razvoj novih storitev.

Z ustrezno regulativo in modro politiko je treba preprečiti drage in dolgotrajne sodne spore, kakor tudi nepotrebno nasprotovanje odločitvam regulatorjev. Izkušnje kažejo, da države, kjer prevladujoči telekomi trmasto nasprotujejo odločitvam regulatorjev in za vsako ceno omejujejo konkurenco, niso med najuspešnejšimi. Zavlačenje za odpiranjem trga s strani prevladujočih podjetij je za razvoj izjemno škodljivo. Namesto s sodnimi in upravnimi spori, se morajo glavni akterji usmeriti v iskanje novih tržnih priložnosti.

## TELEKOMI NA PRELONNICI

Kako uspešni so nekoč monopolni telekomi pri iskanju novih tržnih priložnosti, je v veliki meri odvisno od sposobnosti in politične neodvisnosti njihovega poslovodstva ter korporacijske kulture. V telekomih z

**Vlade morajo biti proaktivne in dolgoročno, prek osveščenih in izobraženih uradnikov zavestno usmerjati razvoj z ustvarjanjem transparentnega, učinkovitega, konkurenčnega in spodbudnega poslovnega okolja.**

pa ne sme biti omejena na enkratne spodbude in projekte. Vlade morajo biti **proaktivne** in dolgoročno, preko osveščenih in izobraženih uradnikov zavestno usmerjati razvoj z ustvarjanjem **transparentnega, učinkovitega, konkurenčnega in spodbudnega poslovnega okolja**. Poleg ponudbene strani morajo spodbujati tudi razvoj povpraševanja. Pri tem je na prvem mestu zagotovo vlaganje v izobrazbo in znanje prebivalstva.

Uspešne vlade imajo **jasno vizijo** ter vedo, kateri so dejavniki uspeha in kateri koraki potrebni za doseganje razvojnih ciljev. Imajo jasne in ambiciozne cilje. Vlade politike, opredeljene v strateških dokumentih, so transparentne, proaktivne in celovite. Vlade oblikujejo telesa na državni ravni, ki bdijo nad izvajanjem strategij. Razvojnimi projektom v proračunu namenjajo znatna sredstva, spodbujajo pa tudi javno-zasebna partnerstva.

## REGULATIVA KOT SPodbUJEVALEC

Posebne pozornosti je deležna regulativa. Ta mora **maksimirati koristi za uporabnike**

**negativno korporacijsko kulturo** so ves čas na bojni nogi s konkurenco in regulatorjem. Negativna korporacijska kultura, katere sestavni del sta nagrajevanje negativnih vrednosti in negativna kadrovska selekcija, ima še mnogo širše implikacije, družbe pa se težko spreminjajo. Analize tujih telekomov so pokazale, da je v državah, kjer so imeli vodilni telekomi izjemno politično moč, **šele oslabilitev njihovega političnega vpliva** sprožila pozitivne spremembe. Te s časom vplivajo tudi na spreminjanje korporacijske kulture.

## POUČNA PRIMERJAVA: NEMŠKI IN OTOŠKI TELEKOM

Na velike razlike med telekomi nazorno kažejo diametralno različne strategije delovanja britanskega in nemškega telekoma. Medtem ko **Deutsche Telekom** na vsak način išče **podporo države in regulatorja** pri ohranjanju svojega tržnega položaja ter z njuno podporo skuša izigravati evropsko regulativo, je **BT** postavil nova merila na praktično vseh področjih svojega delovanja. S projektom »**Omrežje 21. stoletja**« je postavil nov kon-

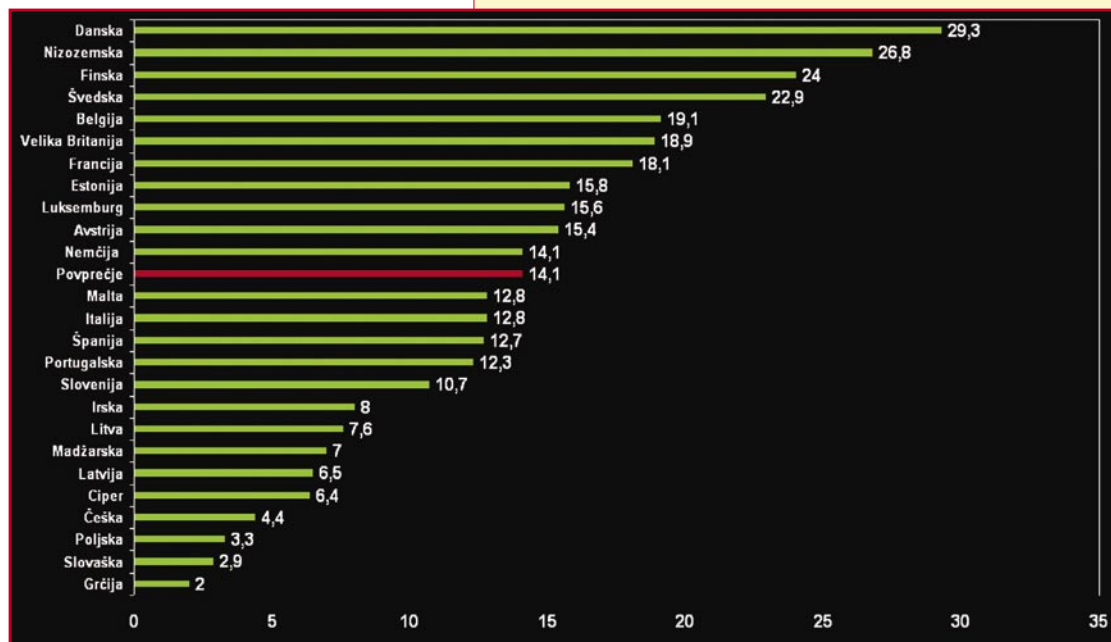


cept partnerskega in odprtega povezovanja z drugimi operaterji in ponudniki storitev. V začetku lanskega leta je zdaj že nekdanji šef Deutsche Telekom močno kritiziral BT-jevo politiko. Nekaj mesecev zatem so ga skupaj z drugimi člani uprave zamenjali. Razširjenost širokopasovnih omrežij v Nemčiji je danes med nižjimi v Evropi in analitiki opozarjajo, da se bo stanje še poslabšalo, če regulator ne bo zagotovil učinkovitega dostopa konkurence do infrastrukture Deutsche Telekom. Nobenega dvoma ni, da se je BT-jev pristop izkazal za mnogo uspešnejšega, kar se odraža tudi v njegovi tržni vrednosti.

# HUDIČ JE V PODROBNOSTIH

Piše: Marjan Kodelja / marjan.kodelja@mojmikro.si

**Zakoni morajo spodbujati razvoj! Je tako? Prihajajoči zakon o elektronskih komunikacijah »univerzalno storitev« obravnava bolj opisno oziroma nalaga regulatorju (APEK), da jo podrobneje opiše. Me zelo zanima, kakšen bo ta opis!**



Primerjava širokopasovnega dostopa

## NEGATIVNI VPLIVI PREVELIKE ZAŠČITE

Zgled Nemčije jasno kaže, da prevelika zaščita nacionalnega operaterja predstavlja veliko oviro za razvoj konkurenčnega trga. Prevelika zaščita negativno vpliva na vse druge segmente, na katerih ima lahko razvoj IKT-ja pozitivne učinke. Naloga države, kjer je ta še lastnik prevladujočega telekoma, je, da ga **čim prej privatizira** in s tem omogoči njegovo transformacijo v tržno uspešno in učinkovito podjetje. Zdaj bo morda kdo rekel, da so skandinavski operaterji v državni lasti. Delno je to res. Švedska in finska država sta skupaj 59-odstotni lastnici družbe TeliaSonera. Vendar je korporacijska kultura v skandinavskih državah bistveno drugačna kot v Nemčiji ali na primer v Sloveniji. Poslovna in politična etika je v skandinavski družbi na mnogo višji ravni kot v srednji ali južni Evropi. Še pomembneje pa je, da je stopnja korupcije (nezakonite in zakonite) tam najmanjša v Evropi. Zato so nadzorni mehanizmi podjetij tam veliko učinkovitejši, prav tako nadzor trga in varstvo konkurence. Zaradi tega so skandinavska podjetja lahko učinkovita in uspešna, četudi so v državni lasti. ●

na papirju, temveč praktično uresničljiv cilj.

