

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**DIPLOMSKO DELO**

**ANALIZA AKTUALNEGA STANJA KABELSKIH  
KOMUNIKACIJ V SLOVENIJI IN PRIMERJAVA Z  
IZBRANIMI DRŽAVAMI EVROPSKE UNIJE**

**Ljubljana, junij 2005**

**MATEJ MENCEJ**



## **IZJAVA**

Študent Matej Mencej izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Petra Trkmana in dovolim objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 10. 6. 2005

Podpis: \_\_\_\_\_



## KAZALO

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1. PREGLED ZAKONODAJE ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ .....</b>	<b>2</b>
1.1. Liberalizacija, deregulacija in regulacija telekomunikacij.....	2
1.2. Telekomunikacije v Evropski uniji .....	4
1.2.1. Regulacija kabelskih komunikacij .....	6
1.2.2. Novi zakonodajni okvir za elektronske komunikacije in vpliv na trg kabelskih komunikacij .....	7
1.2.2.1. Obveznost prenašanja (angl. Must carry).....	8
1.3. Zakonska ureditev elektronskih komunikacij v Sloveniji .....	9
1.3.1. Slovenska zakonodaja in njena usklajenost s smernicami Evropske unije .....	9
1.3.2. Zakon o elektronskih komunikacijah .....	10
1.3.2.1. Agencija za pošto in elektronske komunikacije .....	10
1.3.2.2. Zagotavljanje konkurence in upoštevni trgi .....	11
1.3.3. Zakon o medijih .....	13
1.3.4. Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah .....	14
<b>2. ZGODOVINSKI RAZVOJ KABELSKIH KOMUNIKACIJSKIH OMREŽIJ V SLOVENIJI .....</b>	<b>14</b>
2.1. Dosedanji razvoj telekomunikacij v Sloveniji .....	14
2.2. Elektronsko komunikacijsko omrežje .....	16
2.3. Zgodovina razvoja slovenskih kabelskih komunikacij .....	17
2.4. Trenutno stanje telekomunikacij v Sloveniji.....	20
2.5. Trenutna organiziranost kabelskih operaterjev v Sloveniji.....	22
2.6. Storitve slovenskih elektronskih komunikacijskih omrežij .....	23
2.6.1. Kabelski internet .....	25
2.6.2. Digitalna televizija .....	26
<b>3. ANALIZA IN OPIS STANJA TRGA KABELSKIH KOMUNIKACIJ V IZBRANIH DRŽAVAH EVROPSKE UNIJE .....</b>	<b>27</b>
3.1. Avstrija.....	27
3.2. Madžarska .....	30
3.3. Nemčija .....	31
3.4. Nizozemska .....	32
3.5. Velika Britanija .....	34
3.6. Novodobne storitve .....	36
3.6.1. Digitalna prizemeljska televizija (angl. DTT- Digital Terrestrial Television).....	37
3.6.2. Brezžična kabelska televizija (angl. MMDS - Multichannel Multipoint Distribution System).....	38
<b>4. SKLEP .....</b>	<b>39</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>40</b>
<b>VIRI .....</b>	<b>41</b>
<b>PRILOGE</b>	



## SEZNAM SLIK

<b>SLIKA 1:</b> Število kablskih priključkov v Sloveniji v obdobju 1988-1999 .....	18
<b>SLIKA 2:</b> Odstotek naročnikov kablške televizije po posameznih kablskih operaterjih v Sloveniji ob koncu leta 2003 .....	23
<b>SLIKA 3:</b> Število uporabnikov drugih telekomunikacijskih storitev v Sloveniji ob koncu leta 2003 .....	24
<b>SLIKA 4:</b> Odstotek kablskih naročnikov po posameznih kablskih operaterjih v Avstriji ob koncu leta 2003 .....	28
<b>SLIKA 5:</b> Število kablskih naročnikov med leti 1998 in 2003 v Avstriji .....	29
<b>SLIKA 6:</b> Število uporabnikov drugih telekomunikacijskih storitev v Avstriji ob koncu leta 2003 .....	29
<b>SLIKA 7:</b> Število kablskih naročnikov med leti 1998 in 2003 na Madžarskem .....	30
<b>SLIKA 8:</b> Število kablskih naročnikov med leti 1998 in 2003 v Nemčiji .....	32
<b>SLIKA 9:</b> Število kablskih naročnikov med leti 1998 in 2003 na Nizozemskem .....	33
<b>SLIKA 10:</b> Število uporabnikov drugih telekomunikacijskih storitev na Nizozemskem ob koncu leta 2003 .....	34
<b>SLIKA 11:</b> Število kablskih naročnikov med leti 1998 in 2003 v Veliki Britaniji .....	35
<b>SLIKA 12:</b> Število uporabnikov drugih telekomunikacijskih storitev v Veliki Britaniji ob koncu leta 2003 .....	36

## UVOD

Informacijska družba temelji na znanju in dostopu do informacij prek različnih virov, omrežij in medijev. Pomembna je predvsem sinergija med hitrim povezovanjem različnih dostopov do podatkov, kot so mobilna telefonija, fiksna telefonija in internet. Poleg tega ne smemo zanemariti povezave med različnimi omrežji v skupno telekomunikacijsko omrežje, ki bo lahko zadovoljevalo vse potrebe sodobnega človeka.

Kabelsko komunikacijsko omrežje je drugo največje telekomunikacijsko omrežje v Sloveniji. Število priključkov je do leta 1999 raslo in bilo relativno visoko, po tem letu pa se je rast ustalila nekje na 10-odstotkih letno. Ob koncu leta 2003 je v Sloveniji delovalo 80 kabelskih operaterjev, ki so zagotavljali kabelsko televizijo 37 odstotkom oziroma 250.000 slovenskim gospodinjstvom. Nacionalni program razvoja telekomunikacij je za leto 2015 napovedal okrog 650.000 priključkov na elektronsko komunikacijsko omrežje (Nacionalni program razvoja telekomunikacij, 2000, str. 38).

Kabelski operaterji imajo veliko možnosti za nadaljnji razvoj slovenskega telekomunikacijskega trga, saj imajo v lasti velik del infrastrukture, v katero tudi veliko vlagajo za povečanje števila naročnikov. Priložnost imajo, da zagotovijo nove in kvalitetnejše storitve. S povezovanjem posameznih lastnikov telekomunikacijske infrastrukture (Telekoma Slovenije, kabelskih operaterjev, Družbe Republike Slovenije za avtoceste in Slovenskih Železnic) bi lahko dosegli vsako gospodinjstvo v Sloveniji, in mu poleg osnovnih storitev prenosa radijskih in televizijskih programov ponudili še ostale, širokopasovne in interaktivne storitve.

Namen diplomskega dela je prikaz stanja kabelskih komunikacij v Sloveniji in ga primerjati z izbranimi državami Evropske unije. K pisanju diplomskega dela me je vzpodbudilo dejstvo, da je področje kabelskih komunikacij v Sloveniji še neraziskano in mu ne posvečamo dovolj pozornosti.

Cilj diplomskega dela je bil prikazati stanje kabelskih komunikacij v primerjavi z izbranimi državami Evropske unije. Ta ne zaostaja na področju razvitosti kabelskega omrežja kot tudi ne pri storitvah, ki jih nudijo kabelski operaterji v državah Evropske unije.

Pri pisanju diplomskega dela sem uporabil domačo in tujo literaturo, ki je bila predvsem anglo-saksonskega izvora. Problem, na katerega sem naletel pri pisanju diplomskega dela, je bilo veliko pomanjkanje ustrezne literature in virov s področja kabelskih komunikacij. Še posebej pomanjkljiva je statistična obdelava podatkov glede števila kabelskih priključkov, uporabnikov kabelskega interneta in naročnikov na digitalno televizijo, kar je razvidno tudi iz nadaljevanja diplomskega dela.

V prvem delu diplomskega dela sem se predvsem posvetil področju regulacije telekomunikacij in zakonodaje, ki določa delovanje kabelskih operaterjev v Sloveniji.



Skušal sem prikazati, kako zakonodaja vpliva na delovanje kableskega trga in kableskih operaterjev.

V drugem poglavju sem opisal zgodovino razvoja, stanje slovenskih telekomunikacij in kableskih komunikacij v Sloveniji. Opredelil sem organiziranost kableskih operaterjev in opisal storitve, ki jih ti nudijo slovenskim gospodinjstvom.

Tretje poglavje predstavlja pregled kableskih komunikacij v izbranih državah Evropske unije. Znatni kriterij za določitev pomembnosti kableskih komunikacij na posameznem telekomunikacijskem trgu nam kaže kableska penetracija. Drugi karakterističen kazalec je penetracija potencialnih gospodinjstev. Na koncu sem predstavil nekatere druge novodobne storitve, ki so dostopne tako v Sloveniji kot tudi v drugih državah Evropske unije.

## **1. PREGLED ZAKONODAJE ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ**

### **1.1. Liberalizacija, deregulacija in regulacija telekomunikacij**

Telekomunikacije so tradicionalno veljale za monopolno in regulirano področje države. Trg telekomunikacij, se je obravnaval kot naravni monopol. Potencialni konkurenti bi se srečevali z ogromnimi vstopnimi stroški, ki jih ne bi bilo mogoče pokriti, zato prost vstop na trg ni bil mogoč (Filipčič, 1997, str. 9).

Spreminjanje tržne strukture v smeri liberalizacije je pogojeval predvsem tehnološki razvoj na področju telekomunikacij. Spremembe, ki jih je ta s sabo prinašal, je spremljalo tudi delovanje različnih interesnih skupin, ki so novosti bodisi podpirale bodisi zavirale.

Kot odgovor na spremenjene značilnosti telekomunikacijskih trgov se je liberalizacija telekomunikacij v petdesetih letih prejšnjega stoletja najprej začela v Združenih državah Amerike. V zgodnjih osemdesetih sta ji sledili Velika Britanija in Japonska, v poznih osemdesetih pa še zahodna Evropa (Davies, 1994, str. 12). Učinki deregulacije in uvajanja konkurence so bili v večini držav pozitivni. Pokazali so se predvsem v nižjih cenah storitev, zvišanju uporabnikov fiksne telefonije, večjem številu in boljši kakovosti storitev. Poleg tega so bili opazni tudi drugi učinki, predvsem pozitivni, ki so delovali na razvoj gospodarstva in povečanje blaginje prebivalstva (Bošnjak, 1997, str. 32).

Namen in vloga liberalizacije in deregulacije je omogočiti konkurenco na trgu, dvigniti gospodarsko rast ter nuditi boljše in kvalitetnejše storitve.

Liberalizacija pomeni sprostitev pravnih ovir in vseh omejitev glede razširjanja trga. Razumeti jo je kot zmanjševanje omejitev na obstoječih monopolnih trgih. V telekomunikacijah lahko poteka liberalizacija na področjih omrežij, storitev in dobave

opreme za zagotavljanje storitev. Liberalizacija omrežij pomeni, da lahko infrastrukturo gradi kdorkoli, ki izpolnjuje določene pogoje. Podobno pomeni liberalizacija storitev: vsakdo lahko opravlja določene storitve bodisi z dovoljenjem, licenco, obvestilom ali prosto, odvisno od storitve.

Razlog za liberalizacijo je najpogosteje pogojen s tehnološkim napredkom. Posledica tega so zmanjšani stroški in olajšan vstop ponudnikom na trg.

Osnovna ideja regulacije je z omejitvami in spodbudami pripraviti monopolista oziroma dominantno podjetje, da bi se vedlo podobno, kot če bi delovalo na popolno konkurenčnem trgu. Cilj je torej doseči podobne cene in strukturo stroškov, kot bi se oblikovale na konkurenčnem trgu (Trkman, 2004, str. 2). Sama regulacija uvaja pravila za vzpodbudo reguliranim podjetjem, da dosežejo svoje cilje ob upoštevanju ciljev celotne družbe. Pravilna regulacija telekomunikacijskega sektorja bi morala pozitivno vplivati na investicije v infrastrukturo, produktivnost, dobiček, število novih uporabnikov telekomunikacijskih storitev in na uvedbo novih storitev (Sappington, 1996, str. 277).

Regulacija je potrebna zaradi zmanjšanja moči tradicionalnih nacionalnih operaterjev, ki se borijo za ohranitev položaja z vrsto ukrepov, ki so (Simič, 2003, str. 6):

- previsoke cene storitev na področju veleprodaje,
- prenizke cene na področju prodaje končnim uporabnikom,
- omejevanje dostopa do lastne infrastrukture,
- zavlačenje sklepanja pogodb z alternativnimi operaterji.

Regulacija se izvaja z različnimi instrumenti, ki bolj ali manj omogočajo normalno delovanje telekomunikacijskega trga.

Prvi med instrumenti regulacije je izdajanje licenc. Wheatley (1999, str. 272) pravi, da je nadzor nad vstopom na trg lahko koristen v primerih, ko:

- bi zaradi uporabe frekvenčnega spektra lahko v primeru svobodnega vstopa na trg prišlo do motenj med signali različnih omrežij,
- ima podjetje določene obveznosti, ki jih mora izpolniti za vstop na trg,
- je tako lažje zagotavljati določene kakovostne standarde,
- se tako spodbuja vstop enega ali dveh močnih podjetij, ki bi bila pripravljena investirati v razvoj novega trga v zameno za določen dobiček,
- bi želeli olajšati prehod iz zakonskega monopola v polno konkurenčen trg.

Drugi instrument, ki je zelo pomemben za področje telekomunikacij je ustrezna zakonodaja, ki mora biti dovolj prilagodljiva, da omogoča hitro prilagajanje spremembam na trgu. Tako naj bi telekomunikacijski zakon postavil le osnovna načela, ki naj bi jih zasledovala regulacija, ostalo pa naj bi bilo zagotovljeno z ustreznimi podzakonskimi akti (As, Tillema, 1998, str. 254).

Tretji instrument so regulatorna telesa. Ponavadi so to strokovne institucije, ki vodijo določeno politiko, usklajeno s sprejetimi smernicami na področju telekomunikacij in regulacije. Regulacijska politika zajema interese naslednjih udeležencev:

- lastniki kapitala, ki stremijo za primernim vračilom svojih naložb,
- uporabniki storitev, ki želijo razumne cene, kakovost, inovacije,
- zaposleni,
- ponudniki opreme in dodatnih storitev,
- družba kot celota, ki pričakuje odgovorno obnašanje in usmeritev v izboljšanje kakovosti storitev.

Na področju telekomunikacij se regulira eno ali več spremenljivk (Bošnjak, 2000, str. 28):

- raven cene; na primer z najvišjo ravniyo cen, z minimalno ceno ali ceno določeno po načelu proizvodni stroški povečani za primerno raven dobička,
- struktura cen, cenik za določeno vrsto proizvodov ali storitev, kjer so cene določene glede na enako osnovo,
- kvaliteta proizvodov ali storitev,
- vstop v panogo (licence, certifikati, franšize),
- kontrola izstopa.

Deregulacijo večkrat omenjajo skupaj z liberalizacijo in privatizacijo državne lastnine. Ponavadi so ti procesi močno povezani in pogosto tudi sočasno potekajo. Z liberalizacijo navadno razumemo odpiranje trga in odstranitev večine pravnih ovir za vstop na predhodno zaščiteni trg. Na trgu telekomunikacijskih storitev in opreme je danes to eden glavnih procesov, saj so bili trgi v preteklosti pogosto pod prevlado enega operaterja oz. enega dobavitelja opreme, zato ju je država zaščitila, največkrat pa sta bila v njeni lasti (Bošnjak, 1997, str. 13). Privatizacija državne lastnine pa pomeni prehod lastninskih pravic iz javnega v zasebni sektor.

Deregulacija je nasprotni pojem od regulacije in pomeni nevmešavanje države v gospodarske aktivnosti privatnega sektorja. Kot taka predstavlja nujni pogoj za vzpostavitev konkurence na trgu telekomunikacij. Vendar pa deregulacija ne pomeni nujno konca regulacije. Lahko gre le za manj omejevalno in bolj prilagodljivo obliko regulacije. Z deregulacijo je mišljena tudi neke vrste regulacijska reforma, ki združuje deregulacijo in ponovno ovrednotenje in opredeljevanje regulacijskih instrumentov, to je re-regulacijo (Majone, 1989, str. 3).

## **1.2. Telekomunikacije v Evropski uniji**

Evropska unija je začela aktivno spodbujati razvoj informacijske družbe v drugi polovici devetdesetih let. Temeljni strateški dokument, v katerem je Evropska unija postavila

temelje prehoda v informacijsko družbo, je tako imenovano Bangemannovo poročilo iz leta 1994. V skladu z njim je za razvoj informacijske družbe pomemben delujoči trg. Monopolno organizirano in močno regulirano okolje ne vzpodbuja konkurence, zato bi morala biti glavna naloga vlad, da zagotovijo zadostno stopnjo konkurence in politično odobravanje pospešenega uvajanja informacijske družbe (Kmet, 2001, str. 14).

Močni državni monopoli v sektorju telekomunikacij so bili značilnost evropskih držav. V večini evropskih držav so bile na začetku zagotovljene zgolj osnovne telekomunikacijske storitve, kot sta govorna telefonija in teleks, in to večinoma s cenami, ki jih je regulirala država. V želji po vzpostavitvi skupnega trga in odpravljanju ovir za pretok blaga, storitev, ljudi, kapitala in znanja med državami Evropske unije so se konec osemdesetih let prejšnjega stoletja začele odvijati spremembe tudi na področju telekomunikacij (Tomšič, 1996, str. 16).

Odpiranje trga telekomunikacijskih storitev se je v Evropski uniji začelo s sprejemom Zelene knjige o razvoju skupnega trga telekomunikacijskih storitev in opreme leta 1987, ki je predvidevala liberalizacijo trga terminalne opreme in telekomunikacijskih storitev skupaj s politiko preskrbovanja s storitvami in vpeljavo telekomunikacijskih standardov (Hrovatin, 2000, str. 114).

