UNIVERZA V LJUBLJANI

EKONOMSKA FAKULTETA

D I P L O M S K O D E L O

ANALIZA GIBANJA CEN MOBILNE TELEFONIJE V SLOVENIJI

Ljubljana, januar 2003 LUKA GABROVŠEK

IZJAVA:

Študent Luka Gabrovšek izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Nevenke Hrovatin in mag. Andreja Cibica. Dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 12.1.2004 Podpis:

KAZALO

UVOD **1**

PRVI DEL: **ANALIZA SLOVENSKEGA TRGA MOBILNE TELEFONIJE** **3**

1. TEHNOLOGIJA **3**
1.1 EVOLUCIJA TEHNOLOGIJE MOBILNIH TELEKOMUNIKACIJ (V SVETU) 3
1.1.1 Obdobje zgodnjih odkritij 3
1.1.2 Obdobje pred prvo generacijo mobilne telefonije 3
1.1.3 Prva generacija mobilne telefonije 4
1.1.4 Druga generacija (2G) mobilne telefonije 5
1.1.4.1 Struktura GSM standarda 5
1.1.5 Izboljšana druga (2G+) generacija mobilne telefonije 7
1.1.6 Tretja generacija mobilne telefonije 7
1.2 TEHNOLOŠKI RAZVOJ MOBILNE TELEFONIJE V SLOVENIJI 8
2. ANALIZA TRGOV MOBILNE TELEFONIJE **9**
2.1 ANALIZA TRGA MOBILNE TELEFONIJE V SLOVENIJI 9
2.1.1 Predstavitev operaterjev in ponudnika storitev 9
2.1.1.1 Predstavitev podjetja Mobitel d.d. 9
2.1.1.2 Predstavitev podjetja Si.Mobil 12
2.1.1.3 Predstavitev podjetja WWI d.o.o. 14
2.1.1.4 Predstavitev podjetja Debitel 14
2.1.2 Analiza slovenskega trga mobilne telefonije 15
2.1.2.1 Število uporabnikov in penetracija 16
2.1.2.2 Tržni deleži 19
2.1.2.3 ATRP in njeno delovanje 20
2.2 ANALIZA TRGOV MOBILNE TELEFONIJE DRŽAV ČLANIC EU 21
2.2.1 Število operaterjev 21
2.2.2 Tržni deleži operaterjev 21
2.2.3 Penetracija 23
2.2.4 EU in UMTS 23
2.3 ANALIZA TRGOV MOBILNE TELEFONIJE DRŽAV KANDIDATK ZA VSTOP V EU 24
2.3.1 Število operaterjev 25
2.3.2 Penetracija 25
2.3.3 UMTS 26

DRUGI DEL: **ANALIZA GIBANJA CEN MOBILNE TELEFONIJE** **27**

3. PODATKI **27**
4. ANALIZA GIBANJA TEHTANIH POVPREČNIH CEN V VSA OMREŽJA **29**
4.1 ANALIZA GIBANJA CEN MOBILNE TELEFONIJE PO POSAMEZNIH OPERATERJIH 29
4.1.1 Mobitel 30
4.1.2 Si.Mobil 31
4.1.3 WWI – Vega 32
4.1.4 Debitel 32
4.2 ANALIZA GIBANJA CEN PO NAČINU OBRAČUNAVANJA 33
4.2.1 Analiza gibanja cen v naročniških paketih 33

4.2.2 Analiza gibanja cen v predplačniških paketih ... 34
4.2.3 Skupaj (naročniški in predplačniški paketi) ... 35
4.3 AGREGATNA ANALIZA POVPREČNIH CEN ... 36
5. ANALIZA TEHTANIH POVPREČNIH CEN PRI KLICIH V POSAMEZNA OMREŽJA ... 38
5.1 ZNOTRAJ OMREŽJA ... 38
5.2 V STACIONARNO OMREŽJE ... 39
5.3 V DRUGA MOBILNA OMREŽJA ... 40
6. POVPREČNE CENE IN ŠTEVILO UPORABNIKOV ... 41
7. CENOVNI VZROKI ZA STANJE NA TRGU ... 43
8. ZAKLJUČEK ... 45

LITERATURA ... 47
VIRI ... 47

KAZALO SLIK

SLIKA 1: *Generacije standardov brezžične telefonije* ... 4
SLIKA 2: *Struktura GSM standarda* ... 6
SLIKA 3: *Tehnološki razvoj mobilne telefonije in hitrosti prenosa podatkov* ... 8
SLIKA 4: *Število zaposlenih in učinkovitost zaposlenih* ... 10
SLIKA 5: *Število NMT naročnikov* ... 11
SLIKA 6: *Število GSM uporabnikov omrežja Mobitel* ... 11
SLIKA 7: *Spremembe lastniških deležev v podjetju Si.Mobil* ... 12
SLIKA 8: *Število uporabnikov in tržni delež podjetja Si.Mobil* ... 13
SLIKA 9: *Lastniški deleži v podjetju Debitel Ljubljana* ... 15
SLIKA 10: *Število Debitelovih uporabnikov* ... 15
SLIKA 11: *Kronološki prikaz števila uporabnikov po operaterjih in skupne penetracije* ... 17
SLIKA 12: *Kronološki prikaz tržnih deležev operaterjev (po številu uporabnikov)* ... 19
SLIKA 13: *Operaterji z licenco ponujanja digitalnih mobilnih storitev; avgust 2003* ... 21
SLIKA 14: *Tržni deleži digitalnega mobilnega trga (GSM 900 / 1800); avgust 2003* ... 22
SLIKA 15: *Prikaz števila uporabnikov GSM in deleža penetracije; avgust 2002* ... 23
SLIKA 16: *Podeljene licence UMTS v posameznih članicah EU* ... 24
SLIKA 17: *2G mobilni operaterji in licence v državah kandidatkah EU* ... 25
SLIKA 18: *Prikaz števila uporabnikov GSM in deleža penetracije; december 2002* ... 26
SLIKA 19: *Gibanje cene minute pogovora v vsa omrežja pri podjetju Mobitel* ... 30
SLIKA 20: *Gibanje cene minute pogovora v vsa omrežja pri podjetju Si.Mobil* ... 31
SLIKA 21: *Gibanje cene minute pogovora v vsa omrežja pri podjetju WWI – Vega* ... 32
SLIKA 22: *Gibanje cene minute pogovora v vsa omrežja pri podjetju Debitel* ... 33
SLIKA 23: *Analiza gibanja cene minute pogovora v naročniških paketih* ... 34
SLIKA 24: *Analiza gibanja cene minute pogovora v predplačniških paketih* ... 35
SLIKA 25: *Analiza gibanja cene minute pogovora po posameznih operaterjih* ... 35
SLIKA 26: *Analiza povprečnih cen za celotno panogo* ... 37
SLIKA 27: *Analiza cen minute pogovora znotraj mobilnega omrežja* ... 38
SLIKA 28: *Analiza cen minute pogovora v stacionarno omrežje* ... 39
SLIKA 29: *Analiza cen minute pogovora v omrežje drugega mobilnega operaterja* ... 40
SLIKA 30: *Število uporabnikov in povprečna cena minute pogovora* ... 42
SLIKA 31: *Primerjava cen pogovorov podjetij Mobitel in Si.Mobil* ... 43

KAZALO PRILOG

PRILOGA 1: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen za podjetje Mobitel* 2
PRILOGA 2: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen za podjetje Si.Mobil* 4
PRILOGA 3: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen za podjetje WWI – Vega* 6
PRILOGA 4: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen za podjetje Debitel* 8
PRILOGA 5: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen skupaj v vsa omrežja* 10
PRILOGA 6: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen klicev znotraj omrežja* 12
PRILOGA 7: *Tabela izračunanih povprečnih cen klicev v omrežje drugega operaterja* 14
PRILOGA 8: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen klicev v stacionarno omrežje* 15

UVOD

Človek ima že od nekdaj potrebo po komuniciranju. V prazgodovini so se ljudje sporazumevali predvsem s pomočjo neartikuliranega govora in gestikulacije. Preteklo je tisoče let, preden je bil človek sposoben medsebojno komunicirati z artikuliranim govorom. Kmalu za tem pa se je že pojavila potreba po komunikaciji na večjih razdaljah. Indijanci so z dimnimi signali, poleg zvoka, prvi uporabljali tudi vizualno komunikacijo, ki jo je šele leta 1793 nadgradil svetlobni telegraf. Z razvojem različnih tehnologij ni minilo veliko let do prve uporabe električnega telegrafa (1844), z odkritjem prenosa brezžičnih signalov pa je človek prvič lahko komuniciral tudi prek Atlantika.
Razvoj se tu ni ustavil, temveč se je z razvojem računalništva in digitalnega procesiranja signalov zgolj pospešil. Dvosmernega prenosa zvoka in videa na daljavo smo bili vsi vajeni že pred kakim desetletjem, pa vendar je prav minulo desetletje pomenilo morda največji napredek kar se tiče komunikacij v celotni zgodovini človeštva.
Pojavila in razvila se je namreč povsem nova oblika komuniciranja, ki ji najpreprosteje rečemo mobilna telefonija. Priročnost, enostavnost, cenenost in popolnost te tehnologije so povzročili revolucijo, tako na tehnološkem nivoju kot na sami psihološki ravni celotne zahodne kulture. Neprestana dosegljivost vsakogar od nas je spremenila življenjske navade, načine dogovarjanja, povečala mobilnost in pospešila medsebojne komunikacije. Mobilni telefon že zdavnaj ni več statusni simbol ali luksuzna dobrina, temveč povsem osnovni pripomoček, ki močno olajša vsakdanje življenje.
Razvoj seveda še ni končan. V zadnjem času smo priča združevanju vseh mogočih tehnologij informacijske dobe, kot so mediji, internet s svojimi aplikacijami, fotografija, pošta,… Namen je ustvariti nekakšen hipermedij, ki bi združeval prav vse mogoče oblike komuniciranja. Mobilna telefonija pri tem konvergiranju storitev in tehnologije igra bistveno vlogo strojne platforme, na kateri se bodo sedanje in bodoče aplikacije izvajale.

Namen tega diplomskega dela je analizirati stanje trga mobilne telefonije v Sloveniji in preko kronološke analize cen storitev pojasniti vzroke za tako stanje. Diplomsko delo je sestavljeno iz dveh delov.

PRVI DEL vsebuje analizo trga mobilne telefonije kot panoge. Obsega dve poglavji. V **prvem poglavju** so predstavljene tehnologije in standardi, na katerih temeljijo sodobne brezžične telekomunikacije. Podrobno so razložene t.i. generacije mobilne telefonije ter napredek in značilnosti med posameznimi obdobji. V drugi točki tega poglavja je predstavljeno uvajanje mobilnih tehnologij na področju Slovenije ter primerjava s hitrostjo uvajanja sorodnih tehnologij v drugih državah.
V **drugem poglavju** je podrobno predstavljeno stanje na področju slovenskega trga mobilne telefonije, kronološka analiza panoge in nekaterih značilnih kazalcev. Temu sledi analiza trgov mobilne telefonije držav članic EU in analiza trgov držav kandidatk za članstvo v EU ter primerjava Slovenije z navedenimi državami.

DRUGI DEL diplomske naloge pa zajema časovno analizo cen storitev digitalne mobilne telefonije na področju Slovenije od začetkov v letu 1996. Vzroke za v prvem delu predstavljeno stanje trga namreč lahko odkrijemo prav v cenovnih politikah podjetij, ki v panogi delujejo.

V tretjem poglavju je predstavljen način izbire podatkov, uporabljenih v nadaljnih cenovnih analizah in problematika izbire relevantnih reprezentativnih podatkov ter diskontnih faktorjev.

V četrtem poglavju je predstavljena analiza gibanja tehtanih povprečnih cen mobilne telefonije pri klicanju v vsa omrežja. V podpoglavjih je analiza razčlenjena glede na posameznega operaterja, glede na način obračunavanja storitev (predplačilni in naročniški sistem) ter na agregatno analizo za celotno panogo.

Peto poglavje zajema analizo tehtanih povprečnih cen pri klicih v posamezna omrežja. V podpoglavjih so torej posebej analizirana gibanja cen znotraj mobilnih omrežij, cene v stacionarno omrežje in cene klicev v omrežje drugega operaterja.

Analiza cen mobilne telefonije v povezavi z številom uporabnikov bo grafično prikazana in pojasnjena v **šestem poglavju**.

V **sedmem poglavju** je bistvo obravnave primerjava dveh vodilnih podjetij na območju Slovenije in iskanje razlogov za današnje stanje. Poudarek je na analizi cen klicev v omrežje največjega operaterja, torej hkratna primerjava cen klicev znotraj omrežja za operaterja z največjim tržnim deležem in klicev v drugo mobilno omrežje pri manjšem konkurentu.

Osmo poglavje zajema sklepne misli in bistvene ugotovitve.

PRVI DEL

ANALIZA SLOVENSKEGA TRGA MOBILNE TELEFONIJE

1. TEHNOLOGIJA

V prvem delu je opisan razvoj različnih tehnologij, ki so se vzporedno razvijale in praktično uporabljale. Sledi bolj podrobna predstavitev tistih sistemov in standardov, ki so se uporabljali na področju Slovenije. Najbolj očitna je ugotovitev, da so skozi čas standardi vedno bolj konvergirali, tehnologija pa postajala vedno bolj združljiva in univerzalna, v t.i. tretji generaciji pa se nam obeta že skoraj popolno poenotenje svetovnih standardov.

1.1 EVOLUCIJA TEHNOLOGIJE MOBILNIH TELEKOMUNIKACIJ (V SVETU)

1.1.1 Obdobje zgodnjih odkritij

Prve zasluge pri odkrivanju in preučevanju možnosti brezžičnega prenosa signalov pripisujemo M. Faradayu, ki se je s tem področjem začel intenzivno ukvarjati leta 1843. Do pravega preboja na tem področju je prišlo leta 1887, ko je nemški fizik H. Hertz pojasnil način valovanja in definiral radijski spekter elektromagnetnega valovanja. Prvi, ki je to teorijo praktično apliciral je bil italijanski izumitelj Marconi, ki mu je leta 1894 uspelo izdelati prvi brezžični radio, ki je omogočal prenos telegrafskih signalov. Leta 1901 je bil prvič uspešno poslan in sprejet signal preko Atlantika. Za dosežke na področju brezžične komunikacije je bil Marconi nagrajen tudi z Nobelovo nagrado.

Pravi razcvet brezžičnih komunikacij se je pričel leta 1906, ko je izumitelj Fessenden uspel prenašati govorna sporočila. Leta 1921 so v ZDA že uporabljali brezžične komunikacije za potrebe policije, kasneje pa tudi v drugih javnih službah, kot so reševalci, gasilci in vojska. Naslednji veliki korak v razvoju brezžičnih komunikacij je bilo odkritje frekvenčne modulacije (FM), ki je imela veliko vlogo na bojnih poljih v drugi svetovni vojni. V štiridesetih letih 20. stoletja se je v ZDA prvič pričelo govoriti o razvoju dvosmernega komercialnega brezžičnega omrežja, vendar so imeli ti sistemi zelo omejene kapacitete in potrebno je bilo še veliko časa do prave komercializacije mobilne telefonije.

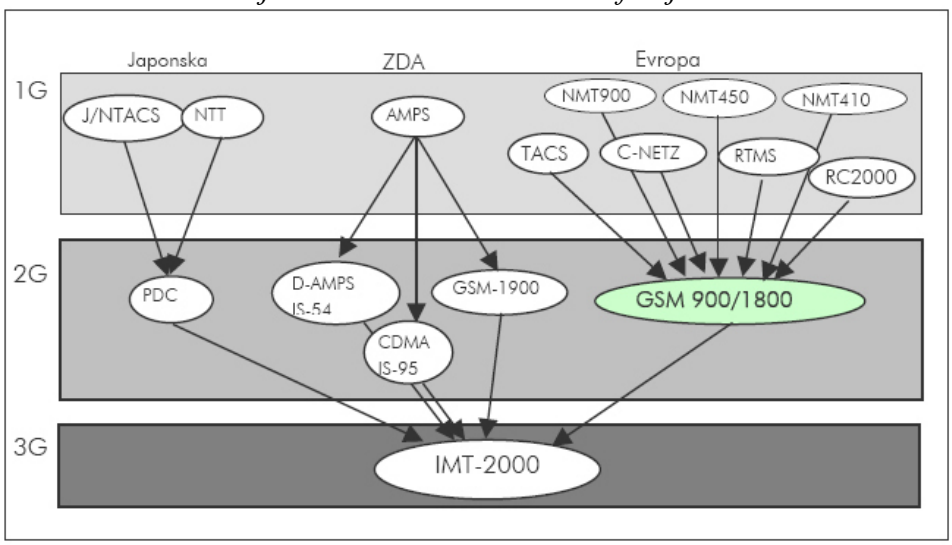
1.1.2 Obdobje pred prvo generacijo mobilne telefonije

Prva omrežja so začela delovati v ZDA po drugi svetovni vojni. Niso uporabljala celičnega[1] principa gradnje in so imela veliko pomanjkljivosti. Mobilni terminali so bili pretežki in

[1] Celična tehnologija je pomenila pravo revolucijo v monilnih telekomunikacijah. Omrežje je razdeljeno na posamezne celice, ki so med seboj povezane v omrežje. Taka struktura omrežja ima več prednosti. Omogoča namreč manjše oddajne moči zaradi bližine in števila sprejemno-oddajnih enot, druga velika prednost pa je t.i. pouporaba frekvenc. Vsaka celica ima namreč določeno frekvenčno območje, ki ga uporablja. Celice, ki so med seboj dovolj oddaljene lahko uporabljajo isto frekvenčno območje brez nevarnosti motenj. To v praksi omogoča večjo zmogljivost celotnega omrežja, saj enaka frekvenča širina omogoča več hkratnih povezav.

primerni za uporabo le v vozilih, glavni problem pa je bil predvsem v napajanju, saj so porabili preveč energije. Prvo omrežje v ZDA je imelo le šest kanalov v frekvenčnem prostoru 150 MHz. Ker ni bilo tehnologije za odpravljanje motenj interference, so morala biti posamezna omrežja med seboj oddaljena vsaj 100 km. Zaradi velikega interesa javnosti po uporabi javnega brezžičnega komunikacijskega omrežja, ki v obstoječi obliki še zdaleč ni zadostilo potreb, so v Evropi, še zlasti pa v skandinavskih deželah, začeli s pospešenim razvojem novih tehnologij javnih mobilnih telekomunikacijskih omrežij, ki temeljijo na celični tehnologiji.

SLIKA 1: *Generacije standardov brezžične telefonije*



VIR: Tisal, 1995, str. 49.

1.1.3 Prva generacija mobilne telefonije

Prvo generacijo mobilne telefonije definira uporaba omrežij, ki temeljijo na analognih celičnih omrežjih. Razvoj standardov je bil dolgotrajen proces, ki se je v nekaterih primerih začel že leta 1947, prva praktična implementacija v komercialne namene pa se je zgodila leta 1981 v Skandinaviji. Osemdeseta leta so zaznamovala začetek uporabe komercialnih mobilnih omrežij tudi drugod po svetu.

Za obdobje prve generacije mobilne telefonije je značilna predvsem neenotnost standardov, ki so se uporabljali. Razlog je predvsem v nekoordiniranem razvoju celičnih omrežij v Evropi, ZDA in Japonski.

Osnovni standardi prve generacije mobilne telefonije so bili naslednji[2]:

- NTT[3]; japonski standard, prvič uporabljen leta 1979.
- JTACS[4]; bazira na ameriškem AMPS standardu, uporabljen na Japonskem leta 1991.
- AMPS[5]; standard, zasnovan že leta 1947, v komercialne namene pa je bil prvič uporabljen leta 1983 v ZDA, kasneje pa tudi v Kanadi in državah latinske Amerike.

[2] Hmelak, 2003, str. 4.
[3] NTT (Nippon Telecommunications and Telegraph).
[4] JTACS (Japanese Total Access Communication System).
[5] AMPS (Advanced Mobile Phone Service).

- NMT[6]; standard je bil zasnovan leta 1969, prvič pa uporabljen 1981 na Švedskem, kasneje pa tudi drugod v Skandinaviji ter Švici, Sloveniji in na Hrvaškem. Poznamo več različic, ki uporabljajo različne frekvenčne pasove. Velja za očeta standarda GSM, njegova posebnost pa je možnost roaminga (mednarodnega gostovanja).
- TACS[7]; ta standard je bil razvit na osnovi AMPS, uporabljan pa v Veliki Britaniji, Italiji, Belgiji in Španiji.
- C-Netz[8]; Siemensov standard, ki je bil leta 1981 implementiran v Nemčiji, kasneje pa tudi v Avstriji, na Portugalskem in v JAR.
- RC2000[9]; standard, ki je bil uporabljan v Franciji.

Od tu naprej dalje se je začel t.i. proces konvergence, saj so državni regulatorji in združenja operaterjev opazili potrebo po večji mednarodni ali celo globalni združljivosti mobilne telefonije.

1.1.4 Druga generacija (2G) mobilne telefonije

Drugo generacijo mobilne telefonije zaznamujeta predvsem digitalizacija omrežja in zmanjšanje števila različnih standardov. Tako so se deloma poenotili standardi po posameznih območjih (ZDA, Evropa, Japonska), ki so med seboj imele še vedno bolj ali manj nezdružljive sisteme.

Standard, ki se je najbolj uveljavil, je GSM[10]. Prvi komercialni ponudniki storitev GSM so se pojavili leta 1991, dejansko pa je sistem začel delovati v letu 1992, ko so na trg prišli tudi prvi mobilni terminali. V Evropi, Aziji in Avstraliji deluje GSM v frekvenčnih območjih 900 MHz in 1800 Mhz, v Severni Ameriki ter delih Latinske Amerike in Afrike pa na 1900 MHz. V dobrih desetih letih obstoja je GSM uspel postati vodilni in najhitreje rastoč svetovni mobilni standard. Ta sistem zagotavlja visoko kakovostne ter varne glasovne in deloma tudi podatkovne storitve, poleg tega pa uporabnikom omogoča gostovanje v omrežjih tujih operaterjev brez kakšnih posebnih težav.

Preprost opis delovanja sistema je sledeč; celotni sistem je sestavljen iz treh bistvenih komponent. To so mobilni terminali, bazne postaje in centrala. Signal potuje od terminala (mobilnega telefona) preko bazne postaje do centrale, ki signal prejme in ga posreduje drugi bazni postaji, v območju katere se trenutno nahaja iskani mobilnik, ali drugemu omrežju, v katerega kliče uporabnik. Povezava med terminalom in bazno postajo temelji na radijski povezavi, bazna postaja pa je s centralo povezana z optičnimi vlakni, radijskimi zvezami ali žičnimi povezavami.

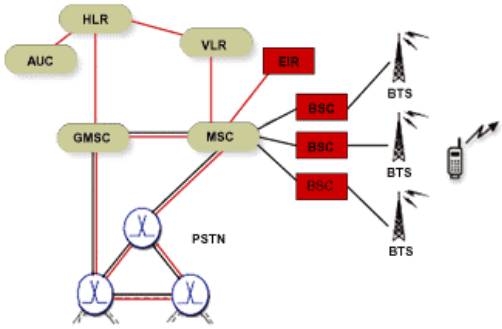
1.1.4.1 Struktura GSM standarda

Pri digitalnem omrežju se govorni signal najprej pretvori v digitalno obliko (natančneje: govor se vzorči in kodira) in nato prenaša preko omrežja. Informacija se prenaša kot

[6] NMT (Nordic Mobile Telephone).
[7] TACS (Total Access Communication System).
[8] C-Netz (Cellular Netz).
[9] RC2000 (Radio Communications 2000).
[10] GSM (Global System for Mobile Communications).

zaporedje "enic" in "ničel" (visokega in nizkega stanja signala). Velika prednost GSM sistema je gostovanje v tujih omrežjih - roaming, kar omogoča uporabo mobilnega GSM terminala v državah operaterjev, s katerimi je operater sklenil komercialno roaming pogodbo.

SLIKA 2: *Struktura GSM standarda*



VIR: Mobilne generacije 1, 2003.

Struktura GSM standarda:

- AUC[11]; avtentikacijski center preverja identifikacijo naročnika zapisano na SIM modulu in skrbi za varen prenos podatkov med bazno postajo in naročnikovim mobilnikom.
- BSS[12]; podsistem baznih postaj vsebuje celoten radijski del: BSC in BTS.
- BSC[13]; kontroler baznih postaj ima nalogo zagotavljanja kakovostne radijske povezave med bazno postajo (BTS) in mobilnikom (MS).
- BTS[14]; bazna postaja je sestavljena iz ene do treh celic, ki tvorijo celično omrežje. Celica je enota v bazni postaji in hkrati območje, ki ga pokriva z radijskim signalom.
- EIR[15]; je register, ki vsebuje podatke o mobilnih terminalih in je namenjen preprečevanju zlorab.
- HLR[16]; baza podatkov o naročnikih. Ti podatki se posredujejo ostalim mobilnim omrežjem.
- MS[17]; mobilni terminal.
- (G)MSC[18]; telefonska centrala GSM, ki povezuje vse klice v in iz mobilnega omrežja. Opravlja tudi naloge povezovanja z ostalimi omrežji (fiksno, IP, ISDN,…).
- PSTN[19]; javno stacionarno telefonsko omrežje.
- VLR[20]; baza podatkov o domačih in tujih mobilnih uporabnikih, ki se trenutno nahajajo na področju pokrivanja.

[11] AUC (Authentication Centre).
[12] BSS (Base Station Subsystem).
[13] BSC (Base Station Controller).
[14] BTS (Base Transceiver Station).
[15] EIR (Equipment Identity Register).
[16] HLR (Home Location Register).
[17] MS (Mobile Station).
[18] (G)MSC ((Gateway) Mobile Services Centre).
[19] PSTN (Public Swiched Telephone Network).

1.1.5 Izboljšana druga (2G+) generacija mobilne telefonije

Prehod iz druge generacije v tretjo generacijo mobilne telefonije poteka počasi preko različnih tehnologij razširjene druge generacije mobilne telefonije, ki še vedno v osnovi temeljijo na obstoječem GSM sistemu, vendar so tako programsko kot strojno izboljšane. Napredek je dosežen predvsem pri povečanju hitrosti prenosa podatkov, ki zato omogočajo kvalitetnejše podatkovne storitve ob osnovni funkciji govorne telefonije. Tu se že kaže trend, ko bo počasi obračunavanje prenesenih podatkov izrinilo t.i. časovno obračunavanje storitev, saj se tudi govorna telefonija vedno bolj obravnava le kot ena od podatkovnih aplikacij.
Pogoj za povečanje hitrosti prenosa podatkov, ki je pri osnovnem GSM sistemu znašal najprej 9,6 kbps[21] sta bila dva nova standarda.

HSCSD[22] je tehnologija, ki omogoča združevanje časovnih oken in tako omogoča večje hitrosti, a še vedno povsem bazira na GSM tehnologiji. Teoretično maksimalna hitrost je 57,6 kbps, v praksi pa so omogočene hitrosti tja do 43,2 kbps.

GPRS[23] pa v nasprotju z HSCSD tehnologijo pomeni pravo nadgradnjo GSM sistema. Za GPRS že lahko rečemo, da je predhodnik tretje generacije mobilne telefonije zaradi uvedbe paketnega prenosa podatkov in omogočanja stalne povezave. Uporabnik je lahko stalno povezan z internetom in vsemi internetnimi aplikacijami, vendar se obračuna le količina prenesenih podatkov, ne pa čas priklopa. Omogočal naj bi hitrosti do 171,2 kbps, vendar so v praksi te hitrosti precej nižje in dosegajo okrog 56 kbps.
GPRS terminali se delijo v tri razrede: A, B in C. Terminali razreda A zagotavljajo GPRS in ostale GSM storitve sočasno, kar pomeni, da lahko poteka glasovna zveza simultano s paketnim prenosom podatkov. Druga možnost so terminali razreda B, ki omogočajo le eno aktivnost v določeni časovni enoti - prenos podatkov se mora, recimo med pogovorom ustaviti, in obratno. Razred C pa dopušča samo prenos podatkov prek GPRS ali samo prenos govora.

1.1.6 Tretja generacija mobilne telefonije

Sistem UMTS[24] pomeni univerzalni sistem mobilnih telekomunikacij in naj bi bil končni korak konvergence vseh različnih sistemov. Predstavlja namreč enoten globalen standard, osnovo za brezžične multimedijske komunikacije, ki jih odlikuje visoka kakovost in zmogljivost. Sistem UMTS omogoča hitrejši in bolj kakovosten prenos podatkov, s tem pa razvoj in uporabo že znanih in novih aplikacij. Prenosi podatkov naj bi dosegali hitrosti do 2Mbps v optimalnih pogojih, trenuten trend oz. standard, na katerem bodo temeljile prve nove aplikacije tretje generacije pa je 384kbps.

---

[20] VLR (Visitor Location Register).
[21] kbps (kilobits per second) – kilobitov na sekundo.
[22] HSCSD (High Speed Circuit Switched Data).
[23] GPRS (General Packet Radio Service).
[24] UMTS (Universal Mobile Telecommunications System).