## KAJ JE FUNKCIONALNA HITROST DOSTOPA?

Nihče ne ve, kaj je danes funkcionalna hitrost dostopa. Za tiste, ki bodo le brskali po enostavnih spletnih straneh, je dovolj, recimo 256 Kb/s, za druge, ki bodo prenašali velike datoteke, pa nobena hitrost ni previsoka. Še huje je, ker je v ozadju zahteva po tem, da **noben državljani ne bo izključen iz in-**

**U**niverzalna telekomunikacijska storitev je **najmanjši nabor storitev določene kakovosti, ki je dostopna vsem končnim uporabnikom po dostopni ceni**, ne glede na njihovo geografsko lego. Torej tudi za najvišje ležeče kmetije v Sloveniji. Do zdaj je zakon glede prenosa podatkov omenjal hitrost 14,4 Kb/s oziroma hitrost, ki jo prenese še tako slaba telefonska linija. Za današnje čase občutno prepočas! Kaj pa novi zakon? Ta je bolj opisen in manj podroben. Zahteva komunikacijo s prenosno hitrostjo, **primerno za funkcionalen dostop do interneta**. Agencija APEK pa mora s splošnim aktom natančno določiti primerno hitrost in čas, v katerem jo je potrebno doseči. Lepo!

## APEK JE PRED TEŽAVNO NALOGO!

Najprej mora upoštevati zahteve uporabnikov, ki so jasne in nedvoumne. Višja kot je hitrost, bolje je, ne glede na realne zmožnosti. Ne sme zanemariti niti operaterjev, saj morajo ti tudi pri zagotavljanju univerzalne storitve pozitivno poslovati. In upoštevati mora tudi, da njegova funkcionalna hitrost ne bo mrtva črka

**formacijske družbe**, razen če se tako sam **zavestno odloči**. Torej mora funkcionalna hitrost zagotavljati dobro delovanje vseh **državnih e-storitev**, ki danes obstajajo in ki jih šele nameravajo razviti. Znano pa je, da e-izobraževanje, še bolj pa e-medicina, zahtevata visoke hitrosti.

Torej bom kar sam definiral funkcionalne hitrosti. Po mojem je ta **1 Mb v smeri k uporabniku in 256 Kb/s v obratni smeri**. Še boljša bi bila simetrična hitrost v **obe smeri 1 Mb/s**, a čas še ni zrel za to, da bi bil to najcenejši paket na trgu, kaj šele, da bi z njim »pokrili« celotno prebivalstvo. Soudim, da je moj predlog tehnično mogoč. V večjih krajih s tem ni težav, tam, kjer pa danes še ni dobre infrastrukture, lahko storitev zagotovijo ponudniki brezžičnih komunikacij (predvsem tehnologije WiMAX). Država naj to zapove, tudi ceno, ki mora biti povsod enaka, ponudniki pa naj zadevo speljejo v praksi.

# NI VSE ZLATO, KAR SE SVETI

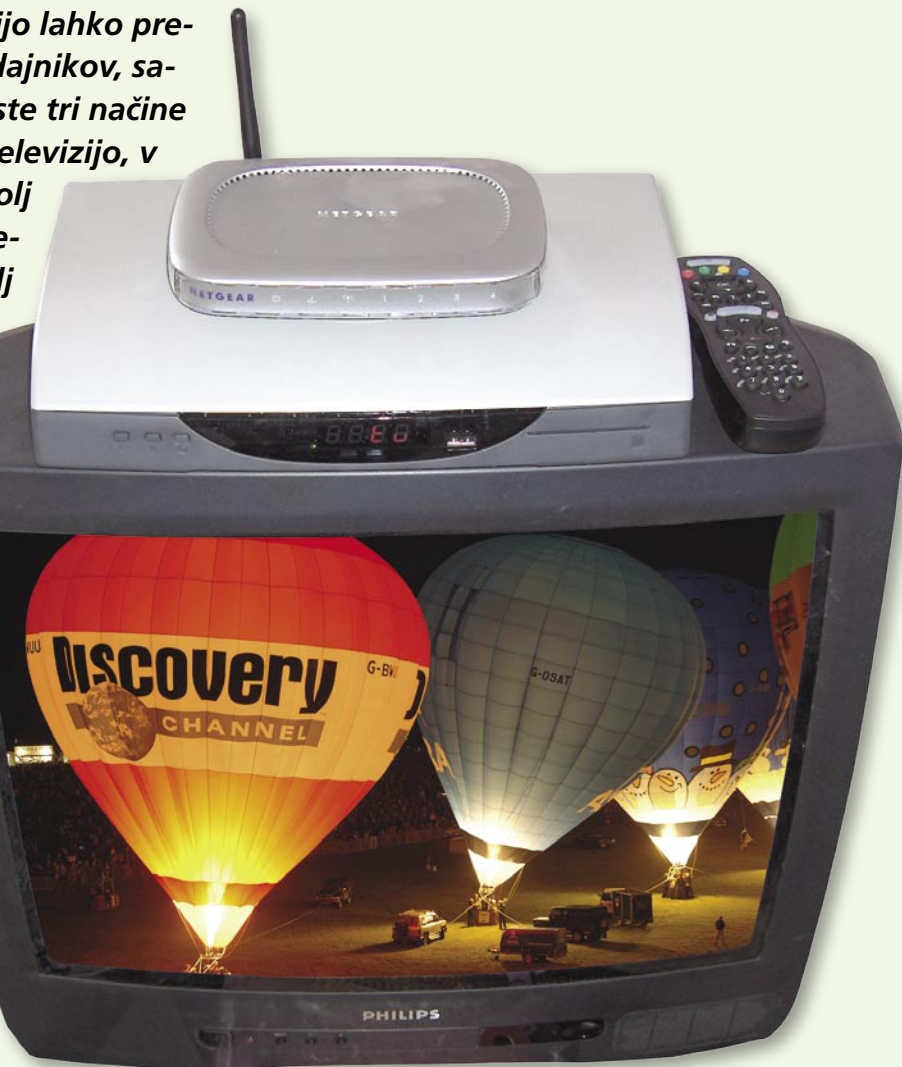
Piše: Uroš Florjančič / uros.florjancic@mojmikro.si

**Analogno in digitalno televizijo lahko prejemamo prek zemeljskih oddajnikov, satelitov ali omrežja CATV, na iste tri načine lahko prejemamo digitalno televizijo, v zadnjih letih pa postaja vse bolj uporabna tudi internetna televizija – IPTV. Ali je ta že dovolj zrela za uporabnike? Na kaj bodite pozorni, ko se odločate za prehod na IPTV in kako čez oviro polaganja novih kablov?'**

Reklame vabijo uporabnike k prehodu na IPTV, ob tem jim obljublajo kristalno čisto sliko, pestro programsko shemo, elektronski programski vodič (EPG), video na zahtevo VoD, omrežni osebni snemalnik (NPVR) in igre. Sliši se popolno, vendar ima IPTV kljub temu precej pomanjkljivosti. In prav bi bilo, da se vsak bodoči uporabnik, preden se odloči za storitev IPTV, z njimi seznaní.

## SOČASEN SPREJEM VEČ TV-SIGNALOV?

Uporabnik je v svetu IPTV omejen glede sočasnih sprejemov različnih TV-kanalov kar s tremi dejavniki. Prvi je **zmogljivost širokopasovne povezave**, od katere je odvisno tudi to, ali bo storitev IPTV na določeni lokaciji sploh možna. Uporabniki omrežij ADSL 2+, VDSL in VDSL 2 imajo v nasprotju s tistimi, ki smo še vedno obsodeni zgolj na uporabo tehnologije ADSL, nekoliko več možnosti za sočasen sprejem več različnih TV-kanalov. Srečneži, ki že uporabljajo povezave FTTH, te težave ne poznajo, saj omejitve na optičnih povezavah teoretično ni. Drug problem se nanaša **na STB-naprave**, to so, ki omogočajo sprejem in uporabo IPTV- storitev. Ker vsak televizor potrebuje svojo STB-napravo, hitro ugotovimo, da nas lahko to stane celo premoženje. In kot da težav še ni dovolj, so tu še **omejitve nekaterih ponudnikov**, ki kljub fizični zmogljivosti linije omogočajo sprejem zgolj dveh različnih TV-kanalov hkrati. Če želimo torej TV-program hkrati spremljati na več TV-sprejemnikih, IPTV morda ni najboljša rešitev.