Glavni cilji Zelene knjige so bili razvoj močne telekomunikacijske infrastrukture in učinkovitih storitev v okviru Evropske unije. To naj bi omogočilo preskrbo evropskega uporabnika s širokim izborom storitev pod ugodnimi pogoji, hkrati pa bi s tem zagotovili usklajen razvoj držav Evropske unije in oblikovali odprto konkurenčno okolje z upoštevanjem dinamike tehnološkega napredka (Kmet, 2001, str. 17).

Osnovne usmeritve iz Zelene knjige so se leta 1990 natančneje opredelile v »Direktivi o konkurenci na trgih telekomunikacijskih storitev«, ki je načrtovala okvir za nadaljnjo postopno liberalizacijo posameznih vrst telekomunikacijskih storitev. Druga, zelo pomembna direktiva, ki ureja evropski trg telekomunikacij, pa je »Direktiva o uvedbi notranjega trga telekomunikacijskih storitev z zagotavljanjem prostega dostopa do omrežja«. Ta direktiva določa razvoj usklajenih pogojev za enakopraven dostop in uporabo javnega telekomunikacijskega omrežja za izvajalce liberaliziranih storitev. Na podlagi »Direktive o konkurenci na trgu telekomunikacijske terminalne opreme« je bil liberaliziran tudi trg terminalne opreme (Kmet, 201, str. 18).

V naslednjih letih so v Evropski uniji liberalizirali še: leta 1992 dostop do zakupljenih vodov, leta 1994 satelitske storitve in opremo, leta 1995 kabelska omrežja, ki lahko opravljajo vse storitve, leta 1996 trg mobilnih telekomunikacij in leta 1998 še storitve govorne telefonije ter infrastruktura (Hrovatin, 2000, str. 115).

Do liberalizacije evropskih komunikacij je prišlo 1. januarja 1998, ko so bile telekomunikacije vsaj na papirju liberalizirane v večini držav Evropske unije. Toda Evropska komisija ni bila zadovoljna z doseženim, zato je leta 2000 predlagala nov zakonodajni sveženj. Z njim je zaostрила konkurencu na področju lokalnih komunikacij ter vzpostavila okvire za združitev telekomunikacijskega sektorja z informacijsko tehnologijo.

Novi zakonski okvir, sprejet februarja 2002, je znan pod imenom »telekomunikacijski sveženj«. Vsebuje pet okvirnih evropskih direktiv: direktivo o dostopu in medomrežnem povezovanju, o avtorizaciji, o univerzalnih storitvah in pravicah uporabnikov, o zaščiti zasebnosti in direktivo o konkurenci na trgu elektronskih komunikacij (Pilko, 2004, str. 26).

Junija 2002 pa je Evropska unija sprejela še šesto uredbo iz tega svežnja, uredbo o elektronskih komunikacijah. Novi sveženj je prinesel tudi bistveno poenostavitev pravil za področje telekomunikacij, ki ga je pred uvedbo petih uredb reguliralo kar trideset uredb. Telekomunikacijski sveženj je postal veljaven v vseh državah članicah Evropske unije 25. julija 2003, same članice pa so ga morala vpeljati v svojo zakonodajo do konca leta 2004 (Hrovatin, 2004, str. 33).

Najpomembnejše sprejete direktive tvorijo novi zakonodajni okvir elektronskih komunikacij, ki so vstopile v veljavo do konca leta 2004 pri vseh članicah Evropske unije so direktiva o (Informacijska družba, 2005):

- skupnem regulatornem okvirju (Directive on Common Regulatory Framework 2002/21/EC),
- dostopu in medomrežnem povezovanju (Directive on Access and Interconnection 2002/19/EC),
- avtorizaciji (Directive on Authorisation 2002/20/EC),
- univerzalni storitvi in pravicah uporabnikov (Directive on Universal service and users rights 2002/22/EC),
- zaščiti podatkov (Directive on data protection and privacy) in
- konkurenci na trgu elektronskih komunikacij (Directive on Competition in the markets for electronic communications service)

### **1.2.1. Regulacija kablskih komunikacij**

Trg kablskih komunikacij je bil tradicionalno podvržen regulaciji. V večini evropskih držav je bila podjetjem na trgu kablskih komunikacij dovoljena izključno lastnina in upravljanje omrežja za distribucijo televizijskih storitev. Večina kontinentalnih trgov kablskih komunikacij ni dovoljevala podjetjem opravljanja ostalih telekomunikacijskih storitev.

Pri prehodu iz monopolnih v tržne odnose, iz državne v zasebno lastnino je nujno sorazmerno močno reguliranje telekomunikacij.

Neodvisni regulatorni organ se je v državah Evropske unije, vzporedno z liberalizacijo telekomunikacij, razvil iz državnih uprav za telekomunikacije oziroma je organizacijsko in razvojno njihova nadgradnja. V večini držav članic Evropske unije deluje neodvisni regulatorni organ z nalogami (Directive 2002/21/EC on a Common Regulatory Framework for electronic communications network and services) :

- urejanje področja komunikacij od enega uporabnika omrežja do uporabnika istega ali drugega omrežja,
- urejanje področja univerzalnih storitev,
- urejanje poštenega telekomunikacijskega trga ter pospeševanje konkurence na tem trgu,
- pospeševanje medomrežnega povezovanja,
- zagotavljanje enakopravnega dostopa do telekomunikacijskih omrežij in storitev na način, ki bo za uporabnike in obratovalce najbolj ekonomičen in učinkovit,
- spremljanje razvoja na področju telekomunikacij,
- spremljanje razvoja standardizacije in tehnične telekomunikacijske regulative ter sprejemanje ukrepov za njihov uveljavljanje in izvajanje,
- spremljanje in reševanje pritožb uporabnikov,
- izdajanje dovoljenj za storitve, odobravanje opreme,
- spremljanje gibanja cen,
- sodelovanje s primerljivimi organi v drugih državah članicah Evropske unije.

### **1.2.2. Novi zakonodajni okvir za elektronske komunikacije in vpliv na trg kabelskih komunikacij**

Ker novi regulatorni okvir (Directive 2002/21/EC on a Common Regulatory Framework for electronic communications network and services) spodbuja konkurenco in krepi notranje tržišče, Evropsko združenje za kabelske komunikacije (v nadaljevanju ECCA) močno podpira polno in strogo izvedbo v državah članicah. Verjeti je, da bo novi okvir ustvaril bolj donosno okolje za investicije in uveljavitev storitev širokopasovnih povezav.

Še pred kratkim je samo javnim telekomunikacijskim operaterjem bila omogočena dostava podatkovnih in glasovnih storitev po fiksnih omrežjih. Proti koncu 80-ih let je Evropska komisija ponudila odprtje telekomunikacijskih tržišč tudi drugim podjetjem. Nadaljnji tehnološki napredek sredi 90-tih let je omogočil ponudbo glasovnih storitev prek kabelskih omrežij in prenos televizijskih programov preko telekomunikacijskih omrežij (Broadband cable connecting Europe, 2004, str. 14).

Da bi ustvarili tržišče z enakimi možnostmi za vsa omrežja, je nujno potreben tehnološko nevtralni zakonodajni pristop. Novi zakonodajni okvir za elektronske komunikacije, sprejet

spomladi 2002 upošteva novo situacijo in nov pristop upravljanja s komunikacijskim sektorjem. Pri tem teži k ustvarjanju blagega zakonodajnega pristopa in sprejemanju potrebe po tehnološko nevtralnih zakonih.

#### **1.2.2.1. Obveznost prenašanja (angl. Must carry)**

Obveznost prenašanja je t.i. osnovni paket televizijskih programov, ki jih mora kabelski operater obvezno prenašati vsem kabelskim naročnikom brezplačno.

Pravila o obveznem prenašanju obvezujejo kabelske operaterje, da morajo prenašati televizijske programe tako, da izpolnjujejo cilj javnega interesa. Sredi 80-ih let so se pojavili komercialni mediji in proti koncu desetletja so bili na tržišče uvedeni plačljivi programi (angl. Pay TV) in »nišni« televizijski programi. Vzporedno z dostopom novih programskih vsebin so uporabnikom postali dostopni tudi satelitski sistemi z direktnim prenosom v vse domove (angl. Direct to home). Konec 90-ih je bila osnovana digitalna prizemeljska televizija (angl. Digital Terrestrial Television), ki je povzročila delovanje kabelskih operaterjev na vedno bolj tekmovalnem televizijskem tržišču (Facts, Opinions and Trends in the Broadband Cable Industry 2002, str. 8).

Pravila o obveznem prenašanju veljajo skoraj izključno za kabelske operaterje. To škoduje sposobnosti kabelskih operaterjev pri učinkovitem tekmovanju s konkurenco. Razen tega je v zadnjih nekaj letih dramatično zraslo tudi število televizijskih programov, ki imajo korist od pravil o obveznem prenašanju. V večini držav danes spoštujejo pravila o obveznem prenašanju ne samo za programe javnega značaja, temveč tudi za nekatere komercialne programe.

ECCA pozdravlja novo evropsko zakonodajo o pravilih o obveznem prenašanju. Pod to novo zakonodajo bodo pravila o nujnem prenašanju veljala v omrežju, ki se uporablja za gledanje televizije. Določiti se bodo morali programi, ki bodo imeli status obveznega prenašanja, kar pa se danes še ne upošteva (Broadband cable connecting Europe, 2004, str. 16).

Kabelski operaterji ne dobijo finančne nadomestitve za obveznost prenašanja kanalov, ki upoštevajo pravila o nujnem prenašanju javnih ali komercialnih programov znotraj svojih omrežij. ECCA zato meni, da bi se kabelskim operaterjem za brezplačno razširjanje programskih vsebin morala priznati določena odškodnina.

Direktiva Televizije brez meja (Television without Frontiers Directive 89/552/EEC) že več kot desetletje zagotavlja neomejeno kroženje televizijskih programov po Evropski uniji. To pomeni, da države članice ne morejo omejiti ogleda (in prenosa) televizijskih programov, iz ene izmed držav članic v drugi državi članici. Danes, ko je uporaba tehnologije širša in je pri tem rešen problem pomanjkanja kapacitet, naj bi blag zakonodajni pristop veljal tudi

za avdio-vizualni sektor in to še posebej za nove vsebinske storitve. To naj bi upoštevali pri prenovi direktive Televizije brez meja (Facts, Opinions and Trends in the Broadband Cable Industry 2002, str. 9).

### **1.3. Zakonska ureditev elektronskih komunikacij v Sloveniji**

Informacijska družba se tudi v Sloveniji tako kot v svetu razvija šele v zadnjih letih, zato se je regulacija na tem področju v preteklosti nanašala predvsem na dejavnost telekomunikacij. Šele v zadnjih letih se z vse hitrejšim prodiranjem informacijske družbe, ki je posledica hitrega tehnološkega razvoja na tem področju, oblikujejo tudi zakonski okviri, ki urejajo področje elektronskega poslovanja kot najpomembnejše storitve informacijske družbe (Kmet, 2001, str. 26).

Državne telekomunikacijske pristojnosti so bile v preteklosti močno skoncentrirane na ravni federacije. Slovenija svojih državnih telekomunikacijskih organov ni imela, zato tudi ne tradicije za vodenje telekomunikacijske politike. Po osamosvojitvi je bila ustanovljena Uprava RS za telekomunikacije kot organ v sestavi Ministrstva za promet in zveze.

Prvi Zakon o telekomunikacijah (Uradni list RS, št. 35/1997) je Slovenija dobila šele leta 1997. Vseboval je rešitve Evropske unije na tem področju z začetka devetdesetih let, ni pa bil usklajen s predpisi, ki jih je Evropska unija sprejela po letu 1994. Ti se nanašajo na določbe v zvezi s pridobivanjem dovoljenj, na medomrežna povezovanja, univerzalne storitve, cene in računovodske sisteme, številčenja ter pravice do poti (Hrovatin, 2000, str. 136).

Stopnja liberalizacije je bila majhna na področju opravljanja telekomunikacijskih storitev. Opravljena je bila le ločitev poštnih od telekomunikacijskih obratovalcev ter ločitev operativne funkcije od regulatorne, kar je predpogoj za liberalizacijo telekomunikacij.

#### **1.3.1. Slovenska zakonodaja in njena usklajenost s smernicami Evropske unije**

Potrebe po telekomunikacijskem nadzoru se z razvojem tehnologij na področju telekomunikacij spreminjajo. Nadzor telekomunikacijskih omrežij in tehničnih rešitev ni več toliko pomemben. Pomembnejši postaja nadzor nad delovanjem telekomunikacijskega trga in izvajanjem predpisov, ki urejajo delovanje trga. V Evropski uniji večina držav ureja nadzor telekomunikacij z regulatornimi organi.

Evropska unija je zaradi transparentnosti zakonodaje sprejela nov regulatorni okvir. Zaradi vstopa Slovenije v Evropsko unijo je Državni zbor sprejel nov Zakon o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 43/2004) (v nadaljevanju ZEKom), ki velja od 1. maja 2004. ZEKom uvaja enotno regulacijo prenosa komunikacij, nekoč tako različnih področij telekomunikacij, kot so radiodifuzija, mediji in informacijska tehnologija.



Najpomembnejša sprememba, ki jo uvaja novi zakon, je popolna liberalizacija komunikacijskih storitev. Glavni namen novega zakona je zagotavljanje učinkovite konkurence na trgu elektronskih komunikacij.

Poleg novega ZEKom-a, sta bila sprejeta še dva zakona, ki pomembno določata delovanje kabelskih operaterjev, in sicer Zakon o medijih (Uradni list RS, št. 35/2001) in Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 94/2004).

Vendar zgolj zakonodaja ne pomeni veliko, če je akterji na telekomunikacijskem trgu ne upoštevajo v celoti. Pozornost bo v prihodnje treba nameniti zagotovitvi vstopa novih konkurentov tako domačih kot tujih in spodbuditi razvoj alternativne infrastrukture. Le v tem primeru lahko pride do nekega uravnoveženega stanja na trgu elektronskih komunikacij.

### **1.3.2. Zakon o elektronskih komunikacijah**

Namen novega ZEKom-a je zagotovitev učinkovite konkurence na trgu elektronskih komunikacij, ohranjanje učinkovite uporabe radiofrekvenčnega spektra, zagotavljanje univerzalne storitve in varstvo pravic uporabnikov. Pomembnost zakona je v zagotovitvi pospeševanja razvoja elektronskih komunikacijskih omrežij in storitev v Republiki Sloveniji. S tem tudi gospodarskega in družbenega razvoja v državah Evropske unije, kot tudi razvijanje notranjega trga Evropske unije in uveljavljanje legitimnih interesov vseh njenih državljanov (ZEKom, 2004).

#### **1.3.2.1. Agencija za pošto in elektronske komunikacije**

Za reguliranje telekomunikacij v Sloveniji skrbi Agencija za pošto in elektronske komunikacije RS (v nadaljevanju APEK). Delovanje novo imenovane agencije mora biti neodvisno od fizičnih in pravnih oseb. Ti zagotavljajo elektronska komunikacijska omrežja oziroma izvajajo elektronske storitve. Agencija mora biti do njih nepristranska. Pomembno je, da prispeva k razvoju notranjega trga tako, da odpravi vse ovire pri zagotavljanju elektronskih komunikacijskih omrežij, povezanih zmožljivosti in storitev na ravni Evropske unije.

Zadolžena je za izdajanje dovoljenj na osnovi obvestil o začetku dejavnosti zainteresiranim izvajalcem. V okviru svojih pooblastil nadzira skladnost zagotavljanja javnih komunikacijskih omrežij oziroma izvajanja javnih komunikacijskih storitev. Pristojna je za reševanje sporov med subjekti na trgu elektronskih komunikacij v RS.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Vendar APEK po mnenju nekaterih ne opravlja svojega dela, saj se na pritožbe uporabnikov in alternativnih operaterjev v večini primerov ne odziva ustrezno - primer tožbe Vege (WWI) proti državi Sloveniji (Petrovčič, 2004, str. 33).

**Comment:** Vendar APEK po mnenju nekaterih ne opravlja svojega dela, saj se na pritožbe uporabnikov in alternativnih operaterjev v večini primerov ne odziva ustrezno - primer tožbe Vege (WWI) proti državi Sloveniji (Petrovčič, 2004, str. 33).

APEK spremlja razvoj in višino drobno prodajnih cen storitev, ki se izvajajo kot univerzalne storitve. Zadolžena je za spremljanje izvedbe predpisov o ločenem računovodstvu za posamezne storitve. Zagotavlja, da v podobnih okoliščinah ne prihaja do diskriminacij pri obravnavanju vpletenih strani. Sodeluje z drugimi pristojnimi regulatornimi organi doma kot z državami članicami Evropske unije in z Evropsko komisijo tako, da zagotavlja razvoj enotne prakse njihovega delovanja kot tudi enotne uporabe zakonodaje Evropske unije.

Njeno delovanje je pomembno z organom, pristojnim za varstvo konkurence (Urad za varstvo konkurence Slovenije), s katerim si izmenjuje podatke in informacije. Te potrebuje za analizo upoštevni trgov in določanje pomembne tržne moči (ZEKom, 2004).

Urad za varstvo konkurence je organ nadzora v skladu z Zakonom o preprečevanju omejevanja konkurence. Ne le da preprečuje omejevanje konkurence, ampak tudi ščiti že vzpostavljeno konkurenco na trgu. Skrbi predvsem za to, da se trgi, na katerih obstaja konkurenca, ne bi razvili v smer monopolnih trgov in da dominantna podjetja ne bi izkoriščala svojega položaja. Za razliko od APEK-a skrbi za ex post regulacijo.