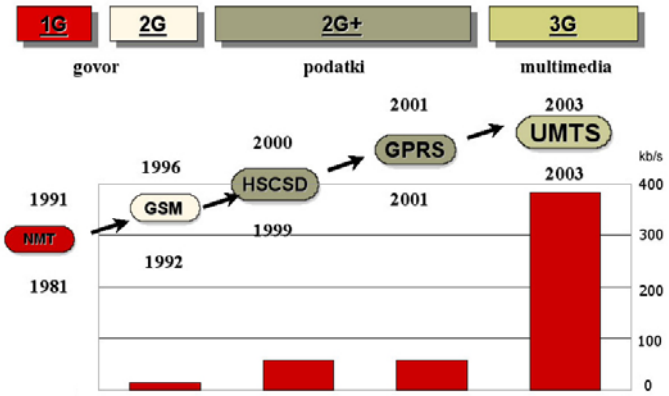
Veliko vsebin in storitev se lahko že danes uporablja v sistemu GSM/GPRS, nekatere bodo v sistemu UMTS pokazale vse svoje prednosti, spet druge se bodo razvile, saj so vezane na zahtevnejši prenos podatkov, ki ga omogoča šele UMTS.
Glavne prednosti sistema UMTS bodo torej višje prenosne hitrosti, ki bodo omogočale prenose videa, slik, zvoka v kvaliteti, ki bo podlaga za razvoj povsem novih storitev, kot so na primer video prenosi v živo. UMTS je odprt standard in omogoča podjetjem razvijanje in trženje svojih mobilnih rešitev, tako poslovnih, kot za domačo rabo in zabavo. To bo omogočalo razvoj povsem novega trga za podjetja, ki se bodo ukvarjala z razvojem aplikacij za uporabo v mobilnih terminalih. UMTS namreč pomeni nekakšno razširitev splošne rabe interneta na mobilno področje, v katerem je do sedaj prevladovala govorna telefonija, prenos podatkov pa ni imel velike vloge.
Tretja generacija mobilne telefonije je na Japonskem že v komercialni rabi, pravi razcvet pa naj bi doživela že v letu 2004, ko jo bodo predstavili tudi v ZDA in v Evropi.

1.2 TEHNOLOŠKI RAZVOJ MOBILNE TELEFONIJE V SLOVENIJI

Slovenija je mobilno telefonijo začela uvajati dokaj pozno, kar 10 let za skandinavskimi deželami. Kljub temu je z dobro vizijo in uspešnim delovanjem družbe Mobitel d.d., ki je do leta 1998 uživalo monopolni položaj na trgu, prišlo do hitrega razvoja in Slovenija se je v kratkem času prebila med najuspešnejše države na področju razvitosti mobilne telefonije, saj se uvršča celo visoko nad povprečje EU.

Začetki razvoja mobilne telefonije segajo v leto 1991, ko se je v Sloveniji in na Hrvaškem začelo graditi analogni sistem NMT. Posebnost našega sistema je področje frekvenčnega delovanja, saj v primerjavi z drugimi ne deluje v frekvenčnem pasu 450 Mhz, temveč v frekvenčnem območju 410 Mhz.

SLIKA 3: *Tehnološki razvoj mobilne telefonije in hitrosti prenosa podatkov*



VIR: Mobilne generacije 2, 2003.

GSM tehnologija (druga generacija) se je v Sloveniji začela uvajati leta 1996, kar je razmeroma pozno, saj so ponekod na zahodu in v skandinavskih državah začeli s komercialno uporabo skoraj pet let prej, kar je za tako hitro razvijajočo panogo že kar bistven zaostanek. Vendarle je Slovenija s hitrim razvojem trga, uvajanjem tehnologije, pokritosti in storitev

zamudo hitro nadoknadila in po kvaliteti in naborom storitev v zadnjem času na nekaterih področjih celo narekuje svetovni razvoj.

Hiter razvoj slovenskega mobilnega trga je prispeval k temu, da bomo začeli uvajati tretjo generacijo mobilne telefonije sočasno z ostalimi razvitimi državami v Evropi. Že novembra leta 2001 je bil s koncesijo države določen operater za UMTS, to je družba Mobitel, ki pa je že oktobra 2000 kot edini predstavnik malih in srednjih operaterjev ter kot prvi operater na področju Srednje in Vzhodne Evrope z Ericssonom podpisal pogodbo o testiranju sistema UMTS.

2. ANALIZA TRGOV MOBILNE TELEFONIJE

Analiza trgov mobilne telefonije najprej zajema predstavitev operaterjev in ponudnikov storitev v Sloveniji, njihov razvoj in glavne značilnosti teh podjetij. V drugem delu analize panoge so predstavljeni različni kazalci, ki dajejo dober vpogled v kronološki razvoj trga mobilne telefonije za področje Slovenije, ti kazalci pa so kasneje predstavljeni v mednarodnem okviru v primerjalni analizi slovenskega trga mobilne telefonije s trgi v Evropski uniji in trgi v deset državah kandidatkah za vstop v EU leta 2004.

2.1 ANALIZA TRGA MOBILNE TELEFONIJE V SLOVENIJI

V prvem delu so predstavljeni trije operaterji in en ponudnik storitev, ki delujejo v slovenskem prostoru, v drugem delu pa so predstavljeni agregatni podatki za celotno panogo, kronološki pregled in prikaz mednarodno primerljivih kazalcev razvitosti trga mobilne telefonije v Sloveniji.

2.1.1 Predstavitev operaterjev in ponudnika storitev

Konec leta 2003 v Sloveniji delujejo trije operaterji digitalne mobilne telefonije GSM ter en ponudnik storitev GSM, poleg tega pa en od operaterjev še vedno ponuja storitve na področju analogne mobilne telefonije NMT, ter postopoma začenja uvajati mobilne storitve tretje generacije, torej uvajanje UMTS sistema.
Vrstni red predstavljenih operaterjev ter tudi podrobnost opisa samih podjetij je delno odvisen od velikosti podjetja in tržne moči. Tako so po vrsti predstavljena podjetja Mobitel, Si.Mobil, Debitel in Vega.

2.1.1.1 Predstavitev podjetja Mobitel d.d.

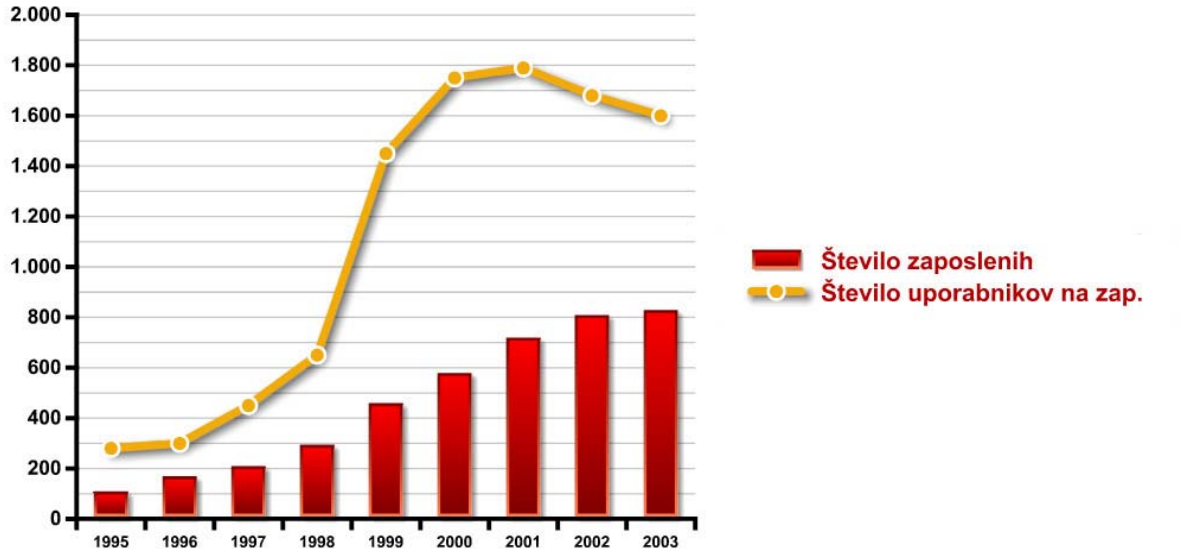
Podjetje Mobitel je vodilno podjetje na slovenskem trgu mobilne telefonije, saj razpolaga z daleč največjim tržnim deležem, hkrati pa ima tudi največ uporabljenih sistemov ali tehnologij. Poleg digitalnega sistema GSM je tudi edini ponudnik analogne mobilne telefonije NMT, prav tako pa bo edini operater, ki bo kmalu začel s komercialno ponudbo UMTS. Zaradi teh dejstev je podjetje Mobitel predstavljeno nekoliko podrobneje kot ostali operaterji.

Podjetje Mobitel je bilo ustanovljeno oktobra 1991 kot družba z omejeno odgovornostjo. Osnovna naloga podjetja je bila zagotoviti razvoj mobilnih telekomunikacij ter izgradja mobilnega omrežja v Sloveniji. Ustanovitelju PTT Ljubljana se konec leta pridružijo še druga PTT podjetja Slovenije. Novembra 1992 se Mobitel preoblikuje v delniško družbo. Ko leta 1994 PTT Slovenija loči poštne in telekomunikacijske dejavnosti, postane novo nastalo

podjetje Telekom Slovenije 100-odstotni lastnik družbe Mobitel. Taka lastniška struktura obstaja tudi konec leta 2003 in v tem trenutku ni signalov, da bi se v kratkem spremenila.

Hitra rast podjetja je pomenila zaposlovanje novih kadrov. V letu 1995 je bilo v podjetju zaposlenih približno 100 ljudi, ta številka pa je leta 2003 že presegla 800. Kljub hitri rasti naročniške baze se je učinkovitost na zaposlenega skokovito povečevala. Počasnejša rast v zadnjih letih in uvajanje novih storitev, ki zahteva dodatne kadre, sta povzročila majhen padec v učinkovitosti, merjeni v številu uporabnikov na zaposlenega.

SLIKA 4: *Število in učinkovitost zaposlenih*



VIR: Letna poročila podjetja Mobitel d.d.

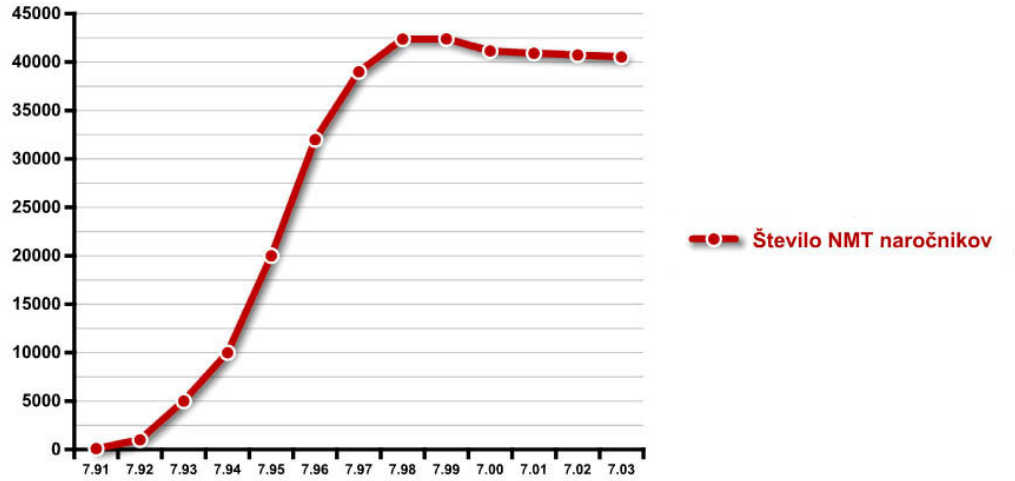
MOBITEL NMT

Julija leta 1991 začne delovati omrežje Mobitel NMT, ki je za razliko od ostalih NMT omrežij delovalo v frekvenčnem območju 410 MHz. To omrežje je bilo grajeno v skupnem projektu Slovenije in Hrvaške, a se je že junija 1992 opravila formalna ločitev obeh omrežij. V tem trenutku je Mobitel že imel okoli 1000 naročnikov v sistemu NMT. Izboljšani terminali, vedno večja pokritost in nižanje cen uporabe so povzročili strmo rast uporabnikov, katerih število se je leto kasneje povzpelo na 5000, v naslednjem letu pa se je še podvojilo. Konec leta 1997 je število uporabnikov preseglo številko 40.000, nato pa se je zaradi uvedbe digitalnega GSM omrežja rast uporabnikov analognega NMT omrežja ustavila.
Zaradi ugodnih cen NMT storitev in odlične pokritosti s signalom, ki po navedbah operaterja dosega 99% območja Slovenije, se število NMT naročnikov ne zmanjšuje. Zaenkrat ni v načrtu, da bi sistem ukinili, saj so stroški investicij v obnovo omrežja minimalni, cel sistem pa naj bi bil že v celoti amortiziran.

MOBITEL GSM

Ko je novembra leta 1995 Mobitel pričel s testiranjem sistema GSM morda nihče ni pričakoval tako hitrega razmaha te tehnologije. Če je slovenski mobilni trg v tistem trenutku še zaostajal za razvitimi, ki so pričela z digitalizacijo svojega omrežja kar nekaj let prej, so nadpovprečne stopnje rasti penetracije v manj kot desetletju Slovenijo pripeljale v sam svetovni vrh.

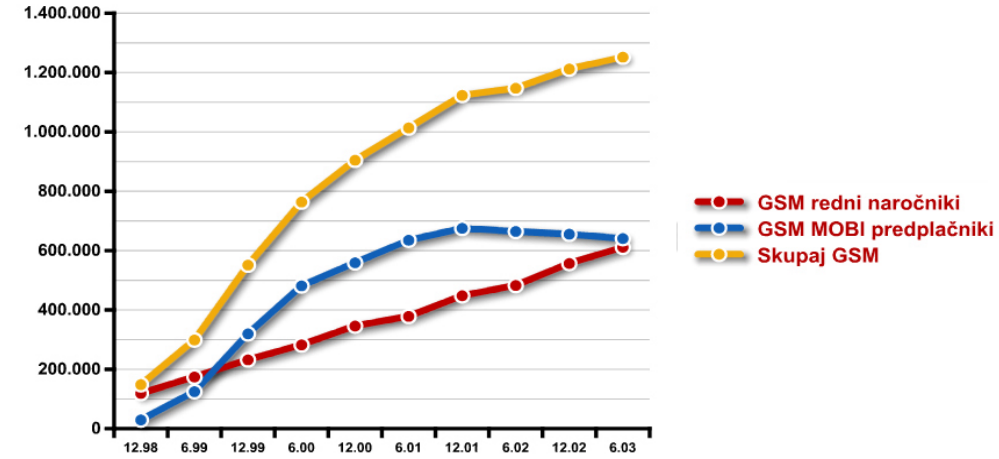
SLIKA 5: *Število NMT naročnikov*



VIR: Letna poročila podjetja Mobitel d.d.

Uradno je status operaterja Mobitel pridobil decembra 1995, kar je omogočilo začetek uporabe omrežja v komercialne namene. Minilo je še pol leta za potrebno izgradnjo omrežja in sredi leta 1996 je Mobitel že imel svoje prve GSM naročnike. Konec leta 1997 je število naročnikov v digitalnem omrežju že preseglo število NMT naročnikov, z uvedbo predplačniškega razmerja Mobi oktobra 1998 pa se je začela prava popularizacija mobilne telefonije onkraj zgolj poslovne uporabe. Pravi mejnik je podjetje postavilo konec leta 2000, ko je pridobila milijontega uporabnika. Od takrat naprej rast penetracije z leti rahlo upada, a je bila še vedno nadpovprečna. Na dan 1.10.2003 je imel 1.292.269 uporabnikov, od tega približno polovico predplačniških, polovico pa naročniških razmerij.
Sistem Mobitel GSM, ki deluje na dveh frekvenčnih območjih, 900 MHz in 1800 MHz, temelji na petih centralah in 700 baznih postajah, ki lahko pokrivajo tudi isto območje. Najzmogljivejša bazna postaja lahko hkrati nadzira 276 klicev. Pokritost s signalom je okoli 98%.
Družba Mobitel je od leta 1996 tudi član mednarodnega združenja operaterjev MoU GSM[25], konec leta 2003 je imela podpisane pogodbe o gostovanju z 264 roaming partnerji v 148 državah sveta.

SLIKA 6: *Število GSM uporabnikov omrežja Mobitel*



Vir: Letna poročila podjetja Mobitel d.d.

[25] MoU – Memorandum of Understanding; Združenje 585 svetovnih GSM operaterjev.

Iz Slike 6 je razvidno, da je rast novih rednih naročniških razmerij dokaj konstantna, medtem ko se skupna rast počasi umirja. V zadnjem času je razlog za nezmanjšano rast naročniških razmerij predvsem prehajanje uporabnikov predplačniškega sistema MOBI na redna naročniška razmerja. Uporabnike za to dejanje pritegnejo predvsem nižje cene minute pogovorov ter naročniško prodajne akcije, kjer uporabniki kupijo t.i. subvencionirane mobilne terminale, a se z aneksom zavežejo k običajno 24 ali celo 36 mesečni naročnini.
Kar se tiče samega operaterja, je ta trend zanj ugoden, saj naj bi bil po sicer neuradnih podatkih povprečen promet, ki ga mesečno ustvari redni naročnik, kar za okoli 2,5-krat večji od povprečnega prometa, ki ga ustvarijo povprečni predplačniški uporabniki.

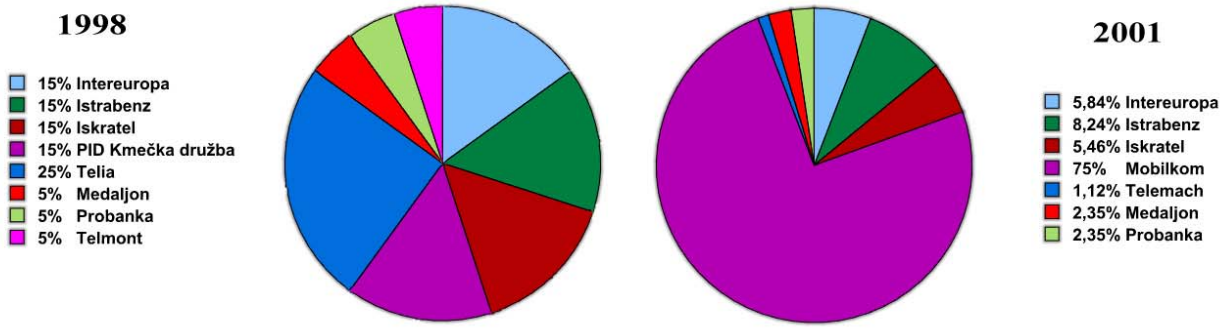
Z razvojem tehnologij in uvajanjem novih storitev preko GSM omrežja govorna telefonija zaenkrat ostaja glavni generator prometa, čeprav se vedno bolj uveljavljajo tudi drugi načini uporabe sistema. Ena od najpomembnejših dodatnih aplikacij je možnost pošiljanja kratkih SMS[26] sporočil, ki jih samo v Mobitelovem omrežju mesečno pošljemo približno 20 milijonov, rast pa je okoli 15% letno. Močno narašča tudi uporaba GPRS, kar je posledica vedno obširnejših in popolnejših vsebin, ki so preko portala Planet[27] in sodobnega mobilnika v grafični obliki na voljo uporabnikom.

Leto 2003 bo za podjetje Mobitel pomenilo novo prelomnico. Sočasno z svetovnimi trendi bo uvedlo mobilno telefonijo tretje generacije UMTS, dejavnost pa širi na ponudbo brezžične internet povezave WLAN,[28] kar Slovenijo potiska v družbo najrazvitejših na mobilnem področju.

2.1.1.2 Predstavitev podjetja Si.Mobil

Družba Si.Mobil d.d. je bila ustanovljena julija 1997. Ko je 9. oktobra 1998 na razpisu pridobila potrebno koncesijo kot drugi operater digitalne mobilne telefonije GSM v Sloveniji, se je družba novembra istega leta dokapitalizirala. Februarja leta 2001 je prišlo do bistvenih sprememb v lastniški strukturi. Večinski lastnik je postalo avstrijsko podjetje Mobilkom s 75% deležem, nekaj prejšnjih lastnikov pa je ostalo s svojimi vložki. Podjetje Mobilkom je vodilni avstrijski GSM operater, ki v matični državi razpolaga z več kot polovičnim tržnim deležem. Nastalo je iz preoblikovanega državnega podjetja leta 1995, delovati pa je začelo leto kasneje. Svoje deleže ima v še nekaj drugih evropskih operaterjih.

SLIKA 7: *Spremembe lastniških deležev v podjetju Si.Mobil*



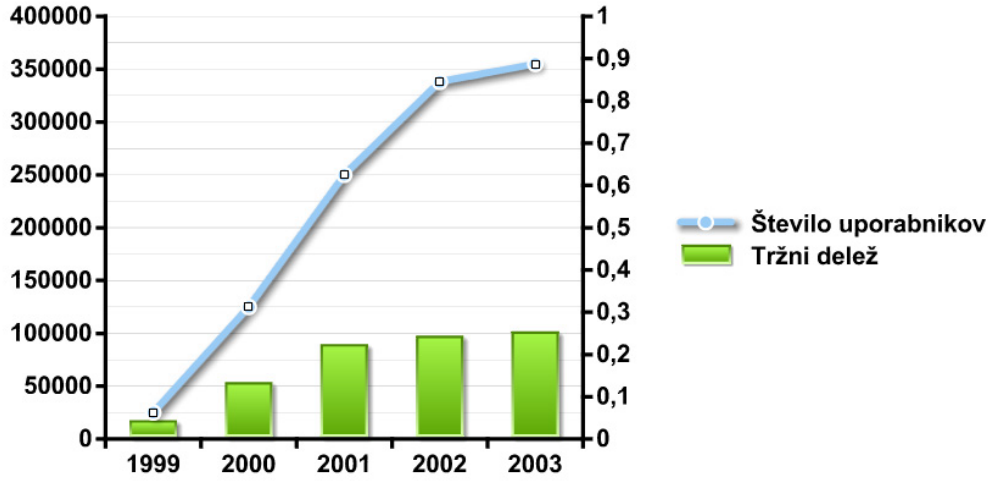
Vir: Letno poročilo družbe Si.Mobil za leto 2001.

[26] SMS (Short Messaging Service) – prenos kratkih pisnih sporočil med mobilnimi terminali.
[27] Planet je Mobitelov vsebinski multimedijski portal, ki uporabnikom preko GPRS omogoča dostop do aktualnih vsebin, ki so smiselno zbrane na enem mestu.
[28] WLAN (Wireless Local Area Network) – brezžična lokalna mreža.

Januarja 2003 je Si.Mobil v okviru avstrijske skupine Mobilkom podpisal pogodbo o sodelovanju z največjim svetovnim operaterjem mobilne telefonije Vodafonom. Na ta način je operater Si.Mobil brez kapitalskih povezav postal ekskluzivni slovenski partner v največjem mobilnem omrežju na svetu in to omogoča tako Si.Mobilu kot njegovim uporabnikom določene prednosti na področju mednarodnega gostovanja. Standardizacija med partnerskimi omrežji namreč omogoča enotne tarife tudi izven matičnega omrežja, torej pri t.i. roamingu.

Družba je v zelo kratkem času izgradila zadostno infrastrukturo, tako da je svoje storitve v komercialne namene ponudilo že 25. marca leta 1999. Sprva je bilo možno skleniti zgolj naročniško razmerje, še pred letom 2000 pa je podjetje sočasno s konkurentom Mobitelom ponudilo svoje predplačniške pakete pod blagovno znamko Halo. Glede ponudbe podjetje sledi trendom, tako po ponudbi terminalov v predplačniških in naročniških akcijah, kot pri implementaciji novih tehnologij in ponudbe storitev. Tako je hkrati z vodilnim podjetjem v panogi uvedlo 1800 MHz območje, WAP, GPRS, MMS[29] in tudi WLAN.

SLIKA 8: *Število uporabnikov in tržni delež podjetja Si.Mobil*



Vir: Letno poročilo podjetja Si.Mobil 2002.

Si.Mobil je vstopil na trg mobilne telefonije dokaj pozno, saj je v trenutku začetka komercialnega delovanja konkurent Mobitel že imel okoli 200.000 uporabnikov, dobro infrastrukturo in poznano ime. Morda še največji problem za Si.Mobil je bil v cenah pogovorov med različnimi mobilnimi omrežiji. Stroški medomrežnih klicev so bili visoki v primerjavi s klici znotraj omrežij, kar je nove uporabnike sililo k tistemu operaterju, ki ima večjo naročniško bazo.

Vseeno je Si.Mobil povečeval število uporabnikov in tržni delež, ki se je konec leta 2003 že dvignil preko 25%. Ker je slovenski trg že precej zasičen, o čemer pričajo podatki o penetraciji, je vprašanje koliko uporabnikov lahko Si.Mobil še pridobi na svojo stran. Nedvomno je močno zaledje, ki ga ima v investitorjih, določena prednost, po drugi strani pa ni pravih možnosti, da bi družba to prednost v praksi izkoristila. Največ lahko doseže verjetno na področju mednarodnih klicev, kjer je zaradi strateških partnerstev v boljšem položaju.
Poslovni rezultati podjetja Si.Mobil so bili do leta 2002 vseskozi negativni, saj je bilo potrebno veliko investiranja v infrastrukturo in promocijo. Celotni prihodek se je vendarle vseskozi povečeval in leta 2002 naj bi podjetje že bilo doseglo dobiček.

[29] MMS (Multimedia Messaging Service) – prenos multimedijskih vsebin (zvoka, slike, videa) med mobilnimi terminali.

Si.Mobil je sicer sodeloval na razpisu za koncesijo UMTS, vendar so bili razpisni pogoji komisije prezahtevni za investitorje. Tako je prihodnost podjetja odvisna predvsem od razmaha tretje generacije mobilne telefonije in kako bo to izkoristil konkurent, ki koncesijo ima.

2.1.1.3 Predstavitev podjetja WWI d.o.o.

Tretji operater, ki si je šele leta 2000 pridobil licenco za opravljanje GSM storitev na področju Slovenije je podjetje WWI d.o.o. To je podjetje, ki je v lasti WWIC (Western Wireless International Corporation), ki pa je hčerinsko podjetje ameriške multinacionalke WWC (Western Wireless Corporation). WWC je vodilni ponudnik brezžičnih telekomunikacijskih storitev v zahodnih delih ZDA, s sedežem v Seattlu in je lastnik znane blagovne znamke Cellular One.
Podjetje WWIC, ki je nastalo leta 1996, je globalni ponudnik brezžičnih telekomunikacijskih storitev za Irsko, Islandijo, Gruzijo, Gano, Slonokoščeno obalo, Bolivijo, Haiti, Hrvaško, Avstrijo in Slovenijo.
WWI d.o.o. ima licenco za opravljanje storitev GSM v frekvenčnem območju 1800 Mhz. To opravlja pod blagovnima znamkama Vega in Vega070. Infrastruktura je bila dokončana konec leta 2001, ko je podjetje tudi pričelo s komercialno rabo omrežja.
Vega ponuja tako naročniška kot predplačniška razmerja, ima pa nekaj težav z zadostnim pokritjem s signalom in z roaming partnerji. Točen podatek o penetraciji ni znan, uradne številke se gibajo okoli 60 do 80 tisoč, je pa verjetno večina od teh neaktivnih. Operater je namreč na začetku delovanja promocijsko delil SIM module, ki so omogočali nekaj mesecev pogovore po en tolar na minuto ob določenih dnevih v tednu, vendar ko se je ta ponudba zaključila, je zelo verjetno večina uporabnikov GSM te promocijske SIM kartice prenehala uporabljati. Tudi najbolj optimistična predvidevanja o penetraciji pa so tako majhna, da pri nadaljni analizi ne bi bistveno vplivala na rezultate.

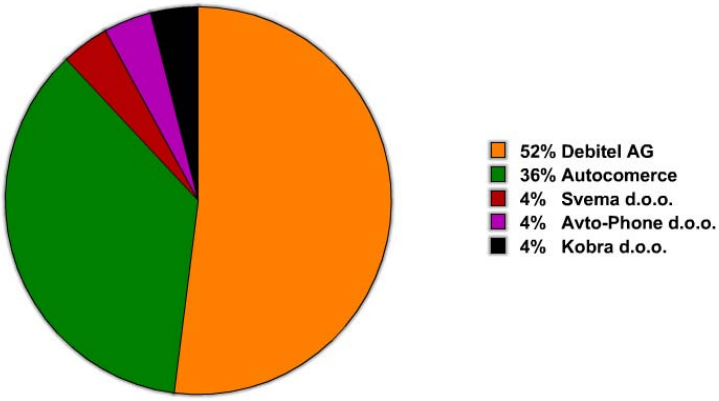
2.1.1.4 Predstavitev podjetja Debitel

Povsod po svetu je povsem običajna praksa, da so na trgu mobilne telefonije poleg operaterjev še t.i. service providerji ali po slovensko ponudniki storitev. Operater mobilne telefonije ima zgrajeno lastno omrežje, ki ga tehnološko vzdržuje in nadgrajuje ter seveda trži. Ponudnik storitev pa to omrežje od operaterja najema in se osredotoča zgolj na ponudbo celovitih storitev. Ker mu vlaganje v razvoj omrežja ni potrebno, lahko usmerja vso svojo pozornost na stranko, torej naročnika. Ponudnik storitev je torej neodvisno telekomunikacijsko podjetje brez lastne omrežne infrastrukture. Posluje v svojem imenu in za svoj račun.