## ZAPLETI S SNEMANJEM

Druga težava se pojavi, ko želimo oddajo, ki je na sporedu takrat, ko nimamo časa za ogled, shraniti za pozneje. V svetu analogne televizije, to preprosto uredimo z uporabo **VHS- ali DVD-snemalnika**. Ta rešitev pa se pri IPTV-ju ne obnese najbolje, saj omenjene naprave **ne znajo same menjati TV-programov IPTV-scheme**, tako lahko sodobni DVD-snemalnik z vgrajenim trdim diskom,

**Če želimo TV-program hkrati spremljati na več TV-sprejemnikih, IPTV morda ni najboljša rešitev, saj nas rešitve ponudnikov zaenkrat pri tem omejujejo.**

za katerega smo odšteli lep kupček evrov, uporabljamo samo, kadar smo doma ali pa v naši odsotnosti snemamo samo trenutno izbrani kanal.

Trenutno nam edino zares uporabno rešitev časovne nastavitve snemanja ponuja

zgolj računalniški program **Aditeya TV** ([www.aditeya.net](http://www.aditeya.net) ali [www.ataja.net](http://www.ataja.net)). Siol je uporabnikom na nekaterih območjih sicer ponudil možnost uporabe omrežnega snemalnika, vendar je snemanje omejeno zgolj na nekaj izbranih TV-programov, hkrati pa je v osnovi omejen tudi čas snemanja in ogleda posnetkov. Storitve lahko tako v večini primerov uporabljamo le za bahanje pred prijatelji. Če so torej vaše priljubljene oddaje na sporedu ob »čudnih« urah ali pa takrat, ko vas ni doma, morda IPTV še ni dovolj zrela rešitev za vas.

## POHVALNO: VIDEO NA ZAHTEVO

Da pa ne bomo samo grajali, lahko tako T-2 kot Siol pohvalimo glede uvedbe videa na zahtevo in elektronskega programskega vodiča, ki pa roko na srce, brez nekompromisne možnosti snemanja izbranih oddaj nima prave uporabne vrednosti.



## KO STARI KABEL POSTANE NEUPORABEN

Je torej IPTV prava stvar za vas? Če ste se prikimali, morda ne bi bilo slabo razmisliti še o fizični namestitvi zadeve. Če ste do zdaj uporabljali bodisi navadno zemeljsko, satelitsko ali kabelsko televizijo, uporabljate **koaksialne** kable, ki pa so v svetu IPTV-ja načeloma **neuporabni**. Potrebna bo torej **menjava** kablov. Če ste bili ob gradnji ali obnovi dovolj iznajdljivi ste pod omet skrili »kanale« in v tem primeru je menjava ali dodajanje kablov dokaj preprosto opravilo. Če TV selimo v prostor, kjer ga prej ni bilo, če podometnih »kanalov« ni ali če novega kablovja ne moremo pripeljati po isti poti kot stari koaksialni kabel, smo naleteli na težavo. **UTP-kabel**, potreben za delovanje IPTV-ja, lahko do TV- sprejemnikov pripeljemo bodisi prek nadometnih poti ali pa se lotimo razbijanja zidu, vrtnja in pleskanja. Obe rešitvi pa sta cenovno, časovno in estetsko vprašljivi.

## IPTV BREZ ŽIC

Ker IP pri IPTV pomeni internetni protokol, si lahko namesto vrtnja, razbijanja, polaganja in pleskanja omislimo brezžični prenos IPTV-signalov. Ker govorimo o stalnem toku podatkov s pasovno širino nekaj Mb/s (odvisno od izbranega ponudnika, kanala in uporabljene tehnologije MPEG-2 ali MPEG-4), morebitne motnje prenosa povzročijo značilno kockasto sliko ali celo prekinitve predvajanja. Pri odpravi težave vam lahko pomaga rešitev **Ruckus Wireless** (MF2825-4UE + MF2111EU), po kateri pa bodo posegli redki, saj nas komplet za pri-

Če se boste odločili za brezžični prenos storitve IPTV, se pri prodajalcu dogovorite za morebitno vračilo opreme, če z rezultati ne boste zadovoljni

klop ene STB-naprave stane 270 evrov, če želimo uporabiti dodatno, pa za to odštejemo še 120 evrov na enoto. Mi smo zadevo vzeli v svoje roke in z **dvema brezžičnima dostopnima točkama** (Level One Wireless Access Point 54 MbpS, WAP-0006) za skupno ceno 120 evrov uspešno brezžično priklopili napravo **STB Sagem**.

## Preizkus v praksi

Na skrivni lokaciji, v popolni tajnosti smo najprej preverili sposobnost kupljene opreme. To smo storili tako, da smo napravili med sabo povezali v načinu **AP – AP Client**. S tem smo prišli do podatka o moči signala na posameznih točkah v stavbi. Dostopna točka, ki smo jo pozneje priključili na vrata modema xDSL, namenjena IPTV-ju, je bila v prvem nadstropju enonadstropne novogradnje, skoraj v središču stavbe. Tako v pritličnih prostorih, mansardi kot v prvem nadstropju je oprema postregla s **solidnimi rezultati**, saj na najbolj odročnih točkah kakovost signala s priloženima antenama ni

## Ponudba storitve trojčka

Hitrosti		Siol	T-2	Volja.tel	UPC Telemach	Ljubljanski kabel
dol	gor		VDSL	Optika	kabelski internet	kabelski internet
1 Mb/s	256 Kb/s	41,00 €	36,00 €	36,50 €	41,29 €	33,34 €
1 Mb/s	1 Mb/s	42,00 €	38,00 €	30,00 €		
2 Mb/s	384 Kb/s	47,00 €		42,00 €	49,64 €	
2 Mb/s	512 kb/s					42,54 €
2 Mb/s	2 Mb/s		38,00 €			
4 Mb/s	512 Kb/s	53,00 €	45,00 €	44,50 €		51,92 €
4 Mb/s	1 Mb/s		47,00 €			
5 Mb/s	2 Mb/s	47,00 €				
5 Mb/s	5 Mb/s	51,00 €		43,00 €		
5 Mb/s	768 Kb/s					54,24 €
6 Mb/s	768 Kb/s				56,77 €	
8 Mb/s	1 Mb/s		49,00 €			
10 Mb/s	768 Kb/s	59,00 €		51,00 €		
10 Mb/s	1 Mb/s		53,00 €			55,68 €
10 Mb/s	2 Mb/s	61,00 €	57,00 €			
10 Mb/s	5 Mb/s	69,00 €				
10 Mb/s	4 Mb/s		66,00 €			
10 Mb/s	10 Mb/s	81,00 €	74,00 €	47,00 €		
12 Mb/s	1 Mb/s				62,16 €	
20 Mb/s	768 Kb/s	78,00 €				
20 Mb/s	1 Mb/s		66,00 €			
20 Mb/s	2 Mb/s	75,00 €				
20 Mb/s	4 Mb/s		78,00 €			
20 Mb/s	10 Mb/s	93,00 €	91,00 €			
20 Mb/s	20 Mb/s	103,00 €		72,00 €		
24 Mb/s	1,5 Mb/s				78,43 €	

**Opomba:** Pri UPS Telemachu smo upoštevali L-paket, pri Ljubljanskem kablju pa paket A+E.

padla pod 40 %. Preizkus smo ponovili še z nekoliko večjimi antenami (21 cm, 5 dB), kar je kakovost signala v najslabšem primeru presenetljivo povečala za 10 %.

Izredno zadovoljni z meritvami smo brezžični dostopni točki **povezali neposredno** v načinu AP Bridge-Point to Point. Že prej smo omenili, da smo eno WAP-enoto priključili na IPTV-vrata modema xDSL, neposredno v drugo WAP-točko pa smo priključili STB Sagem ITAD81 HD SiOL, ki je deloval že ob prvem vklopu. Tako smo lahko po izbranih točkah brez težav brezžično spremljali IPTV, EPG, VoD in igrali IPTV-igre. Ker smo bili ravno v zagonu, smo se odpravili še do sosedu, oddaljenega približno **50 metrov** vidne razdalje. Edina ovira v tem primeru sta bili zastekljeni okni in rezultat je bil tudi tam viden kot brezhibno delovanje IPTV- storitev.

Brezžično distribucijo IPTV-signalov lahko po potrebi tudi zaklenete z uporabo kate-tere izmed podprtih metod šifriranja: WEP 64 bits, WEP 128 bits, WPA(TKIP), WPA2 (AES).