Poleg agencije deluje še Svet za elektronske komunikacije RS, ki spremlja in svetuje pri usmerjanju trga elektronskih komunikacij. Na področju elektronskih komunikacij daje tudi mnenja, priporočila in predloge ter spremlja delovanje agencije. Svet sme zahtevati informacije od agencije, državnih organov in drugih akterjev na področju elektronskih komunikacij, ne pa osebnih podatkov (ZEKom, 2004).

### **1.3.2.2. Zagotavljanje konkurence in upoštevni trgi**

Pri zagotavljanju učinkovite konkurence na trgu elektronskih komunikacij s predhodno (ex ante) regulacijo ima operater pomembno tržno moč takrat, ko sam ali z drugimi operaterji dosega prevladujoči položaj na trgu javnih komunikacijskih omrežij (ZEKom, 2004).

Priporočila Evropske komisije za ustrezne trge proizvodov in storitev določa tiste trge v sektorju elektronskih komunikacij, ki bi lahko bili nekonkurenčni in so zato predmet predhodnega urejanja.

V 19. členu ZEKom-a so opredeljeni pogoji za določitev operaterja s pretežno tržno močjo (v nadaljevanju OPTM). Poleg kriterija o tržnem deležu skupnih prihodkov, ki naj bi bili po priporočilih Evropske unije vsaj 25 odstotkov, se lahko uporabijo tudi drugi kriteriji. Gre za upoštevanje ovir pri vstopu na trg, elastičnost povpraševanja, tehnološke prednosti, razvitost distribucijske mreže, možnost dostopa do finančnih virov (ZEKom, 2004).

APEK mora na področju zagotavljanja in izvajanja elektronskih komunikacij v skladu z načeli konkurenčnega prava upoštevati vsakokratna priporočila Evropske komisije o

upoštevni (relevantni)<sup>2</sup> trgov produktov in storitev na področju elektronskih komunikacij. S splošnim aktom mora določiti produktne, storitvene in geografske trge, ki ustrezajo razmeram v državi (ZEKom, 2004).

Ker so za področje telekomunikacij značilne stalne inovacije in tehnološko zблиževanje, je vsaka trenutno veljavna opredelitev trga v nevarnosti, da kmalu postane nenatančna. Zato Evropska komisija vsaj enkrat letno pregleduje trge. Enako mora APEK s pristojnim organom za varstvo konkurence v rednih časovnih intervalih, ponavadi eno leto, analizirati zgoraj omenjene trge.<sup>3</sup> Če na podlagi analize upoštevne trga agencija ugotovi, da ta trg ni dovolj konkurenčen, z odločbo določi OPTM na tem trgu. V primeru da agencija ugotovi, da je trg dovolj konkurenčen, ne sme določiti OPTM.

OPTM pa ima tudi nekatere obveznosti, ki mu jih lahko naloži APEK (ZEKom, 2004):

- zagotoviti mora preglednost glede medomrežnega povezovanja in operatorskega dostopa,
- zagotoviti mora računovodske informacije, tehnične specifikacije, pogoje izvedbe in uporabe, posamezne cene,
- operater mora objaviti vzorčno ponudbo za medomrežno povezovanje,
- pogodba mora biti dovolj natančno razčlenjena, tako da drugim operaterjem, ki želijo določeno storitev, ni treba plačevati zmogljivosti, ki niso potrebne za zahtevano storitev.

APEK lahko OPTM naloži tudi obveznost, da ugotovi vsem razumnim zahtevam za operatorski dostop in uporabo določenih omrežnih elementov in povezanih zmogljivosti. Tako ravna APEK predvsem takrat, ko oceni, da bi zavrnitev operatorskega dostopa ovirala zadostno konkurenco na maloprodajnem nivoju ali da ne bi bila v interesu končnih uporabnikov.

OPTM se naloži, da:

- zagotovi dostop do določenih omrežnih elementov,
- da zagotovo uresniči storitve na maloprodajnem nivoju,
- odobri odprt operatorski dostop do tehničnih vmesnikov, protokolov ali drugih pomembnih tehnologij,
- zagotoviti mora skupno uporabo kanalov, zgradb, drog, za normalno delovanje konkurenčnih ponudnikov telekomunikacijskih storitev.

Do tega trenutka APEK še nobenemu kabelskemu operaterju v Sloveniji ni dodelila statusa OPTM.

---

<sup>2</sup>Teh trgov je osemnajst, sedem drobno prodajnih in enajst grosističnih trgov.

<sup>3</sup>Agencija je na osnovi novega ZEKom-a operaterjem razposlala ustrezne vprašalnike za izpolnitev, ki bodo osnova za analizo posameznih trgov, za določitev regulatornih ukrepov za posamezne trge ter za določitev operaterjev z pomembno tržno močjo (APEK, 2004)

Če agencija ugotovi, da bi operater zaradi pomanjkanja učinkovite konkurence utegnil obdržati ali previsoke cene ali prenizko razliko med maloprodajnimi in grosističnimi cenami v škodo končnim uporabnikom, potem je njena naloga, da naloži OPTM vodenje stroškovnega računovodstva. To pomeni, da mora operater pokrivati svoje stroške s cenami, ki so stroškovno naravnane. Operater mora zagotoviti v primeru uporabe stroškovnega računovodstva opis sistema, ki prikazuje vsaj glavne kategorije, po katerih so stroški razvrščeni v skupine, in pravila, ki se uporabljajo za razporeditev stroškov (ZEKom, 2004).

### **1.3.3. Zakon o medijih**

Poslovanje kablinskih operaterjev je v veliki meri pogojeno tudi z Zakonom o medijih (Uradni list RS, št. 35/2001), ki televizijsko dejavnost opredeljuje kot izvirno razširjanje oziroma prenašanje ali oddajanje programskih vsebin prek kablov ali po zraku, vključno preko satelita v kodirani ali dekodirani obliki z namenom posredovati te vsebine širši javnosti

V Zakonu o medijih je operater določen kot pravna oseba, ki prenaša in oddaja radiodifuzne programe po prizemeljskih omrežjih, prek satelitov, prek kablensko distribucijskih oziroma komunikacijskih sistemov in tako tehnično omogoča izdajateljem medijev širitev programskih vsebin zainteresirani javnosti.

Med drugim Zakon o medijih določa, kaj sodi med medije in programske vsebine. Posamezni kablenski operaterji imajo v svoji programski shemi tudi program, ki ga posredujejo svojim naročnikom v obliki informativnega programa oziroma videostrani brez žive slike za informiranje svojih odjemalcev. Vendar zakon določa, da oglasi, vključno z radijsko in televizijsko prodajo, ter neplačana obvestila (videostrani), ne štejejo med programske vsebine, nastale v lastni produkciji.

Prvi odstavek 112. člena Zakona o medijih (2001) zelo pomembno opredeljuje delovanje vseh operaterjev in s tem tudi kablinskih operaterjev, ki pravi: »Operater mora pod enakopravnimi pogoji omogočiti razširjanje programov vseh izdajateljev, ki jim je izdano dovoljenje za izvajanje radijske in televizijske dejavnosti, če obstajajo tehnične možnosti za kvaliteten sprejem signala v sprejemni postaji operaterja«. Problem nastane zaradi tega, ker imajo operaterji s to širitvijo programov stroške, kriti pa jih morajo sami, saj za to ne dobijo plačila. Gre predvsem za nacionalne in nekodirane lokalne radijske in televizijske programe, ki so slišni in vidni na območju, kjer delujejo posamezni operaterji.

### **1.3.4. Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah**

Tretji zakon, ki močno vpliva na delovanje kabelskih operaterjev, je Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 94/2004). Republika Slovenija je svoj prvi zakon o avtorskih in sorodnih pravicah sprejela že leta 1995 in ga dopolnila leta 2001.

Novi Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah (v nadaljevanju ZASP) je usklajen z vsemi pomembnimi direktivami Evropskega Sveta, predvsem z Direktivo o informacijski družbi. V ZASP je vključen člen o kolektivnem upravljanju pravic, v katerem je zapisano, da morajo kabelski operaterji kolektivno uveljavljati avtorske in sorodne pravice, zajete v kabelskem prenosu avtorskih del. Tako se je ZASP uskladir z Direktivo o kabelski retransmisiji oz. ponovnem oddajanju, ki določa postopke mediacije v primeru spora.

Po novem ZASP se imenuje kolektivna organizacija, ki bo delovala kot pravna oseba, in na podlagi dovoljenja Urada RS za intelektualno lastnino (v nadaljevanju Urad) v svojem imenu na račun več avtorjev in imetnikov pravic kolektivno vodila njihove pravice. S tem je jasno določeno, da ta organizacija deluje v svojem imenu za avtorje ter sklepa sporazume z vsemi uporabniki pod enakimi pogoji (ZASP, 2004). Ker se lahko določene pravice uveljavljajo zgolj kolektivno, ustreza kolektivna organizacija pa še ni ustanovljena, je Urad izdal začasno dovoljenje.

Za kolektivno uveljavljanje pravic v primeru kabelske retransmisije avdiovizualnih del je Urad izdal dovoljenje Združenju skladateljev, avtorjev in založnikov za zaščito avtorskih pravic Slovenije. Kolektivna organizacija dovoljuje uporabo del iz repertoarja varovanih del, obvešča uporabnike o višini nadomestil, objavlja tarife za plačilo nadomestil ter deli zbrana sredstva imetnikov pravic v skladu z vnaprej določenimi pravili.

Podlaga za izračun višine nadomestila je denarno ocenjena korist, ki jo pridobi uporabnik iz dejavnosti. Pri določanju višine nadomestila se upošteva pomen varovanega dela za dejavnost uporabnika. Za oceno denarne koristi pa se praviloma uporablja del prihodka, ki ga ustvarijo kabelski operaterji z oddajanjem avtorskih programov ali stroškov uporabnikovih pravic, upoštevajoč sporazumno dogovorjene kriterije (ZASP, 2004).

## **2. ZGODOVINSKI RAZVOJ KABELSKIH KOMUNIKACIJSKIH OMREŽIJ V SLOVENIJI**

### **2.1. Dosedanji razvoj telekomunikacij v Sloveniji**

Začetki telekomunikacijske dejavnosti na območju Slovenije segajo že v čas neposredno po odkritju telegrafa oziroma telefona. V Ljubljani je bila odprta prva ročna javna telefonska centrala že leta 1897. Nanjo je bilo priključenih 89 naročnikov. Imela je eno zvezo s Trstom, Dunajem in Gradcem. Po prvi svetovni vojni se je postopoma oblikovalo

slovensko telegrafsko in telefonsko omrežje. Prve avtomatske telefonske centrale so bile postavljene že leta 1927, leta 1928 pa je začela delovati tudi prva radijska postaja (Nacionalni program razvoja telekomunikacij, 2000, str. 59).

V javno telekomunikacijsko omrežje so sorazmerno hitro začeli uvajati različne nove tehnične rešitve. Nekatere med njimi so bile ponavadi blizu ali celo enake rešitvam v državah, ki so bile bolj telekomunikacijsko razvite. Vendar je Slovenija kljub tehničnim novostim in izboljšavam zaostajala za drugimi razvitimi državami po številu telefonskih priključkov, dodatnih storitvah in kapaciteti samega omrežja. Še poseben zaostanek je zabeležila po koncu druge svetovne vojne, ko je ponudba ves čas zaostajala za povpraševanjem (Nacionalni program razvoja telekomunikacij, 2000, str. 12).

Po drugi svetovni vojni je število telefonskih priključkov na 100 prebivalcev (gostota telefonskih priključkov) raslo hitro, vendar počasneje od drugih razvitih držav. V primerjavi z vzhodnoevropskimi državami pa je bil razvoj hitrejši, saj se je Slovenija po razvitosti telekomunikacij med njimi povzpela na prvo mesto, čeprav so imele nekatere od teh držav po vojni ugodnejši položaj. Povprečna letna stopnja rasti števila oziroma gostote priključkov je iz 13 odstotkov v sedemdesetih letih padla na 9 odstotkov v osemdesetih in 8 odstotkov v devetdesetih letih. Slovenija je imela leta 1997 733.266 telefonskih priključkov, kar pomeni gostoto 36,7 odstotkov. V primerjavi z zahodnimi državami pomeni, da smo bili takrat po gostoti telefonskih priključkov 10 let za zahodnimi državami, saj so zahodnoevropske države dosegale takšno gostoto že pred letom 1975 (Nacionalni program razvoja telekomunikacij, 2000, str. 11).

Država je vedno nadzorovala cene telekomunikacijskih storitev, ki so ves čas zaostajale za dejanskimi stroški. Ker se niso povečevale po stroškovnih načelih, se je neuskklajenost cen s stroški stalno večala. Uvedeni so bili razni načini dodatnega financiranja graditve omrežja, predvsem krajevnega.

Organiziranost in pravni temelji telekomunikacijskih dejavnosti v Sloveniji so se večkrat spreminjali. Za večino storitev so imele monopol organizacije PTT. V Sloveniji je bilo organiziranih 9 podjetij, ki so bila povezana v Združenem podjetju PTT Ljubljana. Pomemben mejnik v razvoju telekomunikacij je bila tudi ločitev poštne in telekomunikacijske dejavnosti. Razlog je bil predvsem v prepričanju, da so telekomunikacije donosnejše in bi se ločeno hitreje razvijale kot skupaj s pošto dejavnostjo. Zato je bila s 1.1. leta 1995 ustanovljena Pošta Slovenije in Telekom Slovenije, ki sta nasledila podjetje PTT Slovenije (Nacionalni program razvoja telekomunikacij, 2000, str. 60).

Državne telekomunikacijske pristojnosti so bile včasih močno koncentrirane na ravni federacije. Slovenija svojih državnih organov ni imela, zato tudi ne tradicije pri vodenju telekomunikacijske politike. Po osamosvojitvi je bila ustanovljena Uprava RS za

telekomunikacije v okviru Ministrstva za promet in zveze. Slovenija je dobila svoj prvi zakon o telekomunikacijah šele leta 1997 (Nacionalni program razvoja telekomunikacij, 2000, str. 70).

## 2.2. Elektronsko komunikacijsko omrežje

Prvo elektronsko komunikacijsko omrežje<sup>4</sup> (v nadaljevanju EKO) je bilo zgrajeno koncem 40-ih let v ZDA, ko je podjeten lastnik trgovine z električnimi aparati začel prodajati televizijske sprejemnike, čeprav v svoji prodajalni ni mogel zagotoviti signala za delovanje televizijskih aparatov. Da bi pritegnil čimveč kupcev z delujočimi televizijskimi sprejemniki, je na bližnji hrib postavil antene, signal pa speljal po kablu v trgovino. Navdušeni meščani so začeli kupovati televizijske sprejemnike, vendar pa vsi niso mogli sprejemati televizijskih signalov. Zato so kupci od samega prodajalca zahtevali, da tudi njim omogoči sprejem televizijskih programov, ki jih je predvajal v trgovini. Tako je nastalo prvo EKO (Tihelj, 2004, str. 1).

**Comment:** Pred sprejetjem novega Zakona o elektronskih komunikacijah, se je imenovalo kabelsko komunikacijski sistem.

EKO lahko razdelimo na dva pomembna dela: sprejemna postaja in kabelsko razdelilna mreža. Kabelsko razdelilno mrežo sestavljajo koaksialni kabel in širokopasovni ojačevalniki. Kabelski operaterji so v Sloveniji kot tudi v svetu običajno samostojna podjetja. Ta uporabljajo za gradnjo EKO omrežij zelo različno opremo različnih proizvajalcev, odvisno pač od poslovne politike posameznega kabelskega operaterja. Kljub raznolikosti opreme in velikega števila proizvajalcev so vsa EKO omrežja grajena po enotnem vzorcu. Tipološko so zgrajena v obliki drevesa s sprejemno postajo na vrhu. Iz nje vodijo primarne linije, te pa se potem delijo še naprej na sekundarne linije in distribucijske odcepe (Snoj, 2002, str. 18-19).

Glavna postaja služi sprejemu signalov iz različnih virov, njihovi obdelavi in pripravi za distribucijo po EKO omrežju. Je na vmesni točki med sprejemnimi antenami oz. drugimi viri signalov in kabelsko razdelilno mrežo. Tipična glavna postaja oskrbuje celoten kraj ali mesto z več tisoči ali tudi deset tisoči naročnikov. Glavna postaja sprejema signal iz zemeljskih oddajnikov, satelitskih oddajnikov, mikrovalovnih linkov in v novejšem času tudi po optičnem kablu. Glavna postaja je tudi mesto, od koder se lahko oddajajo v sistem razne lokalne televizijske postaje ali pa samo lokalne komercialne reklame, ki se zmešajo v nek nelokalni (satelitski) program.

Funkcija EKO-ega omrežja je prenos signalov od glavne postaje do uporabnikov. Sestavljajo ga ojačevalniki, napajalniki, odzemniki ter pripadajoči koaksialni kabli.

---

<sup>4</sup>Pred sprejetjem novega zakona o elektronskih komunikacijah se je EKO imenovalo kabelsko komunikacijsko omrežje ali kabelsko distribucijski sistem.

Tehnično gledano se deli razdelilno omrežje na:

- primarno,
- sekundarno in
- naročniško razdelilno omrežje.

Primarno omrežje služi za prenos signalov od glavne postaje do odvzemne točke ali za prenos signalov med odvzemnimi točkami. Sekundarno omrežje služi za povezavo odvzemne točke in naročniškega razdelilnega omrežja. Naročniško omrežje se prične na izhodu zadnjega aktivnega elementa EKO omrežja in se konča na antenski vtičnici uporabnika.

EKO so s pomočjo drugih tehnologij prenosa podatkov in signalov izredno pridobila na pomenu in veljavi. Danes lahko omrežja v popolnoma novi vlogi ponujajo povsem nove storitve. Za EKO je pomembno, da poleg sprejemanja radijskih in televizijskih signalov v eni smeri, lahko ponudijo tudi storitve v obeh smereh, tako od ponudnika, k naročniku in nazaj. Ideja o dvosmernem prenosu podatkov (poleg prenosa televizijskih in radijskih signalov) je prisotna v ZDA in tudi v Evropi že več let. Gre predvsem za nove interaktivne storitve (kot so video na zahtevo, plačljiva televizija idr.) in možnost kabelskega interneta.