Podjetje Debitel je bilo ustanovljeno leta 1991 v Stuttgartu. Od julija 1999 je v večinski lasti švicarske telekomunikacijske družbe Swisscom, ki ima 58 odstotni lastniški delež. Še dva velika delničarja sta DaimlerChrysler Services AG in Metro-Gruppe, vsaka z 10% deležem. Sestavni del podjetja so hčerinske družbe v tujini in sicer Debitel France, Debitel Belgium, Debitel Danmark, Debitel Nederland in Debitel Ljubljana, v načrtu pa je še vstop v panogo v Avstriji in Španiji.

Debitel Ljubljana je v večinski lasti matične družbe Debitel AG, prisotni pa so tudi domači investitorji (glej sliko 9). S komercialno ponudbo v Sloveniji na področju GSM je podjetje začelo novembra 1998.

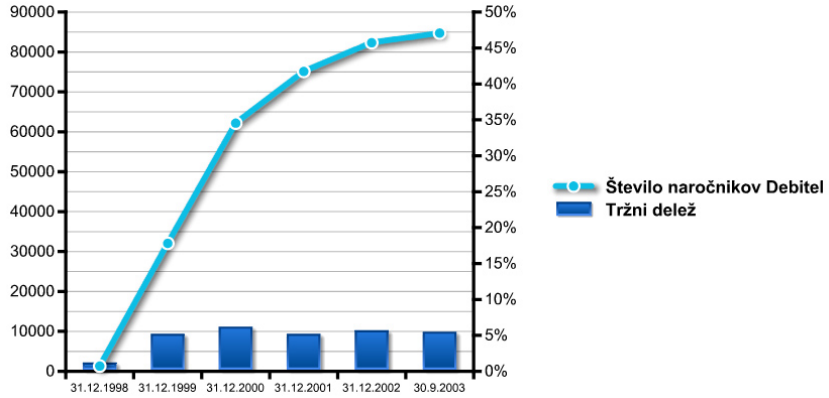
SLIKA 9: *Lastniški deleži v podjetju Debitel Ljubljana*



VIR: Debitel – sporočila za medije.

Debitel Ljubljana trži GSM storitve v omrežju največjega operaterja, podjetja Mobitel. To podjetju zagotavlja trenutno najboljšo možno pokritost s signalom. Omrežje ima v najemu oz. zakupi določene pakete minut, ki jih ponuja svojim naročnikom po lastnih cenah in lastnih naročniških paketih, prav tako pa pogosto tudi lastne cenovno ugodne naročniške akcije. Predplačniških storitev podjetje ne opravlja. Ima dobro razvito mrežo roaming partnerjev ter okoli 300 prodajnih mest po Sloveniji.

SLIKA 10: *Število Debitelovih uporabnikov*



Vir: Letna poročila podjetja podjetja Mobitel.

Število naročnikov je med leti 1998 in 2002 dokaj strmo naraščalo, v letu 2003 pa se je rast novih uporabnikov storitev Debitel precej upočasnila in se ustalila okoli številke 85.000. Vendarle je treba poudariti, da podjetje nima svoje lastne infrastrukture v smislu omrežja, torej tudi ni bilo soočeno s stroški izgradnje, poleg tega pa je celotna uporabniška baza naročniška, le-ta pa prinaša v povprečju več dohodka kot povprečni predplačniški uporabniki. Podjetje ima sicer majhno vlogo na slovenskem trgu, a uspešno posluje.

2.1.2 Analiza slovenskega trga mobilne telefonije

Slovenski trg mobilne telefonije spada med svetovno visoko razvite, med geografsko majhne in iz ekonomskega stališča srednje velike trge s prometom leta 2002 okoli 300 milijonov evrov. Razvoj brezžičnih komunikacij se je začel leta 1991 z uvajanjem analognega sistema NMT. V tem času je Slovenija kar se tiče mobilne telefonije precej zamujala za razvitejšimi

državami[30]. Obstoj omrežja NMT je v začetku imel bolj simbolno funkcijo, mobilna telefonija širšim množicam sploh še ni bila poznana. Z začetkom komercialne uporabe NMT-jem se je javnost namreč prvič srečala s to tehnologijo. V tistem času nihče ni pričakoval, kakšen razvoj se obeta na tem področju in nesluteno je bilo dejstvo, da bo mobilni telefon postal povsem običajna dobrina, ki bo v veliki meri nadomestila veliko načinov komunikacije in delno tudi preoblikovala naše življenje, saj neprestana dosegljivost vsakogar od nas odpravi večino naporov z dogovarjanjem.

V tistem času je bil mobilni telefon še visoko prestižna stvar, visoke cene terminalov in tudi samih storitev so imele za posledico, da so se za ta način komunikacije odločali predvsem tisti, ki so nenehno dosegljivost resnično potrebovali. Poleg visokih cen je bila za popolno mobilnost ovira velikost terminalov in potrebe po napajanju. Oboje je precej omejilo prenosnost, kakršno poznamo dandanes. Morda največja težava je bila varnost pogovorov. Pogovorom je bilo zlahka prisluškovati, na črnem trgu pa so se pojavili klonirani telefoni, s katerimi je bilo možno klicati na račun drugih uporabnikov.
Raba mobilne telefonije v zgodnji fazi razvoja je bila tako omejena v veliki večini na poslovno rabo in uporabo na območjih, kjer ni bilo možno uporabljati fiksne govorne telefonije, kot so na primer gorske koče in drugi težko dostopni tereni. Največja penetracija, ki je bila dosežena z analognim sistemom mobilne telefonije je nekaj več kot 40.000 uporabnikov ali dobra 2%.

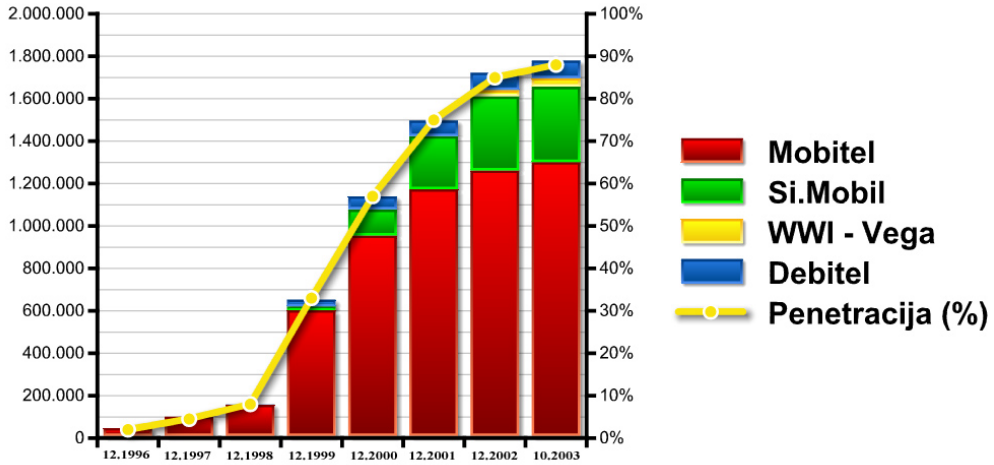
Prava popularizacija mobilne telefonije se je začela leta 1996, ko je takrat še edini operater, podjetje Mobitel, pričelo tržiti storitve, ki jih je omogočalo digitalno omrežje GSM. Digitalizacija omrežja je prinesla veliko novosti in prednosti pred analognim sistemom. Zmanjšana velikost terminalov, večja varnost pogovorov, možnost gostovanja, boljša kvaliteta zvoka in dodatne storitve so nedvomno pripomogle k priljubljenosti mobilne telefonije. Velik faktor pri popularizaciji je nižanje cen storitev, ki je močno povečalo obseg povpraševanja[31]. GSM tehnologija je mobilno telefonijo razširila iz zgolj poslovne uporabe na splošno uporabo kot substitut oziroma alternativo fiksni telefoniji. Množična uporaba mobilne telefonije je pomenila zmanjšano potrebo po javnih telefonskih govorilnicah, telefonih v hotelskih sobah in podobno. Slovenski trg je sicer v trenutku uvajanja sistema GSM še zaostajal za razvitimi za približno pet let, vendar se je z močnim oglaševanjem in agresivno cenovno politiko začel ta zaostanek hitro zmanjševati. Ironija je v tem, da pomeni zaostajati v razvoju oziroma zaostanek pri implementaciji novih tehnologij določeno prednost, saj je možno posnemanje razvitejših, ki tavajo po še neznanem terenu. Tisti, ki sledi, posnema razvitejšega in ne ponavlja njegovih napak.

2.1.2.1 Število uporabnikov in penetracija

Stopnje rasti penetracije[32] so po letih močno variirale. V letih 1997 in 1998 sta bili stopnje rasti penetracije okoli 100% na letni ravni. To je bil čas, ko je bil na trgu prisoten samo en ponudnik, cene so bile dokaj stabilne in še na precej visoki ravni[33]. Konec leta 1998 je število uporabnikov GSM že preseglo 150.000, pomemben delež pa je še vedno predstavljalo več kot 43.000 NMT uporabnikov, ki je v tem času doseglo svoj maksimum in je v naslednjih letih začelo rahlo upadati. Skupna penetracija se je že bližala desetim odstotkom populacije.

[30] Skandinavija, ZDA, Japonska ter nekatere države Zahodne Evrope.
[31] Več o tem je v II. delu diplomske naloge.
[32] Penetracija (stopnja penetracije) pomeni število (delež) uporabnikov v celotni populaciji. V tam primeru je mišljeno absolutno število ali delež uporabnikov mobilne telefonije celotnega prebivalstva Republike Slovenije.
[33] Več o cenah mobilne telefonije v Sloveniji je predstavljeno v II. delu diplomske naloge.

SLIKA 11: *Kronološki prikaz števila uporabnikov po operaterjih in skupne penetracije*



Vir: Letna poročila operaterjev, ATRP - Letno poročilo 2002.

Leto 1999 velja za prelomnico na področju mobilnih komunikacij v več pogledih. Vstop novega operaterja (Si.Mobil) in ponudnika storitev (Debitel) je sprožila pravo cenovno vojno. Drugi faktor skokovite rasti je morda še pomembnejši. To je uvedba t.i. predplačilnega sistema uporabe omrežja[34]. Ta sistem je omogočal nakup subvencioniranega telefona ter uporabo brez mesečne naročnine. Kljub nekoliko višjim cenam pogovorov so cenejši mobilni terminali in neplačevanje mesečne naročnine ljudi prepričali v smislu, da dejansko plačujejo zgolj uporabo omrežja glede na porabo, poleg tega pa ni bilo treba plačati začetne priključne takse, ki ni bila zanemarljiva. Vse te novosti in še močnejše oglaševanje pri borbi za tržni delež je dokončno premaknilo uporabo mobilne telefonije iz poslovne sfere v vsakdanjo rabo v prostem času. Stopnja rasti na letni ravni v letu 1999 je znašala okoli 255%, penetracija ob koncu leta je presegla 30% ali 600.000 uporabnikov.
Uvedba konkurence je sicer močno znižala cene uporabe ter pospešila uvajanje novih storitev, a vendarle so tržni deleži konkurentov ostali zelo nizki. Visoke cene medomrežnega povezovanja so povzročile, da so novi uporabniki v večini primerov izbrali tistega operaterja, ki so ga uporabljali njihovi znanci in najbližji. Korelacija med spremembami cen medomrežnega povezovanja in tržnimi deleži operaterjev je predstavljena v II. delu diplomske naloge.

Tudi leto 2000 je zaznamovala izredno visoka stopnja rasti, čeprav v tem letu že opazimo zmanjšanje dinamike. Rast na letni ravni okoli 80% je še vedno izredna, je pa padec že nakazoval trend, ki ga je bilo pričakovati in se je tudi zgodil v naslednjih letih. Konec leta 2000 je penetracija presegla 55%, mobilno telefonijo je uporabljalo okoli 1.140.000 uporabnikov.
V naslednjih letih smo bili priča postopnemu umirjanju rasti. Proti koncu leta 2003 je bila uradna stopnja penetracije[35] že višja od 85%, zato so nizke stopnje rasti pričakovane. Prihod še tretjega operaterja mobilne telefonije ni bistveno vplival na trg. Kljub začetnim nizkim cenam in intenzivni promociji je bil trg že tako zasičen, da pravega povpraševanja po ponudbi novinca ni bilo, poleg tega pa so določene začetne težave s pokritostjo in naročniško službo

[34] Operater Mobitel trži predplačilni sistem GSM pod blagovno znamko MOBI, operater Si.Mobil pa pod imenom HALO.
[35] Podatek, ki se uporablja tudi v mednarodnih primerjavah. Dejanska stopnja penetracije je nekaj nižja zaradi števila neaktivnih uporabnikov. Ti podatki so poslovna skrivnost posameznih operaterjev, poleg tega pa je prisoten problem definicije neaktivnega uporabnika.

potencialne uporabnike raje usmerile k konkurentom. Tržni delež tretjega operaterja WWI – Vega je tako ostal nizek in na analizo nima bistvenega vpliva.

V zadnjem času je opaziti zanimiv trend prehajanja predplačniških uporabnikov v naročniško obliko[36]. Točni podatki so sicer na voljo le za vodilno podjetje na trgu, a glede na podobno ponudbo in majhen delež ostalih konkurentov lahko na podlagi teh podatkov sklepamo tudi za celotno panogo. V zadnjem času število predplačniških paketov celo upada, rast rednih naročnikov pa je še vedno dokaj konstantna. Razlogov za te prehode je več. Prvi od njih je verjetno relativno skromnejša ponudba mobilnih telefonov v predplačniških paketih. Morda najpomembnejši razlog je v zelo privlačnih ponudbah subvencioniranih telefonov, ob nakupu katerih je potrebno skleniti še aneks o podaljšanju naročnine za od 24 do 36 mesecev. Te prodajne taktike se v zadnjih letih poslužujejo vsi operaterji, ki jim v borbi za nove naročnike pogodbe z aneksom omogočijo določeno zvestobo naročnikov. Le-ti namreč ne morejo povsem svobodno menjati operaterja, saj jim v tem primeru grozi pogodbena kazen. Dobra stran prehajanja v naročniška razmerja za operaterje je tudi ocena, da je povprečni promet, ki ga ustvari redni naročniški uporabnik več kot dvakrat večji od prometa, ki ga ustvarijo predplačniki. Razlogi za to dejstvo so verjetno v nepraktičnem polnjenju računa ter drugi psihološki faktorji, kot so na videz dražja minuta pogovora in sproten vpogled stroškov uporabe.

Razvoj novih tehnologij, dostopnejše cene tako opreme kot uporabe le-te imajo za posledico, da se mobilni sistemi vedno bolj uporabljajo tudi za prenos podatkov. S tehnologijo GPRS je prenos podatkov postal še bolj atraktiven. GPRS namreč pomeni obračunavanje količine prenesenih podatkov, ne pa minut povezave v omrežje. Ta se je začel uvajati sredi leta 2001 in pomeni prvi korak k tretji generaciji mobilne telefonije UMTS. Število uporabnikov GPRS neprestano narašča, februarja 2003 je bilo tako v Sloveniji že preko 43.000 (3%) uporabnikov mobilne telefonije, ta odstotek pa z večanjem prodaje mobilnih terminalov, ki podpirajo to tehnologijo hitro raste. Močna promocijska kampanija tehnologije in multimedijskih vsebin še pospešujeta GPRS penetracijo. Pričakovano vrednost te tehnologije, ki se bo v kratkem času z novo generacijo močno nadgradila, kaže tudi Mobitelov vložek v razvoj in promocijo svojega multimedijskega portala, imenovanega Planet.

Pogovori so še vedno gonilna sila mobilne telefonije, vendar pa prenos podatkov počasi že dobiva vidnejšo vlogo, ki bo z implementacijo mobilne telefonije tretje generacije še večja. Zaenkrat ima v Sloveniji le podjetje Mobitel koncesijo za opravljanje storitev UMTS. V pogodbi je zapisano, da mora operater vzpostaviti omrežje do konca leta 2003 in v tem času s storitvami tretje generacije pokrivati vsaj polovico prebivalstva. Letni strošek licence, oštevilčenja in frekvenčnega spektra je ocenjen na okoli 350.000 evrov. Komercialna uporaba 3G bo še povečala pomen prenosa podatkov, pričakuje se, da bodo tudi pogovori v prihodnje obračunani ne več na časovno obdobje, temveč glede na količino prenesenih podatkov, saj se prenos glasu po digitalnih omrežjih v osnovi ne razlikuje od prenosa drugih vsebin.

Omeniti velja, da obstajajo različna mnenja o ustreznosti modela podajanja koncesij tretje generacije mobilne telefonije, kakršnega smo ubrali v Sloveniji. Kritična do načina podeljevanja licence je celo republiška Agencija za telekomunikacije, radiodifuzijo in pošto (ARTP)[37], ki je dne 23.10.2001 z odprtim pismom kritizirala ubrano metodo. V pismu je zapisano, da lahko napačna odločitev pri določanju koncesnin močno škodi razvoju trga, da bi

[36] Glej Sliko 6: Število GSM uporabnikov omrežja Mobitel.
[37] Slovenski NRA – National Regulatory Authority (nacionalni regulator panoge) za področje telekomunikacij, med drugim tudi za področje mobilne telefonije.

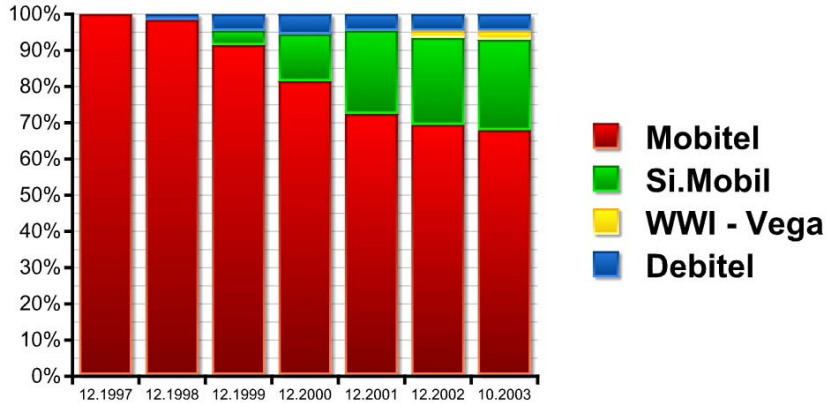
bilo potrebno imeti na slovenskem območju vsaj dva operaterja UMTS in da izbrana metoda krši načela svobodne trgovine in konkurenčnosti[38]. Več o tej temi je predstavljeno tudi v nadaljevanju.

2.1.2.2 Tržni deleži

Slovenija je relativno pozno dočakala vstop konkurence na trgu mobilne telefonije, in v skladu s tem se gibajo tudi tržni deleži posameznih operaterjev. Podjetje Mobitel je bilo skoraj do konca leta 1997 edini ponudnik mobilnih storitev. V tem času je podjetje dokončalo gradnjo infrastrukture, dobilo določeno uporabniško bazo in si v slovenskem prostoru ustvarilo ime uspešnega in zanesljivega podjetja. Vstop novih ponudnikov nikakor ni bil enostaven, saj so še pred komercialnim delovanjem potrebne velike investicije v infrastrukturo in prodajno mrežo, veliko stroškov gre tudi za promocijo.

Vstop podjetja Si.Mobil marca 1999 je pomenil začetek konca monopola podjetja Mobitel. V štirih letih obstoja je podjetje Si.Mobil prišlo do približno četrtinskega tržnega deleža, merjeno po številu uporabnikov, ne po prometu, ki ga ti uporabniki ustvarijo. Ob spremembah v lastniški strukturi je prišlo do določenih sprememb v poslovanju, podjetje je dobilo večje mednarodno in finančno vzvodje, in konec leta 2002 naj bi prvič poslovalo z dobičkom. Žal se podjetje ni odločilo za nakup licence UMTS, tako da v tem trenutku ni jasno, kako se bo tržni delež gibal v prihodnosti.

SLIKA 12: *Kronološki prikaz tržnih deležev operaterjev (po številu uporabnikov)*



Vir: Letna poročila operaterjev, ATRP - Letno poročilo 2002.

Tržni delež Debitela, ki deluje izključno kot ponudnik storitev v Mobitelovem omrežju pri tej analizi niti ni bistven, saj lastniku omrežja, v katerem ponuja storitve, ne pomeni prave konkurence. Več ko ima Debitel uporabnikov, večji promet ustvari Mobitel z oddajanjem omrežja. Debitelov tržni delež je relativno stabilen in se giblje okoli 5%.
Tržni delež tretjega operaterja, podjetja WWI – Vega, je v slabih dveh letih obstoja sicer po uradnih podatkih nekje na nivoju 5%, vendarle pa gre v resničnost teh podatkov resno dvomiti. WWI – Vega je v začetku komercialnega delovanja namreč pričela s promocijsko kampanijo, kjer so delili SIM module, ki pa jih je verjetno večina uporabnikov po porabljenem dobropisu enostavno zavrgla. Žal podatek o neaktivnih naročnikih ni na vpogled. Je pa v vsakem primeru tržni delež tretjega operaterja majhen in glede na celotno tržno penetracijo nima dobrih obetov za rast v prihodnosti, saj je trg že precej nasičen, malo je potencialnih novih uporabnikov.

[38] ATRP, Mnenje o načinu podeljevanja koncesij za UMTS v Sloveniji.

2.1.2.3 ATRP in njeno delovanje

Regulatorni organ v Republiki Sloveniji na področju telekomunikacij je na podlagi Zakona o telekomunikacijah[39] Agencija za telekomunikacije, radiodifuzijo in pošto (ATRP) s sedežem na Kotnikovi 19 v Ljubljani. Agencija med drugim pokriva tudi reguliranje trga mobilnih komunikacij. S svojim delovanjem se trudi za regulacijo trga na način, ki bi zagotavljal spoštovanje načel konkurenčnosti in stroškovnih načel. V svoji kratki zgodovini je že zaznamovala panogo z nekaterimi ukrepi v skladu s svojimi cilji, res pa je tudi, da ima agencija v svojem delovanju dokaj omejene pristojnosti. Največja težava je nezmožnost vplivanja na maloprodajne cene pozameznih storitev operaterjev, torej tudi na pogovorne tarife. Ima pa določeno možnost vplivanja na cene medomrežnega povezovanja, ki si jih med seboj zaračunavajo posamezni operaterji.

Agencija je v poročilu dne 12.7.2002 zapisala, da opaža določene cenovne anomalije na trgu javnih telekomunikacijskih storitev, ki naj bi po njenem mnenju dolgoročno vodile v zastoj razvoja mobilnih telekomunikacijskih omrežij in storitev. Zato je operaterje pozvala, naj prenehajo z dosedanjo prakso brezkompromisnega boja za uporabnike in prilagodijo cene stroškom učinkovitega zagotavljanja storitev.
Dne 28.11.2002 izdala odločbi, s katerima je operaterja Mobitel in Si.Mobil imenovala za operaterja s pomembno tržno močjo na ozemlju Republike Slovenije. S to odločitvijo je Agencija dobila dodatne pristojnosti regulacije. Na podlagi teh odločb je agencija dne 15.7.2003 bistveno posegla na slovenski mobilni trg. Družbama s pomembno tržno močjo je naložila, da najkasneje do 1.9.2003 uveljavita enake, nižje cene za zaključevanje klicev iz drugih mobilnih omrežij v svoje omrežje. Posledice teh odločb naj bi pomenile enakopravnejše tržne pogoje, nižje stroške poslovanja in možnosti oblikovanja konkurenčnih cen po stroškovnih načelih. Za uporabnike naj bi to posledično pomenilo manjšo razliko med cenami klicev v svoje omrežje ter cenami v druga mobilna omrežja, ki naj bi pred ureditvijo razmer močno presegala dejanske stroške. Urejanje razmer na ta način zna povzročiti malce bolj pospešeno spreminjanje tržnih deležev.

* * *

Za boljšo predstavo o slovenskem trgu mobilne telefonije so v naslednjih dveh poglavjih najprej predstavljeni trgi mobilne telefonije v Evropski Uniji in trgi v državah kandidatkah za vstop v EU leta 2004 ter primerjava slovenskega trga s naštetimi. S primerjavo glavnih kazalcev slovenskega trga z evropskimi dobimo dober vpogled v dejansko razvitost panoge.

[39] Zakon o telekomunikacijah, Uradni list RS, št 30/01.

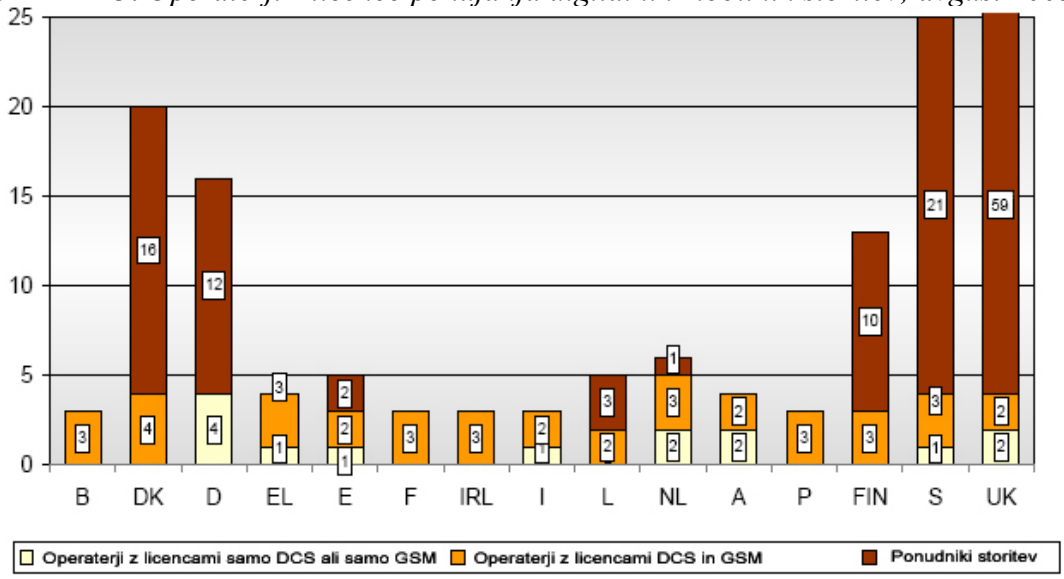
2.2 ANALIZA TRGOV MOBILNE TELEFONIJE DRŽAV ČLANIC EU[40]

V tem delu bom predstavil glavne značilnosti trgov mobilne telefonije v državah članicah EU in nekatere kazalce primerjal s slovenskimi, kar naj bi podalo oceno o realnem stanju slovenskega mobilnega trga v primerjavi z najrazvitejšimi svetovnimi trgi.

2.2.1 Število operaterjev

Trgi mobilne telefonije med članicami EU se med seboj v nekaterih primerih precej razlikujejo. Razlike so posledica drugačnih oblik regulativ, ki do v nekaterih državah precej bolj uspešno vzpodbujale konkurenco kot drugje, stanje na trgu pa je odvisno tudi od velikosti držav oz. števila prebivalstva posameznih članic.
Avgusta 2003 so bile v EU podelje licence za opravljanje digitalnih mobilnih storitev (GSM 900 / DCS 1800) skupno 52 mobilnim operaterjem. Na trgu deluje tudi 124 ponudnikov storitev mobilne telefonije brez lastnega omrežja. Španija, Italija in Švedska imajo še vedno v uporabi tudi analogna omrežja, ki naj bi jih ukinili med leti 2005 in 2007. Število operaterjev po posameznih državah se giblje med tri in pet z izjemo Luksemburga, ki ima samo dva nacionalna operaterja. Število ponudnikov storitev digitalne mobilne telefonije pa se po posameznih državah močno razlikujejo. Kar osem članic te oblike storitev ne pozna, medtem ko je v skandinavskih državah in Nemčiji od 10 do 21 ponudnikov storitev, v Veliki Britaniji pa kar 59. Slovenija je s tremi operaterji digitalne mobilne telefonije in enim ponudnikom storitev povsem primerljiva s članicami EU.

SLIKA 13: *Operaterji z licenco ponujanja digitalnih mobilnih storitev; avgust 2003*



VIR: Deveto poročilo Evropske komisije o implementaciji telekomunikacijske zakonodaje.