## Razočarani po nakupu?

Če se boste odločili za brezžični prenos storitve IPTV, vam predlagam, da se pri prodajalcu dogovorite za **morebitno vračilo opreme**, če z rezultati ne boste zadovoljni. Pri našem testu namreč nismo mogli preveriti delovanja televizije visoke ločljivosti (**HDTV**), ki jo ponuja T-2. Pasovna širina pri Siolu s 6 Mb/s ne zadošča, kar pa ne velja za T-2, saj slednji posamezne TV-kanale di-

stribuira pri večjih hitrostih. Prav tako lahko pri nakupu prek spletne trgovine v roku 15 dni od nakupa od tega odstopite, prodajalec pa vam bo vrnil kupnino.

## Pomembne malenkosti

Pri izbiri mesta posamezne WAP -točke malce **eksperimentirajte**, saj včasih nekaj centimetrov pomeni precej boljše kakovost sprejema, prav tako lahko poskusite obstoječe **antene zamenjati z zmogljivejšimi**, saj 21cm, 5 dB dobite že za 6 evrov, če vam prenos dela težave pa lahko posežete po bolj zmogljivih. Omenjeno WAP-napravo smo v test vključili zaradi privlačnega razmerja med ceno in zmogljivostjo.

Vsekakor se lahko odločite tudi za **hitrejše** WAP-naprave in tiste s tehnologijo **MIMO**, vse je seveda odvisno od vašega proračuna. Ker pa v veliko primerih uporabniki IPTV-ja želijo brezžično prebroditi zgolj razdaljo med hodnikom in sosednjo sobo, je izbira omenjene opreme povsem zadovoljiva. Z nakupom dodatne WAP-naprave ter uporabe povezave AP Bridge – Point to Multipoin pa lahko na omenjeni način priključimo tudi dve ali več STB- naprav. Pa da ne boste zdaj tisti redki z optiko FTTH postali mali wi-fi IPTV-distributerji in s signalom zalagali vso sosesko. Če se med nastavitvami izgubite, se lahko, kot vedno, obrnete name prek zgor-njega e-naslova. Pa veliko užitek ob spremljanju brezžične internetne televizije.

# VELIKO MUZ'KE V MAJHNEM ŽEPU

Piše: Boštjan Okorn / [bostjan.okorn@mojmikro.si](mailto:bostjan.okorn@mojmikro.si)

**Pol leta pred prihodom Appleovega zlatega runa v obliki mobilnika iPhone vas moramo spomniti, da združevanje mobilniških in glasbenih funkcij ni prav nič novega. Izvedbe so seveda različne, a hkrati večinoma dovolj kakovostne, da jih lahko priporočamo. Upoštevati je treba le nekaj priporočil.**

## KAJ JE GLASBENI MOBILNIK?

Na trgu danes tako rekoč ni mobilnega telefona, ki ne bi omogočal predvajanja glasbe v enem od priljubljenih digitalnih formatov. A to še zdaleč ne pomeni, da so tudi vsi mobilniki glasbeni. **Kriterije je treba zaostri,** saj je uporabniška izkušnja med posameznimi modeli nadvse različna. Naprejši glasbeni mobilnik mora imeti **dovolj pomnilnika.** Lahko vdelanega, še bolje v obliki pomnilniške kartice. In kaj je to dovolj? Količina se povečuje, tako da mora biti v telefonu ali kartici vsaj **1 GB** prostora za vašo priljubljeno glasbo. Lahko, da se vam zdi naša omejitev preostra, a ob današnji ceni pomnilniških čipov je kar pravišnja.

Tudi dovolj pomnilnika še ne pomeni, da je mobilnik res glasbeni. Prostor si je namreč treba deliti tudi s **fotografijami** (če ima fotoaparata ločljivost več kot 3 milijone pik, ga boste hitro zapolnili), **aplikacijami** (poslovni telefoni so vse bolj mali računalniki) in drugimi **datotekami** (mobilnik brez težav uporabljate kot priročen medij za shranjevanje podatkov). Omejitev bomo zato popoprali s **preprostostjo uporabe:** pravi glasbeni mobilnik naj bi imel posebne tipke, namenjene rokovanju z glasbo, prav nič napak niso razširjeni izbirniki z možnostmi, ki jih poznamo iz sveta golih MP3-predvajalnikov.



funkcij, ki jih omogoča mobilnik, ali poslušanje glasbe. Razlika je v **upravljanju,** saj so poslušanje glasbe prilagojeni mobilniki včasih nerodnejši za upravljanje v druge namene. Kot primer omenimo samo zapise na tipkah, ki so takšni kot pri MP3-predvajalnikih, s tem pa skrivajo pomen, ko taiste tipke uporabljamo za upravljanje s telefonom.

Na drugi strani so pomembni tudi **velikost** mobilnika, njegova **programska oprema** in možnost **preproste povezave z računalnikom.** Predvsem cenejšim modelom včasih v škatlo »pozabijo« priložiti povezovalni kabel USB ali programsko opremo. Že res, da je mogoče glasbo prek bralnika neposredno prenesti na pomnilniško kartico, a vsi bralniki nimajo, hkrati pa tak prenos ne omogoča nekaterih dodatnih uporabniških nastavitvev.

## KAJ PA DVE NAPRAVI?

Res je, MP3-predvajalniki so se že zdavnaj spustili pod mejo 100 evrov, celo za manj kot 50 evrov jih lahko dobite. A tudi glasbeni mobilniki niso tako astronomsko dragi, brez subvencij je dodatek k ceni modela brez predvajalnika nekaj 10 evrov (je pa res, da je primerjava težka, če ne celo nemogoča, saj so osnovni mobilniki brez dodatnih funkcij, ki tudi nekaj stanejo). Ker sta kakovost predvajanja in preprostost upravljanja pri mobilnikih na dovolj visoki ravni, vam priporočamo, da se raje odločite

za **eno samo napravo.** Seveda to ne velja za tiste, ki mobilnik že

Za poslušanje glasbe ni prav nič napak, celo priporočeno je, če so v škatli priložene **slušalke.** Tu se lahko obregnemo ob njihovo kakovost, a kot kažejo preizkusi, le pri najcenejših glasbenih telefonih. Tisti z znanimi znamkami se ponajša s kakovostnimi slušalkami. Kljub temu je pomemben podatek možnost priklopa drugih slušalk prek 2,5- ali 3,3-milimetrskega vtiča.

## MOBILNIK ALI PREDVAJALNIK?

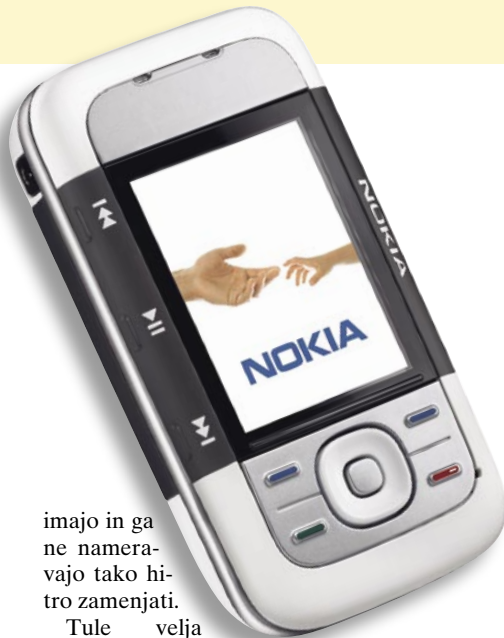
Pri nakupu glasbenega mobilnika se je pametno vprašati, **kaj vas pravzaprav bolj zanima:** telefoniranje oziroma uporaba



Izbrani glasbeni telefoni		Mere (dolžina x širina x globina) v mm	Teža v gramih	Čas pogovora (v minutah) / čas pripravljenosti (v urah)	Cena (v evrih / tolarjih)	FM-radio	Priklop standardnih slušalk	Reža za pomnilniško kartico, priložena kartica	Vdelani pomnilnik (večji od 64 MB)
Nokia	N91	113 x 55 x 22	164	240 / 190	550 / 131.802	da	da	ne	4 GB*
Nokia	5300 Xpress Music	92 x 48 x 21	107	192 / 223	260 / 62.306	da	da	da/256 MB	ne
Sony Ericsson	W850i	98 x 47 x 21	116	420 / 350	419,9 / 100.626	da	da	da/1 GB	ne
Sony Ericsson	W810i	100 x 46 x 20	99	480 / 350	319,9 / 76.660	da	da	da/512 MB	ne
Sony Ericsson	W950i	106 x 54 x 15	112	450 / 340	599,9 / 143.761	da	da	ne	4 GB

\* Na voljo tudi v različici z 8 GB za 675 evrov / 161.757 tolarjev





imajo in ga ne nameravajo tako hitro zamenjati.

