

На основу члана 5. Закона о телекомуникацијама („Службени гласник РС”, бр. 44/03 и 36/06),
Влада доноси

СТРАТЕГИЈУ **развоја телекомуникација у Републици Србији од 2006. до 2010. године**

1. УВОДНИ ДЕО

Стратегија развоја телекомуникација у Републици Србији од 2006. до 2010. године (у даљем тексту: Стратегија) обухвата правне, институционалне, економске и техничке аспекте развоја у области телекомуникација у Републици Србији.

Стратегија садржи преглед активности које треба предузети да би се остварили циљеви политике у области телекомуникација до 2010. године, заснива се на европским искуствима у развоју модерног информационог друштва и користи смернице Европске уније у развоју телекомуникација.

Стратегија је усмерена, пре свега, на развој телекомуникационе инфраструктуре и услуга кроз доследну примену Закона о телекомуникацијама, на унапређење регулаторног оквира који подразумева хармонизацију са регулаторним оквиром Европске уније, *Acquis Communautaire*, као и на стварање услова за повећање инвестиција и прилив страног капитала.

Брз развој телекомуникација и информационо-комуникационих технологија, у савременом свету који је већ ушао у еру дигиталне поделе, има стратешки карактер и вишеструки значај на политичком, економском, социјалном и информативном плану. У таквим условима дефинисање стратешких циљева развоја телекомуникација за земље у транзицији као што је Република Србија од посебног је државног интереса са бројним утицајима, пре свега у сфери економског опоравка и раста.

Телекомуникације се убрајају у инфраструктурне привредне гране и улагања у телекомуникациону и информациону инфраструктуру један су од главних покретача економског напретка. За привреду, информационо-комуникационе технологије су средство за модернизацију и побољшање конкурентности, а за грађане представљају средство за бољи приступ информацијама и побољшање квалитета живота. За друштво, оне пружају нове методе комуникације и социјалног дијалога, доприносе развоју демократије и смањењу социјалних и географских дискриминација. За земљу у целини, оне дају могућност за промовисање њеног „имиџа”, проширивање њених интереса, очување културног наслеђа и идентитета, одржавање блиског контакта с дијаспором, као и могућност стварања услова за улазак у Европску унију.

На међународном плану постоји широко прихваћена сагласност да се ова врста стратегија заснива на конкурентском окружењу и да се оно може најбоље достићи раздвајањем регулаторне и оперативне функције у области телекомуникација. Уважавајући ову чињеницу, а имајући у виду пре свега ограничења која даје Закон о телекомуникацијама, правни прописи Европске уније, релевантна документа међународних институција чији је

Република Србија члан или је на путу да то постане, регионалне иницијативе у сектору телекомуникација у којима Република Србија учествује, као и искуство земаља у региону, при изради Стратегије пошло се од садашњег стања развоја телекомуникационе инфраструктуре у Републици Србији, од структуре и обима телекомуникационог тржишта и потреба исказаних кроз различите секторске политике у привреди Републике Србије.

Стратешки значај глобализације појачава се кроз либерализацију, приватизацију, технолошки развој, повећане захтеве корисника, међународне уговоре којима је успостављен реципроцитет између земаља потписница, као и мултилатералну конкуренцију на конвергентном телекомуникационом тржишту. Стратешки савези између великих компанија воде глобализацији телекомуникационих услуга и телекомуникационог тржишта уопште, као и развојних политика и опредељења.

Либерализација у области телекомуникација, која се промовише у Светској трговинској организацији и Европској унији, има за циљ развој конкуренције на телекомуникационом тржишту што подразумева неопходне реформе како би се омогућио улазак нових конкурената на тржиште телекомуникација и привлачење домаћих и страних инвестиција. Увећане инвестиције у област телекомуникација имају висок позитиван утицај на ефикасност у другим привредним областима што на крају подстиче укупан економски раст.