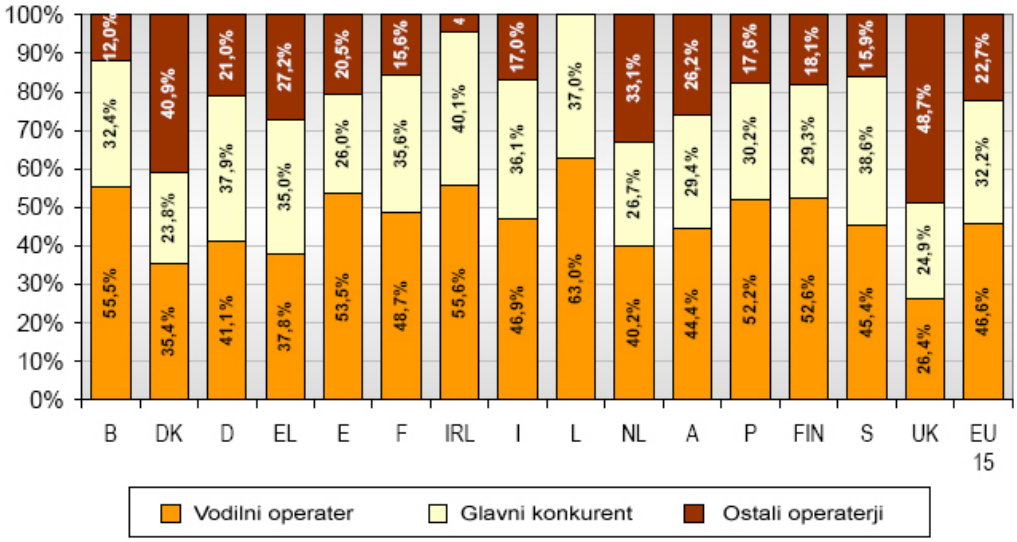
2.2.2 Tržni deleži operaterjev

Tržni deleži operaterjev, merjeni po številu naročnikov, se med državami precej razlikujejo. V desetih evropskih državah je tržni delež vodilnega operaterja pod 50%, najvišji tržni delež, ki ga v posamezni članici EU dosega vodilno podjetje pa je v Španiji in na Finskem, kjer se bliža

[40] Belgija (B), Danska (DK), Nemčija (D), Grčija (EL), Španija (E), Francija (F), Irska (IRL), Italija (I), Luksmeburg (L), Nizozemska (NL), Avstrija (A), Portugalska (P), Finska (FIN), Švedska (S), Velika Britanija (UK)

60 odstotkom[41]. Najmanjša koncentracija je v Veliki Britaniji, kjer deleža dveh največjih podjetij komajda presegata polovico vseh uporabnikov.
Če pogledamo povprečja EU kronološko, je opazen trend upadanja deleža vodilnega operaterja. Leta 1998 je le-ta znašal 64%, leta 2000 okrog 50%, avgusta leta 2002 pa je delež še dodatno upadel na 47%. Analogno s tem so naraščali deleži konkurentov.

SLIKA 14: *Tržni deleži digitalnega mobilnega trga (GSM 900 / 1800); avgust 2003*



VIR: Deveto poročilo Evropske komisije o implementaciji telekomunikacijske zakonodaje.

Slovenija ima v primerjavi z evropskimi trgi mobilne telefonije trg še zelo koncentriran, saj je delež vodilnega operaterja v Sloveniji bistveno večji od vseh deležev vodilnih operaterjev v vseh članicah EU.

Razlogi za tako stanje so predvsem pozno dodeljevanje licenc drugemu in tretjemu operaterju ter relativno visoke cene medomrežnih povezav med samimi operaterji, kar je uporabnike sililo k izbiri ponudnika z večjo bazo naročnikov. Vodilno podjetje na področju uvajanja digitalnih mobilnih storitev je imelo namreč kar 3 leta položaj edinega operaterja. V tem času si je ustvarilo prepoznavno ime[42] ter že omembe vredno veliko bazo naročnikov. Podjetja, ki so kasneje vstopila v panogo zaradi tehničnih pomanjkljivosti z naborom storitev niso mogla konkurirati v smislu prevzemanja naročnikov. Nizke cene znotraj omrežij pri vseh operaterjih so omogočale hitro rast penetracije, tržni deleži pa se niso oblikovali tako kot v evropskih državah.

ATRP se v zadnjem času s svojimi ukrepi trudi cene medomrežnih povezav približati dejanskim stroškom, kar naj bi posledično zmanjšalo razliko med tarifami znotraj omrežja in medomrežnimi tarifami. ATRP ne more vplivati na maloprodajne tarife posameznih operaterjev, določa lahko samo cene, ki jih en operater zaračunava drugemu pri posredovanju klicev v svoje omrežje.

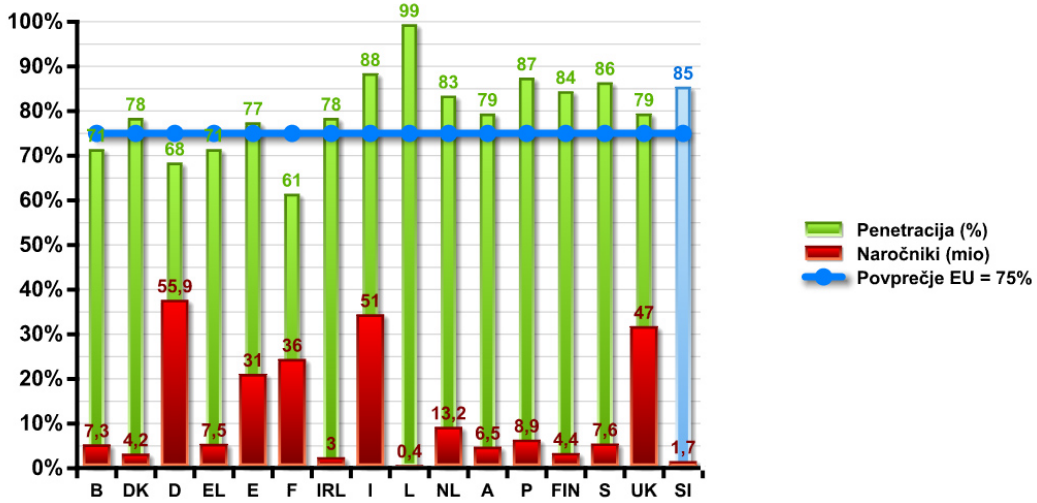
[41] Luksmeburg ima samo dva operaterja, zato je jasno, da delež večjega presega 50%.
[42] Ninamedia, Pozicioniranost podjetja Mobitel v javnosti – julij 2003.

Glede na trende zniževanja tržnega deleža vodilnega konkurenta bi lahko pričakovali bolj ugodno situacijo v prihodnosti, kako pa se bodo dogodki dejansko odvijali, bo odvisno predvsem o hitrosti uvajanja tretje generacije mobilne telefonije, kjer bo vsaj v začetni fazi podjetje Mobitel imelo monopolni položaj.

2.2.3 Penetracija

Povprečna penetracija v državah članicah EU je avgusta 2002 znašala okoli 75%, kar pomeni okoli 285 milijonov uporabnikov mobilne telefonije. Nobena država od te vrednosti bistveno ne odstopa, najnižja penetracija je v Franciji (61%), najvišja pa v Luksemburgu, kjer jo ocenjujejo na 99%[43]. Velikosti posameznih trgov in promet, ki se na njih ustvari, so zaradi velikih razlik v številu prebivalstva zelo različni. Pri tem izstopajo Nemčija, Italija, VB, Francija in Španija. Teh pet držav je v istem obdobju imelo 220 milijonov uporabnikov oziroma 77% vseh uporabnikov med članicami EU.

SLIKA 15: *Prikaz števila uporabnikov GSM in deleža penetracije; avgust 2002*



VIR: Osmo poročilo Evropske komisije o implementaciji telekomunikacijske zakonodaje.

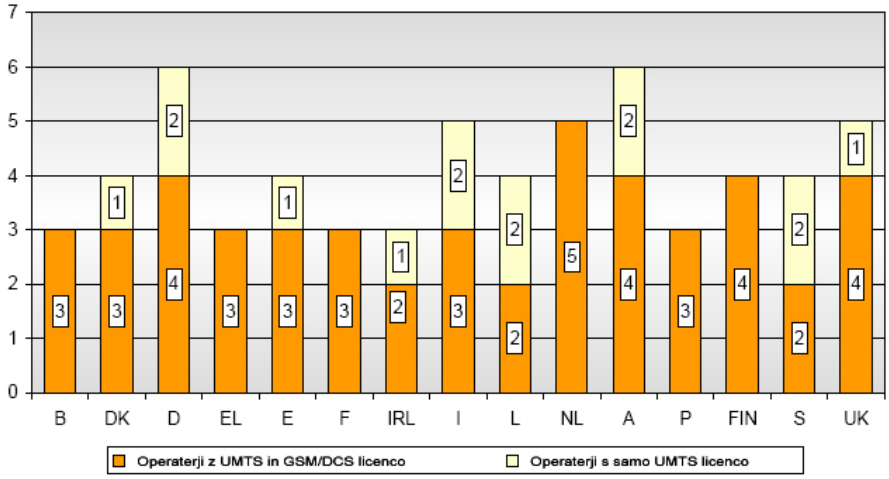
Penetracija v Sloveniji, ki po uradnih podatkih znaša okoli 85%, presega evropsko povprečje in je med najvišjimi v primerjavi z ostalimi državami članicami. Če upoštevamo, da so to najrazvitejše države v svetu, lahko zaključimo, da Slovenija po penetraciji sodi med najbolj razvite trge mobilne telefonije v svetovnem merilu. Po drugi strani je v primerjavi s tujino slovenski trg tudi eden izmed manjših, kar pa je posledica majhnega števila prebivalstva.

2.2.4 EU in UMTS

Do januarja 2003 je bilo podeljenih 62 licenc za opravljanje storitev UMTS, od tega 48 lastnikov koncesij že opravlja storitve na področju digitalne mobilne telefonije GSM. V vsaki državi sta bili podeljeni najmanj dve koncesiji UMTS, v Nemčiji in na Nizozemskem pa kar po šest. Zanimivo je, da so bile v Luksemburgu podeljene kar tri licence za opravljanje storitev tretje generacije. Država ima namreč manj kot pol milijona prebivalcev.

[43] V tej državi je uporaba GSM terminalov za plačevanje različnih storitev (parkirišča, avtomati s pijačami,…) pogosto uporabljana. Vsaka taka naprava se šteje kot en uporabnik, saj ima svojo GSM številko.

SLIKA 16: *Podeljene licence UMTS v posameznih članicah EU*



VIR: Deveto poročilo Evropske komisije o implementaciji telekomunikacijske zakonodaje.

Morda se trditve ARTP, ki je močno kritizirala postopek dodelitve koncesij UMTS v Sloveniji, češ da je dovolj zgolj en operater, kmalu izkažejo kot pravilne. Pomanjkanje konkurence na tem področju bi lahko pomenilo zaostajanje v razvoju storitev, nekonkurenčno ponudbo in cene. Problem pri samo enem operaterju je predvsem pri navzkrižnem subvencioniranju določenih storitev, saj se lahko pospešuje uvajanje določenih aplikacij z nižjimi cenami na račun drugih, nadzor nad takim početjem pa je zelo otežen, saj je s strani operaterja lahko utemeljiti cene posameznih storitev, kljub temu da ne odražajo realnega stanja. Uvedba drugega operaterja te probleme vsaj v določeni meri omili, če že ne odpravi. Pri potencialni podelitvi druge koncesije UMTS v Sloveniji čez določen čas bo verjetno prišlo do podobne tržne anomalije kot smo ji bili priča pri GSM sistemu, ko zaradi pozne uvedbe konkurenčne ponudbe tržni deleži še leta kasneje niso podobni deležem, kot jih imajo primerljive evropske države. Množična komercialna uporaba UMTS se po napovedih strokovnjakov pričakuje konec leta 2005. Morda je še čas, da bi pred tem revidirali postopek podelitve koncesij in se morda našlo način, s katerim bi še pravočasno dodelili drugo licenco za opravljanje storitev UMTS, hkrati pa kompenziralo obstoječega lastnika licence zaradi visokih koncesnin na natečaju za dovoljenja.

2.3 ANALIZA TRGOV MOBILNE TELEFONIJE DRŽAV KANDIDATK ZA VSTOP V EU[44]

V tem delu bom predstavil nekatere bistvene kazalce na področju mobilne telefonije držav kandidatk za članstvo v EU. Poleg deseterice, ki se bo Uniji pridružila maja 2004 so v obravnavo zajete še Romunija in Bolgarija, ki naj bi članstvo pridobilo v naslednjem krogu širitve, ter Turčija, ki pa pristopnih pogajanj še ni pričela, a vendarle jo sodelovanje z Evropo in velikost trga naredita relevantno za obravnavo.

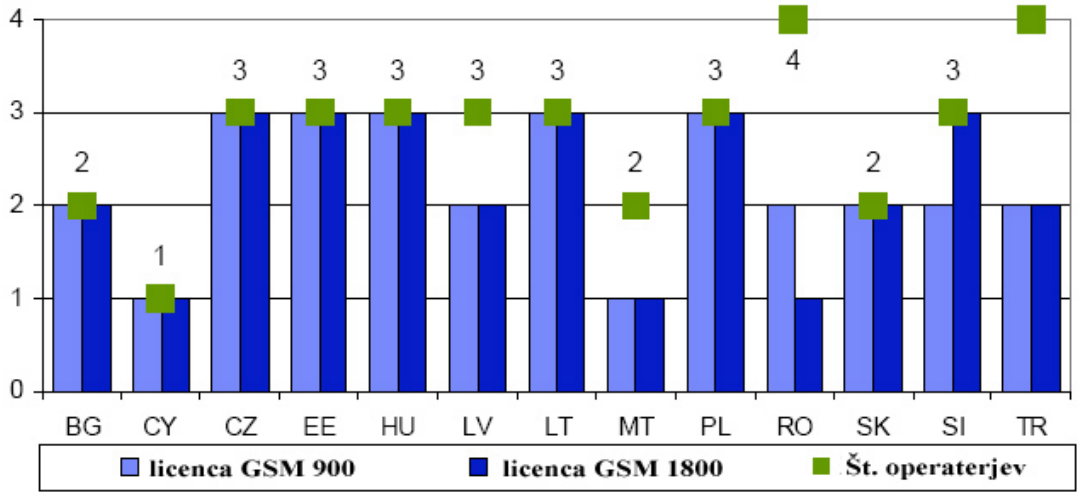
[44] Bolgarija (BG), Ciper (CY), Češka (CZ), Estonija (EE), Madžarska (HU), Latvija (LV), Litva (LT), Malta (MT), Poljska (PL), Romunija (RO), Slovaška (SK), Turčija (TR), Slovenija (SI).

2.3.1 Število operaterjev

V vseh državah razen na Cipru obstajajo vsaj trije operaterji mobilne telefonije druge generacije (2G), večina držav ima po tri operaterje, medtem ko imata veliki državi Turčija in Romunija po štiri operaterje mobilne telefonije. Slovenija je s tremi operaterji tako povsem povprečna država tako v primerjavi s članicami EU kot v primerjavi s kandidatkami za članstvo.

V vseh državah razen Bolgarije vsaj en operater ponuja storitve GPRS. Odstotek uporabnikov te tehnologije je v večini držav kandidatk pod 1%, v Estoniji 1,3%, v Sloveniji pa kar 2,8%[45].

SLIKA 17: *2G mobilni operaterji in licence v državah kandidatkah EU*



VIR: Monitoring držav kandidatk za članstvo EU, tretje poročilo.

2.3.2 Penetracija

Za razliko od članic EU se pri kandidatkah za članstvo podatki o penetraciji precej razlikujejo po posameznih državah. Tehtano povprečje penetracije je okoli 40%. K temu rezultatu močno vpliva Turčija, ki z relativno nizko penetracijo in velikim ponderjem (število prebivalstva) povprečno penetracijo znižuje. Najnižji delež ima Romunija, zgolj 24%, evropsko povprečje pa dosegajo le tri države, to so Češka, Malta in Slovenija.

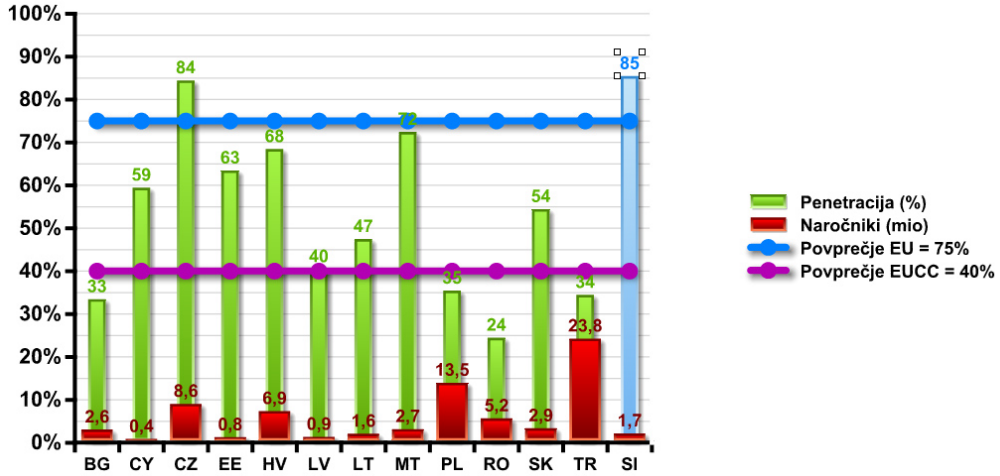
Nivo penetracije 40% je precej pod povprečjem EU, ki je to vrednost dosegla v letu 2000. Vendarle hitra rast števila uporabnikov v državah, katerih trgi so še dokaj nerazviti pomeni, da bodo v roku nekaj let tudi te države dosegle nivo penetracije, ki ne omogoča več hitre rasti. Pričakovati je, da bodo s časom relativni deleži števila uporabnikov konvergirali k neki skupni vrednosti, posamezne države pa se bodo med seboj razlikovale po razvitosti mobilnih storitev, ki jih operaterji s svojimi partnerji ponujajo preko svojih omrežij. Kazalec penetracija bo počasi izgubljal na svojem pomenu.

Slovenija je v primerjavi z ostalimi kandidatkami za članstvo v EU na zavidljivem mestu, saj je delež penetracije s 85% celo najvišji med vsemi. Slovenija je le ena od treh držav v tej obravnavani skupini, ki se lahko primerja z povprečji EU in jih celo presega.

Velikost trga z 1,7 milijona uporabnikov še vedno spada med manjše, je pa Slovenija po tem kazalcu prehitela kar nekaj držav z večjim številom prebivalstva. To dejstvo je sicer zgolj trenuteno, saj so stopnje rasti trga v teh državah zaradi velikih zaostankov večje in bodo v nekaj letih Slovenijo po številu uporabnikov prehitele.

[45] Podatek za 31.1.2003.

SLIKA 18: *Prikaz števila uporabnikov GSM in deleža penetracije; december 2002*



VIR: Monitoring držav kandidatk za članstvo EU, tretje poročilo.

2.3.3 UMTS

Januarja 2003 so bile podeljene koncesije za ponujanje storitev UMTS v petih državah, to so Češka, Latvija, Poljska, Slovaška in Slovenija. Razen Slovenije sta bili v vseh naštetih državah podeljeni vsaj dve licenci za opravljanje storitev UMTS, na Poljskem pa celo tri. Torej tudi v primerjavi s temi državami je Slovenija edina, ki je podelila zgolj eno koncesijo UMTS.

Nobena od držav ne bo pričela z uporabo UMTS pred letom 2005, le Slovenija bo s pričetkom delovanja začela decembra 2003, ko bo UMTS moč uporabljati na letališču Brnik in v prestolnici. Slovenija ima pred ostalimi državami vzhodne in srednje Evrope namreč določeno prednost, saj je podjetje Mobitel kot lastnik koncesije UMTS z intenzivnim testiranjem sistema pričel že oktobra 2000.

* * *

Če postavimo slovenski trg mobilne telefonije v mednarodni okvir, lahko sklenemo, da je trg med najbolj razvitimi trgi celo v svetovnem merilu. Kljub temu, da to področje ne spada med tradicionalno tehnološko razvite, da je v 1990-tih letih preživel tranzicijo in da je bil začetek uvajanja storitev mobilne telefonije relativno pozen, se je Slovenija hitro prilagodila. Razvoj je bil med najhitrejšimi in Slovenija po praktično vseh kazalcih prekaša primerljive države, pa tudi večino tistih, ki se po standardnih kazalcih razvitosti uvrščajo pred njo.

Vendar agregatni kazalci ne pokažejo popolne slike. Slovenski trg mobilne telefonije ima namreč vsaj dve posebnosti, za katere ne moremo reči, da so pozitivne. Prva od njih je anomalija pri tržnih deležih posameznih operaterjev. Kljub temu, da je število operaterjev primerljivo tako s članicami EU kot kandidatkami za vstop, pa tržni deleži močno odstopajo od nekih povprečnih ravni. Vodilno podjetje ima kljub padanju deleža v zadnjih letih še vedno večji delež, kot vodilno podjetje v katerikoli državi članici EU. Razlog zato je iskati predvsem

v zamujanju uvajanja konkurence, visokih cenah medomrežnih povezav in morda tudi slabem poslovanju konkurentov.
Druga posebnost slovenskega trga mobilne telefonije pa je zgolj ena podeljena koncesija za opravljanje storitev UMTS. V nobeni evropski državi, tako članici kot kandidatki za EU, ne srečamo enakega primera. Razlog za to je predvsem v načinu podelitve koncesij, ki je bil naravnan predvsem za polnjenje državnega proračuna, kot pa za ustvarjanje zdravega konkurenčnega okolja. Zgledoval se je namreč po zahodnih državah, ki so na račun podelitve koncesij zbrala občutna sredstva. Vodilni operater v loveniji si je plačilo koncesije lahko privoščil, po nekaterih namigih pa si jo je moral privoščiti (lastnik je posredno vendarle država), medtem ko se manjša podjetja v privatni lasti niso odločila za nakup licence, ki pri takih stroških ne bi bila ekonomsko upravičena in smiselna.

Slovenski trg ima kljub razvitosti torej nekatere pomanjkljivosti, katerih usoda je trenutno negotova. Anomalija tržnih deležev se počasi razrešuje v korist manjših ponudnikov, vendar je vprašanje, kaj bo prinesla prihodnost. Zgolj samo ena podeljena licenca za mobilno telefonijo tretje generacije bi lahko bila razlog, da se v bližnji prihodnosti ta trend obrne in se prične tržna koncentracija zopet večati.

DRUGI DEL

ANALIZA GIBANJA CEN MOBILNE TELEFONIJE

V prvem delu te diplomske naloge je predstavljen trg mobilne telefonije v Sloveniji in s pomočjo analize trgov primerljivih držav postavljen tudi v mednarodni okvir. Kot je že bilo ugotovljeno, slovenski trg spada med visoko razvite trge z nekaj posebnostmi, ki za druge preučevane države niso značilne.
V tem drugem delu diplomske naloge sem poizkušal z kronološko analizo cen storitev poiskati odgovore in pojasnila na vprašanje, zakaj je stanje ne trgu danes tako kot je. Bistvena pozornost je usmerjena k cenam minute pogovorov kot ključne spremenljivke, ki je vplivala na dogajanje na trgu.

3. PODATKI

Kot je bilo že omenjeno v uvodu v drugi del, bistveno vlogo v tem delu igrajo cene storitev mobilne telefonije, predvsem cene minute pogovorov, torej tarife.
Za preučevanje le-teh sem izbral obdobje med julijem 1996 in oktobrom 2003 v četrtletnih periodah, kar pomeni 30 preučevanih obdobij. Začetek preučevanega obdobja sovpada s pričetkom komercialne uporabe digitalnega sistema GSM, s katerim se je pričela prava mobilna revolucija. Predhodni analogni sistem v tej analizi ni obravnavan. Izbira četrtletne periode je primerna zato, ker da neko smiselno število preučevanih enot, iz katerih brez težav

razberemo bistvena gibanja preučevanih spremenljivk, ni pa bojazni, da bi zaradi predolge periode zanemarili možne spremembe znotraj periode same, kot bi bil nenaden skok in ponoven nenaden padec cen. Kot bo predstavljeno kasneje, je bila cenovna politika v kasnejših preučevanih pogojih dokaj stabilna in bi morda zadostovala tudi širša časovna enota, so pa dokaj dinamična gibanja cen proti koncu preteklega desetletja zahtevala četrtletno obravnavo.

Da so podatki pri časovni analizi relevantni in medsebojno primerljivi, jih je potrebno primerno obdelati. Vsi predstavljeni podatki v tem drugem delu so diskontirani z indeksom cen življenjskih potrebščin, s katerim od leta 1998 prikazujemo stopnjo inflacije. Indeks ima osnovo v zadnjem preučevanem obdobju, torej v oktobru 2003.
Pred letom 2002 so bili na voljo podatki o indeksu cen življenjskih potrebščin samo na letni ravni. Brez večjih težav je možno izračunati dovolj dober približek za vrednost diskontnega faktorja za vsako preučevano četrtletno obdobje. Obdobja in indeksi so predstavljeni v naslednji preglednici:

TABELA 1: *Prikaz preučevanih obdobij in indeksov cen življenjskih potrebščin*

jul.96	okt.96	jan.97	apr.97	jul.97	okt.97	jan.98	apr.98	jul.98	okt.98	jan.99	apr.99	jul.99	okt.99	jan.00
58,21	59,57	60,94	62,21	63,48	64,66	66,03	67,35	68,67	69,99	71,31	72,38	73,46	74,54	75,62

apr.00	jul.00	okt.00	jan.01	apr.01	jul.01	okt.01	jan.02	apr.02	jul.02	okt.02	jan.03	apr.03	jul.03	okt.03
77,30	78,98	80,66	82,34	84,07	85,80	87,52	89,25	90,93	92,61	94,29	95,97	97,31	98,66	100

VIR: Statistični letopis RS 2003, str. 270.

Iz preglednice same je razvidno, da je stopnja inflacije bistveno vplivala na realne cene skozi celotno preučevano obdobje in da je postopek diskontiranja nujen za realno primerjavo medčasovnih podatkov. Glede na to, da je bazno obdobje na koncu, dobimo z diskontiranimi cenami vrednosti na koncu obdobja, kar olajša predstavo o realni višini cen iz današnje perspektive.
Današnje cene so izračunane po naslednji formuli:

$$P^* = P_n / I_n * 100$$

V tej formuli P^* predstavlja diskontirano ceno, P_n in I_n pa nominalno ceno iz določenega obdobja in ustrezen indeks cen življenjskih potrebščin z osnovo v zadnjem preučevanem obdobju.

Realne cene niso rešile še vseh tehničnih problemov analize cen storitev. Cenovna politika posameznih operaterjev namreč temelji na različnih naročniških in predplačniških paketih, s katero skušajo svojim uporabnikom omogočiti izbiro med različnimi kombinacijami tarif. Poleg rednih tarif so na voljo še mnoge izredne ugodnosti za uporabnike, kot so popusti pri naročnini, popusti glede na količino sprejetih klicev, posebne tarife pri klicanju določenih številk in podobno. Žal je nabor teh ugodnosti s podatki, ki so dostopni zunanjim preučevalcem, neprimeren za natančno analizo. Natančni podatki o številu uporabnikov

posameznih naročniških paketov in posebnih ugodnosti, ki so jih določeni uporabniki deležni, so nedosegljivi, ponekod jih smatrajo celo kot veliko poslovno skrivnost. Profil povprečnega uporabnika kot osnova za določanje uteži (ponderjev) pri izračunavanju povprečnih cen torej ni natančno poznan.
Problem določanja uteži posameznim tarifam sem se lotil na podlagi opravljenih intervjujev znotraj podjetij, na podlagi katerih sem zbral določeno količino informacij, s katerimi sem določil uteži posameznim tarifam, naročniškim paketom, oblikam plačevanja (naročniško, predplačniško) ter razmerja med samimi operaterji pri določanju panožnega povprečja. Vse uporabljene uteži bodo komentirane v nadaljevanju.

4. ANALIZA GIBANJA TEHTANIH POVPREČNIH CEN V VSA OMREŽJA

V naslednjih poglavjih so prikazane časovne analize cen na več načinov. Poleg agregatne analize celotne panoge so analizirani tudi posamezni segmenti, kot so cene pogovorov znotraj omrežij, cene medomrežnega povezovanja posameznih operaterjev in cene klicev v stacionarno omrežje. Predstavljena je tudi analiza cen predplačniških in naročniških oblik uporabe mobilne telefonije.
Ker preučujemo maloprodajne cene, ki so namenjene končnemu uporabniku, so analizirani vsi štirje igralci na trgu, saj so v očeh uporabnikov mobilne telefonije vsi štirje ponudniki storitev, ne glede na to ali delujejo v lastnem ali najetem omrežju. Vrstni red predstavljenih podjetij bo enak tistemu, ki je bil uporabljen v prvem delu te diplomske naloge.
Posebna pozornost je namenjena pojasnjevanju neznačilne tržne strukture[46] in iskanju korelacije s cenami medomrežnega povezovanja, ki bi lahko bile vzrok za tako anomalijo.

Uporaba slik močno olajša predstavo o časovnih gibanjih, zato so pogosto uporabljeni tudi v tej diplomski nalogi. Tabele s podatki, na katerih so slike izdelane, so podani v prilogi te diplomske naloge.

4.1 ANALIZA GIBANJA CEN MOBILNE TELEFONIJE PO POSAMEZNIH OPERATERJIH

V tej točki so prikazane t.i. povprečne cene minute pogovorov v posameznih GSM omrežjih v Sloveniji. Za vsakega operaterja posebej bo podana slika, v kateri bodo ločeno prikazane spremenljivke kot so cena minute pogovora v predplačniških paketih, cene minute pogovora v naročniških paketih in povprečna cena minute pogovora.