Tule velja omeniti še eno prednost mobilnega telefona, ki morda danes še ni tako izrazita, bo pa zagotovo že v bližnji prihodnosti. Glasbo je mogoče poslušati kar z **neposredno povezavo v omrežje** ali pa jo **naloziti neposredno v mobilnik**. Res je, prenos podatkov je danes še obupno drag, a sčasoma se bo to zagotovo spremenilo, pa tudi z varovanjem avtorskih pravic načeloma ni težav: v prvem primeru glasbe ne morete shraniti, v drugem pa je ne morete prenesti v drugo napravo.

## OCENJEVANJE

Ko kupujete glasbeni mobilnik si ga dobro oglejte, pozorni bodite na posebne **glasbene tipke**, njihovo odzivnost in ne nazadnje tudi izpostavljenost. Poslušanje glasbe namreč hitreje upuha baterijo, čeprav je res, da poraba ni tako visoka, da bi morali priporočati varčevanje. Vseeno bi bilo neumno, da se glasba vrti brez vaše vednosti. Preverite slušalke, njihovo kakovost in možnosti upravljanja kar na kablu – telefon je v tem primeru lahko v torbi ali žepu. Naj vam pokažejo izbirnike, preverite, ali res omogočajo sestavljanje seznamov skladb, razvrščanje na različne načine in podobno. Če veliko potujete z letalom (pa tudi sicer ni tako napačno), nikar ne kupite glasbenega mobilnika brez možnosti izklopa radijskega dela.



Dandanes že praktično vsi mobilniki omogočajo predvajanje glasbe, pogloblitvi kriteriji za naziv glasbenega pomnilnika pa so predvsem: veliko pomnilnika, preprosta uporaba glasbe in po možnosti priložene slušalke.

## Sodobna telefonija za sodobna podjetja

Amis razvil prvo resno alternativo sistemu Centreks/Geocentreks, ki ga je nacionalni operater do sedaj ponujal kot edini nadomestek hišnih telefonskih central.

Podjetje Amis po vzoru velikih evropskih telekomunikacijskih operaterjev gradi slovensko telekomunikacijsko omrežje osnovano na IP tehnologiji. V tem IP omrežju se izvaja tudi storitev fiksne govorne telefonije, katera za osnovo svojega delovanja uporablja prav IP protokol prenosa podatkov. IP telefonija tako vodi v racionalizacijo poslovanja in znižanje stroškov vsakega podjetja.

Amis je v ta namen razvil poslovni telefonski system imenovan AmisCTX, ki je projektiran kot izvrstna alternative PBX hišnim centralam. Njihovo funkcijo prevzema oprema nameščena v prostorih Amisa, uporabnik pa na svoji lokaciji dobi potrebno omrežno opremo ter ustrezne IP telefone. Sistem je namenjen predvsem malim in srednje velikim podjetjem.

Rešitev AmisCTX omogoča dostop do vseh funkcij, ki jih omogoča hišna telefonska centrala in ponuja veliko dodatnih inovativnih rešitev. Velika prednost sistema je predvsem v cenovni dostopnosti, saj ni pogojen z visokimi investicijami kot dragi sistemi hišnih telefonskih central. Bistvena prednost pa se najbolj kaže v znižanju telefonskih stroškov. Med tem, ko kvaliteta klicev ostaja popolnoma enaka kot doslej, se za uporabnika bistveno znižajo cene telefonskih klicev tako v stacionarna, mobilna kot tudi mednarodna omrežja, saj je tarifni sistem impulzov neodvisen od nacionalnega operaterja. Poleg nizke

začetne investicije in cenejših klicev je na voljo še vrsta drugih prednosti kot npr.

- brezplačen prenos obstoječih telefonskih števil ali dodelitev novega številkega prostora
- brezplačna komunikacija med razpršenimi poslovnimi enotami
- ohranitev istih lokalnih telefonskih števil tudi v primeru menjave lokacij podjetja
- AmisCTX vključuje vrsto aplikacij, ki lahko dodatno optimizirajo delovni proces in poenostavijo poslovanje kot npr: centralni imenik, web storitve na IP telefonih, centralni nadzor nad telefonskimi aparati, klicanje iz računalnika itd.

Sistem AmisCTX se prilagaja potrebam uporabnikov, saj lahko le-ti sami sestavijo in prilagodijo komunikacijski sistem z izbiro tistih storitev in terminalne opreme, ki ga narekuje njihov način poslovanja..

zanesljivo  
**amis**

# ORWELLOV RESNIČNOSTNI ŠOV

*Kot najstnik sem prebral roman Georgea Orwella z naslovom 1984. Priznam, da se mi je takrat vsebina zdela blizu znanstveni fantastiki, skozi današnje oči pa je videti precej drugače.*

Piše: Evan Ambrož / [evan.ambroz@mojmikro.si](mailto:evan.ambroz@mojmikro.si)

Svet je v letu 1984 razdeljen na tri velike države: **Eastazijo**, **Evrazijo** in **Oceanijo**. Z nekaj domišljije lahko vplivna območja edine svetovne velesile postavimo v eno državo, poskuse združevanja evropskih držav v drugo, vse, kar ostane pa je tretja skupina. Glavni junak je državljjan Oceanije, na čelu katere je vedno prisotni ter vsevidni **Veliki brat**. **Nadzor** poteka prek posebnih naprav, imenovanih **telzasloni**.

## SNEMANJE IN ZBIranJE PODATKOV NA VSAKEM KORAKU

Priznam, sodim v generacijo, ki je odraščala hkrati z menjavo družbenega sistema. V luči razumevanja takratnih dogodkov se zdi vse skupaj zavito v tančico skrivnosti, ob pogosto pavšalni oceni, da je bil takrat nadzor na vsakem koraku. Je bilo prej vse skupaj drugače, kot je danes? Verjetno ne, le da je bilo glede vsega skupaj manj hrupa. K pisanju pa me je spodbudil prispevek na TV-ju, ki je namigoval, da nas tudi **državni organi snemajo na vsakem koraku brez ustreznih dovoljenj in opozoril**. »Brez panike«, pravi dobri vojak Švejk. Zavedati se moramo, da smo tako ali drugače nadzorovani povsod. Spremljajo nas prek kamer na

### Nekateri čakajo v vrsti ...

Ob vseh pripombah glede zasebnosti je zanimivo, da nekateri pristajajo in čakajo v vrsti na sodelovanje v resničnostnem šovu. Še več je firbcev, ki se pasejo na tuji zasebnosti ali pa svoj dom odprejo spletni kameri. Domače spletne strani pa tako ali tako včasih povedo več, kot vedo uporabniki sami o sebi...

ulicah in cestah, mobilni operater dokaj natančno ve, kje se gibljem ... Seznam še zdaleč ni popoln, a ga sprejemem z mislijo, da je to potrebno za zagotavljanje varnosti in delovanje sistema.

Najrazličnejše grožnje varnosti v obliki svetovnega terorizma pa so omogočile še več. Nadzor gre tudi prek meja zagotavljanja zasebnosti mojega doma, saj **telekomunikacijski operaterji beležijo prometne podatke**, ki so lahko ob ustreznih obdelavi skupaj z vsebino izredno močno orodje. Koristno orodje za dobre fante ali izredno nevarno

orožje v primeru zlorab oziroma manipulacij. Prav področje najrazličnejših **zlorab** pa me skrbi. Nobena skrivnost ni, da imamo že pri varstvu osebnih podatkih včasih težave, kar potrjujejo tudi nastopi pooblaščenke.

### POLRESNICE ALI NAMERNE MANIPULACIJE

Verjetno je z »ustreznim« **tolmačenjem** in **zamolčanjem** kakšnega dejstva mogoče vsakogar od nas prikazati v **najslabši luči**. Sam sodim v skupino državljanov, ki cesarju dajejo, kar je cesarjevega, lojalen sem svojemu delodajalcu in družini. **Seznam mojih telefonskih pogovorov**, ki pomeni za operaterja prometne podatke (brez vsebine), pa bi z določenimi namigi in ustreznim »komentarjem« lahko pokazal tudi drugačno luč. Če gre za podatke **daljšega časovnega obdobja**, je manevrski prostor toliko večji. Da o **povezavi več podatkov v kombinaciji z osebnimi podatki** (telefonski pogovori, e-pošta, finančno stanje) sploh ne razmišljam. Tu je še kot nalašč prostor za različna ko-

**Državni organi nas snemajo na vsakem koraku brez ustreznih dovoljenj in opozoril, telekomunikacijski operaterji pa beležijo prometne podatke, ki so lahko ob ustreznih obdelavi skupaj z vsebino izredno močno orodje.**



relacijska orodja, ki lahko še analizirajo povezavo med različnimi dogodki. Vse skupaj seveda ne pomeni, da je rezultat pravilen. Še huje pa se mi zdi, da vse zadeve prevečkrat napihnejo in smo v primeru napak premalo krat deležni ustreznega opravičila. Včerajšnji dogodek je pozabljen, saj je danes aktualno kaj novega ...