Основне карактеристике развоја тржишта информационо-комуникационих технологија у последњих шест година су засићење тржишта мобилне и фиксне телефоније, стагнација развоја водећих произвођача телекомуникационе опреме, задуженост угледних телекомуникационих оператора, опадање вредности акција на берзама капитала, као и неизвесне и мање атрактивне инвестиције и тендери у земљама у развоју, а у вези са општим процесом либерализације тог тржишта. Упркос наведеним проблемима и тешкоћама, у току последње две године дошло је до консолидације тржишта информационо-комуникационих технологија и то због развоја телекомуникационих активности у регионима у развоју и значајног општег раста и развоја информационо-комуникационих технологија.

У земљама у развоју карактеристична су велика улагања у информациону инфраструктуру, односно у развој телекомуникационих мрежа и система, док цене приступа мрежи остају и даље високе. Учешће информационо-комуникационих технологија у бруто домаћем производу тежи ка 10% код земаља у развоју, а код високо индустријализованих земаља је испод 9%. Ово је својеврстан феномен конвергенције и постепеног приближавања два пола у свету дигиталне поделе, при чему се прогрес огледа у развоју инфраструктуре и услуга код земаља у развоју и транзицији и примени нових технологија и техничких решења код приступних мрежа (широкопојасни системи и услуге) у случају најразвијенијих земаља.

Извештаји Европске комисије који се односе на анализу услова за пријем нових чланова у Европску унију садрже елементе за сагледавање степена развоја телекомуникација у појединим земљама, и то:

- 1) јасна и транспарентна политика и стратегија развоја у области телекомуникација и информационог друштва и усклађеност законске регулативе са директивама Европске уније;
- 2) приватизација и реструктурирање државних оператора;

- 3) висина средстава која су издвојена за улагања у истраживање и технолошки развој у области телекомуникација;
- 4) отвореност истраживачко-развојних програма за учешће компанија, факултета, института и експерата из Европске уније и степен учешћа у истраживачко-развојним програмима Европске уније у области телекомуникација и у развоју информационог друштва;
- 5) остварени и планирани степен пенетрације у фиксној и мобилној телекомуникационој мрежи, степен коришћења интернета, остварени и планирани степен дигитализације мреже;
- 6) обим улагања у изградњу телекомуникационе инфраструктуре;
- 7) постојање и разрада подзаконских аката;
- 8) доступност универзалног сервиса;
- 9) усклађеност техничких стандарда и прописа за телекомуникациону опрему са Европском унијом;
- 10) чланство у међународним организацијама.

У складу са анализом постојећег стања у области телекомуникација у Републици Србији и увидом у стање у области телекомуникација земаља у окружењу, земаља Европске уније и опредељењем да се у области телекомуникација достигне ниво развијених земаља Европске уније, потребно је предузети одговарајуће мере којима би се у предвиђеним роковима реализовали циљеви и опредељења који су дефинисани у Стратегији, а нарочито:

- 1) значајно повећање удела телекомуникација у укупном бруто друштвеном производу;
- 2) привлачење страних и домаћих инвестиција уз доношење подстицајних мера са циљем стварања стимулативног и перспективног пословног окружења;
- 3) потпуна дигитализација телекомуникационе инфраструктуре као једног од кључних предуслова за изградњу информационог друштва;
- 4) достизање просечног европског степена развоја у области телекомуникација;
- 5) омогућавање да интернет буде свима доступан, брз, јефтин и сигуран;
- 6) подстицање развоја *web* економије;
- 7) повећање учешћа домаће индустрије и знања у развоју области телекомуникација у Републици Србији и њено реструктуирање за учешће на светском тржишту;
- 8) усклађивање развоја телекомуникационе инфраструктуре са захтевима који су утврђени у стратегијама других области, а посебно са Стратегијом развоја информационог друштва;
- 9) обезбеђивање ефикасног приступа информацијама и знању;
- 10) повећавање нивоа знања и образовања информационо-комуникационих технологија изградњом телекомуникационе инфраструктуре и информационог друштва.