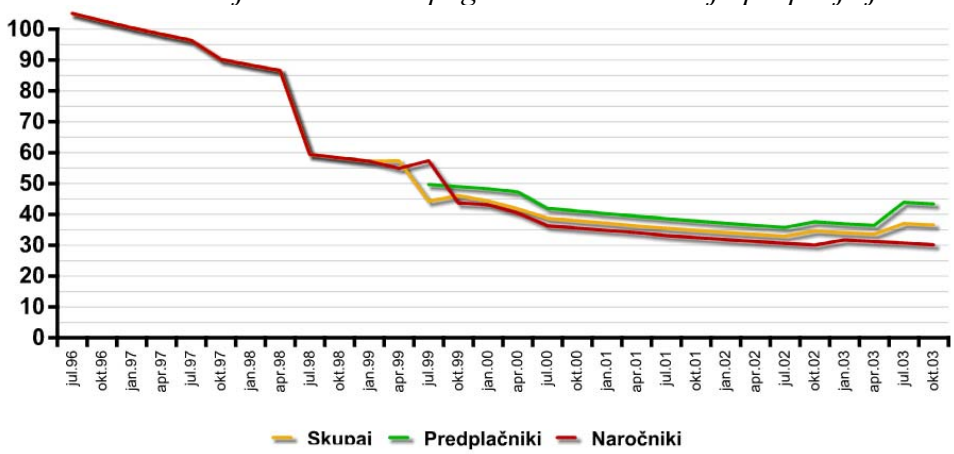
[46] O neznačilni tržni strukturi je govora zato, ker tržni deleži v slovenskem trgu mobilne telefonije bistveno odstopajo od povprečij ostalih evropskih držav. Tržni delež vodilnega operaterja je namreč višji v Sloveniji kot pri vseh državah, zajetih v analizo.

Ponderji oz. uteži pri posameznih paketih bodo podrobno razloženi pri vsakem primeru posebej. V tem poglavju se navaja tehtana povprečna minuta pogovora v **vsa omrežja**, torej tako v lastno mobilno omrežje, v omrežje drugega mobilnega operaterja in v stacionarno omrežje, seveda pa je utež prilagojena glede na dejansko uporabo vseh treh možnosti.
Glede cen za klice v lastno omrežje, v omrežje drugega operaterja in stacionarno omrežje je bilo potrebno za vsako preučevano podjetje izbrati lastno košarico klicev. Bistven element za odločanje o tem je pomenil tržni delež posameznega operaterja. Operater z večjim tržnim deležem ima posledično večji odstotek klicev v lastno omrežje in obratno.

4.1.1 Mobitel

Družba Mobitel je v Sloveniji prva pričela s ponujanjem GSM storitev. Sprva zgolj v obliki naročniških paketov, kasneje pa so uvedli tudi predplačilni sistem uporabe omrežja.
Iz grafikona je lepo razviden dolgoročni trend gibanja tehtanih povprečij cen za naročniška in predplačniška razmerja. Še enkrat je treba poudariti, da so uporabljene cene indeksirane z baznim obdobjem v oktobru 2003, torej je v rezultatih inflacija odpravljena in predstavljene so realne cene.
Predvsem pri podjetju Mobitel je bila največja težava izbrati reprezentativni vzorec[47] naročniških paketov. Za izračun tehtanih povprečij sem uporabil tri najpogosteje uporabljane naročniške pakete, ponderji pa so določeni na podlagi intervjujev z zaposlenimi v podjetju. Uporabljeni paketi so t.i. Poslovni, Prosti čas in Popoldanski. Ponderji le teh so odvisni od časovne enote, saj se je pomen različnih naročniških paketov skozi čas nekoliko spreminjal.
Vsak paket je sestavljen tudi iz najmanj dveh različnih tarif, ki se spreminjajo glede na čas uporabe tekom dneva. Tudi tarife imajo določene uteži pri izračunu povprečne vrednosti.

SLIKA 19: *Gibanje cene minute pogovora v vsa omrežja pri podjetju Mobitel*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

Iz zgornje slike je razviden dolgoročni trend gibanja realnih cen minute pogovora podjetja Mobitel v omrežju GSM. Cene so bile nominalno dokaj stabilne, če izvzamemo nekaj večjih skokov, realno pa so cene do oktobra 2002 neprestano padale. Oktobra 2002 je prvič prišlo do zvišanja nominalnih cen, kar se je ponovilo tudi julija 2003.

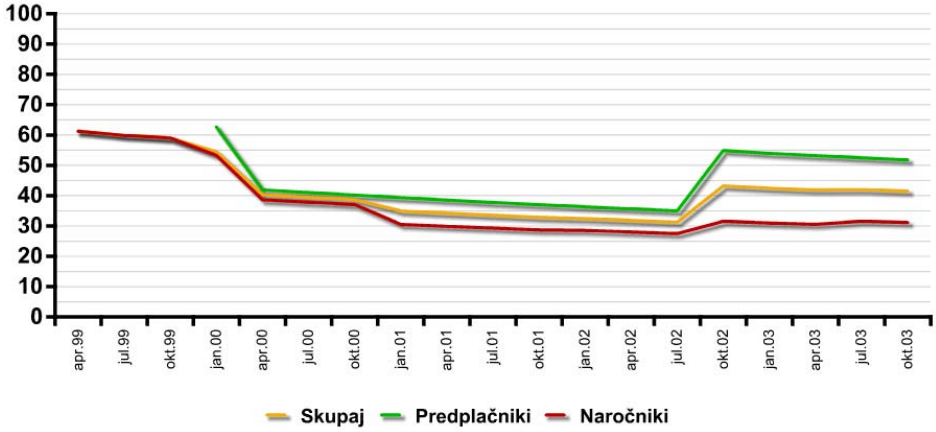
[47] Konkretno izbrani ponderji so navedeni v Prilogi ob tabelah posameznih izračunov.

Družba Mobitel je takorekoč do konca leta 1998 na trgu uživala monopolni status. Kljub temu je julija 1998 prišlo do prvega cenovnega šoka, ki je bil do sedaj tudi največji. Povprečna cena je tedaj realno upadla iz dobrih 86 SIT na 60 SIT na minuto pogovora. Razlog je verjetno v pričakovanju konkurence in v želji si predčasno zagotoviti določeno naročniško bazo. Drugi cenovni šok se je zgodil okrog avgusta 1999. To obdobje zaznamuje tudi uvedba predplačilnega sistema pod blagovno znamko Mobi. S to obliko uporabe mobilne telefonije se je tudi pričela prava popularizacija mobilne telefonije in v nekaj mesecih je večina uporabnikov uporabljala ta sistem. Cene pogovorov v predplačilnem sistemu so v povprečju nekaj dražje, je pa res, da uporabnikom ni treba plačevati mesečne naročnine. Vseeno je ob zadnjih podražitvah opaziti vedno večjo razliko med uporabo naročniškega in predplačniškega sistema, zato tudi ne čudi dejstvo, da se v zadnjem času Mobi uporabniki v velikem številu selijo v naročniška razmerja.
Podražitve v zadnjem času naj bi tudi po navedbah uprave podjetja bile predvsem kompenzacija za inflacijo, kar dokazuje tudi zgornja slika, saj se realne cene bistveno ne spreminjajo.

4.1.2 Si.Mobil

Podjetje Si.Mobil je s komercialnim poslovanjem pričelo marca leta 1999, konec istega leta pa je že ponujalo tako predplačniški sistem uporabe pod blagovno znamko Halo, kot običajna naročniška razmerja.
Pri Si.Mobilu opazimo podoben trend kot pri prejšnjem primeru. Tudi tokrat je cena minute v predplačniškem sistemu dražja od tiste v naročniškem. Nominalne cene do bile dokaj stabilne, realno pa so se neprestano zmanjševale zaradi vpliva inflacije do podražitve v oktobru 2002.

SLIKA 20: *Gibanje cene minute pogovora v vsa omrežja pri podjetju Si.Mobil*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

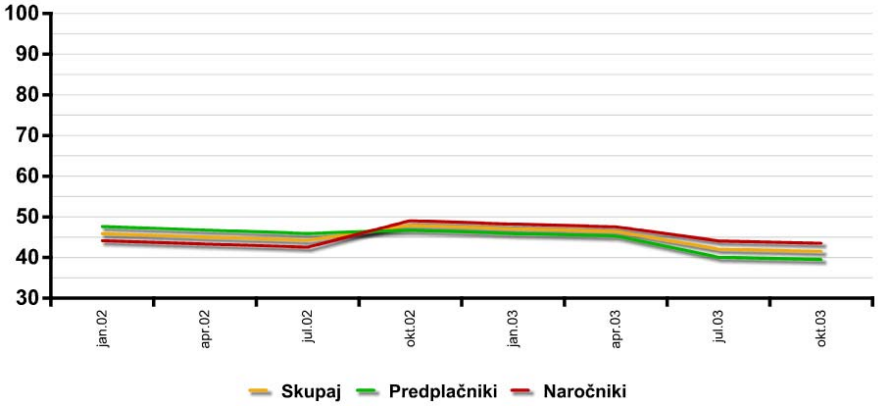
Določena razlika s prejšnjim primerom je opazna predvsem pri zadnji podražitvi julija 2003, ko se je realna povprečna cena za uporabnike Si.Mobilovih storitev povečala manj kot pri glavnem konkurentu. Glavni razlog je predvsem v tem, da so se z zadnjo podražitvijo povečale cene uporabe znotraj omrežja, medtem ko so se cene medomrežnega klica celo znižale. Košarica Si.Mobilovih klicev je namreč drugače zastavljena kot košarica klicev

uporabnikov Mobitelovega omrežja. Delež klicev znotraj omrežja, ki so bili deležni podražitve je namreč manjši pri uporabnikih omrežja Si.Mobil. Očitno je delovanje ATRP na tem področju, ko je zahtevalo povečanje cen znotraj posameznih omrežij in znižanje cen medomrežnih klicev že deloma obrodilo določene sadove. Več o tem v nadaljevanju, saj je tej temi posvečeno celotno poglavje.

4.1.3 WWI – Vega

Podjetje WWI – Vega je zadnje, ki je vstopilo na slovenski trg mobilne telefonije. Trg je bil v trenutku vstopa tega operaterja že precej penetriran, tako da si podjetje ni uspelo zagotoviti zadostne naročniške baze, njen delež pa ostaja relativno skromen.
Dejstvo, da ostali operaterji z vstopom novega konkurenta niso odgovorili z nižanjem cen ali kakršnim koli drugim protiudarcem je verjetno dokaz, da tretji operater na samo panogo nima bistvenega vpliva ter ne ogroža poslovanja ostalih podjetij v panogi.

SLIKA 21: *Gibanje cene minute pogovora v vsa omrežja pri podjetju WWI – Vega*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

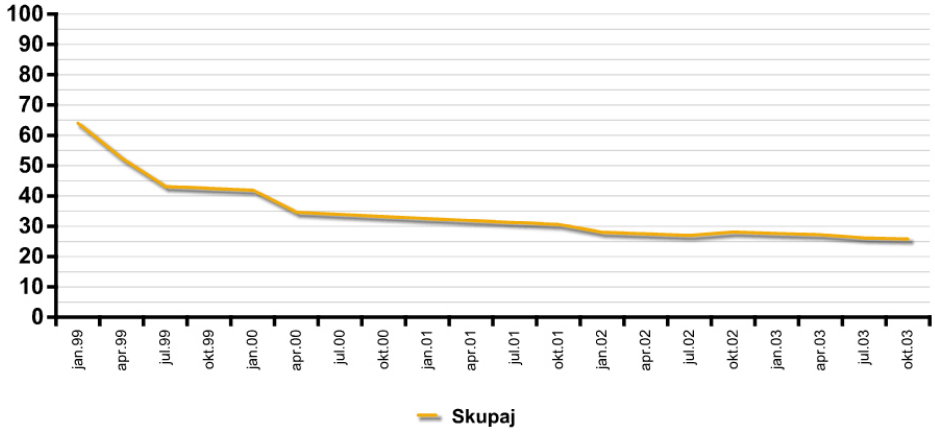
Vega je sicer pričela z agresivno cenovno kampanijo, saj je znotraj svojega omrežja postavila najnižjo ceno izmed vseh. Pravi razlog za neuspeh pri novačenju uporabnikov so bile predvsem cene klicev v druga mobilna omrežja, ki pa jih Vega niti ne po svoji krivdi ni mogla postaviti nižje. Za Vego velja podobna ugotovitev kar se tiče zadnje podražitve kot za podjetje Si.Mobil. Relativno majhen delež klicev znotraj omrežja, ki so se podražili, pretehtajo cenejši klici medomrežnega povezovanja, torej je ob zadnjih spremembah cen realno prišlo celo do znižanja.

4.1.4 Debitel

Podjetje Debitel je sicer zgolj ponudnik storitev GSM, ki uporablja omrežje operaterja Mobitel, a ga v teh analizah obravnavam kot enakopravno ostalim operaterjem. Iz stališča potrošnika je namreč povsem vseeno, ali je naročnik zgolj pri ponudniku storitev ali pa pri operaterju omrežja. Zanimajo ga namreč[48] predvsem maloprodajne cene storitev, kar je tudi predmet te analize.

[48] Predpostavljamo, da se potrošnik obnaša racionalno.

SLIKA 22: *Gibanje cene minute pogovora v vsa omrežja pri podjetju Debitel*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

Ponudnik storitev Debitel ponuja zgolj klasične naročniške pakete, ne pa predplačilnega sistema. Kljub temu opazimo že znano sliko realnega upadanja cen, ki je po pocenitvah v aprilu leta 2000 predvsem posledica konstantnih nominalnih cen in inflacije, ki je realne cene neprestano nižala.

* * *

Pri analizi cen posameznih operaterjev že opazimo določene zakonitosti. Prva je trendno nižanje cen, ki kljub nekaterim trenutnim nominalnim podražitvam dolgoročno upada, vendar vedno počasneje. Operaterji očitno hočejo s kompenzatornimi podražitvami izničiti učinek inflacije na realne cene minute pogovorov.
Druga zakonitost, ki je opazna predvsem pri dveh največjih operaterjih, je naraščujoča razlika med cenami uporabe predplačniškega in naročniškega sistema. Več o tem bo govora v nadaljevanju.

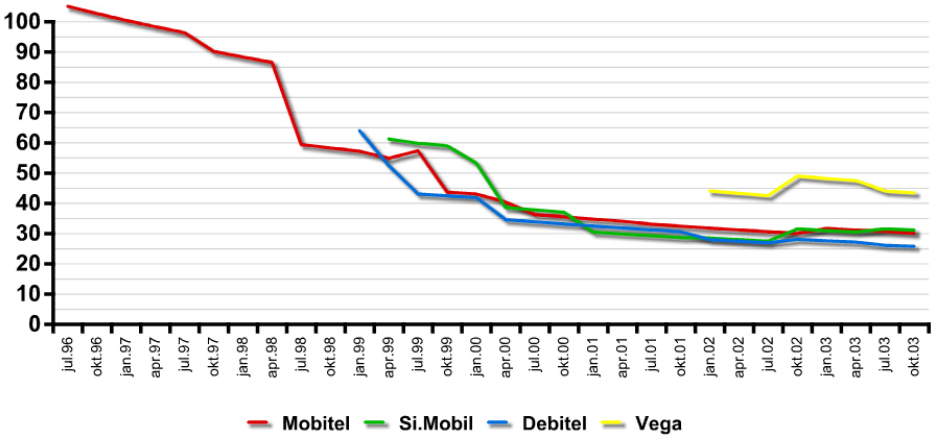
4.2 ANALIZA GIBANJA CEN PO NAČINU OBRAČUNAVANJA

V tem poglavju analize cen so podjetja prvič neposredno primerjana med seboj. Še vedno so cene minute pogovorov za posamezna podjetja izračunana na podlagi različnih košaric klicev v svoje omrežje, v omrežje drugih operaterjev in v stacionarno omrežje.

4.2.1 Analiza gibanja cen v naročniških paketih

V tem poglavju so prikazana razmerja med vsemi štirimi akterji na trgu, saj vsa podjetja ponujajo storitve v obliki naročnine. Ponderji, ki so bili uporabljeni pri izračunih so tudi za ta primer navedeni pri ustreznih tabelah v prilogi.

SLIKA 23: *Analiza gibanja cene minute pogovora v naročniških paketih*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

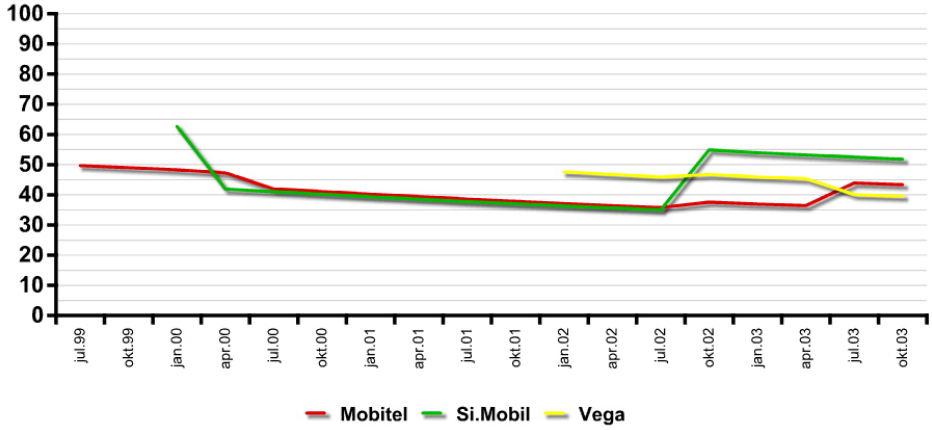
Na zgornji sliki je že na prvi pogled mogoče opaziti nekatere zanimive rezultate. Cene pogovorov v naročniških razmerjih v treh največjih operaterjih so skozi čas konvergirale k neki enotni ceni, ki se giba nekje okoli 30 SIT na minuto. V obdobju prvega vstopanja konkurence (leto 1999) so bile razlike med posameznimi operaterji še dokaj velike, medtem ko so se nekje sredi leta 2000 že precej poenotile. Poudariti je treba da je ta povprečna cena izračunana na podlagi različnih košaric klicev v vsa tri omrežja (svoje, drugo mobilno in stacionarno). Dejansko za povprečnega uporabnika torej lahko ugotovimo, da niti ni tako pomembno, katerega od operaterjev izbere, saj so povprečne cene minute pogovorov, izračunane po metodi, uporabljeni v tej diplomski nalogi, dokaj podobne.
Že na prvi pogled iz te analize izstopa najmlajši udeleženec na trgu, podjetje WWI – Vega. Vzroki za to so predvsem majhen tržni delež in posledično visok ponder klicev v druga mobilna omrežja, katerih tarife je podjetje postavilo na dokaj visoko raven, medtem ko so cene klicev znotraj Veginega omrežja sicer res najnižje, vendar imajo relativno majhen pomen.

4.2.2 Analiza gibanja cen v predplačniških paketih

V tem poglavju družba Debitel ni vključena v analizo, za ne ponuja predplačniških storitev. Obravnavano obdobje v tem primeru je krajše, saj je ta oblika uporabe mobilne telefonije pričela uporabljati nekoliko kasneje.

Iz Slike 24 je razvidno, da so bile cene minute pogovorov dveh vodilnih operaterjev do oktobra 2002 v povprečju enake in so v tem trenutku dosegle tudi najnižjo raven, realno okoli 35 SIT na minuto pogovora. Od tega obdobja naprej so se cene povzpele na višje ravni, prav tako pa je prišlo tudi do bistvenih razlik med posameznimi operaterji. Te razlike se z zadnjimi cenovnimi korekcijami sicer spet zmanjšujejo in v prihodnosti lahko pričakujemo, da se bodo med seboj še bolj približale.

SLIKA 24: *Analiza gibanja cene minute pogovora v predplačniških paketih*



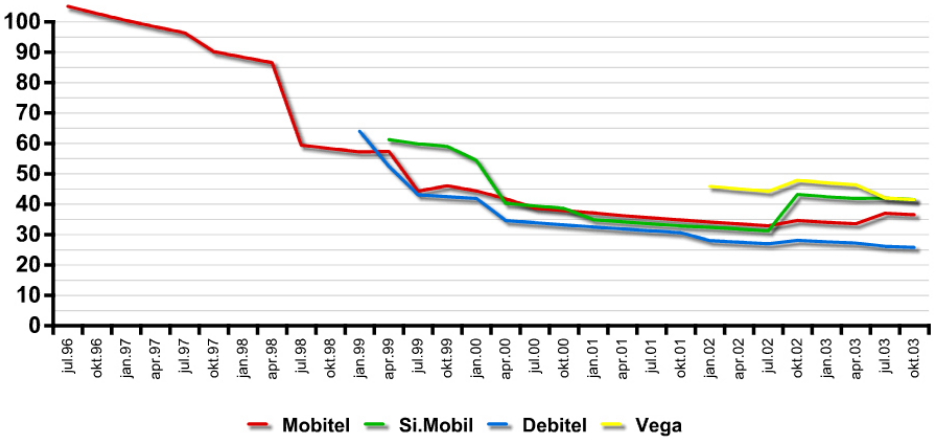
VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

V tem primeru tretji operater Vega s svojimi cenami ne odstopa navzgor tako kot v analizi pri naročniških paketih. V zadnjem obdobju, ko so cene medomrežnih klicev relativno nižje, je celo najugodnejši ponudnik klicev v predplačilnem sistemu za povprečnega uporabnika. Medtem ko se pri največjih dveh operaterjih razlika v cenah pogovorov med naročniškim in predplačniškim sistemom počasi veča, je pri Vegi opazen ravno nasproten trend.

4.2.3 Skupaj (naročniški in predplačniški paketi)

V tem poglavju je prikazana analiza povprečnih cen pogovorov v vsa možna omrežja po posameznih operaterjih. Prejšnji dve poglavji sta prikazovali ločeno cene minute pogovora v predplačniških in naročniških sistemih, v tej točki pa je prikazana povprečna realna cena minute pogovora v vsa možna omrežja, seveda zopet izračunana na podlagi ustreznih uteži.

SLIKA 25: *Analiza gibanja cene minute pogovora po posameznih operaterjih*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

Iz slike je razvidno, da so cene minute pogovora v povprečju skozi celotno obdobje do oktobra 2002 realno padale. Opaziti je predvsem dva cenovna šoka.
Prvi se je dogodil okoli julija 1998, ko je Mobitel še z monopolnim položajem močno znižal cene. To je tudi obdobje, ko je sistem GSM doživel pravo popularizacijo in se prebil iz

poslovne sfere v bolj osebno uporabo. Morda je bilo to znižanje že priprava na bodočo konkurenco, saj je bilo ustvarjanje določene naročniške baze ključnega pomena.
Drugi val nominalnih pocenitev se je dogodil kako leto kasneje, po aprilu 2000 pa je padanje realnih cen predvsem vzrok inflacije ob stabilnih nominalnih cenah.
Zanimivo je obdobje med aprilom 1999 in aprilom 2000. Iz slike je razvidno da so bile cene uporabe sistema Mobitel precej nižje od neposrednega konkurenta Si.Mobila. Glede na to, da je bilo prav to obdobje trenutek največje rasti penetracije, morda prav v naštetem leži vzrok za neuspeh podjetja Si.Mobil pri ustvarjanju večjega tržnega deleža. Cene medomrežnih povezav so namreč silile nove uporabnike da so izbrali operaterja z večjim tržnim deležem.
Če primerjamo povprečne cene operaterjev med seboj, opazimo določene značilnosti. Med aprilom 2000 in oktobrom 2002 so bile povprečne cene vodilnih operaterjev praktično izenačene. Povprečna cena podjetja Debitel je sicer nižja, vendar ponudnik storitev ne omogoča predplačilnega sistema uporabe, ki pri ostalih operaterjih povprečno ceno malce zviša. Slika 23 pokaže pravo primerjavo med samo naročniškimi paketi.
Po podražitvah oktobra 2002 je prišlo do določenih razlik med povprečnimi cenami posameznih operaterjev, kar je moč pripisati predvsem predplačilnemu segmentu. V zadnjem preučevanem obdobju se zopet kažejo trendi konvergence povprečnih cen. Tako sta operaterja Vega in Si.Mobil praktično enaka in v povprečju za okoli 5 SIT na minuto dražja od največjega igralca na trgu, podjetja Mobitel.

* * *

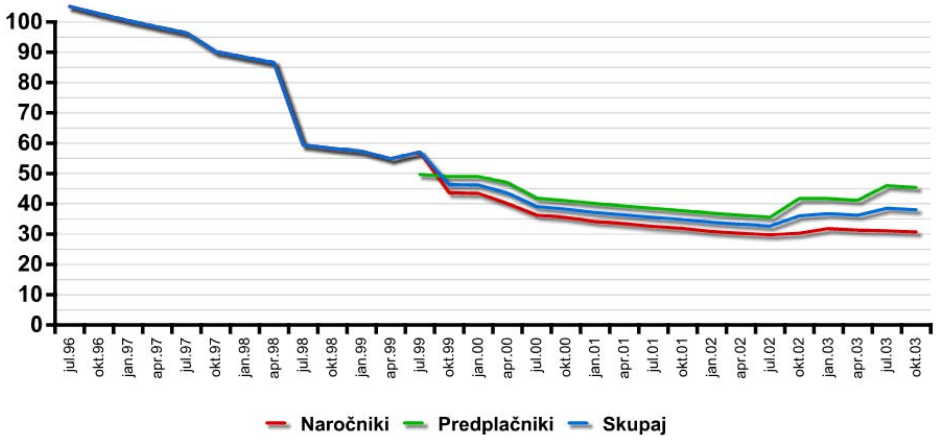
Pri analizi povprečnih cen minute pogovorov glede na način uporabe (predplačniški, naročniški) so posamezni operaterji primerjani med seboj, prav tako pa je tovrstna analiza potrdila ugotovitve iz poglavja 4.1, v katerem so analizirani posamezni operaterji ločeno.
Analiza je pokazala veliko enotnost pri povprečnih cenah naročniških paketov in določene razlike pri predplačniških paketih. Z izjemo operaterja WWI – Vega imajo namreč vsi ostali operaterji v izključno naročniških paketih (Slika 23) praktično enako tehtano povprečno ceno za klice v vsa omrežja, medtem ko se stanje pri povprečnih cenah v predplačniškem sistemu med operaterji (predvsem v zadnjem času) razlikuje.
Po izbrani metodi obravnave lahko potegnem sklep, da so povprečne cene podjetja Mobitel približno za 5 SIT na minuto pogovora nižje od povprečnih cen ostalih dveh operaterjev, medtem ko bi podjetje Debitel na tem mestu izpustil iz obravnave, saj ne ponuja predplačilnega sistema. Relevantna primerjava med vsemi štirimi operaterji je prikazana v točki 4.2.1.

4.3 AGREGATNA ANALIZA POVPREČNIH CEN

V tem poglavju je prikazana analiza tehtanih povprečnih cen za celotno panogo, torej združuje poglavji 2.1 in 2.2, ki obravnavata tematiko ločeno prvo po operaterjih, drugo pa po načinu uporabe mobilnega sistema.
Prikazane vrednosti so povprečne cene, izračunane na podlagi ustreznih uteži, ki so prikazani v Prilogi ob ustreznih tabelah. Cene dejansko predstavljajo ceno minute pogovora za

povprečnega uporabnika, ki kliče v vsa tri možna omrežja, seveda v različnih količinah, odvisno predvsem od tega, katero omrežje uporablja.

SLIKA 26: *Analiza povprečnih cen za celotno panogo*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

Iz slike je razvidno, da so bila predvidevanja na podlagi prejšnjih parcialnih analiz točna. Iz slike lahko razberemo več zakonitosti.

Glede na to, da so vse prejšnje delne analize prikazovale dolgoročno upadanje cen ni presenečenje, da enak sklep lahko potegnemo tudi na podlagi agregatne analize. Padanje cen na realnem nivoju se je v zadnjem času ustavilo in ustalilo. V zadnjem času je sicer prisoten rahel dvig realnih cen, vendar je to predvsem posledica kompenzatornih inflacijskih podražitev. V prihodnosti lahko pričakujemo stabilne povprečne realne cene nekje okrog nivoja ob koncu leta 2003.

Agregatna analiza je potrdila tudi, da se razkorak med cenami uporabe predplačniških sistemov in klasičnih naročniških sistemov povečuje. Vse od uvedbe predplačniškega sistema do prvega vala podražitev v oktobru 2002 je bila razlika v ceni uporabe med obema sistemoma plačevanja dokaj konstantna; predplačniški sistem je bil za uporabnika v povprečju za okoli 6 SIT na minuto pogovora dražji. V oktobru 2003 je ta razlika narasla že na 15 SIT na minuto. Vzroke za to gre verjetno iskati predvsem v natančno premišljenih cenovnih politikah posameznih operaterjev, ki si z večanjem omenjene razlike v cenah poizkušajo pridobiti nove redne naročnike na račun predplačnikov. Redni naročniki so za operaterja ugodnejši, saj si poleg naročnine podjetja zagotovijo še določeno večjo zvestobo svojih strank, sploh če je le-ta določena z aneksom o naročnini za določen čas.

5. ANALIZA TEHTANIH POVPREČNIH CEN PRI KLICIH V POSAMEZNA OMREŽJA

V tem poglavju so predstavljene analize cen minute pogovorov glede na to, v katero omrežje kliče uporabnik. Analiza je tako razčlenjena v tri podpoglavja. V prvem podpoglavju je predstavljeno gibanje realnih cen znotraj omrežja posameznega operaterja. Drugo podpoglavje obravnava cene minute pogovora v stacionarno omrežje, tretje poglavje pa zajema področje medomrežnih mobilnih povezav, torej analizo cen minut pogovora med posameznimi mobilnimi omrežji.