## KAKŠNO JE UPRAVLJANJE S PODATKI?

Kot poštenega državljana me najrazličnejše vrste zbiranja podatkov ne motijo. Načeloma se zaradi določene stopnje nadzora počutim celo varnejšega. Skrbi pa me, ali so ti podatki dovolj dobro **zavarovani** ter ali se z njimi **upravlja dovolj strokovno in nepristransko**. Odnos države do strokovne

**Ključno vprašanje je, kdo, kdaj in zakaj je dostopal do določenih podatkov, kdo mu je to naročil ter komu in na kako so bili posredovani ti podatki. Seveda je osnova legalnost zbiranja in obdelave podatkov.**

ga kadra se, glede na položaj tega v državi, zdi kot, da bi se ga želeli čimprej odkrižati. **Ključno vprašanje** torej je, kdo, kdaj in zakaj je **dostopal** do določenih podatkov, kdo mu je to **naročil** ter komu in na kako so bili **posredovani** ti podatki. Seveda je osnova **legalnost** samega zbiranja in obdelave podatkov.

## IZSLEDLJIVI SMO POVSOD

Prava bomba je poročati o kamerah na ulici, saj je tej temi hitro kos tudi desetletnik. V najslabšem primeru me vidijo, kako cesto prečkam tam, kjer ni prehoda, ali ne čakam na zeleno luč. Ja pa izpadlo mi je tistih nekaj las, ki sem jih še imel, in nosim nov plašč. Kaj pa omenjeni podatki o najrazličnejših komunikacijah. Tu je zadeva skrita očem in je potrebno več znanja. Zavedam se, da sem izsledljiv praktično povsod. Tudi, če do strežnika dostopam anonimno, sem razmeroma preprosto izsledljiv. Vse je le vprašanje volje in časa, da se uporabnika izsledi. Še vedno pa mi ostaja možnost, da z gotovino, ki je nisem dobil na bankomatu ali v banki, zamaskiran kupim prednaročniški telefon in prek kriptirne naprave pokličem, medtem pa se gibljem po gozdu,

## KAJ PRAVI ZAKON?

**Natančneje, predlog Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom, uradno prečiščeno besedilo).**

### 107.b člen (kategorije podatkov, ki se hranijo)

Podatki, ki se hranijo (v nadaljnjem besedilu: hranjeni podatki), so:

- podatki, potrebni za odkritje in prepoznanje vira komunikacije, ki obsegajo:
  - pri telefonskih storitvah v fiksnem in mobilnem omrežju telefonsko številko kličočega ter ime in naslov naročnika ali registriranega uporabnika;
  - pri dostopu do interneta, elektronske pošte in uporabi internetne telefonije uporabniško ime in telefonsko številko, dodeljeno za vsako komunikacijo, s katero se vstopa v javno telefonsko omrežje, ime in naslov naročnika ali registriranega uporabnika, ki mu je bil v času komunikacije dodeljen naslov internetnega protokola, uporabniško ime ali telefonska številka;
- podatki, potrebni za prepoznanje cilja komunikacije, ki obsegajo:
  - pri telefonskih storitvah v fiksnem in mobilnem omrežju klicano telefonsko številko in v primerih, ki vključujejo dodatne storitve, kot je preusmeritev ali predaja klica, številko ali številke, na katere je klic preusmerjen, ime in naslov naročnika ali registriranega uporabnika;
  - pri dostopu do elektronske pošte in uporabi internetne telefonije uporabniško ime ali telefonsko številko prejemnika klica prek internetne telefonije, ime in naslov naročnika ali registriranega uporabnika in uporabniško ime namembnega prejemnika komunikacije;
- podatki, potrebni za ugotovitev datuma, časa in trajanja komunikacije, ki obsegajo:
  - pri telefonskih storitvah v fiksnem in mobilnem omrežju datum ter čas začetka in trajanje ali čas konca komunikacije;
  - pri dostopu do interneta, elektronske pošte in uporabi internetne telefonije datum in čas prijave na internet in odjave z njega, pri čemer se upošteva določen časovni pas, skupaj z naslovom statičnega ali dinamičnega internetnega protokola, ki ga je ponudnik dostopa do interneta dodelil komunikaciji, in uporabniško ime naročnika ali registriranega uporabnika ter datum in čas prijave in odjave z internetnih storitev elektronske pošte ali internetne telefonije glede na določen časovni pas;
- podatki, potrebni za ugotovitev vrste komunikacije, ki obsegajo:
  - pri telefonskih storitvah v fiksnem in mobilnem omrežju vrsto uporabljene telefonske storitve;
  - pri dostopu do elektronske pošte in uporabi internetne telefonije vrsto uporabljene storitve;
- podatki, potrebni za razpoznavo komunikacijske opreme uporabnikov, ki obsegajo:
  - pri telefonskih storitvah v fiksnem omrežju kličočo in klicano telefonsko številko;
  - pri telefonskih storitvah v mobilnem omrežju kličočo in klicano telefonsko številko, mednarodno identiteto mobilnega naročnika kličoče in klicane stranke, mednarodno identiteto mobilnega terminala kličoče in klicane stranke, v primeru predplačniških anonimnih storitev pa datum in čas začetka uporabe storitve ter ID celice, kjer je bila storitev izvedena;
  - pri dostopu do interneta, elektronske pošte in uporabi internetne telefonije kličočo telefonsko številko za klicni dostop, digitalni naročniški vod ali drugo končno točko začetnika komunikacije, ID celice na začetku komunikacije, oziroma podatke, ki določajo zemljepisno lego med obdobjem, za katerega se hranijo podatki o komunikaciji.

seveda pod pogojem, da je neizsledljiv tudi moj sogovornik. Ali pa je lažje, da greva na pijačo in namesto kopice tehnoloških pripomočkov uporabiva klasiko. Komunikacije postajajo torej **resničnostni šov**. Opozorjeni smo, vsak od nas pa se bo sam odločal, kako

dalje. Tokrat, ampak res le tokrat, bom, da se izognem beleženju pomembnega podatka (nadzoru), ta članek dostavil uredniku neposredno na USB-ključu.



# INTERAKTIVNO IN DVOSMERNO KOT SVETOVNI SPLET



Piše: Zlatko Matič / [zlatko.matic@mojmikro.si](mailto:zlatko.matic@mojmikro.si)

*Prenosna elektroenergetska omrežja so zastarela! Zasnovali so jih ped stotimi leti, ko so bile zahteve drugačne. Ali je prišel čas, da se elektroenergetska omrežja spremenijo?*

Zasnova prenosnih elektroenergetskih omrežji je enosmerna ulica! Električno energijo od **velikih proizvajalcev** (termo-, hidro-, jedrskih ... elektrarn) **pripeljejo do oddaljenega porabnika**. Elektrarne so priključene na visokonapetostno prenosno omrežje (napetost merimo v stotinah kilovoltov). Električna energija nato prek distributivnega omrežja (napetost je nekaj deset kilovoltov) teče v lokalno nizkonapetostno

**Tako kot pri dostopu do svetovnega spleta bo tudi pametno elektroenergetsko omrežje interaktivno in dvosmerno: na številnih mestih bo električna energija porabljena in proizvedena.**

električno omrežje, na katero je priključena številčno največja skupina porabnikov. To načelo velja za vse porabnike, bodisi za podjetja, gospodinjstva ali oddaljene kmetije v hribih. Števci električne energije so bili celo zasnovani tako, da so tok električne energije od mesta porabnika proti elektroenergetskemu omrežju obravnavali kot **napako**. Podjetja, ki so električno energijo prodajala, načeloma niti niso premišljevala, da bi kdo lahko majhno količino električne energije **prodal in dostavil v elektroenergetsko omrežje**.