Стратешки циљеви развоја у области телекомуникација разрађени су кроз Акциони план који је дат у Прилогу 1, који је одштампан уз ову стратегију и чини њен саставни део.

Ова стратегија је основа за реформу система у области телекомуникација и за израду нормативних и других докумената из области телекомуникација.

Литература која је коришћена у припреми Стратегије је:

- 1) Основе за израду стратегије у области телекомуникација („Службени гласник РС”, број 28/06);
- 2) Закон о телекомуникацијама („Службени гласник РС”, бр. 44/03 и 36/06);
- 3) Закон о радиодифузији („Службени гласник РС”, бр. 42/02, 97/04, 76/05, 79/05-др.закон, 62/06 и 85/06);
- 4) резолуције и препоруке Међународне уније за телекомуникације (*ITU*);
- 5) директиве у оквиру *Acquis communautaire*;
- 6) препоруке европске конференције администрација за пошту и телекомуникације (*CEPT*);
- 7) Миленијумски циљеви за развој (Миленијумски самит Уједињених нација);
- 8) Декларација принципа и акциони план Светског самита о информационом друштву (*WSIS*, Женева 2003. године и Тунис 2005. године);
- 9) Стратегија развоја радиодифузије у Републици Србији до 2013. године („Службени гласник РС”, број 115/05);
- 10) Стратегија реформе државне управе;
- 11) Стратегија подстицања и развоја страних улагања („Службени гласник РС”, број 22/06);
- 12) Стратегија за смањење сиромаштва;
- 13) Стратегија развоја информационог друштва;
- 14) Резолуција о придруживању Европској унији;
- 15) Меморандум о спољнотрговинском режиму (приступање Светској трговинској организацији-*WTO*);
- 16) регионалне иницијативе – Меморандум о разумевању и акциони планови;
- 17) Меморандум о буџету и економској и фискалној политици за 2007. годину, са пројекцијама за 2008. и 2009. годину;
- 18) План намене радио-фреквенцијских опсега („Службени гласник РС”, број 112/04);
- 19) План расподеле фреквенција/локација за терестричке аналогне ФМ и ТВ радиодифузне станице за територију Републике Србије („Службени гласник РС”, број 6/06).

Скраћенице које се користе у тексту Стратегије имају следеће значење:

Закон – Закон о телекомуникацијама

РАТЕЛ – Републичка агенција за телекомуникације

Acquis Communautaire – правни прописи Европске уније

ЕУ – Европска унија

ICT – информационо-комуникационе технологије (*Information and Communications Technology*)

БДП – бруто домаћи производ

ЕК – Европска комисија

3G систем – телекомуникациона мрежа треће генерације

VoIP – пренос говора коришћењем Интернет протокола (*Voice over Internet Protocol*)

Роминг – услуга којом оператор обезбеђује својим корисницима/претплатницима приступ мрежи и коришћење услуга када се корисници/претплатници налазе изван територије коју покрива његова мрежа

Пенетрација – број претплатника/корисника на 100 становника исказано у процентима

ММФ – Међународни монетарни фонд

ISDN – дигитална мрежа интегрисаних служби (*Integrated Service Digital Network*)

GSM – глобални систем за мобилне комуникације (*Global System for Mobile Communication*)

ADSL – асиметрична дигитална претплатничка линија (*Asymmetrical Digital Subscriber Loop*)

GPRS – општи радио сервис базиран на пакетској комутацији (*General Packet Radio Service*)

EDGE – пренос података са већим протоцима за *GSM* (*Enhanced Data Rates for GSM Evolution*)

on-line – веза која је у сталном раду

dial-up – веза са интернетом која се успоставља бирањем, коришћењем комутираних телефонских линија, са аутоматским одговором позваног модема

GSM 1800 – мобилна телефонија која (*DCS 1800* користи *GSM* стандард и стандард) ради у фреквенцијском опсегу око 1.800 MHz