To poglavje je že bistveno za obravnavo teme o tržni strukturi slovenskega trga mobilne telefonije, ki bistveno odstopa od povprečja evropakih držav. Analiza naj bi namreč podala odgovor na vprašanje, za koliko so cene medomrežnega povezovanja malih operaterjev višje, kot je cena znotraj omrežja pri največjem operaterju. Podrobneje je ta tematika predstavljena v četrtem poglavju.

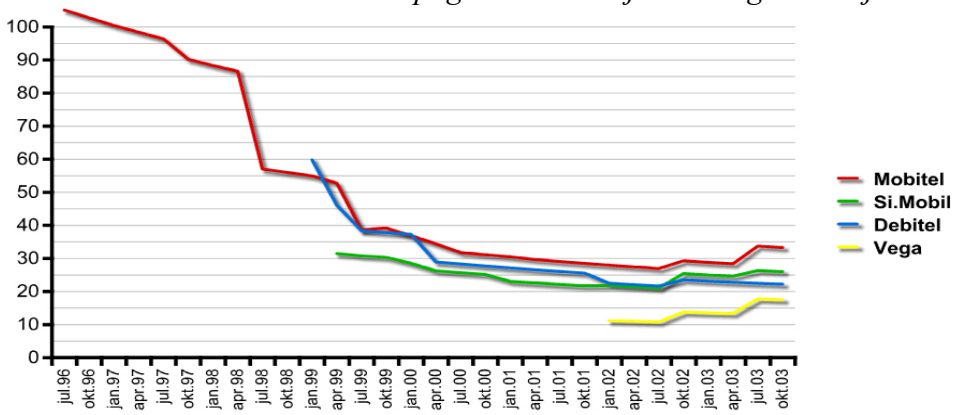
5.1 ZNOTRAJ OMREŽJA

V tej točki so analizirane realne cene minute pogovora znotraj omrežij posameznih mobilnih operaterjev. Zajeti so vsi štirje ponudniki storitev. Povprečna cena minute pogovora je izračunana na podlagi izbranih uporabniških paketov ter ustreznih ponderjev. Le ti so konkretno podani v prilogi tega diplomskega dela.

Analiza bo pokazala dve stvari. Prvič, kako so se cene pogovorov znotraj mobilnega omrežja spreminjale kronološko ter drugič, primerjava povprečnih cen klicev znotraj omrežja med posameznimi operaterji.

S pomočjo Slike 27 se zopet pokaže, da velja zakonitost dolgoročnega padanja realnih cen, ki se s časom umirja. Zadnje čase je opaziti celo rahel dvig cen, ki ga verjetno lahko pripišemo kompenzatornim inflacijskim podražitvam in intenzivnejšemu delovanju ATRP, ki operaterje vzpodbuja k prilagoditvam cen stroškovnim načelom. Pričakujemo lahko, da se bo dolgoročna povprečna cena minute pogovora znotraj mobilnega omrežja ustalila nekje okrog današnje ravni. Časovna analiza pokaže še nekaj značilnosti, ki potrjujejo ugotovitve iz prejšnjih poglavij. Predvsem sta dobro razvidna dva vala sprememb nominalnih cen.

SLIKA 27: *Analiza cen minute pogovora znotraj mobilnega omrežja*



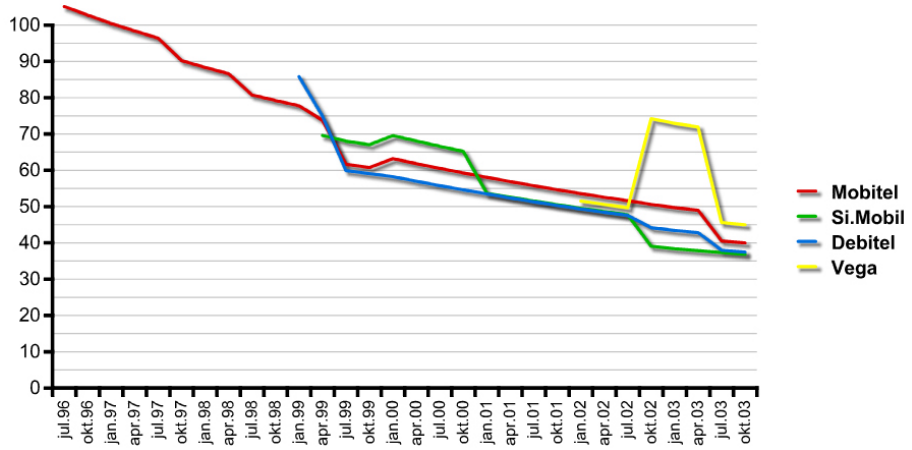
VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

Prvi cenovni val se je zgodil še pred uvedbo konkurence v panogo, ko je takrat še edini ponudnik, podjetje Mobitel, verjetno v želji povečanja števila uporabnikov svojega sistema še pred vstopom konkurence v panogo, močno znižal cene. Povečana naročniška baza je pomenila določeno konkurenčno prednost pri borbi za nove uporabnike v kasnejših obdobjih.
Drugi val nominalnih pocenitev se je dogajal takoj ob vstopu drugega operaterja, podjetja Si.Mobil in ponudnika storitev Debitel, ko vso vsa tri podjetja s cenovno politiko skušala večati svoje tržne deleže. Komu je to dejansko uspelo, je predstavljeno v prvem delu te diplomske naloge.
Obdobje po juliju 1999 zaznamujejo stabilne nominalne cene in zaradi vpliva inflacije enakomerno padajoče realne cene. Oktobra 2002 je prišlo do prve skupne podražitve storitev vseh operaterjev, druga skupna podražitev pa se je zgodila julija 2003. Operaterji torej v neki meri sledijo navodilom ATRP, ki je zahtevala povečanje cen znotraj posameznih mobilnih omrežij.
Tovrstna analiza omogoča tudi neposredno primerjavo med posameznimi operaterji. Iz grafikona je razvidno da je operater z najvišjim tržnim deleže v celotnem obdobju imel najvišje cene klicev znotraj omrežja. Zanimiv je vrstni red, ki je povsem enak kot pri tržnih deležih. Opazimo torej zakonitost, da ima podjetje z manjšim tržnim deležem nižje cene pogovorov znotraj svojega omrežja. Po drugi strani pa velja tudi, da je delež klicev znotraj omrežja pri manjših operaterjih bistveno manj pomemben, saj se pri njih večina prometa ustvari pri medomrežnih povezavah, konkretno pri klicih v omrežje največjega operaterja.

5.2 V STACIONARNO OMREŽJE

V tem podpoglavju so analizirane realne cene minute pogovorov iz mobilnih omrežij v stacionarno omrežje. V tem primeru je analiza še posebej zanimiva predvsem zaradi dejstva, da je delež pogovorov v fiksno omrežje pri vseh operaterjih dokaj podoben in se giblje okoli 15% glede na celotni obseg pogovorov v vsa možna omrežja. V drugih dveh primerih (znotraj omrežja, drugo mobilno omrežje) se deleži klicev bistveno razlikujejo med posameznimi operaterji.

SLIKA 28: *Analiza cen minute pogovora v stacionarno omrežje*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

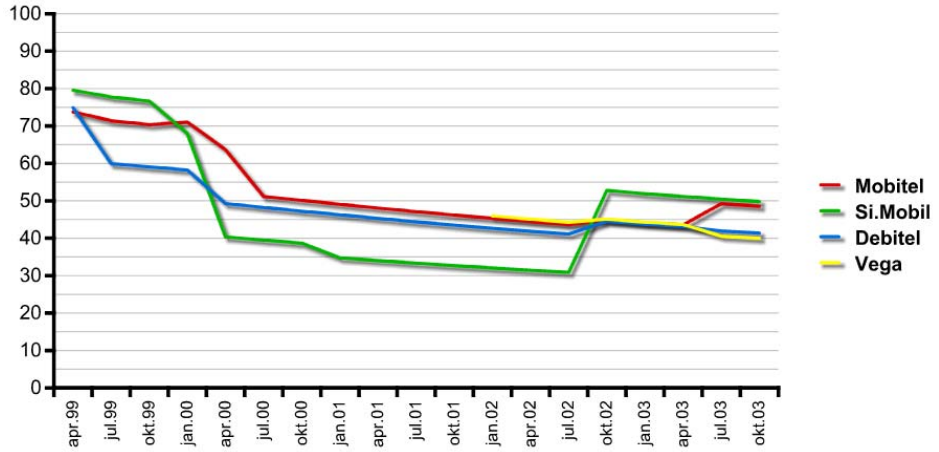
Medtem ko so klici znotraj omrežja in v drugo mobilno omrežje odvisni predvsem od tržnega deleža posameznega operaterja, so klici v stacionarno omrežje neodvisni od tržnega deleža posameznega operaterja.

Iz Slike 28 je razvidno, da so bili cenovni šoki bistveno manj intenzivni pri klicih v stacionarno omrežje, ko pa znotraj posameznega mobilne omrežja. Trendno padanje realnih cen je pripisati predvsem vplivu inflacije, saj so bile nominalne cene skozi celotno obdobje analize bolj ali manj stabilne. V zadnjem času je opaziti nekoliko intenzivnejše nižanje cen klicev v stacionarno omrežje, kar je v skladu z navodili ATRP, ki pričakuje, da se bodo cene oblikovale na stroškovnih načelih.
Druga značilnost so majhne razlike med posameznimi operaterji. Z izjemo novinca v panogi, podjetja WWI – Vega, so cene klicev v stacionarno omrežje praktično enake. Politika cen v stacionarno omrežje torej nima bistvene vloge pri konkurenčnem boju za tržni delež.

5.3 V DRUGA MOBILNA OMREŽJA

V tem podpoglavju so analizirana gibanja cen klicev v druga mobilna omrežja. Politika cen medomrežnega povezovanja namreč bistveno vpliva na konkurenčnost posameznega operaterja. Deleži klicev v druga mobilna omrežja se med posameznimi operaterji zelo razlikujejo. Bistven faktor je tržni delež oziroma število uporabnikov posameznega omrežja. Manjši tržni delež (manjše število uporabnikov) pomeni več klicev v druga mobilna omrežja. Zato sta za uporabnika bistveni predvsem dve stvari. Poleg cene klica v drugo mobilno omrežje je pomembna namreč tudi količina opravljenih klicev v to omrežje.
Če je pri velikem operaterju za uporabnika pomembna predvsem cena klica znotraj omrežja (večino pogovorov bo uporabnik namreč opravil prav znotraj tega omrežja), je pri majhnem operaterju pomembna predvsem cena klica v druga mobilna omrežja, saj bo uporabnik večino klicev opravil v omrežje operaterja z največjim tržnim deležem.

SLIKA 29: *Analiza cen minute pogovora v omrežje drugega mobilnega operaterja*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

V tej točki je bistveno predvsem razmerje cen med največjima konkurentoma, podjetjima Mobitel in Si.Mobil. Skozi celotno preučevano obdobje namreč skupaj upravljata z več kot 90% deležem, če pa iz analize izvzamemo podjetje Debitel, katerih klici v omrežje podjetja Mobitel se obračunavajo kot klici v lastno omrežje, obravnani podjetji zajemata praktično celotni trg.
Iz zgornjega grafikona je opaziti, da je ob začetku delovanja podjetje Si.Mobil imelo višjo ceno medomrežnega povezovanja kot neposredni konkurent. Ob drugih razlogih, kot so pokritost s signalom in prepoznavnost podjetja so te začetne visoke cene medomrežnega morda glavni razlog za neuspeh podjetja v fazi vstopanja na trg. Po januarju leta 2000 je sicer prišlo do bistvenega znižanja cene v drugo mobilno omrežje s strani podjetja Si.Mobil, ki je do oktobrske podražitve v letu 2002 ostala na bistveno nižji ravni od konkurenta. Do tega obdobja podjetje Si.Mobil beleži tudi hitro večanje tržnega deleža. Vzroki za to so številni, gotovo pa je eden od glavnih prav nižja cena medomrežne povezave. Iz analize je razvidno, da sta se ceni medomrežnega povezovanja med obema glavnima podjetjima v panogi v zadnjem preučevanem obdobju praktično izenačili.

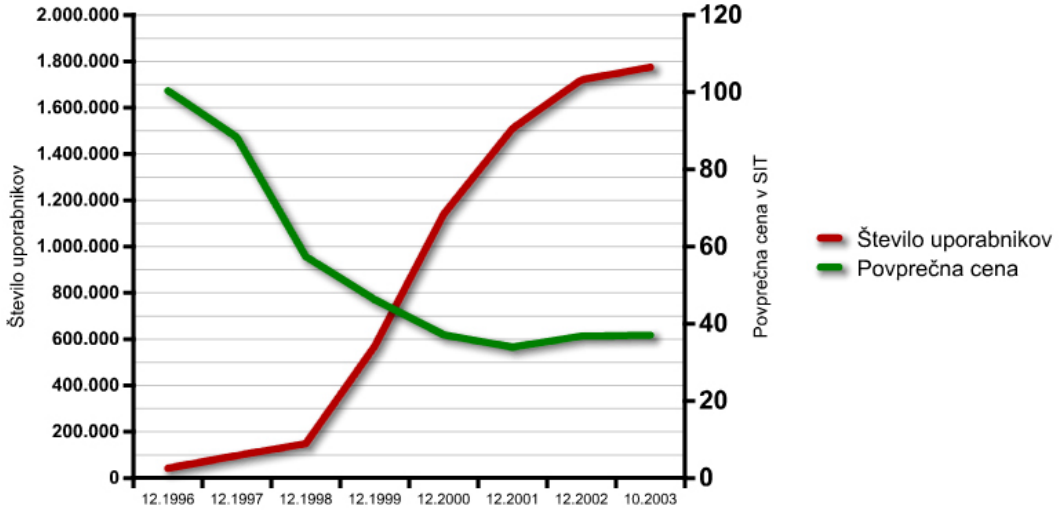
* * *

Iz cenovne analize klicev v posamezna omrežja lahko izluščimo nekaj zakonitosti. Med vsemi tremi vrstami klicev (v lasno mobilno omrežje, v stacionarno omrežje, v omrežje drugega operaterja) obstajajo določene podobnosti, pa tudi določene razlike. Vse tri delne analize so pokazale dolgoročni trend padanja in postopnega umirjanja cen.
Razlike so predvsem v cenovnih šokih, ki so najbolj intenzivni pri pogovorih znotraj omrežja, najbolj blagi pa pri pogovorih v stacionarno omrežje.
Pri cenah medomrežnega povezovanja (stacionarno, drugo mobilno) je opaziti postopno konvergiranje cen posameznih operaterjev k neki skupni, enaki dolgoročni ceni. Bistvenih gibanj cen storitev namreč v prihodnosti ni pričakovati.
Te konvergence pa ne opazimo pri zaračunavanju storitev znotraj posameznega omrežja. Cene so se skozi čas in se še danes med posameznimi operaterji precej razlikujejo, njihova višina pa je vsaj v grobem odvisna od tržnega deleža posameznega ponudnika. Večji kot je tržni delež, višja je povprečna cena minute pogovora znotraj omrežja operaterja.

6. POVPREČNE CENE IN ŠTEVILO UPORABNIKOV

To poglavje skuša pojasniti, ali obstaja povezava med povprečno ceno minute pogovora ter številom uporabnikov. Ekonomska logika narekuje, da je posledica nižanja cen večanje števila uporabnikov. Slika 30, v kateri so prikazani krivulja gibanja povprečnih realnih cen in krivulja rasti števila uporabnikov digitalne mobilne telefonije, potrjuje delovanje osnovnih ekonomskih zakonitosti.

SLIKA 30: *Število uporabnikov in povprečna cena minute pogovora*



VIR: Ceniki storitev operaterjev, lastni izračuni in letna poročila operaterjev.

Ob predpostavki, da je cena bistveni faktor, ki je vplivala na popularizacijo mobilne telefonije, lahko s pomočjo zgornje slike, ki prikazuje rast števila uporabnikov in povprečno realno ceno minute pogovora, ugotovimo določene zakonitosti, ki pravzaprav zgolj potrujujejo že ugotovljena dejstva v prejšnjih poglavjih.
Najbolj očitna je ugotovitev, da se število uporabnikov skozi čas povečuje, realne cene pa so se na dolgi rok zniževale. Zanimiv je tudi naklon obeh krivulj, ki s časoma postaja vedno bolj položen. Vzrok za umirajnje rasti uporabnikov je predvsem zasičenost trga, saj enostavno ni več možnosti za širitev pri omejeni populaciji.
Vzrokov za vedno bolj položno cenovno krivuljo pa je verjetno več. Sčasoma konkurenčno nižanje cen prej ali slej doseže neko stroškovno mejo, pod katero za podjetje ni smiselno poslovati. Naslednji razlog bi lahko bilo vedno manj novih naročnikov, zato se mejna učinkovitost zaradi ekonomije obsega veča z vedno manjšim prirastkom, kar pa omejuje možnosti za nadaljne nižanje cen.
Zasičenost trga pomeni tudi konec tako intenzivnega konkurenčnega boja za nove uporabnike. Iz tega sledi dejstvo, da cene postajajo vedno bolj stabilne, čim večja je mobilna penetracija. Glede na to, da penetracija počasi dosega celotno populacijo je v Sloveniji pričakovati dokaj stabilne cene mobilne telefonije v tudi prihodnosti, ki se bodo realno gibale nekje okoli današnjega nivoja ob predpostavki, da tretja generacija mobilne telefonije v kratkem ne bo prinesla bistvenih sprememb.

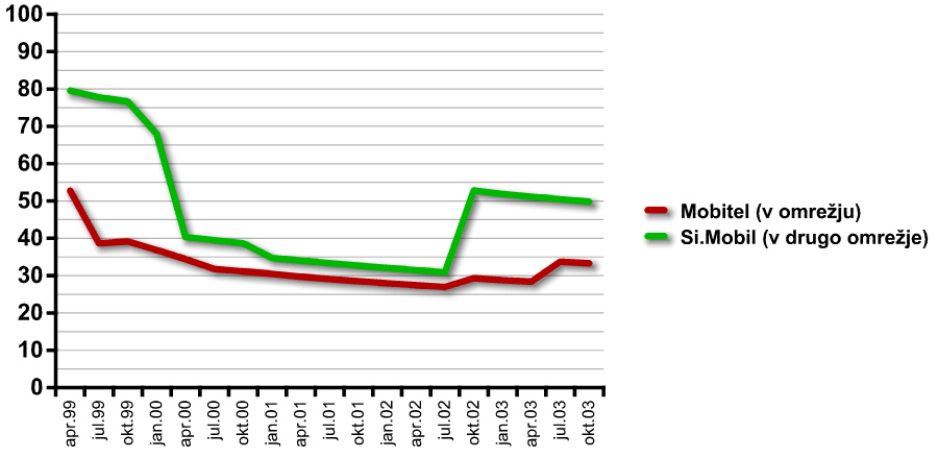
Slika 30 med drugim potrdi tezo, da je konkurent Si.Mobil na trg vstopil prepozno, kar je bistveno vplivalo na njegov neuspešen tržni preboj. Podjetje je namreč komercialno začelo ponujati svoje storitve šele okoli sredine leta 1999, vendar se je v tem času še vedno otepalo s precejšnjimi logističnimi težavami ter slabo pokritostjo s signalom. Te težave so dokončno odpravili šele sredi leta 2000.
Težava je predvsem v tem, da je krivulja rasti uporabnikov v tem času zaradi že precejšnje zasičenosti trga že pričela naraščati s padajočimi stopnjami, kar je lepo razvidno iz slike, kjer opazimo prevoj krivulje rasti uporabnikov prav sredi leta 2000. Višina povprečne realne cene minute pogovora pa je realno v tem obdobju že dosegla okvirni današnji nivo in se od takrat bistveno niso spreminjale.

7. CENOVNI VZROKI ZA STANJE NA TRGU

V tem poglavju bom skušal pojasniti razvoj trga skozi analizo cen pogovorov, druge faktorje, kot so čas vstopa, ugled podjetja, subvencije, kvaliteta storitev in pokritost s signalom pa v tem delu pri analizi ne bodo upoštevani.
Kot je bilo ugotovljeno že v prvem delu te diplomske naloge je slovenski trg visoko razvit in ga po glavnih kazalcih uvrščamo celo v svetovni vrh. Vendarle pa slovensko mobilno tržišče vsaj v eni kategoriji izstopa v primerjavi z drugimi državami. Slovenski trg namreč zaznamuje povsem neznačilna razdelitev tržnih deležev podjetij, ki nastopajo v panogi, v primerjavi z drugimi evropskimi državami. Vodilno podjetje Mobitel ima namreč bistveno višji tržni delež kot katerokoli vodilno podjetje v primerljivih državah. V tem poglavju bom skušal prikazati cenovne vzroke za to anomalijo.

Analiza bo obsegala cenovno politiko dveh vodilnih podjetij v panogi. Ostala dva akterja (Debitel in Vega) sta iz analize izločena zaradi več razlogov. Prvi je majhna tržna moč, saj njun skupni delež nikoli ne preseže 10% celotnega trga. Drugi razlog je, da podjetje Debitel uporablja Mobitelovo omrežje za trženje svojih storitev kot svoje notranje omrežje, torej ga pri medomrežnih klicih lahko smatramo enako kot podjetje Mobitel, kljub nizkemu tržnemu deležu. Klici Debitelovih naročnikov v Mobitelovo omrežje se namreč obračunavajo kot klici v lastnem omrežju, analiza pa temelji prav na cenah medomrežnih povezav, zato vključitev podjetja Debitel ni bistvena. Dodatni razlog za neupoštevanje podjetja Vega v obravnavi pa je relativno kratka doba delovanja.
Analiza bo torej temeljila na cenah storitev podjetij Mobitel in Si.Mobil, natančneje na tehtanih povprečnih cenah klicev znotraj Mobitelovega omrežja in povprečnih cenah klicev v Mobitelovo omrežje s strani Si.Mobilovih uporabnikov.

SLIKA 31: *Primerjava cen pogovorov podjetij Mobitel in Si.Mobil*



VIR: Ceniki storitev operaterjev in lastni izračuni.

Ko je marca 1999 podjetje Si.Mobil pričelo s komercialnim delovanjem, je podjetje Mobitel že skoraj tri leta ponujalo storitve na področju digitalne mobilne telefonije sistema GSM. V

tem času si je podjetje dokončalo gradnjo infrastrukture in doseglo skoraj popolno pokritost. Storitve podjetja Mobitel je konec marca 1999, ko je na trg vstopil drugi operater, uporabljalo okoli 185.000 naročnikov ali okoli 9% prebivalstva. Ta številka se za današnje razmere ne zdi tako bistvena kot je v tistem času dejansko bila.
Vsak nov racionalen naročnik je v tistem času verjetno pretehtal, pri katerem operaterju bo klical ceneje. Pri tem je seveda bistveno, v katero omrežje bo novopečeni uporabnik največ telefoniral. Glede na to da je imelo podjetje Mobitel že določeno bazo naročnikov, je bil odgovor na to vprašanje dokaj enostaven. Cene medomrežnega povezovanja, torej cena klica iz Si.Mobilovega omrežja v Mobitelovo mobilno omrežje je bila bistveno višja kot cena znotraj omrežja vodilnega operaterja.

Tako stanje je trajalo približno 14 mesecev, do maja 2000. Cena medomrežnega povezovanja se je v tem času namreč močno približala cenam pogovorov znotraj omrežja pri Mobitelovih uporabnikih. Teh 14 mesecev je bilo za razvoj panoge verjetno ključnih, saj si podjetje Si.Mobil ni uspelo pridobiti zadostne naročniške baze, ki bi privabljala nove uporabnike na račun nizkih cen klicev znotraj Si.Mobilovega omrežja. V tem kratkem času je podjetje Mobitel namreč pridobilo kar 560.000 novih uporabnikov in je imelo maja 2000 že 37% penetracijo trga, medtem ko je podjetje Si.Mobil pri tem še bistveno zaostajalo z okoli 50.000 uporabniki v istem času. Po tem začetnem zaostanku si podjetje ni nikoli opomoglo in njegov tržni delež je ostal na nizki ravni v primerjavi z glavnimi konkurenti vodilnemu podjetju na vseh ostalih primerljivih mobilnih trgih po Evropi in tudi drugod.

Vprašanje, kaj je vzrok za tako situacijo ima več različnih odgovorov. Prvi razlog je gotovo odločitev za verjetno prepozno podelitev druge licence za opravljanje GSM storitev. Posredno korist od tega je imela sama država, ki je posredna lastnica družbe Mobitel. Vsak prihodek v državno blagajno še nikoli ni bil odveč, pa čeprav včasih tudi na račun oviranja konkurenčnosti določene panoge.
Drugi pomembni razlog so visoke maloprodajne cene klicev v druga mobilna omrežja, ki sta si jih vsaj v začetnem obdobju zaračunavala oba operaterja. Pomanjkanje državne regulative na tem področju je pomenilo, da so cene bistveno odstopale od stroškovnih načel, zmagovalec te cenovne vojne pa je prav gotovo podjetje Mobitel, ki je z visokimi cenami medomrežnega povezovanja racionalnega novega naročnika tako rekoč prisililo k izbiri močnejšega podjetja v panogi.
Obstaja še veliko možnih odgovorov na vprašanje, zakaj konkurentom ni uspelo vsaj malo bolj poseči v mobilni kolač. Slabo poslovanje, nerealna pričakovanja, neprilagodljivost in neizkoriščanje tržnih niš so že možni odgovori na zastavljeno vprašanje. Po drugi strani ne gre zanemariti prednosti podjetja Mobitel, kot so zgodnji začetek, pomanjkanje ustrezne regulative in učinkovitejše delovanje zaradi ekonomije obsega. Nesporno pa je tudi dejstvo, da je podjetje Mobitel z dobro izdelano vizijo, uspešnim vodenjem in pravilnimi odločitvami v kritičnih trenutkih uspelo tudi vse te prednosti dodobra izkoristiti in je trenutno. Podjetje si je s svojim delovanjem ustvarilo velik ugled v javnosti in velja za eno najuspešnejših in najmodernejših slovenskih podjetij.

Po nekaterih kazalcih se stanje na trgu izboljšuje, saj se tržni delež vodilnega operaterja na prvi pogled vsako leto zmanjša za nekaj odstotnih točk. Tak trend lahko ostane tudi v prihodnje in stanje na trgu se lehko v nekaj letih normalizira. Vendar je realno pričakovati, da bo v trenutku, ko bo mobilna tehnologija tretje generacije doživela pravi razcvet[49], podjetje Mobitel spet pobegnilo ostalim konkurentom. Vse namreč kaže na to, da se bo zgodovina ponovila na enak način, kot se je to zgodilo pri uvedbi sistema GSM.

8. ZAKLJUČEK

Mobilna telefonija je v zadnjih petnajstih letih precej spremenila naša življenja. Ideja je sicer še starejša, a dobra ideja potrebuje tudi ustrezno tehnično podporo, da se jo lahko implementira v praksi. Prav razvoj tehnologije je v zadnjih letih omogočilo nekdaj nesluteno hitrost razvoja. Mobilna telefonija je danes postala zelo priljubljena, za poslovno in akademsko uporabo pa skoraj nepogrešljiva. Hitre rasti števila uporabnikov po vsem razvitem svetu so v dobrem desetletju razvoja digitalnih mobilnih storitev pripeljale priljubljene mobilne terminale takorekoč v vsak žep, saj se stopnje penetracijeponekod že gibljejo blizu sto odstotkov. Mobilna telefonija je tako postala ena izmed najhitreje rastočih panog, sama uporaba pa je postala tako običajna, da je že prehitela običajno fiksno telefonijo. Mesečni stroški uporabe predstavljajo precejšen del običajnega družinskega proračuna, v kar so pred leti mnogi dvomili.
Kljub številčnosti uporabe pa razvoj še ni zaključen, končana je zgolj prva faza, to je popularizacija mobilne telefonije. Hkrati, a vzporedno s to panogo se je v preteklem deseletju razvijal tudi internet. Ves ta čas so sicer obstajale določene težnje po združevanju obeh informacijskih tehnologij, a za to še ni bilo ustrezne strojne podlage. Hitrosti prenosa podatkov do predkratkim še ni bila dovolj velika, da bi omogočale zahtevne multimedijske aplikacije.
Z bolj koordiniranim globalnim razvojem, ki se najbolje opazi pri vedno večji standardizaciji, se je s tretjo generacijo mobilna telefonije odprla pot za nove multimedijske storitve, ki so bolj ali manj že združljive z običajnim pojmovanjem interneta. Tehnologija UMTS, ki je bila v Sloveniji uvedena hkrati z vodilnimi svetovnimi državami, je podlaga za razvoj uporabnih aplikacij, ki bodo po mnenju mnogih spremenile naš vsakdan v podobnem merilu, kot ga je spremenila uvedba digitalnih mobilnih omrežij.

Slovenski trg mobilne telefonije je v primerjavi z trgi držav članic EU in kandidatkami za vstop v EU med najbolj razvitimi. Zaostanek, ki ga je Slovenija imela ob začetku uvajanja digitalnih mobilnih telekomunikacij, je z uspešnim delom vodilnega podjetja v panogi hitro nadoknadila in se prebila v sam svetovni vrh, tako po številu uporabnikov, kot po uvajanju novih tehnologij in razvoja telekomunikacijskega sistema.