## ENERGIJA V OBE SMERI

Sodobne tehnologije, skrb za okolje, učinkovita raba energije in cenovno ugodne naprave za proizvodnjo električne energije so pripeljale do tega, da se v elektroenergetskem omrežju pojavljajo številni, razpršeni **mali proizvajalci električne energije**. Lokal-

no proizvodnjo električne energije lahko obravnavamo kot **lokalno zmanjšanje porabe** električne energije. Električna energija zdaj ne teče samo k uporabniku »na koncu daljnovoda«, temveč se lahko zgodi, da teče tudi v omrežje. Tako se lahko zdaj porabnik električne energije namesto v poprejšnji vlogi samo **kupca** pojavi tudi kot **prodajalec**. Pri velikem številu takšnih odjemalcev oz. proizvajalcev je treba temu ustrezno **prilagoditi vodenje obratovanja elektroenergetskega sistema**. Prilagoditi obračunavanje električne energije (vpeljava dvosmernih števcov), vodenje obratovanja elektroenergetskega omrežja in izvesti izmenjava informacij z razpršenimi proizvajalci električne energije...

## PAMETNA OMREŽJA

Ko sedimo doma za računalnikom in brskamo po spletu, navadno ne mislimo kaj dosti o tem, da informacije tečejo iz spleta proti nam in obratno. Tisto, kar vidimo na zaslonu, in tisto, kar se pokaže po kliku na

## Vseevropsko pametno elektroenergetsko omrežje

Enak prijem bo treba upoštevati pri gradnji novega, pametnega elektroenergetskega omrežja, ki bo hkrati vseevropsko. Njegov pomembni del bodo **številne elektrarne**, ki bodo proizvajale električno energijo iz **obnovljivih energetskih virov** (vetrne elektrarne, reverzibilne hidroelektrarne ...). Poleg njih bodo po številnih objektih razpršeni proizvajalci (npr. enodružinske stanovanjske hiše, stanovanjski bloki) majhnih količin električne energije. Zaradi njihovega velikega števila bodo v celotni energetski bilanci pomenili pomemben delež.

tipko na miški na zaslonu, je dogajanje, ki je postalo samoumevno.

Tako kot pri dostopu do svetovnega spleta bo tudi elektroenergetsko omrežje **interaktivno in dvosmerno**: na številnih mestih bo električna energija **porabljena in proizvede-**

## Evropska tehnološka platforma SmartGrids

Z namenom, da bi izboljšali delovanje elektroenergetskega omrežja v Evropi, je bila v okviru Evropske unije leta 2005 ustanovljena evropska tehnološka platforma SmartGrids. Namen platforme je, da postavi **temelje za delovanje elektroenergetskih omrežij od leta 2020 naprej**. Takrat naj bi bilo elektroenergetsko omrežje prilagojeno različnim zahtevam uporabnikov, splošno dostopno, okolju prijazno, kakovostno, zanesljivo in ekonomsko učinkovito.

Slovenija je del Evropske unije. Zato je samo po sebi umevno, da so tudi pri nas številne raziskovalne institucije, podjetja in visokošolske ustanove, ki se resno in intenzivno ukvarjajo s projektom SmartGrids. Seznam udeležencev je tako obsežen kakor tudi impresiven. Kar pogledite seznam na naslovu [www.smartgrids.si](http://www.smartgrids.si)!

Mimogrede, šušlja se, da je za projekt SmartGrids v Evropski uniji namenjeno kar nekaj milijard evrov ... Številka je sama po sebi dovolj zgovorna: projekta SmartGrids se je treba lotiti skrajno resno.



## Evropska unija brez mej

Sodelovanje med proizvajalci in porabniki električne energije znotraj Evropske unije bo pripeljalo do ekonomsko in energetske učinkovitega delovanja elektroenergetskega sistema.

Kje bo to opazno? Morda še najbolj pri proizvodnji električne energije. Za velike termoelektrarne ali jedrske elektrarne je optimalno, če delujejo konstantno in z največjo možno močjo. Poraba električne energije se spreminja z letnimi časi (počasne spremembe), znotraj delovnega tedna ali na hitro, znotraj dneva in merljivo v minutah. Hitro povečanje ali zmanjšanje proizvodnje električne energije je najlažje doseči v **hidroelektrarnah**. Pihanje vetra je precej nepredvidljivo. Če pa veter piha z zadostno močjo, lahko številne vetrne elektrarne ob atlantski obali Evrope dajo precej energije.

Že iz zgoraj navedenega je očitno, da je za optimalno delovanje celotnega elektroenergetskega prostora v Evropi treba poenotiti delovanje vseh (nekoč ločenih) državnih oz. regionalnih elektroenergetskih sistemov v **enoten, velik elektroenergetski sistem**.

**na.** Podjetja za distribucijo električne energije bodo omogočale številnim posameznikom, da proizvedeno električno energijo prodajo. V ta namen bo treba omogočiti dostop do podatkov o vsakem takšnem proizvajalcu. Zelo razpršen in učinkovit sistem nadzora, merjenja in vodenja bo v sebi združeval številne meritve, obsežno izmenjavo podatkov in računalniško podprto delovanje elektroenergetskega omrežja; vse skupaj z namenom optimalnega vodenja pri maksimalni zanesljivosti in minimalnih stroških obratovanja.

Očitno je, da bo ob interaktivnem in dvo-smernem elektroenergetskem omrežju vzporedno delovalo tudi **informacijsko omrežje**. Toda zaradi zahtev po optimalnem vodenju elektroenergetskega sistema se za informacijsko omrežje postavljajo nekatere zahteve, ki presegajo zmogljivosti sodobnega svetovnega spleta. Optimalno vodenje geografsko in številčno obsežnega elektroenergetskega sistema zahteva časovno zelo natančno določene meritve in akcije. Zato bo tukaj treba vpeljati nove informacijske in komunikacijske tehnologije, ki bodo omogočale prenos ukazov in podatkov prek elektroenergetskega omrežja praktično v realnem času.

### ELEKTRIKA IZ OBNOVLJIVIH VIROV

Klasični viri električne energije so **elektrarne**. Če v ospredje postavimo **skrb za okolje**, se z vidika oddajanja toplogrednih plinov v okolje izbira primernih elektrarn hitro zmanjša, saj se zoži le na **hidroelektrarne** in **jedrske elektrarne**. Poudarjamo, da pri tem (ob toplogrednih vplivih) tukaj

### Malih proizvajalcev energije bo vse več

Pod pojmom »proizvajanje energije«, ki naj bi se poznala tudi zunaj meja določenega objekta, mislimo predvsem električno energijo, ki jo je prek tokovodnikov mogoče z lahkoto prenesti od mesta proizvodnje do mesta porabe oziroma na mestu proizvodnje oddati v elektroenergetsko omrežje. Zaradi (že danes očitne) ekonomske opravičenosti lahko pričakujemo, da bo število takšnih (malih) proizvajalcev električne energije zelo veliko.

ne omenjamo drugih vplivov na okolje (pri hidroelektrarnah je to poseganje v okolje, pri jedrskih elektrarnah pa vse posledice, ki jih narekuje uporaba radioaktivnih snovi).

Sicer pa, malo kdo si je pred pol stoletja upal napovedati, da bo danes ne tako majhen del električne energije možno pridelati z **elektrarnami na veter**. Tako učinkovitih elektrarn na veter ne bi bilo brez vetrnic, narejenih iz sodobnih, trpežnih materialov, oblikovanih z sodobnimi matematičnimi orodji v zmogljivih računalnikih. Še manj bi si kdo upal napovedati, da bo danes možno električno energijo dobivati iz **polprevodniških sončnih celic**. S sončnimi celicami so napajane naprave v številnih od elektroenergetskega omrežja oddaljenih objektih (bazne postaje mobilne telefonije, oddaljene meteorološke postaje, svetilniki, planinski domovi ipd.).

### PRIKLJUČI IN RAČUNAJ!

Združitev elektroenergetskega in informacijskega omrežja, katerega del bo vsak porabnik (obenem lahko tudi proizvajalec) električne energije, bo omogočala, da ob priključitvi bremena vsak kupec **plača toliko,**

**koliko je porabil.**

Do zdaj je veljalo, da je priključitev porabnika v električno omrežje sila enostavno: naprava, omrežna vtičnica, napajalni kabel in ... to je to. Ali kot bi rekli računalnikarji – »plug-and-play«.

Sodobna elektronska vezja omogočajo izdelavo generatorjev, katerih priključitev v elektroenergetsko omrežje naj ne bi bila nič bolj zapletena. Toda za to je treba storiti še marsikaj: narediti zanesljive naprave, ki omogočajo samodejno sinhronizacijo, ščitijo tako generator kakor tudi omrežje, natančno merijo energijo in tako naprej. Tukaj ne smemo pozabiti tudi množice standardov, ki šele v nastajajo.