2G систем – телекомуникациона мрежа друге генерације;

VSAT станица – сателитска станица са малим отвором антене (*Very Small Aperture Terminal*)

ИТ – информационо-технолошки

EITO – Европска опсерваторија организација за информатичке технологије

UMTS – Универзални Мобилни Телефонски Систем

SMP – значајан тржишни удео (*Significant Market Power*)

LLU – слободан приступ заједничком коришћењу локалне петље (*Local Loop Unbundling*)

FWA – фиксни бежични приступ (*Fixed Wireless Access*)

Иницијатива *i2010* – Европско информационо друштво 2010

JФТМ – јавна фиксна телекомуникациона мрежа

„Телеком Србија” – Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија” а.д.

SEE Обсерватору – Опсерваторије Југоисточне Европе

КДС – кабловско дистрибутивни систем

2. ЗНАЧАЈ И УЛОГА САВРЕМЕНИХ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА

2.1. Основна обележја савременог друштва и економије у условима експанзије и конвергенције информационо-комуникационих технологија

Савремене телекомуникације су једна од главних покретачких снага нове економије, која се карактерише фузијом *ICT* и њихових примена.

Основне карактеристике савремених телекомуникација су:

- 1) телекомуникациона индустрија постала је у последњих десет година доминантна у свету. Према Форбсовој листи у 2005. години, 68 телекомуникационих компанија било је заступљено на листи 2000 највећих светских компанија што је последица не само раста појединих компанија, већ и удруживања, заједничких улагања и преузимања других компанија као битних компоненти процеса глобализације;
- 2) глобализација телекомуникационих услуга, телекомуникационог тржишта и развојних политика и опредељења којима посебно доприносе стратешки савези између великих компанија;
- 3) дигитална подела и *e*-економија брзо мењају природу глобалне економије, при чему се она заснива на конкурентним телекомуникационим мрежама, интернет технологији и рачунарским ресурсима и на све мањим трошковима комуникације. Предуслови који отварају простор увођењу *e*-економије су изграђеност телекомуникационе инфраструктуре, распрострањеност интернета и развој апликација за унапређење образовања, здравства, менаџмента, електронских сервиса и управе (нпр. теле-медицина, учење на даљину, *e*-управа и др.).

2.2. Карактеристике савременог *ICT* тржишта

Глобално *ICT* тржиште одликовало се у периоду од 2000. до 2005. године најбржим и најбољим повраћајем инвестиција у односу на све привредне гране и по обиму је порасло за 60%. Годишњи раст глобалне области телекомуникација у 2005. години износио је 10%, а удео *ICT* тржишта у бруто светском производу био је 8.8%. Укупан приход у 2005. години процењен је на 2.112 милијарди евра, с тим да се највећи део прихода односи на тржиште

телекомуникационих услуга (996 милијарди евра у 2005. години), затим на ИТ хардвер (921 милијарда евра у 2005. години) и на софтвер и сервисе ИТ сектора (195 милијарди евра).

На основу кретања у 2005. години на светском *ICT* тржишту могу се уочити три основна правца:

- 1) постепени опоравак одређеног броја водећих оператора и произвођача које је погодила рецесија у области телекомуникација 2000. године;
- 2) имплементација нове генерације хардвера и услуга;
- 3) раст *ICT* сектора у ЕУ у 2005. години од 2.9% према подацима *EITO* организације. Од тога ИТ сектор има раст од 3.7% (ИТ сервиси раст 4.6%, ИТ хардвер раст 2.1%), мобилна телефонија раст од 3.4%, а фиксна телефонија пад од 2.3%. Сервиси фиксне телефоније у ЕУ су после више година раста, у 2005. години доспели у фазу стагнације па чак и малог смањења обима услуга. Протекла година је донела и велики пораст броја корисника *3G* система којих је крајем 2005. године било 23.7 милиона.