### **2.3. Zgodovina razvoja slovenskih kabelskih komunikacij**

Začetki kabelskih komunikacij v Sloveniji segajo v pozna osemdeseta leta prejšnjega stoletja, ko so večinoma posamezni »kabelski in satelitski navdušenci« prišli z gradnjo EKO omrežij. V Jugoslaviji so se prvi kabelski sistemi za široko uporabo pojavili že leta 1983 v okviru takratnih zimskih olimpijskih iger leta 1984 v Sarajevu. Takratni sistemi so imeli nalogo zgolj prenašati sliko, ton ali dva informacijska kanala do uporabnika, skupaj do osem kanalov (Bergant, 1994, str. 16).

Omrežja so se v takratnem času gradila na osnovi lokalne iniciative posameznih zainteresiranih skupin, katerih osnovni cilj je bil zagotoviti možnost kvalitetnega sprejemanja domačih televizijskih programov kot tudi programov sosednjih držav in tujih satelitskih televizijskih programov. Omrežja so se začela graditi v urbanih gosto naseljenih mestih. Ponavadi so se skupaj s samo izgradnjo kabelskih omrežij začeli pojavljati tudi lokalni informativni programi v produkciji samih kabelskih operaterjev (Perko, Debevc, 2004, str. 1).

V tem času je bilo za izgradnjo omrežij značilno, da so bila zgrajena kot enosmerna omrežja brez ambicij za komercialno uporabo. Nekje so bile zanemarjene tudi osnovne potrebe po strokovnem rednem vzdrževanju omrežij oziroma je bilo to ponavadi prepuščeno amaterskim elektrotehnikom. Nizka naročnina, ki se je zaračunavala, je pokrivala le neposredne materialne stroške, niso pa razmišljali o amortizaciji in nadaljnjem razvoju omrežij ter ponudbi dodatnih storitev.

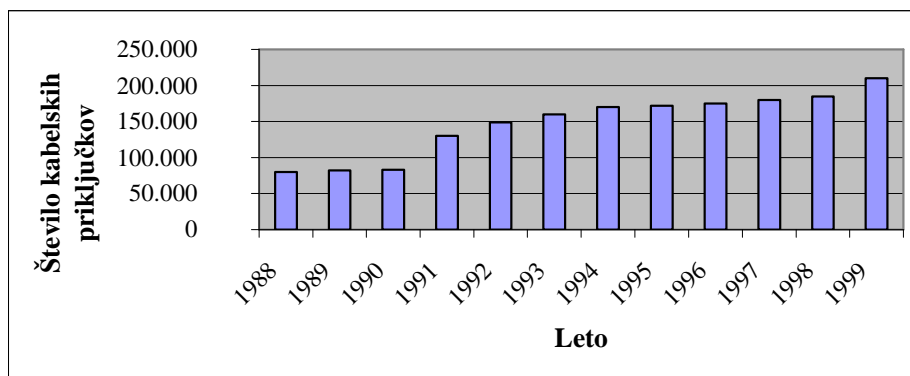


Ena glavnih značilnosti razvoja EKO-ih omrežij v Sloveniji je bila tudi stihijska in nestrokovna izgradnja le-teh. Večina omrežij je nastala na osnovi zbiranja sredstev zainteresiranih krajanov. Ljudje so hoteli vedno več in vedno hitreje. Zato je tudi sedaj mnogo kablskih omrežij neustreznih z vidika nadaljnjega razvoja in nudenja dodatnih storitev.

Ko so se v Mariboru in v Selnici konec sedemdesetih let oprijeli gradnje EKO-ih omrežij, je bil to zelo pomemben trenutek v zgodovini kablskih komunikacij. V Rušah je leta 1985 tako približno 3.000 gospodinjstev lahko spremljalo oba nacionalna programa kot tudi mnogo drugih satelitskih programov (Šter, 1993, str. 32).

Ljubljanski kablški naročniki so satelitske televizijske programe spremljali nekoliko kasneje. Eden prvih kablških sistemov je bil tako imenovani »multi point sistem«, in sicer v naselju Murgle. Podjetju Meglič Telekom so sledili tudi ostali podjetniki in začeli z gradnjo sistemov (podjetja Link, Ljubljanski kabel, Sistel, Skyline idr.). V naslednjih letih je število kablških priključkov v Sloveniji hitro naraščalo in zgodnja devetdeseta leta pomenijo razcvet kablških komunikacij v Sloveniji (Združenje kablških operaterjev Slovenije, 2004).

**SLIKA 1:** Število kablških priključkov v Sloveniji v obdobju 1988-1999



**Vir:** Združenje kablških operaterjev Slovenije, 2004.

Slika 1 kaže rast števila kablških priključkov v Sloveniji, in to od samega začetka kablških storitev do leta 1999, ko se je velika rast kablških priključkov ustalila na ravni rasti nekje 10.000 letno. Največjo rast je zaslediti med leti 1990 in 1992, ko se je število novih priključkov povečalo za 70.000. Razlog je predvsem v nastajanju novih kablških operaterjev, ki so videli velik potencial na trgu kablških komunikacij ter možnost velikih zaslužkov. Število novih naročnikov je raslo predvsem v večjih urbanih naseljih, kot so Ljubljana in Maribor. Za podjetja v teh okoljih je bilo najlažje priti do novih naročnikov prek izgradnje lastne infrastrukture in z najemanjem infrastrukture nacionalnega operaterja

Telekoma, Slovenskih železnic in Direkcije Republike Slovenije za avtoceste ter zaradi velike gostote gospodinjstev.

Manjšo rast kabljskih priključkov je zaslediti med leti 1998 in 2003, ko se je v Sloveniji ustalila rast. Koncem leta 2003 je bilo v Sloveniji po podatkih Združenja kabljskih operaterjev 250.000 gospodinjstev priključenih na kabljsko televizijo. V Sloveniji smo imeli torej 37-odstotno kabljsko penetracijo (kabljska penetracija je razmerje med vsemi naročniki na kabljsko televizijo in vsemi gospodinjstvi s televizijskim sprejemnikom). Slovenija se s tem uvršča v povprečje tako v osrednji in v vzhodni kot tudi v zahodni Evropi (glej Priloga, Tabela 6 in 7, str. 6).

Penetracija potencialnih gospodinjstev (penetracijo potencialnih gospodinjstev izračunamo kot razmerje med številom uporabnikov določene storitve in številom tistih gospodinjstev, mimo katerih gre ustrezna infrastruktura in bi lahko uporabljala določene storitve), je znašala koncem leta 2003 55,5 odstotkov (European Broadband Cable 2004, 2005).<sup>5</sup> To pomeni da je kabljsko omrežje zelo dobro razvejano in izkoriščeno, saj več kot polovica vseh gospodinjstev, ki ima možnost priključitve na kabljsko omrežje, uporablja storitev kabljske televizije.

EKO omrežja v preteklosti v večini primerov niso bila medsebojno povezana, kar je onemogočalo doseganje npr. tehnoloških prihrankov obsega. Število registriranih kabljskih operaterjev je bilo enako številu lokalnih glavnih sprejemnih postaj. Zaradi omenjene tehnološke nepovezanosti tudi ni bilo denarnih prihrankov obsega, ki so običajno rezultat porasta tehnične učinkovitosti pri dobaviteljih in visoke pogajalske moči v odnosu do dobaviteljev. Prihodnja medsebojna povezanost in skladnost omrežij bo omogočila bolj učinkovit nadzor nad vzdrževanjem EKO-ih omrežij, hitrejše in bolj učinkovito javljanje, iskanje in odpravljanje napak.

Praktični primer povezovanja podjetij, kjer se podjetja medsebojno dogovarjajo o cenovni politiki in ostalih strateških poslovnih potezah je bila ustanovitev podjetja Telekabel d.o.o. februarja 1999, ko so se trije ljubljanski kabljski operaterji Link d.o.o., Sistel d.o.o. in Skyline d.o.o. prostovoljno združili in ustanovili novo podjetje Telekabel d.o.o. s sedežem v Ljubljani (Perko, Debevc, 2003, str. 4).

Glavni cilj omenjene združitve oziroma ustanovitve novega podjetja so bili povečanje tržne moči, želja po doseganju višjih dobičkov, doseganje tehnoloških in denarnih

---

<sup>5</sup>Pri pisanju diplomskega dela sem se srečeval z problemom, katerim podatkom o stanju na trgu kabljskih komunikacij v Sloveniji verjeti oziroma slediti. Kar je razvidno predvsem pri primerjavi podatkov Statističnega urada RS in podatkov, zajetih v publikaciji European Broadband Cable 2004. Podatki Statističnega urada RS in publikacije European Broadband Cable 2004 se namreč razlikujejo v skoraj vseh postavkah. Zato sem se odločil in analizo stanja gradil na podatkih iz publikacije European Broadband Cable 2004 tako za Slovenijo kot ostale izbrane države Evropske unije. S tem sem želel prikazati medsebojno primerljive podatke.

prihrankov obsega, strateško partnerstvo v odnosu do morebitnih tujih konkurentov in namen preprečitve morebitnega nakupa ali prodaje katerega od treh podjetij. Vsa tri podjetja so tehnično povezala svoja omrežja in glavne sprejemne postaje s pomočjo optičnih vlaken Telekoma Slovenije. Kmalu po združitvi so poenotili tudi programsko shemo in cenovno politiko v odnosu do kablskih naročnikov.

Podjetje Telemach d.o.o. je oktobra 1999 ustanovila skupina slovenskih vlagateljev, vendar so to obdobje zaznamovale velike začetne težave. Prav zaradi tega je v podjetje vstopil ameriški partner, ki je družbo prestrukturiral in strateško usmeril. Med leti 2001 in 2003 je začelo podjetje Telemach prevzemati slovenske kablške operaterje, med njimi tudi že omenjeno podjetje Telekabel, Link, Astra Telekom idr.

Vendar podjetje Telemach ni dolgo čakalo na novega lastnika in tako je koncem leta 2004 ameriška družba United GlobalCom Europe (UGC) odkupilo podjetje Telemach. S tem naj bi podjetje dobilo dobrega lastnika, s katerim bodo postavili nadaljnjo strategijo razvoja telekomunikacij in širokopasovnih storitev. Telemach s tem želi ostati vodilni operater s popolno ponudbo širokopasovnih telekomunikacijskih storitev.

#### **2.4. Trenutno stanje telekomunikacij v Sloveniji**

Slovenski trg elektronskih komunikacij se s svojimi 187,6 milijarde tolarjev prihodka v letu 2003 uvršča med najmanjše trge, saj predstavlja le 0,3-odstotni delež v skupnih prihodkih držav Evropske unije. V bruto domačem proizvodu zavzemajo elektronske komunikacije 3,2-odstotni delež, kar je odraz visokega BDP. Značilnost slovenskega trga elektronskih komunikacij so kakovostne storitve, nizke cene in visoka penetracije (Letno poročilo APEK 2004, 2005, str. 14).

Dovoljenje za opravljanje fiksnih telefonskih storitev imajo sedaj tri družbe: Telekom, Voljatel in NovisCom. Kljub temu je bil leta 2003 Telekom še vedno edini ponudnik, saj ostala operaterja še nista začela ponujati fiksnih telefonskih storitev. Trenutna konkurenca Telekomu so le ponudniki govornih storitev prek internetnega protokola (angl. VoiP), katerih je trenutno v Sloveniji 22 in operaterji mednarodnih prenosnih omrežij s ponudbo posredovanja mednarodnih klicev. Na področju fiksne javne telefonije sodi slovenski trg med najrazvitejše trge novih držav članic Evropske unije, saj je omrežje skoraj popolnoma digitalizirano z 49,5 priključki na 100 prebivalcev in 98,7 priključki na 100 gospodinjstev (Letno poročilo APEK 2004, 2005, str. 15).

Na trgu mobilnih operaterjev imamo v Sloveniji tri ponudnike: Mobitel, Si.mobil, in Vega (WWI), med katerimi imata Mobitel in Si.mobil status OPTM. Mobilne komunikacije obvladujejo največji del trga z 44-odstotnim deležem prihodka in 90 priključki na 100 prebivalcev. S to razvitostjo se uvršča Slovenija nad povprečjem držav članic Evropske unije. Ponudba storitev je zelo sodobna. Dva največja operaterja ponujata storitev GPRS,

ki dosega že 5-odstotni delež vseh storitev. Podjetje Mobitel je decembra 2003 začel tudi z trženjem storitev UMTS (Letno poročilo APEK 2004, 2005, str. 19).

S 11,6 priključki na 100 prebivalcev in 34 na 100 gospodinjstev sodi slovenski trg med zelo dobro razvite tudi pri ozkopasovnem (klicni PSTN/ISDN) dostopu do interneta. Na trgu deluje 12 operaterjev, med njimi je po številu uporabnikov vodilno podjetje Voljatelj (Letno poročilo APEK 2004, 2005, str. 21).

Skupno število vseh priključkov za širokopasovni dostop do interneta preko priključka ADSL in drugih tehnologij je okoli 82.000 (4 priključki na 100 prebivalcev). Glavni ponudnik storitev dostopa do širokopasovnega interneta ADSL je hčerinska družba Telekom Slovenije Siol. Med drugimi tehnologijami, ki zagotavljajo širokopasovni dostop do interneta, prevladujejo kabelski operaterji z okoli 96-odstotnim deležem (okrog 40.000 priključkov). Trenutno je registriranih 28 operaterjev, med katerimi sta največja ponudnika podjetji KRS Rotovž in Telemach (Letno poročilo APEK 2004, 2005, str. 23).

Po podatkih 10. poročila Evropske Komisije o stanju elektronskih komunikacij v evropskih državah naj bi v Sloveniji 45-odstotkov gospodinjstev imelo dostop do interneta in 3,8 odstotka do širokopasovnega interneta (10th Report on European Electronic Communications Regulation and Markets, 2004).

**TABELA 1:** Opremljenost gospodinjstev z informacijsko tehnologijo v Sloveniji za leto 2004

Vrsta tehnologije	Št. gospodinjstev	% gospodinjstev
Število TV sprejemnikov	626.377	98
Satelitske antene	113.882	18
Kabelska TV	353.251	55
Fiksni telefon	580.118	90
Mobilni telefon	557.096	87
Osebni računalnik	374.080	58
Internet	300.555	47

**Vir:** Transport in komunikacije 22, 2004, str. 2.

Statistični urad RS je v letu 2004 prvič začel z raziskavo slovenskega telekomunikacijskega trga in sodobnih telekomunikacijskih storitev, ki so dostopne slovenskim gospodinjstvom.<sup>6</sup>

**Comment:** Zato v tem primeru nisem mogel narediti primerjave, kako se je število gospodinjstev, ki uporabljajo posamezno vrsto informacijske tehnologije gibalo po posameznih letih v Sloveniji.

<sup>6</sup>Zato v tem primeru nisem mogel narediti primerjave, kako se je število gospodinjstev, ki uporabljajo posamezno vrsto informacijske tehnologije gibalo, po posameznih letih v Sloveniji.

Po podatkih Statističnega urada Slovenije naj bi imelo sprejem kableske televizije kar 55 odstotkov gospodinjstev s televizijskim sprejemnikom v Sloveniji,<sup>7</sup> satelitski sprejem programov pa naj bi imelo v Sloveniji dobrih 18-odstotkov vseh gospodinjstev.<sup>8</sup>

**Comment:**

**Comment:** Zanimivo da se ta podatek ne razlikuje od podatka v publikaciji European Broadband Cable 2004, v kateri je podatek skoraj enak. Število gospodinjstev ki imajo satelitsko sprejem programov znaša 100.000 gospodinjstev oz. 15 % vseh gospodinjstev z TV sprejemnikom.

## 2.5. Trenutna organiziranost kableskih operaterjev v Sloveniji

Prvi začetki strokovne in profesionalne organiziranosti kableskih operaterjev v Sloveniji segajo v leto 1990, ko je nekaj kableskih operaterjev iz Štajerske ustanovilo Združenje kableskih sistemov s sedežem v Mariboru. Tam so zaradi velike potrebe po zemeljskih programih med prvimi zgradili kablesko omrežje. Za razliko od drugih slovenskih krajev je gradnja potekala smotno in organizirano, kar je omogočilo kasnejše nadgradnje omrežij in nudenje drugih storitev. Zato ni naključje, da so sprožili pobudo o ustanovitvi interesnega združenja kableskih operaterjev prav v Mariboru.

Kmalu po ustanovitvi štajerskega interesnega združenja kableskih operaterjev se je ideja o povezanosti in izmenjavi izkušenj, znanj in interesov pojavila tudi pri ostalih slovenskih kableskih operaterjih. Leta 1994 je bila na Ptujju prva in ustanovna skupščina Združenja kableskih operaterjev Slovenije (v nadaljevanju ZKOS) s sedežem v Mariboru. Tedaj je 45 operaterjev različnih organizacijskih oblik združevalo naslednje dejavnosti: prenos televizijskega in radijskega zvoka in slike, izgradnja in vzdrževanje EKO omrežij, del kableskih operaterjev pa je ustvarjalo in distribuiralo celo lastni lokalni televizijski program.

ZKOS, ki je organizirano kot gospodarsko interesno združenje in posluje skladno z zakonom o gospodarskih družbah, se financira iz redne letne članarine, ki jo članice ZKOS plačujejo na podlagi števila kableskih priključkov. V okviru ZKOS delujejo tri delovne komisije: programska, statutarne pravna komisija in komisija za odnose z javnostjo. Najpomembnejši nalogi opravljata programska in statutarne pravna komisija. ZKOS skupno nastopa proti tujim in domačim programskim dobaviteljem ter poskuša dosegati čim nižjo ceno programskih pristojbin za plačilo prenosnih oziroma distribucijskih in avtorskih ter sorodnih pravic (Združenje kableskih operaterjev Slovenije, 2004).