[49] Po trenutnih ocenah se bo to zgodilo nekje ob koncu leta 2005.

Slovenski trg mobilne telefonije se razlikuje od večine drugih po tem, da v njem vlada močna koncentracija. Vodilno podjetje v panogi ima namreč večji tržni delež, kot je to običajno za druge evropske države. Nacionalni regulator se v zadnjem času bolj ali manj uspešno trudi, da bi se položaj konkurentov v panogi izboljšal. Kljub določenim uspehom na tem področju obstaja bojazen, kaj se bo zgodilo v prihodnosti. Če namreč drži trditev, da se bo tehnologija UMTS zelo razširila, bi to lahko pomenilo veliko premoč že sedaj vodilnega podjetja, saj zaenkrat edino razpolaga z licenco za opravljanje storitev tretje generacije.

Analiza cen pogovorov je pokazala dolgoročen trend upadanja realnih cen, ki pa se počasi upočasnjuje. Nominalne cene so padale predvsem v zgodnjem obdobju razvoja digitalnega omrežja. Vzroki za to sta bila predvsem dva. Prvi vzrok je stroškovni, saj se je z večanjem števila uporabnikov strošek na enoto pogovora hitro zmanjševal. Drugi vzrok pa je konkurenčni boj med operaterji, ki so z nižanjem cen povečevali svojo konkurenčnost. Nominalne cene so v neki točki postale stabilne, glavni vzrok za realno nižanje pa je postala inflacija. Z nižanjem inflacije so se tudi realne cene počasi umirjale, kljub temu pa je prišlo do dveh valov kompezatornih inflacijskih podražitev. Tako so povprečne realne cene v zadnjih dveh letih dosegle neko relativno stabilno vrednost, za katero se pričakuje, da se bo ohranjala še kar nekaj časa, morda celo nekaj let.
Cenovna analiza je pokazala, da med operaterji obstajajo določene razlike med klici v posamezna omrežja, pri ponderirani analizi glede na količino klicev v posamezna omrežja pa so razlike precej majhne in za povprečnega uporabnika, vsaj iz cenovnega vidika, niti ni tako pomembno, katerega operaterja izbere.
Analiza je pokazala tudi razliko med naročniškimi in predplačniškimi razmerji. Naročniško razmerje je v povprečju cenejše, kar je tudi eden izmed razlogov, da število predplačniških razmerij celo upada, seveda na račun naročniške oblike uporabe. Drugi razlog za prehode med oblikama plačevanja so privlačne naročniško prodajne akcije subvencioniranih mobilnih terminalov.

Slovenija torej spada med države z najbolj razvitimi mobilnimi komunikacijami v svetu. Morda prav tolikokrat omenjena majhnost države je pripomogla k tolikšni fleksibilnosti, da je z uspešnim delovanjem predvsem vodilnega podjetja v panogi uspela nadokanaditi zaostanek in se prebiti v tehnološki vrh na tem področju.
Razvoj se tu seveda ne bo ustavil. UMTS je trenutno še velika neznanka in trajalo bo še nekaj časa, da to tehnologijo sprejme tudi širša javnost. Zaenkrat namreč še ne obstaja tista »ubijalska aplikacija«, ki bi pomenila dokončen preboj tretje generacije mobilne telefonije in s tem novo svetovno evforijo okrog teh *malih čudežnih napravic*.

LITERATURA

1. Hmelak Maja: Standarizacijski proces tehnologije GSM. Diplomsko delo, Ekonomska fakulteta, 2003. 85 str.

2. Mihelj Tjaša: Oglaševanje v mobilni telefoniji v Sloveniji. Diplomsko delo, Ekonomska fakulteta, 2003, 61 str.

3. Novak Primož: Analiza tržnih poti ponudnikov mobilne GSM telefonije na trgu končnih uporabnikov v Sloveniji. Diplomsko delo, Ekonomska Fakulteta, 2003, 56 str.

4. Poročilo Evropske komisije, 8th Report on the Implementation of the EU Electronic Communications Regulatory Package, Bruselj, 2002. 48 str.

5. Poročilo Evropske komisije, Technical Annexes of the 8th Report on the Implementation of the EU Electronic Communications Regulatory Package , Bruselj, 2002. 104 str.

6. Poročilo Evropske komisije, 9th Report on the Implementation of the EU Electronic Communications Regulatory Package, Bruselj, 2003. 43 str.

7. Poročilo Evropske komisije, Technical Annexes of the 9th Report on the Implementation of the EU Electronic Communications Regulatory Package , Bruselj, 2003. 123 str.

8. Poročilo Evropske komisije, 3rd Report on Monitoring of EU Candidate Countries (Telecommunication Services Sector), Bruselj – Luksmeburg, 2003. 125 str.

9. Rakovec Špela: Mobilne brezžične komunikacije kot indikator razvitosti gospodarske infrastrukture. Diplomsko delo, Ekonomska fakulteta, 2002, 63 str.

10. Tisal J.: GSM Cellular Radio Telephony. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 1995. 178 str.

VIRI

1. ATRP - Letno poročilo 2002.
[URL:http://www.atrp.si/1pred/dat/LETNO_POROCILO_ATRP-2002.pdf], ATRP, 13.10.2003.

2. ATRP - Mnenje o načinu podeljevanja koncesij za UMTS v Sloveniji.
[URL:http://www.atrp.si/2akt/dat/UMTS17.10.doc], ATRP, 13.10.2003.

3. Ceniki storitev mobilnih operaterjev.

4. Čarman Manca: Mobilno bančništvo. Diplomsko delo, Ekonomska fakulteta, 2002. 50 str.

5. Debitel – sporočila za medija 1.
[URL:http://www.debitel.si/parhiv_15032001.html], Debitel, 11.10.2003.

6. Interna gradiva podjetja Mobitel d.d.

7. Letno poročilo družbe Mobitel d.d. za leto 1997.

8. Letno poročilo družbe Mobitel d.d. za leto 1998.

9. Letno poročilo družbe Mobitel d.d. za leto 2001.

10. Letno poročilo družbe Si.mobil d.d. za leto 2001.

11. Mobitel d.d. – Predstavitev družbe (Company Profile), 2003.

12. Mobilne generacije 1 [URL:http://www.mobitel.si/slo/Mobilnegeneracije/2generacija/GSM/StrukturaGSMstandard a.asp], Mobitel, 10.10.2003.

13. Mobilne generacije 2. [URL:http://www.mobitel.si/slo/Mobilnegeneracije/1generacija/default.asp], Mobitel, 10.10.2003.

14. Pozicioniranost podjetja Mobitel v javnosti. Ljubljana: Ninamedia d.o.o., 2003. 27 str.

15. Spletna stran GSM MoU. [URL: http://www.option.co.za/gsmmou.htm#The%20GSM%20MoU].

16. Statistični letopis RS 2003. Ljubljana : Statistični urad Republike Slovenije (SURS), 2003.

17. Zakon o telekomunikacijah (Uradni list RS, št. 30/01).

PRILOGE

V prilogi bodo podane tabele z osnovnimi podatki ter izračunane povprečne realne cene. Za posamezno tabelo bodo v njenem nadaljevanju podane uporabljene uteži oziroma ponderji. Le-ti so izbrani na podlagi intervjujev storkovnjakov za to področje in zaposlenih v preučevanih podjetjih, določenih podatkov v uporabljenih publikacijah in t.i. strokovnem ugibanju, pri katerem sem poizkušal iz lasnega znanja, ki sem ga pridobil pri preučevanju te panoge poiskati uteži, ki bi čimbolje predstavljale realno stanje.
Za natančno analizo bi potreboval podatke o povprečnih profilih uporabnikov za vsako podjetje in za vsak naročniški paket. Ti podatki so poslovna skrivnost in jih v konkretnih številkah noben od operaterjev ni bil pripravljen ponuditi, poleg tega pa bi bil zajem vseh možnih podatkov v analizo prezahtevno in tudi dokaj nekoristno, saj se veliko možnih oblik pojavlja v zelo mahnem deležu.
Zaradi selekcije podatkov se je analiza močno poenostavila, hkrati pa še vedno dovolj dobro predstavlja trendna gibanja v panogi in omogoča določene ugotovitve.

Priloga je sestavljena v naslednji obliki: Najbrej bo podana tabela z nominalnimi cenami in izračuanimi vrednostmi, v nadaljevanju pa bo na naslednji strani podana obrazložitev izračunov.

Vse cene so v slovenskih tolarjih in vsebujejo davek na dodano vrednost ali prometni davek, ki se je uporabljal do uvedbe DDV dne 1.7.1999.
Vse realne cene so diskontirane na osnovo dne 1.10.2003, torej na zadnje preučevano obdobje.

Tabela je sestavljena iz dveh delov. V zgornjem delu so navedene nominalne cene skozi časovno obdobje, v katerih so veljale, v spodnjem delu pa so navedeni izračuni. Pod rubriko *nominalno* so navedene nominalne povprečne cene, izračunane na podlagi uporabljenih ponderjev, pod rubriko *realno* pa so navedene diskontirane cene z osnovo v zadnjem preučevanem obdobju. Za lažji pregled so realne cene prikazane na sivi podlagi.

PRILOGA 1: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen za podjetje Mobitel*

		MOBITEL																							
		ZNOTRAJ OMREŽJA							V DRUGA MOBILNA								V STACIONARNO							
		POSLOVNI PAKET		PROSTI ČAS		POPOLDANSKI/VESNA		MOBI	POSLOVNI PAKET		PROSTI ČAS		POPOLDANSKI/VESNA		MOBI		POSLOVNI PAKET		PROSTI ČAS		POPOLDANSKI/VESNA		MOBI	
DATUM	INDEX	REDNA	NIŽJA	REDNA	NIŽJA	REDNA	NIŽJA		REDNA	NIŽJA	REDNA	NIŽJA	REDNA	NIŽJA	REDNA	NIŽJA	REDNA	NIŽJA	REDNA	NIŽJA	REDNA	NIŽJA		
jul.96	58,21	84	38,4														84	38,4						
okt.96	59,57	84	38,4														84	38,4						
jan.97	60,94	84	38,4														84	38,4						
apr.97	62,21	84	38,4														84	38,4						
jul.97	63,48	84	38,4														84	38,4						
okt.97	64,66	84	38,4	114	14,4												84	38,4	114	14,4				
jan.98	66,03	84	38,4	114	14,4												84	38,4	114	14,4				
apr.98	67,35	84	38,4	114	14,4												84	38,4	114	14,4				
jul.98	68,67	58,8	27,6	80,4	10,2												84	38,4	114	14,4				
okt.98	69,99	58,8	27,6	80,4	10,2												84	38,4	114	14,4				
jan.99	71,31	58,8	27,6	80,4	10,2												84	38,4	114	14,4				
apr.99	72,38	54	36	60	10,2	60	16,8		74,4	38,4	98,4	14,4	86,4	26,4			74,4	38,4	98,4	14,4	86,4	26,4		
jul.99	73,46	36	18	54	10	54	14	30	62	34	79	14	79	23	89	40	62	34	79	14	79	23	89	40
okt.99	74,54	36	18	54	10	54	14	30	62	34	79	14	79	23	89	40	62	34	79	14	79	23	89	40
jan.00	75,62	29	18	43	10	43	14	30	62	34	79	14	77	23	89	40	62	34	79	14	77	23	89	40
apr.00	77,30	29	18	33	10	38	14	30	50	30	60	14	60	20	89	40	62	34	79	14	77	23	89	40
jul.00	78,98	29	18	33	10	38	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
okt.00	80,66	29	18	33	10	38	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
jan.01	82,34	29	18	33	10	38	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
apr.01	84,07	29	18	33	10	35	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
jul.01	85,80	29	18	33	10	35	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
okt.01	87,52	29	18	33	10	35	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
jan.02	89,25	29	18	33	10	35	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
apr.02	90,93	29	18	33	10	35	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
jul.02	92,61	29	18	33	10	35	14	27	50	30	60	14	60	20	60	30	62	34	79	14	77	23	89	40
okt.02	94,29	31,92	19,92	36,48	11,04	38,64	15,36	30	55,2	33,12	66	15,36	66	22,08	60	30	61,92	33,84	78,96	13,92	76,8	22,8	89	40
jan.03	95,97	31,92	19,92	36,48	11,04	38,64	15,36	30	55,2	33,12	66	15,36	66	22,08	60	30	61,92	33,84	78,96	13,92	76,8	22,8	89	40
apr.03	97,31	31,92	19,92	36,48	11,04	38,64	15,36	30	55,2	33,12	66	15,36	66	22,08	60	30	61,92	33,84	78,96	13,92	76,8	22,8	89	40
jul.03	98,66	32	23	37	14	39	16	39,9	55	30	60	20	60	25	79	40	55	30	60	15	60	20	79	40
okt.03	100,00	32	23	37	14	39	16	39,9	55	30	60	20	60	25	79	40	55	30	60	15	60	20	79	40

Ponderji pri izračunavanju povprečnih cen so dodani kot OPOMBA na vrhu rubrike
V sivih okvirih so cene diskontirane z osnovo 10.2003
Cene so z davkom in v SIT

		MOBITEL																								
		ZNOTRAJ OMREŽJA							V DRUGA MOBILNA OMREŽJA							V STACIONARNO OMREŽJE							MOBITEL SKUPAJ		
		SAMO NAROČNIKI		SAMO MOBI		MOBI + NAROČNIKI			SAMO NAROČNIKI		SAMO MOBI		MOBI + NAROČNIKI			SAMO NAROČNIKI		SAMO MOBI		MOBI + NAROČNIKI			SKUPAJ	MOBI	NAROČNIKI
DATUM	INDEX	nominalno	realno	nominalno	realno	realno		DATUM	nominalno	realno	nominalno	realno	realno		DATUM	nominalno	realno	nominalno	realno	realno		DATUM	realno	realno	realno
jul.96	58,21	61,20	105,14			105,14		jul.96							jul.96	61,20	105,14			105,14		jul.96	105,14		105,14
okt.96	59,57	61,20	102,73			102,73		okt.96							okt.96	61,20	102,73			102,73		okt.96	102,73		102,73
jan.97	60,94	61,20	100,43			100,43		jan.97							jan.97	61,20	100,43			100,43		jan.97	100,43		100,43
apr.97	62,21	61,20	98,37			98,37		apr.97							apr.97	61,20	98,37			98,37		apr.97	98,37		98,37
jul.97	63,48	61,20	96,40			96,40		jul.97							jul.97	61,20	96,40			96,40		jul.97	96,40		96,40
okt.97	64,66	58,32	90,20			90,20		okt.97							okt.97	58,32	90,20			90,20		okt.97	90,20		90,20
jan.98	66,03	58,32	88,33			88,33		jan.98							jan.98	58,32	88,33			88,33		jan.98	88,33		88,33
apr.98	67,35	58,32	86,60			86,60		apr.98							apr.98	58,32	86,60			86,60		apr.98	86,60		86,60
jul.98	68,67	39,18	57,06			57,06		jul.98							jul.98	55,44	80,74			80,74		jul.98	59,43		59,43
okt.98	69,99	39,18	55,98			55,98		okt.98							okt.98	55,44	79,22			79,22		okt.98	58,31		58,31
jan.99	71,31	39,18	54,95			54,95		jan.99							jan.99	55,44	77,75			77,75		jan.99	57,23		57,23
apr.99	72,38	38,19	52,76			52,76		apr.99	53,40	73,77			73,77		apr.99	53,40	73,77			73,77		apr.99	57,38		54,86
jul.99	73,46	28,40	38,66	30	40,84	38,66		jul.99	45,30	61,66	59,6	81,13	71,40		jul.99	45,30	61,66	59,6	81,13	61,66		jul.99	44,30	49,70	57,38
okt.99	74,54	28,40	38,10	30	40,24	39,17		okt.99	45,30	60,77	59,6	79,95	70,36		okt.99	45,30	60,77	59,6	79,95	70,36		okt.99	46,03	48,98	43,72
jan.00	75,62	25,70	33,98	30	39,67	36,83		jan.00	47,80	63,21	59,6	78,81	71,01		jan.00	47,80	63,21	59,6	78,81	71,01		jan.00	44,35	48,28	43,09
apr.00	77,30	23,20	30,01	30	38,81	34,41		apr.00	38,80	50,19	59,6	77,10	63,65		apr.00	47,80	61,83	59,6	77,10	69,47		apr.00	41,77	47,23	40,41
jul.00	78,98	23,20	29,37	27	34,18	31,78		jul.00	38,80	49,12	42	53,18	51,15		jul.00	47,80	60,52	59,6	75,46	67,99		jul.00	38,74	41,93	36,31
okt.00	80,66	23,20	28,76	27	33,47	31,12		okt.00	38,80	48,10	42	52,07	50,09		okt.00	47,80	59,26	59,6	73,89	66,57		okt.00	37,93	41,06	35,54
jan.01	82,34	23,20	28,18	27	32,79	30,48		jan.01	38,80	47,12	42	51,01	49,06		jan.01	47,80	58,05	59,6	72,38	65,22		jan.01	37,15	40,22	34,80
apr.01	84,07	22,90	27,24	27	32,12	29,68		apr.01	38,80	46,15	42	49,96	48,06		apr.01	47,80	56,86	59,6	70,89	63,88		apr.01	36,25	39,39	34,09
jul.01	85,80	22,90	26,69	27	31,47	29,08		jul.01	38,80	45,22	42	48,95	47,09		jul.01	47,80	55,71	59,6	69,47	62,59		jul.01	35,52	38,60	33,11
okt.01	87,52	22,90	26,16	27	30,85	28,51		okt.01	38,80	44,33	42	47,99	46,16		okt.01	47,80	54,61	59,6	68,10	61,35		okt.01	34,82	37,84	32,45
jan.02	89,25	22,90	25,66	27	30,25	27,95		jan.02	38,80	43,47	42	47,06	45,27		jan.02	47,80	53,56	59,6	66,78	60,17		jan.02	34,15	37,10	31,81
apr.02	90,93	22,90	25,18	27	29,69	27,44		apr.02	38,80	42,67	42	46,19	44,43		apr.02	47,80	52,57	59,6	65,54	59,06		apr.02	33,52	36,42	31,19
jul.02	92,61	22,90	24,73	27	29,15	26,94		jul.02	38,80	41,90	42	45,35	43,62		jul.02	47,80	51,61	59,6	64,36	57,98		jul.02	32,91	35,76	30,61
okt.02	94,29	25,27	26,80	30	31,82	29,31		okt.02	42,74	45,33	42	44,54	44,94		okt.02	47,69	50,58	59,6	63,21	56,89		okt.02	34,66	37,60	30,06
jan.03	95,97	25,27	26,33	30	31,26	28,80		jan.03	42,74	44,54	42	43,76	44,15		jan.03	47,69	49,69	59,6	62,10	55,90		jan.03	34,05	36,95	31,72
apr.03	97,31	25,27	25,97	30	30,83	28,40		apr.03	42,74	43,92	42	43,16	43,54		apr.03	47,69	49,00	59,6	61,25	55,13		apr.03	33,58	36,44	31,16
jul.03	98,66	26,70	27,06	39,9	40,44	33,75		jul.03	41,50	42,07	55,6	56,36	49,21		jul.03	40,00	40,54	55,6	56,36	48,45		jul.03	37,03	43,94	30,73
okt.03	100,00	26,70	26,70	39,9	39,90	33,30		okt.03	41,50	41,50	55,6	55,60	48,55		okt.03	40,00	40,00	55,6	55,60	47,80		okt.03	36,54	43,35	30,12

Kot je razvidno v prvem delu te diplomske naloge ima podjetje Mobitel največjo tržno moč med vsemi operaterji na slovenskem trgu, zato ima tudi največjo moč in tudi uteži pri izračunavanju povprečnih cen. Primerjave med samimi podjetji so podane v nadaljevanju.

Pri izračunu povprečnih realnih cen za podjetje Mobitel so bili najprej iz analize izločeni nebistveni naročniški paketi, ki predstavljajo zgolj manjši del naročnikov. Med naročniškimi paketi so bili v izračunih vzeti najpogosteje zastopane oblike naročniških razmerij. To so poslovni paket, paket prosti čas ter popoldanski paket, ki se je kasneje spremenil v paket Vesna. Poleg naročniške oblike je v analizi najprej skupno, potem pa tudi ločeno upoštevana tudi prednaročniška alternativa uporabe, ki jo Mobitel trži pod blagovno znamko Mobi.

Izbira ponderjev, uporabljena pri zgornji analizi je bila pri **naročniških** paketih sledeča:[50]

	PP - redna	PP - nižja	PČ - redni	PČ - nižja	PV - redna	PV - nižja
Od 7. 96 do 10. 97	0,5	0,5	0	0	0	0
Od 10. 97 do 7. 98	0,35	0,4	0,1	0,15	0	0
Od 7. 98 do 4. 99	0,2	0,3	0,2	0,3	0	0
Od 4. 99 do 1.00	0,2	0,25	0,2	0,25	0,05	0,05
Od 1 .00 do 10. 03	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1

Izbira ponderjev pri **predplačniških** paketih je bila takšna:[51]

ZNOTRAJ OMREŽJA	DM&S - redna	DM&S - nižja
1	0,4	0,6

Ponderji za rubriko **skupaj** med posameznimi klici v omrežja (naročniki + Mobi):

	Naročniško : predplačniško
Do 7. 1999	1 : 0
Od 7. 1999	0,5 : 0,5

Ponderji pod rubriko **Mobitel skupaj** so izbrani tako:[52]

	SKUPAJ	NAROČNIKI	PREDPLAČNIKI
	L : S : DM	L : S : DM	L : S : DM
Do 4. 1999	0,9 : 0,1 : 0	0,9 : 0,1 : 0	
Od 4. 1999	0,78 : 0,16 : 0,06	0,78 : 0,16 : 0,06	0,78 : 0,16 : 0,06

[50] PP- poslovni paket; PČ – paket prosti čas; PV – popoldanski paket in kasneje paket Vesna
[51] DM&S – V druga mobilna omrežja in stacionarno omrežje
[52] L : S : DM – V lastno omrežje : v stacionarno omrežje : v omrežje drugega operaterja

PRILOGA 2: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen za podjetje Si.Mobil*

		SIMOBIL																
		ZNOTRAJ OMREŽJA					V DRUGA MOBILNA						V STACIONARNO					
		PRESTIŽ PAKET		PARTNER PAKET		HALO	PRESTIŽ PAKET		PARTNER PAKET		HALO		PRESTIŽ PAKET		PARTNER PAKET		HALO	
DATUM	INDEX	redna	nižja	redna	nižja		redna	nižja	redna	nižja	redna	nižja	redna	nižja	redna	nižja	redna	nižja
apr.99	72,38	24	24	36	12		60	60	84	36			60	60	84	12		
jul.99	73,46	23,8	23,8	35,7	11,9		59,5	59,5	83,3	35,7			59,5	59,5	83,3	11,9		
okt.99	74,54	23,8	23,8	35,7	11,9		59,5	59,5	83,3	35,7			59,5	59,5	83,3	11,9		
jan.00	75,62	16,8	16,8	35,7	11,9	24	59,5	59,5	83,3	16,66	90	40	59,5	59,5	89,25	16,66	90	40
apr.00	77,30	16,6	16,6	16,6	16,6	24	35,7	35,7	47,6	16,66	30	30	59,5	59,5	89,25	16,66	90	40
jul.00	78,98	16,6	16,6	16,6	16,6	24	35,7	35,7	47,6	16,66	30	30	59,5	59,5	89,25	16,66	90	40
okt.00	80,66	16,6	16,6	16,6	16,6	24	35,7	35,7	47,6	16,66	30	30	59,5	59,5	89,25	16,66	90	40
jan.01	82,34	14	14	14	14	24	30	30	40	14	30	30	50	50	75	14	90	40
apr.01	84,07	14	14	14	14	24	30	30	40	14	30	30	50	50	75	14	90	40
jul.01	85,80	14	14	14	14	24	30	30	40	14	30	30	50	50	75	14	90	40
okt.01	87,52	14	14	14	14	24	30	30	40	14	30	30	50	50	75	14	90	40
jan.02	89,25	15	15	15	15	24	30	30	40	14	30	30	50	50	75	14	90	40
apr.02	90,93	15	15	15	15	24	30	30	40	14	30	30	50	50	75	14	90	40
jul.02	92,61	15	15	15	15	24	30	30	40	14	30	30	50	50	75	14	90	40
okt.02	94,29	16,5	16,5	16,5	16,5	31,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5
jan.03	95,97	16,5	16,5	16,5	16,5	31,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5
apr.03	97,31	16,5	16,5	16,5	16,5	31,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5
jul.03	98,66	20,5	20,5	20,5	20,5	31,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5
okt.03	100,00	20,5	20,5	20,5	20,5	31,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5	49,5	22	60,5	27,5	82,5	49,5

		SIMOBIL																				
		ZNOTRAJ OMREŽJA						V DRUGA MOBILNA					V STACIONARNO OMREŽJE					SIMOBIL SKUPAJ			
		SAMO NAROČNIKI		SAMO HALO		NAROČNIKI + HALO		SAMO NAROČNIKI		SAMO HALO		SKUPAJ	SAMO NAROČNIKI		SAMO HALO		SKUPAJ		SKUPAJ	HALO	NAROČNIKI
DATUM	INDEX	nominalno	realno	nominalno	realno	realno		nominalno	realno	nominalno	realno	realno	nominalno	realno	nominalno	realno	realno	DATUM	realno	realno	realno
apr.99	72,38	22,8	31,50			31,50		57,6	79,57			79,57	50,40	69,63			69,63	apr.99	61,26		61,26
jul.99	73,46	22,61	30,78			30,78		57,12	77,75			77,75	49,98	68,03			68,03	jul.99	59,85		59,85
okt.99	74,54	22,61	30,33			30,33		57,12	76,63			76,63	49,98	67,05			67,05	okt.99	58,99		58,99
jan.00	75,62	19,11	25,27	24	31,74	28,50		51,408	67,98	60	79,34	67,98	52,60	69,55	60	79,34	69,55	jan.00	54,40	62,68	53,27
apr.00	77,30	16,6	21,47	24	31,05	26,26		32,368	41,87	30	38,81	40,34	52,60	68,04	60	77,62	72,83	apr.00	40,29	41,91	38,66
jul.00	78,98	16,6	21,02	24	30,39	25,70		32,368	40,98	30	37,98	39,48	52,60	66,59	60	75,97	71,28	jul.00	39,43	41,02	37,84
okt.00	80,66	16,6	20,58	24	29,75	25,17		32,368	40,13	30	37,19	38,66	52,60	65,21	60	74,38	69,80	okt.00	38,61	40,17	37,05
jan.01	82,34	14	17,00	24	29,15	23,07		27,2	33,03	30	36,43	34,73	44,20	53,68	60	72,87	63,27	jan.01	34,93	39,35	30,52
apr.01	84,07	14	16,65	24	28,55	22,60		27,2	32,35	30	35,68	34,02	44,20	52,58	60	71,37	61,97	apr.01	34,22	38,54	29,89
jul.01	85,80	14	16,32	24	27,97	22,15		27,2	31,70	30	34,97	33,33	44,20	51,52	60	69,93	60,73	jul.01	33,53	37,76	29,29
okt.01	87,52	14	16,00	24	27,42	21,71		27,2	31,08	30	34,28	32,68	44,20	50,50	60	68,55	59,53	okt.01	32,87	37,02	28,71
jan.02	89,25	15	16,81	24	26,89	21,85		27,2	30,48	30	33,61	32,04	44,20	49,52	60	67,23	58,37	jan.02	32,43	36,30	28,55
apr.02	90,93	15	16,50	24	26,39	21,44		27,2	29,91	30	32,99	31,45	44,20	48,61	60	65,98	57,30	apr.02	31,83	35,63	28,02
jul.02	92,61	15	16,20	24	25,92	21,06		27,2	29,37	30	32,39	30,88	44,20	47,73	60	64,79	56,26	jul.02	31,25	34,99	27,51
okt.02	94,29	16,5	17,50	31,5	33,41	25,45		36,85	39,08	62,7	66,50	52,79	36,85	39,08	62,7	66,50	52,79	okt.02	43,22	54,92	31,53
jan.03	95,97	16,5	17,19	31,5	32,82	25,01		36,85	38,40	62,7	65,33	51,87	36,85	38,40	62,7	65,33	51,87	jan.03	42,47	53,95	30,98
apr.03	97,31	16,5	16,96	31,5	32,37	24,66		36,85	37,87	62,7	64,43	51,15	36,85	37,87	62,7	64,43	51,15	apr.03	41,88	53,21	30,55
jul.03	98,66	20,5	20,78	31,5	31,93	26,35		36,85	37,35	62,7	63,55	50,45	36,85	37,35	62,7	63,55	50,45	jul.03	42,02	52,49	31,55
okt.03	100,00	20,5	20,50	31,5	31,50	26,00		36,85	36,85	62,7	62,70	49,78	36,85	36,85	62,7	62,70	49,78	okt.03	41,45	51,78	31,13

Pri podjetju Si.Mobil se obravnava začne šele aprila 1999, saj je podjetje kasneje vstopilo na trg. Navedene uporabljene uteži so spodaj podane v enaki obliki kot pri podjetju Mobitel, se njihove vrednosti seveda razlikujejo.
Analiza je zajela paket naročniška paketa Prestiž (PR) in Partner (PA) ter predplačniško varianto uporabe omrežja pod imenom Halo.