У 2005. години у ЕУ забележен је пораст обима сервиса преноса података за 9%, а интернет сервиса за 23%.

Либерализација телекомуникационог тржишта и увођење конкуренције изазвали су велике промене у статусу дотадашњих државних оператора који су имали монополистички положај на тржишту телекомуникација. Државни оператори су морали да прилагоде пословну стратегију и организацију новим условима и правилима на тржишту. Велики телекомуникациони оператори који су кренули у обимне инвестиције на екстерним тржиштима у време врхунца привредне доминације области телекомуникација у свету (од 1998. до 2000. године), почели су да западају у финансијске тешкоће и да губе поверење кредитора. Иначе, већина доминантних телекомуникационих оператора прилагодила се новим околностима и одржала је водећу позицију на тржишту фиксне телефоније (интернационални саобраћај и локални позиви), а истовремено је остварила значајну почетну предност на тржиштима мобилне телефоније и интернет услуга захваљујући изграђеној инфраструктури и новим инвестицијама.

Водеће телекомуникационе компаније прибегавају мерама рационализације у пословању, као и удруживањима и новим стратешким савезима. Економски експерти у области телекомуникација очекују даљу консолидацију и опоравак доминантних европских оператора, уз назнаку да ће мање компаније бити изложене већим ударима и ризицима на сегментима тржишта које тренутно покривају.

Табеларни приказ раста прихода појединих сегмената *ICT* тржишта у ЕУ и њихов процентуални удео у БДП дат је у Прилогу 2, који је одштампан уз ову стратегију и чини њен саставни део.

У периоду од 2003. до 2005. године уочава се висок раст прихода у области телекомуникационих услуга од 17.5% и у области ИТ софтвера и услуга од 23.6% и пад прихода у области телекомуникационе опреме. Други важан закључак односи се на учешће области телекомуникационих услуга (као највеће) и области ИТ софтвера и услуга, које у укупном *ICT* обрту расту са 50% на 60%.

3. СТАЊЕ У ЗЕМЉАМА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ

Од великог значаја за даљи развој у области телекомуникација у ЕУ била је одлука о увођењу пуне либерализације телекомуникационог тржишта од 1. јануара 1998. године. У прве две фазе развоја регулативе у периоду од 1998. до 2001. године припремане су тезе и препоруке које су се односиле на развој универзалног сервиса, заштиту корисника, тендере и аукције за *UMTS* и деловање националних регулаторних тела.

Нови регулаторни оквир ЕУ из 2002. године (*Regulatory Framework 2002*) за мреже и услуге електронске комуникације у државама чланицама ЕУ примењује се од 25. јула 2003. године. Посебно треба истаћи да је у Европи прихваћен појам „електронске комуникације”, уместо класичног појма „телекомуникације”, што је последица конвергенције телекомуникација и *ICT*. Нови регулаторни оквир ЕУ прописује поједностављене услове за улазак на тржиште, услове поштене конкуренције и контролу рада оператора за које је, на основу анализе националних регулаторних тела, утврђено да имају значајан удео на тржишту.

Основне поставке регулаторног оквира ЕУ су да се иста правила примењују на све телекомуникационе услуге и мреже независно од коришћене технологије (Опште упутство 2002/21/EZ, Упутство о одобрењу 2002/20/EZ, Упутство о приступу 2002/19/EZ, Упутство о универзалном сервису 2002/22/EZ, Упутство о приватности и заштити података 2002/58/EZ, Упутство о конкурентности 2002/77/EZ, регулаторни оквир за електронске телекомуникационе мреже и услуге 2002/C 165/03, одредба (EZ) бр. 2887/2000 Европског парламента од 18. децембра 2000. године о отвореном приступу локалној петљи). Наведеним правилима предвиђено је увођење института општег одобрења (*General Authorisation*) и индивидуалне лиценце (*Individual Licence*). Опште одобрење омогућава улазак на телекомуникационо тржиште свим учесницима који испуњавају опште услове и стандарде за обављање телекомуникационе делатности. Индивидуална лиценца се додељује у случајевима када се ради о ограниченим ресурсима (фреквенцијски спектар, орбиталне позиције и нумерација бројева).