Ko bodo nekoč na voljo naprave za proizvodnjo električne energije, ki jih je moč

### Kako do električne energije doma

Do takšne količine električne energije, da bo njeno proizvodnjo (z vidka oddaje v elektroenergetski sistem) smiselno, je možno priti na nekaj načinov:

- Male hidroelektrarne imajo pri nas dolgo tradicijo.
- Uporaba fotovoltaičnih celic za pridobivanje električne energije je smiselna v tako v odročnih krajih kakor tudi v naseljenih območjih. Seveda, več sonca je – boljši izkoristek bo.
- Veter je za proizvodnjo električne energije v rabi številnih krajih Evrope.
- Na trgu so na voljo motorni agregati, ki so namenjeni istočasni proizvodnji toplote in električne energije.

enostavno vključiti v elektroenergetsko omrežje (seveda mora to omogočati), bo poleg »plug-and-play« na voljo še »plug-and-pay«, kajti vsaka v omrežje oddana kilovatna ura bo lastniku naprave oz. generatorja lahko plačana. ●

# svema

Svema Co, d.o.o.  
Vilharjeva 29,  
1001 Ljubljana





# pimp

WWW.MOBIPIMP.SI

NAROČANJE: SIMOBIL, MOBTEL in DEBTEL uporabniki! Pošlji SMS z besedilom:

## PIMP koda na 6161

PRIMER: PIMP 11940 na 6161



Naroči si ozadje z motivom  
zajubljenih medvedkov in boš  
drugega prejel brezplačno!  
Sreček moj! FREE!  
Vključ PIMP SRCEZ na 6161

### PRAVA GLASBA

(KOVER VERZIJA KV)

Naloži si prave vokale in  
spremljajvalno glasbo zadnjih hitov.

naročanje: PIMP koda na 6161  
PRIMER: PIMP 60175 na 6161

REAL	TOP10	REAL	TOP EVER	REAL	TV MOVIE
60474	EVERY TIME WE TOUCH	60126	THE FINAL COUNTDOWN	60361	TELEBAUSKI
60554	IRREPLACEABLE	60176	RED RED WINE	60117	THE TIME OF MY LIFE
60569	THE SWEET ESCAPE	60175	OH CAROLINA	60186	SCOOBY DOO
60321	KARMA	60544	WATERLOO	60257	SHE'S LIKE THE WIND
60555	EVERYTHING I DO	60108	ANOTHER BRICK IN WALL	60537	AXEL F
60570	RUBY	60545	HOLDING OUT FOR HELL	60548	MISSION IMPOSSIBLE
60540	MY LOVE	60127	WHAT LOVE IS	60248	TAKE MY BREATH AWAY
60531	I DON'T NEED MAN	60549	BLUE SUEDE SHOES	60340	MUPPET SHOW
60553	WIND IT UP	60565	LINGER	60268	IN THE STILL OF NIGHT
60566	SOMETHING KINDA OOH	60232	ALWAYS ON MY MIND	60150	UP WHERE WE BELONG

### POLIFONIČNE MELODIJE

Pridobi si najboljše polifonične melodije!

50001	ZDRAVLJICA	50016	OLD PHONE
50006	HEJ SLOVINI	50019	TARZAN
50002	HIMNA PARTIZANA	50022	AVTO ALARM
50013	ODA RADOŠTI	50025	POJOCI TELEFON
50004	BOŽE PRAVDE	50027	RESILEC
50031	TRUBAČI SA GUČE	50017	POLICIJSKA SIRENA
50005	CRVENA ZVEZDA	50021	PTIČICA
50030	UZIČKO KOLO	50024	ORGAZEM
50003	LJEPNA NAŠA	50026	ZABICA
50029	FANFARE	50028	BRZOSTRELKA

### FORMULA 1

Naloži si najbolj divja ozadja, animacije in zvojenja iz sveta Formule ena!

**Kimi Raikkonen** 12188 13281 10673  
**Fernando Alonso** 13277 10672

### ANIMACIJE FORMULE 1

**START** 20085  
**FORMULA OD BLIZU** 21714  
**FORMULA NEKOC** 20967  
**GRAND PRIX** 21715

### F1 ZVONJENJE

Naj ti telefon zazvoni z zvoki  
najhitrejših motorjev!

**50023**  
Zrok motorja  
**Grand Prix zvojenje**  
45549

### FUNTONES

Naloži si smešne glasove znanih osebnosti in druge nenavadne zvočne efekte!

**ARABSKI SMS** 45540  
**PIVSKA HIMNA** 45547  
**KOKŠI ZBOR** 45542  
**DOJENČKOV SMEH** 45521  
**STRIPI** 45188  
**CIGO IZ AMBRUSA KLICE** 45404  
**NEKDO TI JE SPOROČILO POSLAL** 45284  
**DRUŽE TITO MI TI SE KUNEMO** 45209  
**HALO MALA JAVI SE** 45221  
**DARUJE STROJANOVIM IDEL** 45437  
**LJUBIM TE** 45543  
**JODLSONG** 45516  
**PTIČJA GRIPA V SRBUJ** 45234  
**GAZDA MUJO ZOVE** 45526  
**GAZDA JAVI SE** 45363  
**JNA POSTROJEVANJE** 45396  
**HEJ, PRIJATU** 45529  
**TELEFON MI ZVONI LJUDI** 45330  
**DOJENČEK KLIČE ATUJA** 45382  
**OH MUCA** 45546  
**SIDI DOLE JEDI GOVNA** 45433  
**NABOLJ TEČEN RINGTON** 45545  
**USA POLICE** 45057  
**ODZIVNIK NE GOBAJ** 45398  
**ČUJTE ŠEF** 45522  
**MUJO ZOVE MAJMUNA** 45273  
**DRNOVSKOV TELEFON** 45261  
**SLO PORNO** 45229  
**BOŠANSKI SMS** 45218

## Singing Palton

"Mitja te kliče, oglaš..."

Kdo vas kliče?  
Naj vam telefon pove!  
Naložite si melodijo s prijateljevim imenom!

PIMP PAL imeprijatelja na 6161  
Primer: PIMP PAL Mitja na 6161

### OZADJA

Privošči svojemu telefonu povsem nov izgled z enim od teh imenitnih barvnih ozadij!

**Idol** 13199  
**sex machine** 13238  
**TURBO** 13150  
**Rada te imam!** 13189  
**BEJBA LETA** 13192  
**Ljubim te** 13171

### VIDEO MITJON

Naj ti telefon zazvoni v sliki in zvok!

30247 30253  
30249 30235  
30250 30245  
30252 30246

### ANIMACIJE

Naloži si najnovije in najatraktivnejše animacije, ki jih lahko dobiš v svetu mobilne zabave!

**TOP ANIMACIJE**  
21640 20355  
21624 21642  
20852 21343  
21681 21675  
21684 21676  
21683  
21689 21415  
20771 21616  
20086 20539  
21705 21710  
21713 21703  
21711 21699  
21701 21686

### VIDEO

naročanje: PIMP koda na 6161  
PRIMER: PIMP 30127 na 6161

**SEXY VIDEO**  
30254 30227 30150 30223  
30248 30159 30226 30163  
30001 30073 30093 30097  
30094 30062 30127 30122

Z uporabo storitve potrjuje, da se strinjaš z splošnimi pogoji objavljenimi na www.12media.si. Pri naročilu real sounda ali barvne slike, animacije ali videa dobiš zaznavek, preko katerega lahko prenešaš naročen motiv. Cena je 1,66917 € (400 SIT) / motiv. Kompatibilnost: BARVNE SLIKE in ANIMACIJE: za vse telefone z barvnim zaslonom VIDEO: za telefone s podporo 3GPP. PRAVA GLASBA, FUNTONES, YUGOTONES, CRAZYTONES, NAME TON, PALTON: za telefone s podporo AMR/MP3/RMF/WAV. Znane osebnosti samo interpretiramo! Člani Pimp kluba enkrat tedensko prejmejo ekskluzivno zabavno vsebino po ceni 0,83458 € (200 sit). Za odjavo iz kluba pošljite PIMP STOP na 6161. Informacije in želje na pimp@12media.si. \* KV = različice originalnih pesmi. Izvajalec storitve je 12media d. o. o., Savska ulica 2, Ljubljana

Več najdeš na:  
**WWW.MOBIPIMP.SI**