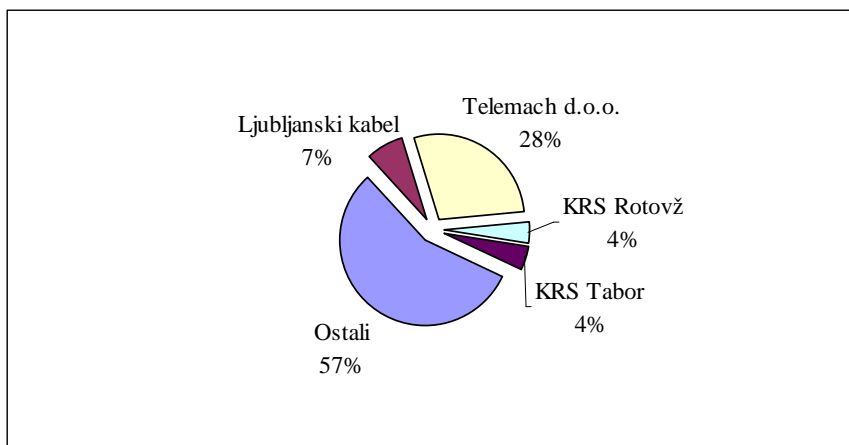
Članice svojim uporabnikom distribuirajo 10 do 30 radijskih in 35 do 50 televizijskih programov. Poleg nacionalnih in lokalnih programov imajo v svojem programskem paketu tudi programe sosednjih držav in satelitske televizijske programe. Večina kableskih sistemov za razliko od individualnih satelitskih anten ponuja cel paket zanimivih programov, kot so National Geographic Channel, Discovery Channel, Cartoon Network,

<sup>7</sup>Podatek v publikaciji European Broadband Cable 2004 se razlikuje, saj naj bi imelo kablesko televizijo 37 odstotkov vseh gospodinjstev s televizijskim sprejemnikom.

<sup>8</sup>Zanimivo, da se ta podatek ne razlikuje od podatka v publikaciji European Broadband Cable 2004, v kateri je podatek skoraj enak. Število gospodinjstev, ki imajo satelitski sprejem programov, znaša 100.000 gospodinjstev oz. 15 odstotkov gospodinjstev s televizijskim sprejemnikom.

BBC Prime, od lanskega leta naprej pa tudi prvi plačljivi filmski program HBO s slovenskimi podnapisi.

**SLIKA 2:** Odstotek naročnikov kableske televizije po posameznih kabelskih operaterjih v Sloveniji ob koncu leta 2003



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

## 2.6. Storitve slovenskih elektronskih komunikacijskih omrežij

V preteklosti grajena omrežja so uporabnikom zagotavljala le sprejem televizijskih in radijskih programov, signal pa so prepuščala od glavne sprejemne postaje do naročnika. Omrežja so bila zgrajena hitro in poceni. Priključki so bili med seboj zelo pogosto grajeni zaporedno. Vsa ta omrežja so delovala dobro, dokler kabelski operaterji niso začeli razmišljati o kabelskem internetu in večjem številu televizijskih programov. Frekvenčni pas na tedanjem analognem EKO omrežju je postal preozek, internet je zahteval, da signal potuje tudi od naročnika proti glavni sprejemni postaji. Vse skupaj je imelo za posledico precej težav, predvsem pa novih vlaganj v napačno zgrajeno kabelsko infrastrukturo.

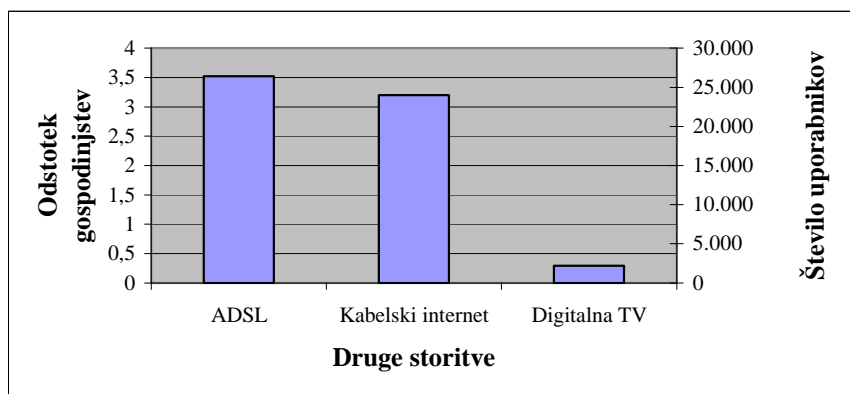
S prihodom interneta so operaterji začeli graditi omrežja na drugačen način, katerih osnovni cilj je bil vzpostaviti dvosmerno povezavo. Zaradi enostavnejšega in cenejšega servisiranja omrežij, neodvisnosti storitve od posegov okoliških naročnikov v omrežje in tudi zaradi odklopa neplačnikov, so se začela graditi omrežja v zvezdastem sistemu izvedbe napeljave oziroma prenosa. Večina sedanjih kabelskih omrežij temelji na optičnih vlaknih, ki zagotavljajo visoko zanesljivost delovanja in večjo prepustnost prenosa podatkov (Tihelj, 2003, str. 1).

Storitve slovenskih kabelskih komunikacij lahko delimo na dva dela:

- osnovne televizijske in radijske storitve,
- podatkovne oziroma interaktivne storitve.

Prevladujoče storitve slovenskih kabelskih operaterjev so še zmeraj prenos slike in zvoka končnim uporabnikom. Trenutno kabelski operaterji ponujajo v povprečju 50 televizijskih in 30 radijskih programov. Ne glede na dejstvo, da je digitalna televizija v državah Evropske unije že dolgoletna praksa, večina slovenskih kabelskih operaterjev ponuja zelo bogat (programsko in vsebinsko) paket programov v analogni obliki (Perko, Debevc, 2003, str.4). Gre za t.i. osnovni paket (angl. Basic tier).

**SLIKA 3:** Število uporabnikov drugih telekomunikacijskih storitev v Sloveniji ob koncu leta 2003



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

Kabelski internet uporablja nekaj več kot 3 odstotke vseh slovenskih gospodinjstev oziroma okoli 22.000 slovenskih gospodinjstev. Najmanj gospodinjstev uporablja storitev digitalne televizije, ki je skoraj zanemarljivo (okoli 2.000 naročnikov), predvsem zaradi dodatnih stroškov, ki jih mora uporabnik storitve plačati kabelskemu operaterju in zaradi digitalnega sprejemnika. Zanj v Sloveniji še ni veliko ponudbe, zato so cene nakupa digitalnega sprejemnika še neugodne.

## 2.6.1. Kabelski internet

Dostop do interneta s pomočjo kablanskega modema je danes mogoč v približno 35 odstotkov slovenskih kablanskih sistemov. Kabelski internet, kjer se prenaša signal preko kablanskih omrežij, ima pred klasičnim dostopom prek telefonske linije ali ISDN veliko prednosti, in sicer: 24 urni priklop brez dodatnih stroškov dostopa do ponudnika internetnih storitev, večje hitrosti, možnost enostavnejše in bolj kakovostne uporabe dodatnih storitev, kot so internetna telefonija in video konference.

Same hitrosti so zelo različne, običajno od osnovnih 64Kbp/s,<sup>9</sup> kar je primerljivo z enim ISDN kanalom, pa tudi do 10Mbp/s. Večina ponudnikov kablanskega interneta ponuja več različnih paketov, pri katerih cena raste s hitrostjo prenosa podatkov. Hitrosti pri paketih kablanskega interneta se razlikujejo v smeri proti uporabniku (angl. downstream) oziroma od hitrosti od uporabnika do glavne sprejemne postaje (angl. upstream). Ker se večino podatkov pri normalni uporabi interneta prenaša v smeri proti uporabniku, je taka razdelitev edino smiselna. Sama hitrost pa je odvisna tudi od samega ponudnika. Nekateri ponudniki zaračunavajo porabo glede na velikost prenesenih podatkov, medtem ko drugi zaračunajo zgolj mesečni pavšalni znesek uporabe interneta, ne glede na količino prenesenih podatkov.<sup>10</sup>

V posameznih krajih, kjer deluje več kablanskih operaterjev (Ljubljana), imamo hkrati več ponudnikov kablanskih internetnih storitev. Običajno ima vsak kabelski operater možnost ponudbe kablanskega interneta različnih ponudnikov tovrstnih storitev. Te se med seboj razlikujejo predvsem po ceni in različnosti posameznih paketov. Glavno oviro pri razvoju kablanskega dostopa do interneta predstavlja obstoječa infrastruktura, ki ustreza tehničnim pogojem zgolj v večjih urbanih središčih. V preteklosti so bila omrežja za storitve kablanskih operaterjev grajena le za prenos podatkov v eno smer. Šlo je za prenos signala kablanske televizije.

**Comment:** V telekomunikacijah se za merjenje hitrosti prenosa podatkov uporablja merska enota kilobit (Kbit) in megabit (Mbit) na sekundo.

**Comment:** Podjetje Ljubljanski kabel ponuja kabelski internet preko sedmih različnih ponudnikov interneta. Pri teh se cene razlikujejo glede na količino prenesenih podatkov kot pri drugih ugodnostih, kot so brezplačna priključnina ali kabelski modem.

<sup>9</sup>V telekomunikacijah se za merjenje hitrosti prenosa podatkov uporablja merska enota kilobit (Kbit) in megabit (Mbit) na sekundo.

<sup>10</sup>Podjetje Ljubljanski kabel ponuja kabelski internet prek sedmih različnih ponudnikov interneta. Cene se razlikujejo glede na hitrost prenosa podatkov kot pri drugih ugodnostih, kot so: brezplačna priključitev, brezplačni najem kablanskega modema, ni potrebne vezave za določeno obdobje.



**TABELA 2:** Cene dostopa do kablskega interneta pri podjetju Ljubljanski kabel, Telemach in KRS Rotovž za prenosni paket 1024/256 Kbp/s

Ponudnik interneta	Mesečna naročnina	Priklop	Vezava (meseči) <sup>11</sup>
MASICOM	7.900 SIT	1 SIT	36
K2.NET	9.000 SIT	/	/
TELEMACH	9.000 SIT	39.790 SIT	/
TRIERA	8.200 SIT	1.000 SIT	24

**Comment:** Vezava pomeni podpis pogodbe za vsaj toliko mesecev za določen prenosni paket.

**Vir:** Masicom.net, 2005; K2.net, 2005; Telemach.si, 2005; KRS Rotovž - Trier, 2005.

Problem, ki je zelo prisoten v večjih krajih, kjer deluje več kablških operaterjev, je, da imajo posamezni kablški operaterji t.i. lokalne monopole. Posamezni uporabniki nimajo možnosti izbire kablškega operaterja, čeprav ima nekdo drug ugodnejšo ponudbo od tistega, ki deluje na področju, kjer živimo. Uporabnik ima v določenih primerih možnost izbire med več konkurenčnimi ponudniki znotraj enega kablškega operaterja. Ponudniki internetnih storitev preko kablškega modema pogosto vežejo ponudbo kablškega dostopa na ponudbo kablške televizije. To pomeni, da je predpogoj za dostop preko kablškega modema naročniško razmerje za kablško televizijo.

### 2.6.2. Digitalna televizija

Digitalna televizija pomeni prenos televizijskih in radijskih programov v digitalni obliki do naročnika. Tak prenos zagotavlja, da signali v neokrnjeni obliki pridejo do televizijskega sprejemnika, kar pomeni, da lahko gledalec uživa v enaki kvaliteti slike, kot jo ustvarjajo v televizijskih in radijskih studijih.

Najpomembnejše prednosti digitalne televizije so:

- čistejša slika brez motenj,
- več slovenskih in tujih programov,
- možnost izbire med različnimi programskimi paketi in sestavljanje programov v tematske sklope,
- enostaven in prijazen način izbiranja programov,
- izbor filmskih programov ter programov za odrasle,
- različne glasbene zvrsti na enem mestu.

Za sprejem digitalne televizije je potreben poseben digitalni sprejemnik (angl. Set-Top-Box). Ta omogoča sprejem vseh televizijskih in radijskih programov iz digitalnega paketa,

<sup>11</sup>Vezava pomeni podpis pogodbe za vsaj določeno število mesecev vnaprej za določen prenosni paket.

poleg tega pa nudi tudi izbiro posameznih paketov<sup>12</sup> (Puhman, 2003, str. 26). Kabelski operaterji v Sloveniji trenutno ponujajo tri različne digitalne pakete: osnovnega, ki ponuja do 30 dodatnih programov, paket z dodatnimi erotičnimi vsebinami in paket s filmskim programom HBO. Plačljivi paketi so kodirani, tako da je za njihov sprejem potrebno skleniti naročniško razmerje in plačevati mesečno naročnino.

**Comment:** Cena digitalnega sprejemnika pri podjetju Ljubljanski kabel znaša okoli 19.200,00 SIT (z DDV). Trenutno ugodna ponudba pa znaša 9.000,00 SIT (z DDV) vendar se mora naročnik naročiti na sprejem digitalne televizije za vsaj eno leto (<http://www.lj-kabel.si/internet.php>).

### 3. ANALIZA IN OPIS STANJA TRGA KABELSKIH KOMUNIKACIJ V IZBRANIH DRŽAVAH EVROPSKE UNIJE

Za analizo trga kabelskih komunikacij v izbranih državah Evropske unije je bilo potrebno izračunati kabelsko penetracijo za posamezno državo in penetracijo potencialnih gospodinjstev, ki nam pove, kako je izkoriščena infrastruktura kabelskih operaterjev v posamezni državi. Poleg izkoriščenosti kabelske infrastrukture nam pove tudi, kako se gospodinjstva obnašajo na trgu in koliko jim pomenijo druge storitve, ki jih ponujajo kabelski operaterji poleg kabelske televizije (glej Priloga, Tabela 1-5, str. 1-5).<sup>13</sup>

#### 3.1. Avstrija

Leto 2003 je bilo v Avstriji prelomno, saj je bilo sprejetih nekaj novih telekomunikacijskih zakonov, ki urejajo delovanje kabelskih komunikacij. Tako so sedaj kabelski operaterji prvič predmet popolne regulacije s strani medijske in telekomunikacijske zakonodaje. Plačevati morajo letno članarino državnemu regulatorju za oddajanje in telekomunikacije (nem. Rundfunk und Telekom Regulierungs). Tako kot v drugih evropskih državah so tudi v Avstriji natančen pregled nad telekomunikacijsko politiko povzeli po novem Evropskem okvirju elektronskih komunikacij, ki naj bi temeljil na tehnološko nevtralni regulaciji (Austria Country Overview, 2004).

Glavne spremembe, ki so jim bili podvrženi avstrijski kabelski operaterji (European Broadband Cable, 2004, str. 42) :

- nacionalni regulatorni organ mora spremljati telekomunikacijski trg in odločati, ali je posamezen trg dovolj konkurenčen,
- po pogojih iz leta 1998 sprejetega Zakona o avtorskih pravicah morajo kabelski operaterji plačevati nadomestilo za prenašanje programov, zaščitenih z avtorskimi pravicami organizaciji, ki skrbi za kolektivno uveljavljanje pravic.

<sup>12</sup>Cena digitalnega sprejemnika pri podjetju Ljubljanski kabel znaša okoli 19.200,00 SIT. Trenutna ugodna ponudba znaša 9.000,00 SIT vendar se mora naročnik naročiti na sprejem digitalne televizije za vsaj eno leto vnaprej (Ljubljanski kabel, 2005).

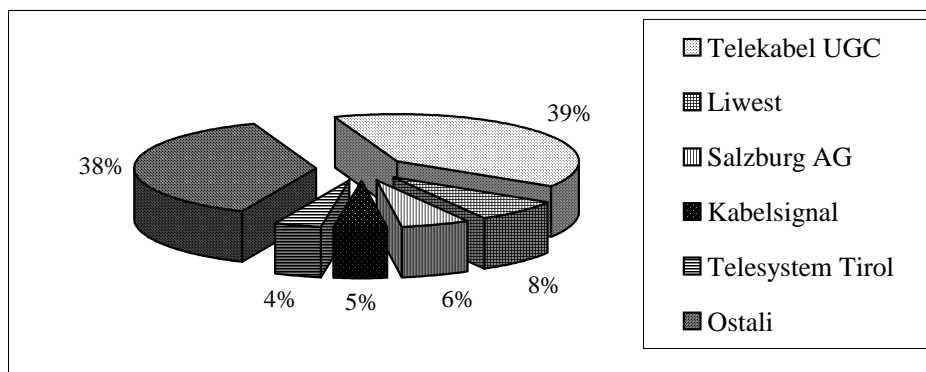
<sup>13</sup>Podatke za mojo analizo stanja na trgu kabelskih komunikacij sem črpal predvsem iz publikacije European Broadband Cable 2004, v kateri je bilo v raziskavo kabelskega trga zajetih 23 držav. Med njimi so tako evropske kot tudi neevropske države in Izrael, ki je zajet v raziskavo zaradi primerljivih podatkov z ostalimi evropskimi in neevropskimi državami.

Poleg nove zakonodaje je na trg kabljskih komunikacij prišla nova konkurenca. Nacionalni avstrijski operater Telekom Austria je začel ponujati storitev televizije preko ADSL priključka. Poleg televizije prek ADSL priključka je zaslediti tudi začetek t.i. digitalne prizemeljske televizije.

Zaradi novih storitev so se bili manjši kabljski operaterji prisiljeni združevati, saj nekateri ne dosegajo niti 500 naročnikov in ne zadovoljujejo več tehničnim zahtevam za razvoj novih storitev. Nove tehnologije v Avstriji uvajajo predvsem večji kabljski operaterji, čeprav jih le 9 od 238 ponuja popolni paket. V njem so vključeni kabljska televizija, kabljski internet in kabljska telefonija (angl. Triple Play).