Утврђеним регулаторним оквиром успостављена су нова правила за дефинисање релевантних тржишта, као и оператора који имају значајан удео на тржишту *SMP* и њихових обавеза, а која су заснована на принципу конкуренције.

Такође, регулаторним оквиром ЕУ предвиђено је редефинисање односа између националних регулаторних тела и ЕК при чему ЕК има прецизнију контролу над мерама које предузимају национална регулаторна тела. У редефинисаним односима између националних регулаторних тела и ЕК дата је већа слобода националним регулаторним телима у дефинисању *SMP* оператора и већем степену институционализације односа између националних регулаторних тела и ЕК.

У вези са изнетим, надлежност националног регулаторног тела је примена националне стратегије у складу са законом и регулисање телекомуникационог тржишта. Деловање националних регулаторних тела, у складу са новим регулаторним оквиром на нивоу ЕУ, усмерено је на развој и унапређење конкуренције на тржишту приступних мрежа.

Деловање националних регулаторних тела обухвата:

- 1) локалне мреже и *LLU*;

- 2) претходни избор оператора, избор оператора по позиву и преносивост броја;
- 3) *FWA*, алтернативна решења за приступне мреже (процес додељивања дозвола практично је завршен у свим чланицама ЕУ);
- 4) тарифе и интерконекију (тенденција смањивања тарифа и њихово уједначавање на нивоу ЕУ, применом трошковно оријентисаних модела);
- 5) *UMTS* (завршено је додељивање лиценци за тај стандард);
- 6) заштиту приватности, заштиту корисничког саобраћаја, податке о локацији, спречавање нежељене комуникације.

У претходних неколико година ЕК је посебну пажњу посветила дефинисању релевантних тржишта и одређивању *SMP* оператора на основу објективних, транспарентних и недискриминаторних услова и увођењу одговарајућих обавеза за те операторе.

Ситуација у области телекомуникација у земљама Централне и Источне Европе је таква да је у већини земаља либерализовано тржиште мобилних телекомуникација, Интернет сервиса, преноса података, кабловске ТВ и сервиса са додатом вредношћу, а у одређеним случајевима и изградња, односно експлоатација телекомуникационе инфраструктуре. Поред тога, државни телекомуникациони оператори трансформисани су у акционарска друштва са доминантним државним учешћем, а затим приватизовани, спроведене су институционалне реформе које обухватају модернизацију технолошког програма и ребаланс тарифа. Приватизација државних оператора отвара могућност привлачења угледног стратешког партнера, прихватање иностраног управљачког експертског знања, лакши приступ међународним финансијским институцијама и тржиштима капитала и представља значајан извор прихода за државу.

Табеларни приказ основних података о области телекомуникација у појединим земљама ЕУ у 2005. години, као и у појединим земљама у окружењу дат је у Прилогу 3, који је одштампан уз ову стратегију и чини њен саставни део.

Табеларни приказ података о пенетрацији широкопојасних услуга у развијеним европским земљама дат је у Прилогу 4, који је одштампан уз ову стратегију и чини њен саставни део.

Очекује се да ће у периоду од 2005. до 2010. године област телекомуникација у ЕУ забележити просечан раст од 0.8% годишње (раст од 2.7% за мобилну телефонију и пад од 1.9% за услуге који користе кабловску инфраструктуру).

За услуге који користе кабловску инфраструктуру у 2005. години на тржишту телекомуникација у ЕУ просечан месечни приход по становнику износио је око 22 евра и 28 евра за услуге мобилних система. Процењује се да је просечан приход у мобилним системима у 2005. години на пет највећих европских тржишта био 4.67 пута већи у односу на системе фиксне телефоније. Очекује се да ће до 2010. године приходи од услуга у системима мобилне телефоније пасти за 27.2% у односу на пад од 24.9% у приходима од фиксне телефоније. Један од главних узрока пада цена биће све шира примена *VoIP* како у фиксној тако и у мобилној телефонији.