Izbira ponderjev, uporabljena pri zgornji analizi je bila pri **naročniških** paketih sledeča:

	PR - redna	PA - nižja	PR - redni	PA - nižja
Od 7. 96 do 10. 97	0,2	0,3	0,2	0,3

Izbira ponderjev pri **predplačniških** paketih je bila takšna:

ZNOTRAJ OMREŽJA	DM&S - redna	DM&S - nižja
1	0,4	0,6

Ponderji za rubriko **skupaj** med posameznimi klici v omrežja (naročniki + Halo):

	Naročniško : predplačniško
Do 4. 2000	1 : 0
Od 4. 2000	0,5 : 0,5

Ponderji pod rubriko **Si.Mobil skupaj** so izbrani tako:

SKUPAJ	NAROČNIKI	PREDPLAČNIKI
L : S : DM	L : S : DM	L : S : DM
0,35 : 0,15 : 0,5	0,35 : 0,15 : 0,5	0,35 : 0,15 : 0,5

PRILOGA 3: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen za podjetje WWI – Vega*

		VEGA											
		ZNOTRAJ OMREŽJA				V DRUGA MOBILNA				V STACIONARNO			
		NAROČNIKI		PREPAID		NAROČNIKI		PREPAID		NAROČNIKI		PREPAID	
DATUM	INDEX	redna	nižja	redna	nižja	redna	nižja	redna	nižja	redna	nižja	redna	nižja
jan.02	89,25	10	10	10	10	40	40	60	30	70	30	80	40
apr.02	90,93	10	10	10	10	40	40	60	30	70	30	80	40
jul.02	92,61	10	10	10	10	40	40	60	30	70	30	80	40
okt.02	94,29	11	11	15	15	44	44	50	35	70	70	70	70
jan.03	95,97	11	11	15	15	44	44	50	35	70	70	70	70
apr.03	97,31	11	11	15	15	44	44	50	35	70	70	70	70
jul.03	98,66	15	15	20	20	45	45	35	35	45	45	70	70
okt.03	100,00	15	15	20	20	45	45	35	35	45	45	70	70

		VEGA																	
		ZNOTRAJ					V DRUGA MOBILNA					V STACIONARNO					VEGA SKUPAJ		
		NAROČNIKI		PREPAID		SKUPAJ	NAROČNIKI		PREPAID		SKUPAJ	NAROČNIKI		PREPAID		SKUPAJ	SKUPAJ	PREPAID	NAROČNIKI
DATUM	INDEX	nominalno	realno	nominalno	realno	realno	nominalno	realno	nominalno	realno	realno	nominalno	realno	nominalno	realno	realno	realno	realno	realno
jan.02	89,25	10	11,20	10	11,20	11,20	40	44,82	42	47,06	45,94	46	51,54	56	62,74	57,14	45,88	47,62	44,14
apr.02	90,93	10	11,00	10	11,00	11,00	40	43,99	42	46,19	45,09	46	50,59	56	61,59	56,09	45,03	46,74	43,33
jul.02	92,61	10	10,80	10	10,80	10,80	40	43,19	42	45,35	44,27	46	49,67	56	60,47	55,07	44,22	45,89	42,54
okt.02	94,29	11	11,67	15	15,91	13,79	44	46,66	41	43,48	45,07	70	74,24	70	74,24	74,24	47,88	46,72	49,05
jan.03	95,97	11	11,46	15	15,63	13,55	44	45,85	41	42,72	44,29	70	72,94	70	72,94	72,94	47,05	45,90	48,19
apr.03	97,31	11	11,30	15	15,41	13,36	44	45,21	41	42,13	43,67	70	71,93	70	71,93	71,93	46,40	45,27	47,53
jul.03	98,66	15	15,20	20	20,27	17,74	45	45,61	35	35,48	40,54	45	45,61	70	70,95	58,28	42,07	40,04	44,09
okt.03	100,00	15	15,00	20	20,00	17,50	45	45,00	35	35,00	40,00	45	45,00	70	70,00	57,50	41,50	39,50	43,50

Podjetje WWI – Vega komercialno deluje najmanj časa izmed vseh, prav tako pa razpolaga tudi z najnižjim tržnim deležem in posledično z najnižjimi vrednostmi uteži.
Podjetje ponuja tako predplačniško kot naročniško obliko uporabe, vendarle pa z veliko manjšo izbiro med različnimi paketi, saj ponudba podjetja v naročniških paketih temelji na določeni količini minut, ki je vključena v naročnini. Kljub temu, da sama višina naročnine ni upoštevana pri analizi, na rezultate zaradi majhne tržne moči podjetja v panogi ta pomanjkljivost v analizi na rezultate bistveno ne vpliva.
Enoten tarifni sistem pri naročniških paketih je analizo dokaj poenostavil.
Pri **naročniški in predplačniški obliki** uporabe je uporabljeno razmerje med redno in nižjo tarifo 0,4 : 0,6.
Pod rubriko **skupaj** je razmerje med naročniškimi in predplačniškimi cenami 0,5 : 0,5.
Pod rubriko **Vega skupaj** so ponderji pri klicih v različna omrežja uporabljeni takole:

SKUPAJ	NAROČNIKI	PREDPLAČNIKI
L : S : DM	L : S : DM	L : S : DM
0,05 : 0,15 : 0,8	0,05 : 0,15 : 0,8	0,05 : 0,15 : 0,8

PRILOGA 4: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen za podjetje Debitel*

		DEBITEL								
		ZNOTRAJ OMREŽJA			V DRUGA OMREŽJA			V STACIONARNO		
		POP		JAZZ	POP		JAZZ	POP		JAZZ
DATUM	INDEX	redna	nižja	enotna	redna	nižja	enotna	redna	nižja	enotna
jan.99	71,31	82	9,6	46,8				118,8	10,8	68,4
apr.99	72,38	62,4	9,6	36	103,2	12	60	103,2	12	60
jul.99	73,46	52,36	9,52	29,75	77,35	11,9	49,98	77,35	11,9	49,98
okt.99	74,54	52,36	9,52	29,75	77,35	11,9	49,98	77,35	11,9	49,98
jan.00	75,62	52,36	9,52	29,75	77,35	11,9	49,98	77,35	11,9	49,98
apr.00	77,30	32,13	9,52	26,18	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
jul.00	78,98	32,13	9,52	26,18	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
okt.00	80,66	32,13	9,52	26,18	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
jan.01	82,34	32,13	9,52	26,18	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
apr.01	84,07	32,13	9,52	26,18	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
jul.01	85,80	32,13	9,52	26,18	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
okt.01	87,52	32,13	9,52	26,18	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
jan.02	89,25	32,13	9,52	21,6	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
apr.02	90,93	32,13	9,52	21,6	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
jul.02	92,61	32,13	9,52	21,6	59,5	11,9	45,22	77,35	11,9	49,98
okt.02	94,29	36,5	13,7	21,6	60	18	49,2	60	14,88	50,4
jan.03	95,97	36,5	13,7	21,6	60	18	49,2	60	14,88	50,4
apr.03	97,31	36,5	13,7	21,6	60	18	49,2	60	14,88	50,4
jul.03	98,66	36,5	13,7	21,6	60	18	48	60	14,88	42
okt.03	100,00	36,5	13,7	21,6	60	18	48	60	14,88	42

		DEBITEL						
		ZNOTRAJ OMREŽJA		V DRUGA OMREŽJA		V STACIONARNO		DEBITEL SKUPAJ
DATUM	INDEX	nominalno	realno	nominalno	realno	nominalno	realno	realno
jan.99	71,31	42,68	59,86			61,20	85,83	64,01
apr.99	72,38	33,36	46,09	54,24	74,93	54,24	74,93	52,43
jul.99	73,46	28,20	38,39	44,03	59,93	44,03	59,93	43,13
okt.99	74,54	28,20	37,83	44,03	59,07	44,03	59,07	42,50
jan.00	75,62	28,20	37,29	44,03	58,22	44,03	58,22	41,90
apr.00	77,30	22,37	28,94	38,08	49,26	44,03	56,96	34,64
jul.00	78,98	22,37	28,33	38,08	48,21	44,03	55,75	33,91
okt.00	80,66	22,37	27,74	38,08	47,21	44,03	54,59	33,20
jan.01	82,34	22,37	27,17	38,08	46,25	44,03	53,47	32,52
apr.01	84,07	22,37	26,61	38,08	45,30	44,03	52,37	31,85
jul.01	85,80	22,37	26,08	38,08	44,38	44,03	51,32	31,21
okt.01	87,52	22,37	25,56	38,08	43,51	44,03	50,31	30,60
jan.02	89,25	20,08	22,50	38,08	42,67	44,03	49,33	28,00
apr.02	90,93	20,08	22,08	38,08	41,88	44,03	48,42	27,49
jul.02	92,61	20,08	21,68	38,08	41,12	44,03	47,54	26,99
okt.02	94,29	22,21	23,56	42	44,54	41,66	44,19	28,12
jan.03	95,97	22,21	23,14	42	43,76	41,66	43,41	27,62
apr.03	97,31	22,21	22,82	42	43,16	41,66	42,81	27,24
jul.03	98,66	22,21	22,51	41,4	41,96	37,46	37,97	26,15
okt.03	100,00	22,21	22,21	41,4	41,40	37,46	37,46	25,80

Podjetje Debitel je kot ponudnik storitev v omrežju podjetja Mobitel rahlo drugače obravnavano v analizi. Razlika od ostalih podjetij je tudi, da pri podjetju Debitel ne ponujajo predplačniških storitev, kar analizo do neke mere poenostavi.

Izbrana naročniška paketa POP in JAZZ pokrivata veliko večino uporabnikov in sta primerna za uporabo pri izračunih. Glavna značilnost paketa JAZZ je, da ima enotno tarifo v vsa tri možna omrežja.

Pri izračunu povprečnih cen naročniških paketov pri klicih v posamezna omrežja so razmerja med posameznimi tarifami izbrana takole:

POP - redna	POP - nižja	JAZZ - enotna
0,2	0,3	0,5

Pod rubriko Debitel skupaj so uteži pri klicih v vsa omrežja uporabljeni takole enako kot pri podjetju Mobitel, saj Debitel uporablja isto omrežje, poleg tega pa se predpostavlja podoben profil uporabe.

DEBITEL SKUPAJ
L : S : DM
0,78 : 0,16 : 0,06

PRILOGA 5: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen skupaj v vsa omrežja*

		SKUPAJ V VSA OMREŽJA													
		MOBITEL			SIMOBIL			VEGA			DEBITEL		NAROČNIKI	PREPAID	SKUPAJ
DATUM	INDEX	SKUPAJ	MOBI	NAROČNIKI	SKUPAJ	HALO	NAROČNIKI	SKUPAJ	PREPAID	NAROČNIKI	SKUPAJ	DATUM			
jul.96	58,21	105,14		105,14								**jul.96**	105,14		105,14
okt.96	59,57	102,73		102,73								**okt.96**	102,73		102,73
jan.97	60,94	100,43		100,43								**jan.97**	100,43		100,43
apr.97	62,21	98,37		98,37								**apr.97**	98,37		98,37
jul.97	63,48	96,40		96,40								**jul.97**	96,40		96,40
okt.97	64,66	90,20		90,20								**okt.97**	90,20		90,20
jan.98	66,03	88,33		88,33								**jan.98**	88,33		88,33
apr.98	67,35	86,60		86,60								**apr.98**	86,60		86,60
jul.98	68,67	59,43		59,43								**jul.98**	59,43		59,43
okt.98	69,99	58,31		58,31								**okt.98**	58,31		58,31
jan.99	71,31	57,23		57,23							64,01	**jan.99**	57,36		57,36
apr.99	72,38	57,38		54,86	61,26		61,26				52,43	**apr.99**	54,81		54,81
jul.99	73,46	44,30	49,70	57,38	59,85		59,85				43,13	**jul.99**	57,10	49,70	57,10
okt.99	74,54	46,03	48,98	43,72	58,99		58,99				42,50	**okt.99**	43,69	48,98	46,34
jan.00	75,62	44,35	48,28	43,09	54,40	62,68	53,27				41,90	**jan.00**	43,43	49,00	46,22
apr.00	77,30	41,77	47,23	40,41	40,29	41,91	38,66				34,64	**apr.00**	40,05	46,97	43,51
jul.00	78,98	38,74	41,93	36,31	39,43	41,02	37,84				33,91	**jul.00**	36,25	41,88	39,07
okt.00	80,66	37,93	41,06	35,54	38,61	40,17	37,05				33,20	**okt.00**	35,49	41,01	38,25
jan.01	82,34	37,15	40,22	34,80	34,93	39,35	30,52				32,52	**jan.01**	34,15	40,10	37,13
apr.01	84,07	36,25	39,39	34,09	34,22	38,54	29,89				31,85	**apr.01**	33,45	39,28	36,37
jul.01	85,80	35,52	38,60	33,11	33,53	37,76	29,29				31,21	**jul.01**	32,54	38,49	35,52
okt.01	87,52	34,82	37,84	32,45	32,87	37,02	28,71				30,60	**okt.01**	31,89	37,73	34,81
jan.02	89,25	34,15	37,10	31,81	32,43	36,30	28,55	45,88	47,62	44,14	28,00	**jan.02**	30,87	36,91	33,89
apr.02	90,93	33,52	36,42	31,19	31,83	35,63	28,02	45,03	46,74	43,33	27,49	**apr.02**	30,28	36,23	33,25
jul.02	92,61	32,91	35,76	30,61	31,25	34,99	27,51	44,22	45,89	42,54	26,99	**jul.02**	29,72	35,57	32,65
okt.02	94,29	34,66	37,60	30,06	43,22	54,92	31,53	47,88	46,72	49,05	28,12	**okt.02**	30,30	41,76	36,03
jan.03	95,97	34,05	36,95	31,72	42,47	53,95	30,98	47,05	45,90	48,19	27,62	**jan.03**	31,83	41,73	36,78
apr.03	97,31	33,58	36,44	31,16	41,88	53,21	30,55	46,40	45,27	47,53	27,24	**apr.03**	31,31	41,15	36,23
jul.03	98,66	37,03	43,94	30,73	42,02	52,49	31,55	42,07	40,04	44,09	26,15	**jul.03**	31,10	46,01	38,55
okt.03	100,00	36,54	43,35	30,12	41,45	51,78	31,13	41,50	39,50	43,50	25,80	**okt.03**	30,69	45,39	38,04

V prilogi 5 je podana tabela za celotno panogo. Rezultati o povprečnih cenah za posamezne operaterje so zgolj prepisani iz prejšnjih tabel za boljši pregled, na desni strani tabele pa so izračunane tehtane povprečne cene za celotno panogo pri klicih v vsa omrežja.

Uporabljene uteži za upoštevanje deleža posameznega operaterja so odvisni predvsaem od tržnega deleža posameznega operaterja in so prikazani v spodnjih tabelah.

Pri **naročnikih:**

	MOBITEL	Si.MOBIL	WWI - VEGA	DEBITEL
Do 1.1998	1	0	0	0
Do 1.1999	0,98	0	0	0,02
Do 1.2000	0,91	0,04	0	0,05
Do 1.2001	0,82	0,12	0	0,06
Do 1.2002	0,72	0,23	0	0,05
Do 1.2003	0,68	0,24	0,03	0,05
Do 10.2003	0,66	0,25	0,04	0,05

Pri **predplačnikih:**

	MOBITEL	Si.MOBIL	WWI - VEGA
Do 1.2000	0,95	0,05	0
Do 1.2001	0,87	0,13	0
Do 1.2002	0,76	0,24	0
Do 10.2003	0,70	0,26	0,04

Skupaj naročniške + predplačniške realne povprečne cene pa so izračunane na podlagi zgornjih dveh rubrik. Do oktobra 1999 se upošteva zgolj naročniška razmerja, saj so bili predplačniški sistemi še v povojih, od oktobra 1999 dalje pa se upošteva tudi predplačniške cene v razmerju 0,5 : 0,5 v primerjavi z naročniškimi cenami.

PRILOGA 6: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen klicev znotraj omrežja*

		ZNOTRAJ OMREŽJA													
		MOBITEL			SIMOBIL			VEGA			DEBITEL		NAROČNIKI	PREPAID	SKUPAJ
DATUM	INDEX	SKUPAJ	MOBI	NAROČNIKI	SKUPAJ	HALO	NAROČNIKI	SKUPAJ	PREPAID	NAROČNIKI	SKUPAJ	DATUM			
jul.96	58,21	105,14		105,14								jul.96	105,14		105,14
okt.96	59,57	102,73		102,73								okt.96	102,73		102,73
jan.97	60,94	100,43		100,43								jan.97	100,43		100,43
apr.97	62,21	98,37		98,37								apr.97	98,37		98,37
jul.97	63,48	96,40		96,40								jul.97	96,40		96,40
okt.97	64,66	90,20		90,20								okt.97	90,20		90,20
jan.98	66,03	88,33		88,33								jan.98	88,33		88,33
apr.98	67,35	86,60		86,60								apr.98	86,60		86,60
jul.98	68,67	57,06		57,06								jul.98	57,06		57,06
okt.98	69,99	55,98		55,98								okt.98	55,98		55,98
jan.99	71,31	54,95		54,95							59,86	jan.99	55,05		55,05
apr.99	72,38	52,76		52,76	31,50		31,50				46,09	apr.99	52,63		52,63
jul.99	73,46	38,66	40,84	38,66	30,78		30,78				38,39	jul.99	38,65	40,84	38,65
okt.99	74,54	39,17	40,24	38,10	30,33		30,33				37,83	okt.99	38,09	40,24	39,17
jan.00	75,62	36,83	39,67	33,98	28,50	31,74	25,27				37,29	jan.00	33,80	39,27	36,54
apr.00	77,30	34,41	38,81	30,01	26,26	31,05	21,47				28,94	apr.00	29,62	38,42	34,02
jul.00	78,98	31,78	34,18	29,37	25,70	30,39	21,02				28,33	jul.00	28,99	33,99	31,49
okt.00	80,66	31,12	33,47	28,76	25,17	29,75	20,58				27,74	okt.00	28,38	33,29	30,84
jan.01	82,34	30,48	32,79	28,18	23,07	29,15	17,00				27,17	jan.01	26,77	32,32	29,55
apr.01	84,07	29,68	32,12	27,24	22,60	28,55	16,65				26,61	apr.01	25,93	31,65	28,79
jul.01	85,80	29,08	31,47	26,69	22,15	27,97	16,32				26,08	jul.01	25,41	31,02	28,21
okt.01	87,52	28,51	30,85	26,16	21,71	27,42	16,00				25,56	okt.01	24,91	30,40	27,66
jan.02	89,25	27,95	30,25	25,66	21,85	26,89	16,81	11,20	11,20	11,20	22,50	jan.02	23,46	29,44	26,45
apr.02	90,93	27,44	29,69	25,18	21,44	26,39	16,50	11,00	11,00	11,00	22,08	apr.02	23,03	28,90	25,97
jul.02	92,61	26,94	29,15	24,73	21,06	25,92	16,20	10,80	10,80	10,80	21,68	jul.02	22,61	28,38	25,50
okt.02	94,29	29,31	31,82	26,80	25,45	33,41	17,50	13,79	15,91	11,67	23,56	okt.02	24,50	32,20	28,35
jan.03	95,97	28,80	31,26	26,33	25,01	32,82	17,19	13,55	15,63	11,46	23,14	jan.03	23,53	31,04	27,29
apr.03	97,31	28,40	30,83	25,97	24,66	32,37	16,96	13,36	15,41	11,30	22,82	apr.03	23,21	30,61	26,91
jul.03	98,66	33,75	40,44	27,06	26,35	31,93	20,78	17,74	20,27	15,20	22,51	jul.03	24,97	37,42	31,20
okt.03	100,00	33,30	39,90	26,70	26,00	31,50	20,50	17,50	20,00	15,00	22,21	okt.03	24,46	36,92	30,69

Podobno kot pri tabeli prej so izračuni pri tabeli, ki prikazuje cene pogovorov znotraj matičnega mobilnega omrežja, izračunani in podani na enak način.
Tudi v tem primeru so na levi strani zgolj prepisane cene iz tabel po posameznih operaterjih, medtem ko so na desni strani podani izračuni za celotno panogo. Uteži pri posameznem operaterju pri izračunu povprečnih cen za klice znotraj omrežja za celotno panogo so enake kot pri prejšnji analizi klicev v vsa omrežja.

Pri **naročnikih:**

	MOBITEL	Si.MOBIL	WWI - VEGA	DEBITEL
Do 1.1998	1	0	0	0
Do 1.1999	0,98	0	0	0,02
Do 1.2000	0,91	0,04	0	0,05
Do 1.2001	0,82	0,12	0	0,06
Do 1.2002	0,72	0,23	0	0,05
Do 1.2003	0,68	0,24	0,03	0,05
Do 10.2003	0,66	0,25	0,04	0,05

Pri **predplačnikih:**

	MOBITEL	Si.MOBIL	WWI - VEGA
Do 1.2000	0,95	0,05	0
Do 1.2001	0,87	0,13	0
Do 1.2002	0,76	0,24	0
Do 10.2003	0,70	0,26	0,04

Skupaj naročniške + predplačniške realne povprečne cene pa so izračunane na podlagi zgornjih dveh rubrik. Do oktobra 1999 se upošteva zgolj naročniška razmerja, saj so bili predplačniški sistemi še v povojih, od oktobra 1999 dalje pa se upošteva tudi predplačniške cene v razmerju 0,5 : 0,5 v primerjavi z naročniškimi cenami.

PRILOGA 7: *Tabela izračunanih povprečnih cen klicev v omrežje drugega operaterja*

		V OMREŽJE DRUGEGA OPERATERJA													
		MOBITEL			SIMOBIL			VEGA			DEBITEL		NAROČNIKI	PREPAID	SKUPAJ
DATUM	INDEX	SKUPAJ	MOBI	NAROČNIKI	SKUPAJ	HALO	NAROČNIKI	SKUPAJ	PREPAID	NAROČNIKI	SKUPAJ	DATUM			
apr.99	72,38	73,77		73,77	79,57		79,57				74,93	**apr.99**	73,80		73,80
jul.99	73,46	71,40	81,13	61,66	77,75		77,75				59,93	**jul.99**	61,63	81,13	61,63
okt.99	74,54	70,36	79,95	60,77	76,63		76,63				59,07	**okt.99**	60,74	79,95	70,34
jan.00	75,62	71,01	78,81	63,21	67,98	79,34	67,98				58,22	**jan.00**	63,15	78,84	70,99
apr.00	77,30	63,65	77,10	50,19	40,34	38,81	41,87				49,26	**apr.00**	49,81	75,18	62,50
jul.00	78,98	51,15	53,18	49,12	39,48	37,98	40,98				48,21	**jul.00**	48,75	52,42	50,58
okt.00	80,66	50,09	52,07	48,10	38,66	37,19	40,13				47,21	**okt.00**	47,74	51,33	49,53
jan.01	82,34	49,06	51,01	47,12	34,73	36,43	33,03				46,25	**jan.01**	45,38	49,11	47,25
apr.01	84,07	48,06	49,96	46,15	34,02	35,68	32,35				45,30	**apr.01**	44,45	48,10	46,27
jul.01	85,80	47,09	48,95	45,22	33,33	34,97	31,70				44,38	**jul.01**	43,55	47,13	45,34
okt.01	87,52	46,16	47,99	44,33	32,68	34,28	31,08				43,51	**okt.01**	42,69	46,20	44,45
jan.02	89,25	45,27	47,06	43,47	32,04	33,61	30,48	45,94	47,06	44,82	42,67	**jan.02**	40,44	43,83	42,14
apr.02	90,93	44,43	46,19	42,67	31,45	32,99	29,91	45,09	46,19	43,99	41,88	**apr.02**	39,70	43,02	41,36
jul.02	92,61	43,62	45,35	41,90	30,88	32,39	29,37	44,27	45,35	43,19	41,12	**jul.02**	38,98	42,24	40,61
okt.02	94,29	44,94	44,54	45,33	52,79	66,50	39,08	45,07	43,48	46,66	44,54	**okt.02**	43,86	49,81	46,83
jan.03	95,97	44,15	43,76	44,54	51,87	65,33	38,40	44,29	42,72	45,85	43,76	**jan.03**	43,07	49,33	46,20
apr.03	97,31	43,54	43,16	43,92	51,15	64,43	37,87	43,67	42,13	45,21	43,16	**apr.03**	42,47	48,65	45,56
jul.03	98,66	49,21	56,36	42,07	50,45	63,55	37,35	40,54	35,48	45,61	41,96	**jul.03**	41,04	57,39	49,21
okt.03	100,00	48,55	55,60	41,50	49,78	62,70	36,85	40,00	35,00	45,00	41,40	**okt.03**	40,47	56,62	48,55

Tudi pri tej prilogi so ponderji pri primerjavi med različnimi operaterji enaki kot pri prejšnji (Priloga 6), zato na tem mestu niso ponovno navedeni.

PRILOGA 8: *Tabela izračunanih povprečnih realnih cen klicev v stacionarno omrežje*

		V STACIONARNO OMREŽJE													
		MOBITEL			SIMOBIL			VEGA			DEBITEL		NAROČNIKI	PREPAID	SKUPAJ
DATUM	INDEX	SKUPAJ	MOBI	NAROČNIKI	SKUPAJ	HALO	NAROČNIKI	SKUPAJ	PREPAID	NAROČNIKI	SKUPAJ	DATUM			
jul.96	58,21	105,14		105,14								**jul.96**	105,14		105,14
okt.96	59,57	102,73		102,73								**okt.96**	102,73		102,73
jan.97	60,94	100,43		100,43								**jan.97**	100,43		100,43
apr.97	62,21	98,37		98,37								**apr.97**	98,37		98,37
jul.97	63,48	96,40		96,40								**jul.97**	96,40		96,40
okt.97	64,66	90,20		90,20								**okt.97**	90,20		90,20
jan.98	66,03	88,33		88,33								**jan.98**	88,33		88,33
apr.98	67,35	86,60		86,60								**apr.98**	86,60		86,60
jul.98	68,67	80,74		80,74								**jul.98**	80,74		80,74
okt.98	69,99	79,22		79,22								**okt.98**	79,22		79,22
jan.99	71,31	77,75		77,75							85,83	**jan.99**	77,91		77,91
apr.99	72,38	73,77		73,77	69,63		69,63				74,93	**apr.99**	73,80		73,80
jul.99	73,46	61,66	81,13	61,66	68,03		68,03				59,93	**jul.99**	61,63	81,13	61,63
okt.99	74,54	70,36	79,95	60,77	67,05		67,05				59,07	**okt.99**	60,74	79,95	70,34
jan.00	75,62	71,01	78,81	63,21	69,55	79,34	69,55				58,22	**jan.00**	63,21	78,84	71,02
apr.00	77,30	69,47	77,10	61,83	72,83	77,62	68,04				56,96	**apr.00**	61,84	77,12	69,48
jul.00	78,98	67,99	75,46	60,52	71,28	75,97	66,59				55,75	**jul.00**	60,52	75,48	68,00
okt.00	80,66	66,57	73,89	59,26	69,80	74,38	65,21				54,59	**okt.00**	59,26	73,91	66,59
jan.01	82,34	65,22	72,38	58,05	63,27	72,87	53,68				53,47	**jan.01**	57,25	72,44	64,85
apr.01	84,07	63,88	70,89	56,86	61,97	71,37	52,58				52,37	**apr.01**	56,08	70,96	63,52
jul.01	85,80	62,59	69,47	55,71	60,73	69,93	51,52				51,32	**jul.01**	54,95	69,53	62,24
okt.01	87,52	61,35	68,10	54,61	59,53	68,55	50,50				50,31	**okt.01**	53,86	68,16	61,01
jan.02	89,25	60,17	66,78	53,56	58,37	67,23	49,52	57,14	62,74	51,54	49,33	**jan.02**	52,42	66,89	59,65
apr.02	90,93	59,06	65,54	52,57	57,30	65,98	48,61	56,09	61,59	50,59	48,42	**apr.02**	51,45	65,65	58,55
jul.02	92,61	57,98	64,36	51,61	56,26	64,79	47,73	55,07	60,47	49,67	47,54	**jul.02**	50,52	64,46	57,49
okt.02	94,29	56,89	63,21	50,58	52,79	66,50	39,08	74,24	74,24	74,24	44,19	**okt.02**	47,61	64,00	55,81
jan.03	95,97	55,90	62,10	49,69	51,87	65,33	38,40	72,94	72,94	72,94	43,41	**jan.03**	47,36	89,63	68,50
apr.03	97,31	55,13	61,25	49,00	51,15	64,43	37,87	71,93	71,93	71,93	42,81	**apr.03**	46,71	88,40	67,55
jul.03	98,66	48,45	56,36	40,54	50,45	63,55	37,35	58,28	70,95	45,61	37,97	**jul.03**	39,80	84,36	62,08
okt.03	100,00	47,80	55,60	40,00	49,78	62,70	36,85	57,50	70,00	45,00	37,46	**okt.03**	39,29	83,22	61,25

Tudi pri tej prilogi so ponderji pri primerjavi med različnimi operaterji enaki kot v Prilogi 6, zato na tem mestu niso ponovno navedeni.