Največji kabljski operater Telekabel, čigar last je Ameriško podjetje UGC (United GlobalCom Europe), bivši UPC (United Pan-European Communications) je trenutno največji kabljski operater s skoraj 500.000 naročniki oz. z 39 odstotnim tržnim deležem. Pet največjih kabljskih operaterjev pokriva le nekaj več kot 60 odstotkov vseh priključenih gospodinjstev na kabljsko televizijo. Do tega trenutka ponuja podjetje Telekabel UGC storitve kabljske televizije, digitalno TV, kabljski internet, kabljsko telefonijo in druge interaktivne storitve, kot so video na zahtevo (angl. Video on demand) idr. (European Broadband Cable, 2004, str. 43).

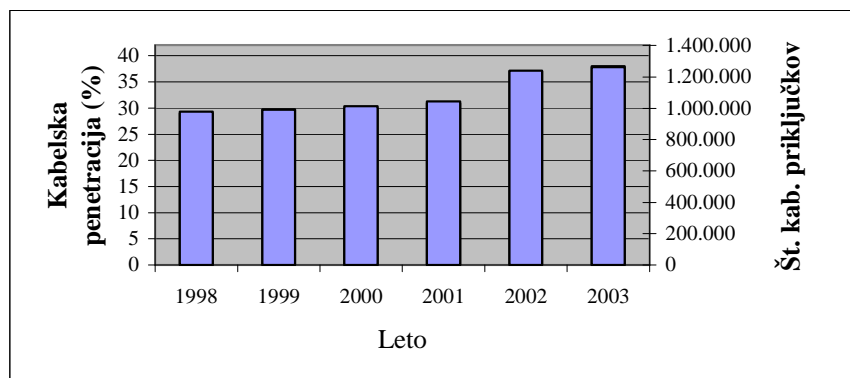
**SLIKA 4:** Odstotek kabljskih naročnikov po posameznih kabljskih operaterjih v Avstriji ob koncu leta 2003



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

Celotni trg kabljskih komunikacij dosega skoraj 38-odstotno kabljsko penetracijo oz. nekaj več kot 1.200.000 priključenih gospodinjstev v Avstriji. Poleg tega je penetracija potencialnih gospodinjstev kar 70-odstotna, kar nam pove, da je avstrijsko kabljsko omrežje zelo dobro izkoriščeno. Trg individualne satelitske ponudbe dosega v povprečju nekaj več kot 47-odstotno penetracijo predvsem v hribovitem delu Avstrije in ostalih težko dostopnih vaških področjih.

**SLIKA 5:** Število kablinskih naročnikov med leti 1998 in 2003 v Avstriji

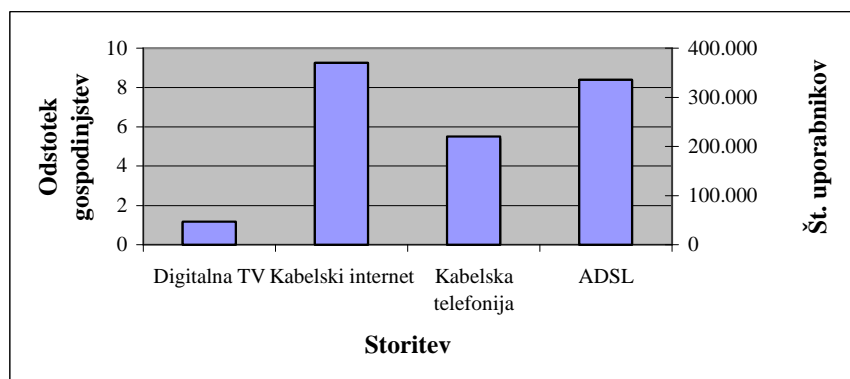


**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

92 kablinskih operaterjev ponuja vsaj dve storitvi: kabelsko televizijo in kabelski internet. Čeprav nekaj podjetij ponuja vse tri storitve (med njimi je vseh 5 največjih kablinskih operaterjev), le nekateri med njimi ponujajo digitalno televizijo, kar je razvidno tudi iz penetracije potencialnih gospodinjstev, ki znaša zgolj 2-odstotka. Najpogostejši plačljivi program v digitalni ponudbi je nemški satelitski program Premiere, ki ga ponuja 57 operaterjev in ga spremlja trenutno 34.000 vseh avstrijskih gospodinjstev.

Plačljivo storitev »plačilo po ogledu« (angl. Pay-Per-View) nudi samo podjetje UGC Telekabel. Kabelsko telefonijo nudijo tri podjetja na področju Gradca, Dunaja in Celovca in jo uporablja slabih 6-odstotkov gospodinjstev. Tako kot tudi v drugih evropskih državah je tudi v Avstriji zelo razširjena dodatna storitev kabelski internet, ki ga ponuja 50 operaterjev in dosega 370.000 naročnikov oz. 9,25-odstotkov vseh avstrijskih gospodinjstev.

**SLIKA 6:** Število uporabnikov drugih telekomunikacijskih storitev v Avstriji ob koncu leta 2003



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

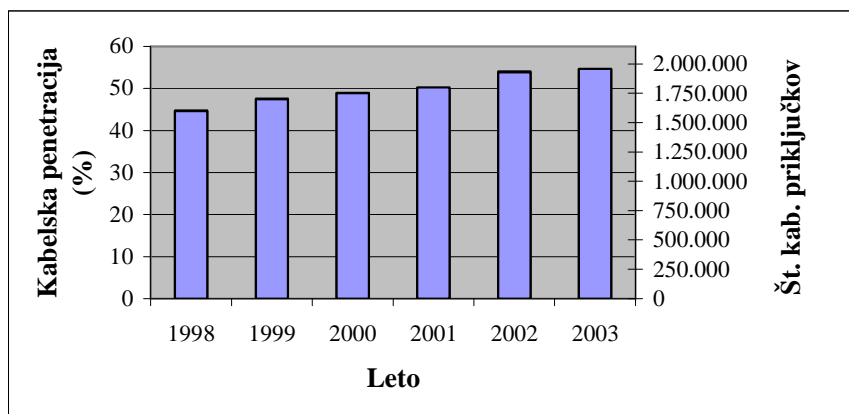
### 3.2. Madžarska

Madžarski trg kabelskih komunikacij je bil v zadnjih letih zelo aktiven kar zadeva posodabljanja infrastrukture. Deležen je bil velikih vlaganj predvsem v vzpostavitev dvosmernega prenosa podatkov z namenom vpeljave kablanskega interneta in v prihodnje tudi drugih interaktivnih storitev.

V začetku leta 2002 je bil na Madžarskem sprejet novi Zakon o telekomunikacijah, ki zajema regulacijo vseh telekomunikacijskih storitev, in to od mobilne telefonije do poštnih storitev. Prav tako je bil istega leta tudi liberaliziran trg telekomunikacij. Tako kot vse ostale države Evropske unije je bil v letu 2004 tudi na Madžarskem sprejet novi regulatorni okvir o elektronskih komunikacijah.

Novi zakon o elektronskih komunikacijah ne zahteva dodeljevanje posebnih licenc za delovanje kablinskih operaterjev, zato so vsi ponudniki telekomunikacijskih storitev podvrženi medsebojni konkurenci. Prav tako obstajajo pravila obveznega prenašanja, kar pomeni da morajo vsi kablinski operaterji prenašati vse nacionalne in vsaj tri lokalne programe s področja, na katerem deluje posamezni kablinski operater. Za prenašanje kateregakoli domačega ali tujega programa pa morajo kablinski operaterji to prijaviti Agenciji za Radio in Televizijo zaradi dokazila, da imajo urejene vse avtorske pravice za oddajanje posameznih programov (European Broadband Cable, 2004, str. 89).

**SLIKA 7:** Število kablinskih naročnikov med leti 1998 in 2003 na Madžarskem



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

Kabelska penetracija je na Madžarskem ob koncu leta 2003 znašala 56-odstotkov oz. nekaj manj kot 2 milijona vseh gospodinjstev na Madžarskem. To postavlja Madžarsko nad povprečje zahodnoevropskih držav.

Največji tržni delež ima podjetje Telekabel UGC, ki dosega kar 36-odstotni tržni delež na trgu ponudbe kableske televizije, ki ne ponuja svojim naročnikom prav veliko. Osnovni analogni paket zajema zgolj obvezne nacionalne in lokalne programe, skupaj 35 programov, od tega le nekaj tujih. To isto podjetje je edino, ki doslej ponuja tudi storitev kableskega interneta. Število vseh, ki imajo dostop do kableskega interneta, znaša okoli 41.000 oz. 1-odstotek vseh gospodinjstev, vendar zahvaljujoč vlaganjem v posodobitev infrastrukture število uporabnikov kableskega interneta raste iz leta v leto. Konec leta 2002 je bilo obnovljenih in usposobljenih za dvosmerni prenos podatkov že 50-odstotkov EKO vseh potencialnih gospodinjstev (European Broadband Cable, 2004, str. 91).

Kabelski operaterji se srečujejo s konkurenco le na področju širokopasovnega interneta, ki ga prek ADSL storitev ponuja trenutno le nacionalni telekomunikacijski operater Magya Telecom.

### 3.3. Nemčija

Nemški trg kableskih komunikacij regulirajo različni regulatorji v vsaki od zveznih držav. Državni medijski regulator postavlja pravila na lokalni ravni, poleg njega ima Nemčija za oddajanje programov prek kableskega omrežja tudi Nacionalni sporazum za oddajanje. Kabelski operaterji so podvrženi regulaciji iz leta 1996 sprejetega Zakona o telekomunikacijah. Za izvajanje zakona skrbi nacionalni nemški regulator za telekomunikacije in pošto (Annual report 2003, 2004).

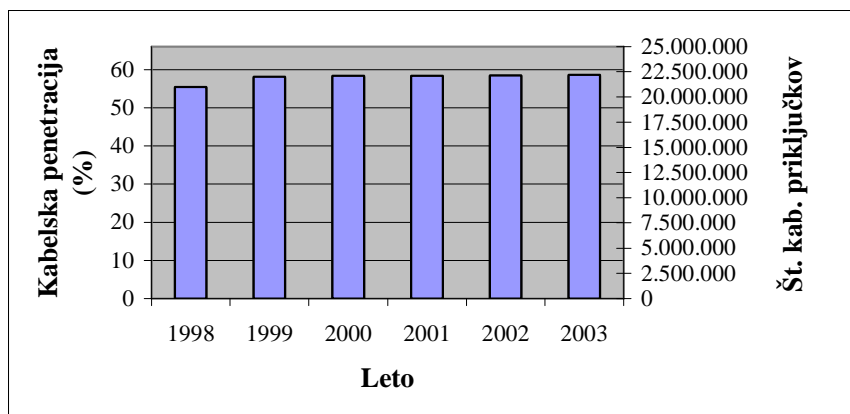
Po Zakonu o telekomunikacijah potrebujejo omrežja za delovanje na tretji ravni licence, medtem ko omrežja na četrti ravni ne potrebujejo licence za opravljanje storitev.<sup>14</sup> Vsi nacionalni programi se morajo prenašati v osnovnem paketu. Poleg tega pa ima Nemčija tudi Zakon o medijih, ki regulira komunikacijske in informacijske storitve, vključujoč nakupovanje prek televizije.

Nemčija s 22 milijoni gospodinjstev predstavlja največji kabelski trg z 58-odstotno kabelsko penetracijo in 84-odstotno penetracijo potencialnih gospodinjstev, kar kaže na dejstvo, da skoraj vsa gospodinjstva, ki imajo možnost priklopa na kabelsko omrežje uporabljajo storitev kableske televizije. Kljub temu je nemški trg najmanj razvit na področju ponudbe storitev digitalne televizije, kableske telefonije in kableskega interneta v primerjavi z drugimi državami Evropske unije. Vse storitve skupaj zajemajo zgolj 82.000 uporabnikov oziroma 0,2 odstotka vseh nemških gospodinjstev, kar je za nemški trg zelo malo. V primerjavi s kabelskimi storitvami je kar 4,6 milijona uporabnikov širokopasovnega interneta ADSL.

---

<sup>14</sup>Nemško telekomunikacijsko omrežje se deli na 4 nivoje. Prvi in drugi nivo pomenita prenos podatkov od glavne postaje do satelita in od satelita do glavne postaje. Tretji nivo predstavlja omrežje od glavne postaje do lokalnega centra, četrti pa pomeni komunikacijsko omrežje od lokalnega centra do končnih uporabnikov.

**SLIKA 8:** Število kablskih naročnikov med leti 1998 in 2003 v Nemčiji



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

Nemški trg je v zadnjih letih postal zelo konkurenčen. Poleg storitev kablskih operaterjev je vstopilo na komunikacijski trg veliko novih storitev in igralcev. Na koncu leta 2002 je Nemčija dobila prvo digitalno prizemeljsko televizijo. Vendar kablški operaterji ne vidijo konkurence, saj je storitev digitalne prizemeljske televizije aktualna zgolj za 6-7 odstotkov gospodinjstev. Ta že do sedaj spremljajo televizijske programe prek zemeljskih anten. Poleg te storitve je nacionalni operater Deutsche Telekom ponudil storitev televizije preko ADSL priključkov, kar pa ne predstavlja večje konkurence kablskim operaterjem.

### 3.4. Nizozemska

Novi zakonodajni okvir o elektronskih komunikacijah, ki ga je sprejel Svet Evropske unije, se je začel izvajati na Nizozemskem julija 2004. Regulacijo nizozemske kablške industrije ureja Neodvisna agencija za pošto in telekomunikacije, ki tesno sodeluje z nizozemskim Uradom za varovanje konkurence.

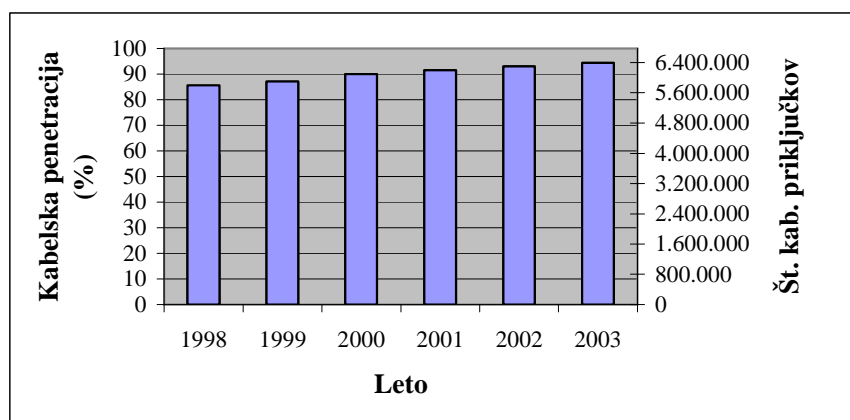
Agencija za pošto in telekomunikacije je zadolžena za uveljavljanje regulatornih okvirov, ki zadevajo tako kablške operaterje kot tudi telekomunikacije na splošno ter ureja spore med kablskimi in drugimi operaterji. Glavni regulatorni okvir je Zakon o telekomunikacijah, sprejet leta 1998 (Market vision and Annual report 2003, 2004).

Kablški operaterji so prav tako podvrženi ne samo regulaciji, ki sledi iz Zakona o telekomunikacijah, temveč njihovo delovanje določajo tudi lokalni regulatorni organi. Ti predvsem urejajo nivo cen storitev in vsebine osnovnih paketov televizijskih programov. Oddajanje programov pri kablških operaterjih pa ureja nizozemski Zakon o medijih. Kablški operaterji morajo prenašati v osnovnem paketu vsaj 15 programov (European Broadband Cable, 2004, str. 90).

94-odstotna tržna kabelska penetracija uvršča Nizozemsko med kabelsko najbolj pokrite dežele na svetu. Kabelski operaterji UGC Netherlands, Essent Kabelcom in NV Casema obvladujejo kar 80-odstotkov kabelskega trga in so v zadnjih letih skoraj edini medij prenosa televizijskih programov.

Nizozemska kljub veliki kabelski penetraciji še vedno ni našla prave ponudbe za uvedbo digitalne kabelske televizije. Kljub trem poskusom uveljavitve digitalne kabelske televizije se število naročnikov v zadnjih letih ni povečalo v skladu s pričakovanji kabelskih operaterjev. Podjetje UGC Netherlands, ki je vodilno na trgu kabelskih komunikacij, je neuspešen prodor na področju storitev digitalne televizije preusmerilo v dodatno ponudbo analognih paketov z še večjim številom programov.

**SLIKA 9:** Število kabelskih naročnikov med leti 1998 in 2003 na Nizozemskem



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

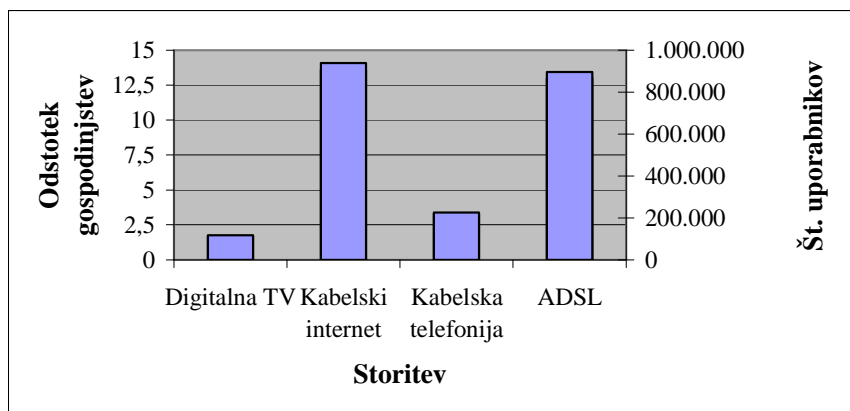
Kabelski internet je trenutno najhitreje razvijajoči se trg na Nizozemskem, čeprav se nizozemski kabelski operaterji soočajo z veliko konkurenco v ponudbi širokopasovnega interneta s strani ADSL ponudnikov. Največji kabelski operater poleg investicij v kabelski internet veliko pozornost posveča tudi kabelski telefoniji, ki pa trenutno ne dosega zavidljivih uspehov. Storitve kabelske telefonije na Nizozemskem uporablja samo 3-odstotke gospodinjstev.

Storitev digitalne televizije je možna skoraj pri vseh kabelskih operaterjih in je dostopna skoraj vsem nizozemskim gospodinjstvom, vendar je le 1,7-odstotka vseh gospodinjstev uporabnikov digitalne televizije. Tudi pri kabelski telefoniji vztraja zgolj podjetje UGC, medtem ko so druga podjetja opustila to idejo. Kabelski internet je dosegljiv do kamor seže signal kabelskega omrežja tudi naročnikom manjših kabelskih operaterjev. Nizozemski trg kabelskega interneta dosega 14-odstotkov vseh gospodinjstev. Podjetje UGC poleg vseh



teh storitev nudi tudi interaktivne storitve, kot so velika izbira videoiger, zmenkarije in stave (European Broadband Cable, 2004, str. 120).

**SLIKA 10:** Število uporabnikov drugih telekomunikacijskih storitev na Nizozemskem ob koncu leta 2003



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

### 3.5. Velika Britanija

Trg elektronskih komunikacij v Veliki Britaniji se zelo razlikuje od trgov elektronskih komunikacij v drugih evropskih državah. Velika Britanija je praktično edina država v Evropi, kjer zasledimo pravo konkurenco med podjetji, ki uporabljajo različno komunikacijsko infrastrukturo. Govorimo lahko o pravi konkurenci med kabelskimi in satelitskimi operaterji, ponudniki digitalnih in analognih televizijskih storitev.

Kabelske komunikacije so se v Veliki Britaniji razvile dokaj pozno, saj za razliko od drugih držav izgradnje kabelskih omrežij ni sofinancirala država. Kabelski operaterji so velik del finančnih sredstev vlagali v telefonske storitve, kjer pa so naleteli na domačega dominantnega operaterja British Telecom, ki še do danes v veliki meri obvladuje trg kabelskih komunikacij. Tržna diverzifikacija in specializacija v Veliki Britaniji ni slaba izbira, vodi pa kabelske operaterje v direktno konkurenco z drugimi telekomunikacijskimi operaterji in jih sili v delovanje na enem najbolj odprtih in tehnološko konkurenčnih trgov.

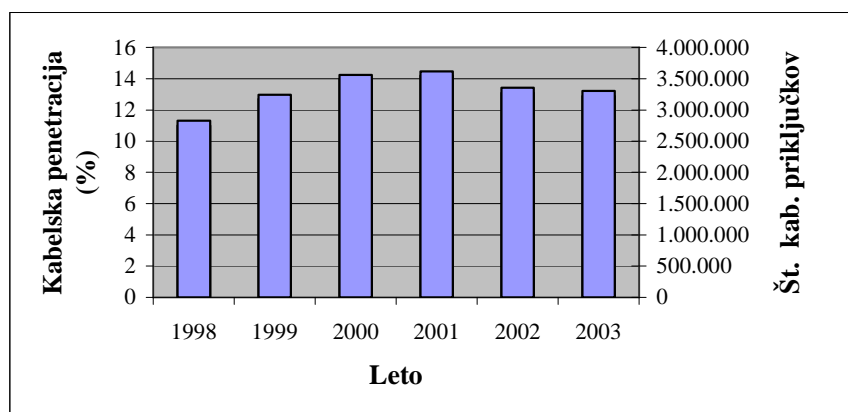
Regulatorno okolje v Veliki Britaniji je šlo skozi celovito prenovno zakonodaje. Odgovornost za regulacijo telekomunikacij je od Agencije za telekomunikacije, Neodvisne televizijske komisije, Agencije za radio, oddajanje in radiodifuzijo prešlo na enotno regulatorno telo OFCOM, ki je nacionalni regulator v Veliki Britaniji. Celotni popravek državne regulacije medijev je bil zasnovan v smeri, da se trg popolno odpre in odstrani

kakršnekoli ovire na področju medijev ter da se zagotovi popolna konkurenca (Annual report, 2003-2004, 2004).

Kabelski operaterji morajo za opravljanje dejavnosti dobiti dvojno dovoljenje: prvo od Oddelka za trgovino in industrijo, drugo pa od nacionalnega regulatorja OFCOM-a. Zelo pomembna novost na področju sprejema nove zakonodaje je ta, da kabelskim operaterjem ne bo več potrebno pridobivati posebnih licenc za opravljanje storitev ter da bo njihovo delovanje temeljilo na novem Zakonu o elektronskih komunikacijah.

Oba največja kabelska operaterja, NTL in Telewest, pokrivata skupaj skoraj 100 odstotkov trga kabelskih komunikacij. Največji britanski kabelski operater NTL je tipičen primer družbe, ki je začela delovati na področju osnovnih kabelskih storitev, sedaj pa intenzivno razširja svojo paleto storitev tudi na ostala področja. Resna ovira pri širitvi poslovanja predstavlja geografska omejenost britanskih kabelskih omrežij. Zato kabelskim operaterjem predstavlja resno oviro prav nacionalni operater telekomunikacij British Telecom, ki poleg fiksne telefonije ponuja tudi kabelsko televizijo (European Broadband Cable, 2004, str. 175).

**SLIKA 11:** Število kabelskih naročnikov med leti 1998 in 2003 v Veliki Britaniji

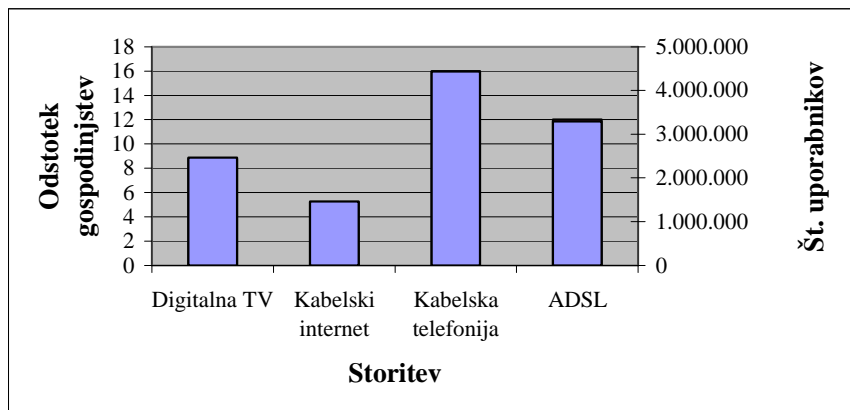


**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

Velika Britanija ima najnaprednejši trg digitalne televizije v Evropi. Britanski naročniki imajo veliko izbiro storitev, saj lahko posegajo po storitvah digitalne satelitske televizije, digitalne kabelske televizije, imajo dostop do televizijskih programov prek ADSL priključka in digitalne prizemeljske televizije. Velika rast števila naročnikov na digitalno prizemeljsko televizijo pomeni vedno večjo rast tržnega deleža nasproti digitalni kabelski televiziji. Vendar na trgu digitalne televizije še vedno prevladuje podjetje BskyB (British Sky Broadcasting), ki obvladuje večji del trga individualnih satelitskih sprejemnikov (tako analognih kot digitalnih).

Kabelska penetracija v Veliki Britaniji znaša 13-odstotkov in še pada v zadnjih treh letih. Odstotek tistih gospodinjstev, ki so naročeni na paket digitalne televizije, je v primerjavi z drugimi državami Evropske unije na prvem mestu in znaša 10 odstotkov. Velika Britanija je poleg Španije edina država v Evropski uniji, kjer število uporabnikov kableske telefonije presega število kabelskih naročnikov, saj kar 16 odstotkov vseh gospodinjstev uporablja storitev kableske telefonije (glej Priloga, Tabela 5, str. 5), medtem ko kabelski internet uporablja dobrih 5-odstotkov gospodinjstev, kar tudi ni na zavirljivi ravni v primerjavi z ostalimi storitvami.

**SLIKA 12:** Število uporabnikov drugih telekomunikacijskih storitev v Veliki Britaniji ob koncu leta 2003



**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

### 3.6. Novodobne storitve

Na telekomunikacijskem trgu se trenutno pojavljata tudi dve novi storitvi, ki dopolnjujeta osnovno ponudbo kabelskih operaterjev. Kabelski operaterji bodo poleg že delujočih storitev ponudili tudi novo storitev brezžične kableske televizije. V zadnjem času se v veliko državah Evropske unije pojavlja uvedba digitalne prizemeljske televizije, katera predstavlja potencialno konkurenco kabelskim operaterjem in jo bodo postopoma vključili v vseh evropskih državah nacionalni ponudniki televizijskih programov (v Sloveniji npr. Radiotelevizija Slovenija).<sup>15</sup>

**Comment:** Do leta 2004 je

<sup>15</sup>Do konca leta 2004 je bila digitalna prizemeljska televizija uvedena v sedmih članicah Evropske unije in Švici (Working Group on DTT in EPRA Countries, 2004, str. 12).

### 3.6.1. Digitalna prizemeljska televizija (angl. DTT- Digital Terrestrial Television)

Digitalna prizemeljska televizija (v nadaljevanju DTT) je novost v zemeljski televizijski industriji. Pomeni veliko povečanje kapacitete prenosa zemeljskih televizijskih programov, še posebej v državah, ki so doslej imele majhno število zemeljskih programov. Število lahko naraste do 30 programov. To bo omogočilo zemeljski televiziji, da ne bo več toliko zaostajala za številom programov, ki jih ponujajo kabelski in satelitski ponudniki (The impact of regulated access on the cable industry in Europe, 2000, str. 33).

V večini evropskih držav se bo DTT vpeljala med leti 2006 in 2010. Vendar se lahko pričakuje zamik preklopa iz analognega v digitalno oddajanje programov. Razlog je v tem, da nacionalni ponudniki televizijskih programov analognih programov nimajo interesa prekopiti v digitalno obliko oddajanja televizijskih programov (Turk, 2005, str. 3). To pomeni veliko dela za nacionalne ponudnike televizijskih programov zaradi veliko potrebnih sredstev za izgradnjo digitalnega omrežja in dejstva, da bodo dosedanj uporabniki zemeljskih programov za preklop potrebovali posebne digitalne sprejemnike.

Glavna tehnološka prednost je v široki razširjenosti in večji prenosni kapaciteti prenosa programov. Velika verjetnost je, da bo v vseh evropskih državah pokritost DTT-ja dosegla celotno populacijo. To bo omogočilo nacionalnim ponudnikom programov večjo izbiro programskih vsebin in tudi storitve plačljive televizije ter drugih podatkovnih storitev (The impact of regulated access on the cable industry in Europe, 2000, str. 34).

DTT je mogoče spremljati samo s pomočjo digitalnega sprejemnika, ki spremeni digitalne signale v analogne. Ti so potem vidni na naših televizijskih sprejemnikih ali na posebnih digitalnih televizijskih sprejemnikih, ki so veliko dražji od obstoječih (Turk, 2005, str. 5).

Velika prednost DTT je tudi mobilnost naročnikov, saj je signal dosegljiv kjerkoli in kadarkoli. Tako naročnik ni prisiljen biti doma ali v službi, da lahko spremlja programe v digitalni obliki. To je zelo uporabno za uporabnike mobilnih aparatov ter za potovanja v osebnih avtomobilih, avtobusih in drugih prevoznih sredstvih.

Priložnosti tovrstne storitve so v sodelovanju med javnimi in komercialnimi ponudniki televizijskih programov. To pomeni, da se bo veliko kupcev odločilo za dostop do programov prek brezplačnih vsebin. S tem DTT predstavlja veliko priložnost, da zagotovi vsem gospodinjstvom sprejem vsaj eno od oblik digitalne storitve. Kupci, ki se ne bodo želeli naročiti na kabelsko televizijo ali sprejem programov preko satelita, bodo imeli priložnost sprejemati programe v digitalni obliki prek DTT (The impact of regulated access on the cable industry in Europe, 2000, str. 35).

Sprejetje novih storitev s strani naročnikov bo pogojeno predvsem s stanjem na trgu zemeljskih storitev. V Veliki Britaniji na primer je zelo velik potencial za razvoj storitve

DTT, saj ima še zmeraj večina gospodinjstev dostop do televizijskih programov prek zemeljskih anten (okoli 60 odstotkov). Prav tako je velik potencial za razvoj te storitve tudi v Sloveniji, kjer dobra tretjina vseh gospodinjstev sprejema televizijske programe prek zemeljskih anten.

V Nemčiji in na Nizozemskem, kjer je penetracija kableske televizije zelo visoka (58 in 94 odstotkov) se naročniki na kabelsko televizijo po vsej verjetnosti ne bodo množično odločali za storitve DTT, ker že sprejemajo programe po alternativnih virih, kot je kabelska televizija oz. satelitski sprejem televizijskih programov.

### **3.6.2. Brezžična kabelska televizija (angl. MMDS - Multichannel Multipoint Distribution System)**

Nova preverjena tehnologija 90-ih let prinaša naročnikom večje število programov bolj ekonomično. Današnji zanesljivi sistem brezžične kableske televizije je hitreje postavljen in z manjšimi vstopnimi stroški (Cable Tv is going Wireless, 2005).

Brezžični sistem kableske televizije pomeni možnost izbire povsod po svetu, tudi v Sloveniji. Kabelski sistem ima zmogljivost oddajanja do 120 televizijskih programov direktno do končnih naročnikov brez potrebne drage kableske inštalacije. Sistem deluje na visoko frekvenčnih valovih in je lahko kodiran, podobno kot storitev plačila po ogledu. Poleg televizijskih programov je možen tudi brezžični dostop do interneta enako kot na kabelskem omrežju kakor tudi druge interaktivne storitve (Cable Tv is going Wireless, 2005).

Naročnik sprejema signal s pomočjo posebne antene in digitalnega sprejemnika, ki potem pretvori digitalne signale v analogne, ki so vidni na naših televizijskih sprejemnikih.

V Sloveniji omenjeni sistem uporabljajo že štirje kabelski operaterji: podjetje Ljubljanski kabel<sup>16</sup> od letošnjega leta za področje Ljubljane, Geoss na območju Ajdovščine in Vipave, Svislar za oddajanje na področju Poljanske doline ter podjetje Kabelska televizija Nova Gorica na širšem področju Nove Gorice (Kompara, 2005, str. 8).

---

<sup>16</sup>Podjetje Ljubljanski kabel ima za področje Ljubljane z okolico oddajnik na Krvavcu, tako da vsa gospodinjstva, ki imajo neposreden pogled na Krvavec, lahko spremljajo t.i. Lastovka TV. Trenutna ponudba pri Ljubljanskem kablu je 49.000 SIT z DDV z obvezno vezavo za 18 mesecev. Ljubljanski kabel ponuja tri različne pakete od 2.800 SIT za filmski program HBO do 3.700 za razširjeni digitalni paket mesečno (Lastovka TV, 2005).

#### 4. SKLEP

Elektronske komunikacije so od konca leta 2004 liberalizirane v vseh državah Evropske unije. Evropski svet je leta 2002 sprejel nov regulatorni okvir za elektronske komunikacije. Države članice so zato morale spremeniti oziroma dopolniti svoje zakone o elektronskih komunikacijah, ki so sedaj usklajeni s skupno evropsko zakonodajo. Z novim Zakonom o elektronskih komunikacijah so določene naloge regulatornih teles, ki skrbijo za delovanje konkurenčnega trga telekomunikacij v posameznih državah. Poleg Zakona o elektronskih komunikacijah (2004) je slovenska zakonodaja usklajena tudi z evropskim pravilom obveznega razširjanja nacionalnih in nekaterih komercialnih programov brez finančnega nadomestila, kar postavlja v neenakopraven položaj kabelske operaterje z drugimi ponudniki tovrstnih storitev.

Kabelska penetracija je v Sloveniji nad povprečjem zahodnoevropskih držav, saj dosegamo 37-odstotno kabelsko penetracijo, kar pomeni da ima vsako tretje gospodinjstvo kabelsko televizijo. Od Slovenije imajo večjo kabelsko penetracijo Nemčija, Nizozemska in, kar je presenetljivo, Madžarska. Sosednja Avstrija ima za odstotek večjo kabelsko penetracijo, medtem, ko Velika Britanija, ena najbolje telekomunikacijsko razvitih držav, zaostaja za Slovenijo. Zanimivo je, da kljub visoki kabelski penetraciji večina držav nima dobro razvite digitalne kabelske televizije oziroma je le majhen delež gospodinjstev, ki so naročena na digitalno televizijo. Ljudje pač niso pripravljeni plačevati dodatnih programov, saj so že osnovni programski paketi dovolj široki. Poleg tega pa še ponudba potrebnih digitalnih sprejemnikov ni prav velika, zato so tudi cene digitalnih sprejemnikov dokaj visoke.

V drugo kategorijo sodita kabelski internet in kabelska telefonija, ki sta sekundarni storitvi kabelskih operaterjev tako v Sloveniji kot drugih državah Evropske unije. Visok delež kabelskega interneta in kabelske telefonije dosejata Velika Britanija in Avstrija. Slovenija, Nemčija in Madžarska ponujajo kabelski internet, vendar zaradi še ne popolnoma obnovljenega kabelskega omrežja za dvosmerni prenos podatkov dosejata majhno število uporabnikov. Kabelske telefonije pa Slovenija, Nemčija in Madžarska še ne nudijo oziroma se kabelski operaterji še odločajo za vstop na trg govorne telefonije.

Kabelske komunikacije v Sloveniji delujejo že skoraj 20 let in nudijo slovenskim gospodinjstvom tako osnovne storitve prenosa televizijskih in radijskih programov kot tudi ostale sodobne storitve, kot so digitalna televizija in kabelski internet. Ne glede na dejstvo, da je slovenski trg kabelskih komunikacij relativno mlad v primerjavi z trgi v nekaterih državah Evropske unije, lahko sklepam, da je vseeno stanje tako na programskem kot tehnološkem področju na zavidljivi ravni. Slovenija ima še veliko možnosti dodatnega razvoja samega omrežja kot tudi priložnosti ponuditi še kvalitetnejše in dodatne storitve.

## LITERATURA

1. As M., Tillema J.: Dutch telecoms law report. Computer Law & Security. Amsterdam. 1998, 14(1998), 4, str. 254-258.
2. Bergant Boris: Rojstvo kableske televizije. Telstar, Ljubljana, 1994, 22, str. 16.
3. Bošnjak Marko: Deregulacija telekomunikacij v Republiki Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1997. 58 str.
4. Bošnjak Marko: Liberalizacija telekomunikacij v Sloveniji. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2000. 103 str.
5. Davies Andrew: Telecommunications and politics, The decentralised alternative. London : Pinter, 1994. 265 str.
6. Filipčič Maruša: Prestrukturiranje telekomunikacij v Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1997. 55 str.
7. Hrovatin Nevenka et al.: Regulacija trgov po vstopu Slovenije v Evropsko unijo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, Raziskovalni center, 2000. 278 str.
8. Hrovatin Nevenka et al.: Spremljanje učinkov regulacije v telekomunikacijah. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 62 str, 3 pril., 50 tbl.
9. Kmet Rotija: Razvoj informacijske družbe v Evropi in Sloveniji. Delovni zvezek Urada za makroekonomske analize in razvoj. Ljubljana, 10(2001), 9. 56 str.
10. Kompara M. Zvezdana: Kableska televizija brez kabla. Finance, Ljubljana, 16.2.2005, str. 8.
11. Majone Giandomenico: Deregulation or re-regulation? Regulatory reform in Europa and the United States. London : Pinter, 1992. 262 str.
12. Perko Milan, Debevc Matjaž: Kableska omrežja v Sloveniji: Organiziranost, razvitost in nivo storitev. 6. str.  
[URL [http://www.ltfe.org/pdf/Kableska\\_omrezja.pdf](http://www.ltfe.org/pdf/Kableska_omrezja.pdf)], 18.2.2005.
13. Petrovčič Vida: Pogovori bodo zastoj. Glas gospodarstva, Ljubljana, november 2004, str. 31-33.
14. Pilko Simona: Liberalizacija Evrope. Glas gospodarstva, Ljubljana, november 2004, str. 26-27.
15. Puhman Marjana: Kableski sistem. Internet, digitalna televizija in telefonija... Mariborčan, Maribor. 2003, 93/94, str. 26-27.
16. Sappington David E.M., Kreidl David.J.: The Effects of Incentive Regulation in the Telecommunications Industry. Journal of Regulatory Economics, 1996. Dordrecht, 9(1996). str. 269-306.
17. Simič Nikolaj: Regulacija trga telekomunikacijskih storitev. Ljubljana : Teleinfos, 2003. 103 str.
18. Šter Samo: Razmah kableske Tv na Štajerskem. Telstar, Ljubljana, 1993, 13, str. 32.
19. Tihelj Jurij: Razvoj kabelskih omrežij za nove storitve. 4. str.  
[URL [http://www.ltfe.org/pdf/Razvoj\\_kabelskih\\_omr.pdf](http://www.ltfe.org/pdf/Razvoj_kabelskih_omr.pdf)], 15.2.2005.
20. Tomšič Tomaž: Deregulacija telekomunikacij. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1996. 58 str.

21. Trkman Peter: Telecommunications regulation in Europe: advantages and pitfalls of price regulation. The 2004 International Business & Economics Research Conference and The 2004 College Teaching & Learning Conference, Las Vegas, October 4-8, 2004. Program & proceedings. Littleton : The Ciber Institute, 2004. 9 str.
22. Turk Tomaž, Sapio Bartolomeo, Palombini Isabella Maria: A microsimulation model of the adoption of terrestrial digital TV in Italy = Mikrosimulacijski model privzemanja digitalne televizije v Italiji. Delovni zvezek št. 166. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 21 str.
23. Wheatley J. Jeffrey: World Telecommunications Economics. London : The Institution of Electrical Engineers, 1999. 475 str.

## **VIRI**

1. Annual report 2003. Bonn : Market data of the Regulatory Authority for Telecommunications and Posts. 2004. 132 str.
2. Annual report 2003-2004. London : Office of Communications, 2003. 58 str.
3. Broadband cable connecting Europe. European Cable Communication Association. 20. str. [URL [http://www.ecca.be/pdf/Ecca\\_brochure\\_2004.pdf](http://www.ecca.be/pdf/Ecca_brochure_2004.pdf)], 2004.
4. Cable is going wireless [URL <http://www.vmi-kc.com/html/mmds.html>], 26.2.2005.
5. Directive 2002/22/EC of the European Parliament and the Council of 7 March 2002 on Universal service and users rights. OJL 108/33.
6. Directive 2002/19/EC of the European Parliament and the Council of 7 March 2002 on Access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities. OJL 108/33.
7. Directive 2002/20/EC of the European Parliament and the Council of 7 March 2002 on the Authorisation of electronic communications networks and services. OJL 108/33.
8. Directive 2002/21/EC of the European Parliament and the Council of 7 March 2002 on a Common Regulatory Framework for electronic Communications and Services. OJL 108/33.
9. Directive of the European Parliament and the Council on Data protection and privacy. OJL 201.
10. Directive 2002/77/EC of the European Parliament and the Council of 16 September 2002 on Competition in the markets for electronic communications services. OJL 249.
11. Facts, Opinions and Trends in the Broadband Cable Industry. European Cable Communication Association. 14. str. [URL [http://www.ecca.be/pdf/ecca\\_brochure\\_2002.pdf](http://www.ecca.be/pdf/ecca_brochure_2002.pdf)], 2002.
12. European Broadband Cable 2004. Screen Digest Limited. London: European Cable Communications Association, 2004. 179 str.
13. Informacijska družba Evropske Komisije, 2005. [URL [http://europa.eu.int/information\\_society/topics/telecoms/regulatory/new\\_rf/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/regulatory/new_rf/index_en.htm)].



14. K2.net.  
[URL <http://K2.net/?shop=fiz&raz=kabel&pod=cenik>], 25.3.2005.
15. KKS – kabelsko komunikacijski sistem. Ljubljana : Kabelski informator, 1998. 35 str.
16. KRS Rotovž - Trieria  
[URL <http://triera.si/storitve-doma.php?shov=cenik>], 25.3.2005.
17. Lastovka TV.  
[URL: <http://www.lastovka.si/cenik/php>], 23.5.2005.
18. Letno poročilo APEK 2004. Ljubljana : Agencija za pošto in elektronske komunikacije RS, 2005. 60 str.
19. Ljubljanski kabel. [URL <http://www.lj-kabel.si/internet.php>], 15.2.2005.
20. Market vision and Annual report 2003. Hague : Onafhunkelijke Post en Telecommunicate Autoriteit, 2004. 103 str.
21. Masicom.  
[URL <http://masicom.net/zasebni.php#širokopasovini>], 25.3.2005.
22. Media Markets: Austria Country Overview.  
[URL [http://www.telegeography.com/ee/free\\_resources/mm\\_austria-01.php](http://www.telegeography.com/ee/free_resources/mm_austria-01.php)], 2004.
23. Nacionalni program razvoja telekomunikacij (Uradni list RS, št. 23/2000).
24. Predlog splošnega akta o določitvi upoštevni trgov.  
[URL <http://www.atrp.si/2akt/1akt-2.html>], 31.1.2005.
25. Telemach.  
[URL <http://telemach.si/podjetje/vsebina.php?nivo=2&IDM=20>], 25.3.2005.
26. The Impact of Regulated Access on the Cable Industry in Europe. Analysys [URL <http://www.ecca.be/docs/regulated%20access.doc>], 15.1.2005. 51. str.
27. Transport in komunikacije 22. Ljubljana : Statistične informacije, 2004, 317. 27. str.
28. 10th Report on European Electronic Communications Regulation and Markets 2004. Commission working paper. Volume 1. Brussels : The European Commission, 2004. 228 str.
29. Working Group on DTT in EPRA Countries. Italy : European Platform of Regulatory Authorities. Final Report, 2004. 113. str.
30. Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 94/2004).
31. Zakon o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 43/2004).
32. Zakon o medijih (Uradni list RS, št. 35/2001).
33. Zakon o telekomunikacijah (Uradni list RS, št. 35/1997).
34. Zakon o telekomunikacijah, ZTel-1 (Uradni list RS, št. 30/2001).
35. Združenje kabelskih operaterjev Slovenije.  
[URL: [http://www.zdruzenje-kos.si/index\\_povezave.htm](http://www.zdruzenje-kos.si/index_povezave.htm)], 20.3.2004.







## **PRILOGE**



## SEZNAM TABEL V PRILOGI

<b>TABELA 1:</b> Število kabljskih priključkov in kabljska penetracija v izbranih državah ob koncu leta 2003 .....	1
<b>TABELA 2:</b> Penetracija kabljske TV v potencialnih gospodinjstvih v izbranih državah ob koncu leta 2003 .....	2
<b>TABELA 3:</b> Število naročnikov na digitalno kabljsko TV in penetracija potencialnih gospodinjstev v izbranih državah ob koncu leta 2003 .....	3
<b>TABELA 4:</b> Število uporabnikov kabljske telefonije in penetracija potencialnih gospodinjstev v izbranih državah ob koncu leta 2003 .....	4
<b>TABELA 5:</b> Število uporabnikov kabljskega interneta in penetracija potencialnih gospodinjstev v izbranih državah ob koncu leta 2003 .....	5
<b>TABELA 6:</b> Stanje na trgu kabljskih komunikacij v državah zahodne Evrope (Avstrija, Belgija, Danska, Finska, Francija, Nemčija, Irska, Italija, Luxemburg, Nizozemska, Norveška, Portugalska, Španija, Švedska, Švica, Velika Britanija) ob koncu leta 2003 .....	6
<b>TABELA 7:</b> Stanje na trgu kabljskih komunikacij v državah osrednje in vzhodne Evrope (Češka, Estonija, Madžarska, Poljska, Romunija, Slovenija) ob koncu leta 2003 .....	6

**TABELA 1:** Število kablskih priključkov in kablaska penetracija v izbranih državah ob koncu leta 2003

Država	Št. naročnikov (v 000)	Kablaska penetracija (%)
Nemčija	22.200	58,39
Nizozemska	6.390	94,32
Belgija	3.917	93,66
Poljska	3.902	29,98
Francija	3.523	14,40
Romunija	3.400	47,44
Velika Britanija	3.304	12,93
Švica	2.744	89,80
Švedska	2.472	63,55
Madžarska	1.950	54,60
Danska	1.475	58,42
Portugalska	1.334	42,32
Avstrija	1.264	37,86
Finska	1.050	44,18
Izrael	1.030	57,22
Španija	967	7,38
Češka	941	23,64
Norveška	867	46,89
Irska	520	43,99
<b>Slovenija</b>	<b>250</b>	<b>36,77</b>
Italija	180	0,83
Estonija	179	32,72
Luxemburg	140	90,28

**Vir:** European Broadband Cable, 2004.



**TABELA 2:** Penetracija kableske TV v potencialnih gospodinjstvih v izbranih državah ob koncu leta 2003

<b>Država</b>	<b>Penetracija (%)</b>
Švica	95,61
Belgija	95,53
Nizozemska	95,37
Luxemburg	94,31
Švedska	91,56
Danska	86,78
Nemčija	84,41
Madžarska	81,25
Poljska	74,32
Norveška	72,23
Avstrija	70,21
Izrael	66,45
Finska	64,59
<b>Slovenija</b>	<b>55,56</b>
Irska	52,00
Romunija	50,75
Estonija	43,13
Portugalska	43,94
Francija	39,84
Češka	39,19
Velika Britanija	26,26
Španija	14,15
Italija	7,38

**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

**TABELA 3:** Število naročnikov na digitalno kabelsko TV in penetracija potencialnih gospodinjstev v izbranih državah ob koncu leta 2003

<b>Država</b>	<b>Št. naročnikov (v 000)</b>	<b>Penetracija (%)</b>
Velika Britanija	2.322	18,38
Francija	884	10,53
Izrael	595	39,67
Španija	253	8,78
Švedska	190	7,04
Italija	180	17,44
Danska	175	10,32
Švica	120	4,17
Nizozemska	118	1,81
Irska	100	14,65
Norveška	96	8,71
Portugalska	50	1,91
Avstrija	38	2,34
Nemčija	22	0,08
Finska	20	1,33
Estonija	17	4,25
<b>Slovenija</b>	<b>2</b>	<b>0,44</b>

**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

**TABELA 4:** Število uporabnikov kableske telefonije in penetracija potencialnih gospodinjstev v izbranih državah ob koncu leta 2003

<b>Država</b>	<b>Št. naročnikov (v 000)</b>	<b>Penetracija (%)</b>
Velika Britanija	4.200	33,17
Španija	1.590	55,11
Belgija	299	7,48
Nizozemska	225	3,46
Portugalska	190	7,25
Avstrija	184	11,22
Italija	130	12,56
Francija	58	0,70
Poljska	25	0,49
Norveška	24	2,15
Švica	10	0,35
Irska	8	1,18
Češka	2	0,10
Finska	1	0,07

**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

**TABELA 5:** Število uporabnikov kablanskega interneta in penetracija potencialnih gospodinjstev v izbranih državah ob koncu leta 2003

Država	Št. naročnikov (000)	Penetracija (%)
Velika Britanija	1.364	10,77
Nizozemska	940	14,46
Španija	572	19,82
Belgija	459	11,48
Francija	394	4,69
Švica	360	12,54
Portugalska	332	12,69
Avstrija	315	19,25
Švedska	196	7,26
Danska	183	10,76
Izrael	180	12,00
Poljska	156	3,06
Italija	130	12,56
Norveška	76	6,91
Finska	73	4,87
Nemčija	60	0,23
Madžarska	59	2,57
Češka	35	1,46
Estonija	22	5,50
<b>Slovenija</b>	<b>22</b>	<b>4,89</b>
Romunija	9	0,14
Irsko	5	0,74
Luxemburg	2	1,25

**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

**TABELA 6:** Stanje na trgu kablskih komunikacij v državah zahodne Evrope (Avstrija, Belgija, Danska, Finska, Francija, Nemčija, Irska, Italija, Luxemburg, Nizozemska, Norveška, Portugalska, Španija, Švedska, Švica, Velika Britanija) ob koncu leta 2003

Št. gospodinjstev	160.618.000
Gospodinjstva z TV	155.297.000
Št. kablskih naročnikov	52.347.000
Št. potencialnih gospodinjstev	83.803.000
Kablaska penetracija	33,71%
Penetracija potencialnih gospodinjstev	62,46%
Št. naročnikov digitalne TV	4.568.000
Penetracija potencialnih gospodinjstev	5,45%
Penetracija vseh gospodinjstev z TV (digitalna TV)	2,94%
Št. uporabnikov kablskega interneta	5.461.000
Penetracija potencialnih gospodinjstev	6,52%
Št. uporabnikov kablške telefonije	6.919.000

**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

**TABELA 7:** Stanje na trgu kablskih komunikacij v državah osrednje in vzhodne Evrope (Češka, Estonija, Madžarska, Poljska, Romunija, Slovenija) ob koncu leta 2003

Št. gospodinjstev	30.279.000
Gospodinjstva z TV	28.961.000
Št. kablskih naročnikov	10.621.000
Št. potencialnih gospodinjstev	17.615.000
Kablaska penetracija	36,67%
Penetracija potencialnih gospodinjstev	60,30%
Št. naročnikov digitalne TV	19.000
Penetracija vseh gospodinjstev z TV	0,07%
Penetracija vseh gospodinjstev z TV (digitalna TV)	0,11%
Št. uporabnikov kablskega interneta	303.000
Penetracija potencialnih gospodinjstev	1,72%
Št. uporabnikov kablške telefonije	27.000

**Vir:** European Broadband Cable, 2004.

## SLOVAR TUJIH IZRAZOV IN OKRAJŠAV

**ADSL: Asymmetrical Digital Subscriber Line.** Asimetrični digitalni naročniški priključek, ki omogoča hkratni prenos govora in širokopasovni dostop do interneta oz. drugih aplikacij.

**Basic Tier.** Osnovni programski paket

**DTT: Digital Terrestrial Television.** Digitalna prizemeljska televizija.

**Full triple play:** Vse tri storitve, ki jih ponujajo kabelski operaterji: kabelska televizija, kabelski internet in internetna telefonija.

**GPRS: General Packet Radio Service.** Paketni prenos podatkov v mobilnih telekomunikacijskih omrežjih.

**ISDN: Integrated Services Digital Network.** Integrirano storitveno digitalno omrežje prilagojeno za prenos govora in podatkov.

**Kbit/s.** Kilobit na sekundo.

**MMDS: Multichannel Multipoint Distribution System.** Brezžična kabelska televizija.

**Must carry.** Obveznost prenašanja programov.

**Pay-Per-View.** Plačljivo po ogledu. Plačamo samo tiste programe oz. storitve, ki jih želimo.

**Pay TV.** Plačljiva televizija.

**PSTN: Public Switched Telephony Network.** Javno komutirano telefonsko omrežje. Javno fiksno telefonsko omrežje.

**Set-Top-Box.** Digitalni sprejemnik za sprejem digitalne televizije.

**UMTS: Universal Mobile Telecommunications Systems.** Sistem UMTS predstavlja osnovo za brezžične multimedijske komunikacije v mobilnih telekomunikacijskih omrežjih.

**Video on demand.** Video na zahtevo.

**VoiP: Voice over the internet protocol.** Prenos govora preko internetnega protokola.