ЕК је почетком 2006. године разматрала предлог за смањење тарифа за роаминг широм Европе. Независни аналитичари сматрају да ће ова смањења, када се уведу, имати озбиљне последице на приходе у области телекомуникација у ЕУ.

Накнаде за интерконекцију су се у току 2005. године у ЕУ смањиле у просеку за 12.2%. Очекује се да ће се овај тренд смањења убрзати у већини европских земаља и да ће просечно смањење до краја 2006. године износити 14.8%. При томе, треба истаћи да ризик пословања у области телекомуникација није једнообразан за целу ЕУ услед великих разлика у ценама позива из фиксне у мобилну мрежу. Примера ради, у Грчкој 12.8% прихода долази од позива из фиксне у мобилну мрежу што представља 30.1% бруто прихода, док су у Немачкој ове вредности 5.7%, односно 9.3%.

ЕК је 1. јуна 2005. године усвојила петогодишњу стратегију Иницијативу *i2010* како би се оснажио раст и отворила радна места у области информационог друштва и индустрије медија. Иницијатива *i2010* је свеобухватна стратегија за модернизацију и постављање свих инструмената пословне политике ЕУ како би се подстакло развој дигиталне привреде. ЕУ ће посебно подстицати развој сигурних широкопојасних телекомуникационих мрежа.

Да би подржала технолошки напредак, ЕУ ће посебно подстицати ефикасну политику управљања фреквенцијским спектром у Европи, модернизацију правила о услугама аудиовизуелних медија, допуњавање законског оквира за електронске комуникације, развој стратегије за сигурно информационо друштво и свеобухватни приступ за ефективно управљање дигиталним правима.

Иницијатива *i2010* утврђује мере за веће улагање у истраживање *ICT* у ЕУ за 80%. Европа заостаје у истраживању *ICT* улажући само 80 евра по становнику у поређењу са Јапаном (350 евра) и Сједињеним Америчким Државама (400 евра).

У циљу промовисања свеобухватног европског информационог друштва, ЕК ће предложити акциони план о сервисима е-управе, активности на превазилажењу географске и друштвене дигиталне поделе и дати низ иницијатива које треба да омогуће да мултимедијска и вишејезичка европска култура буде доступна свима, што је врхунац у европској иницијативи о е-свеобухватности.

Иницијатива *i2010* је прва иницијатива ЕК која је усвојена према обновљеној Лисабонској стратегији ЕУ и усмерена је на сектор привреде ЕУ. Наиме, *ICT* чине 40% европског повећања продуктивности и 25% раста БДП унутар ЕУ. Државе чланице треба да одреде приоритете националних информационих друштава у својим националним програмима реформи.

4. СТАЊЕ У ОБЛАСТИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

4.1. Анализе законодавног и регулаторног оквира и друштвено-економског окружења у Републици Србији

4.1.1. Законодавни и регулаторни оквир области телекомуникација у Републици Србији

Област телекомуникација уређена је Законом, који је у складу са *Acquis Communautaire* (регулаторни оквир 1998). Начела на којима се заснива регулисање односа у области телекомуникација су: обезбеђивање услова за развој телекомуникација у Републици Србији; заштита интереса корисника телекомуникационих услуга; стварање услова за задовољавање

потреба корисника за телекомуникационим услугама; подстицање конкурентности, економичности и ефикасности у обављању делатности у области телекомуникација; обезбеђивање максималног квалитета телекомуникационих услуга; обезбеђивање интерконеције телекомуникационих мрежа, односно телекомуникационих оператора под равноправним и узајамно прихватљивим условима; обезбеђивање рационалног и економичног коришћења радиофреквенцијског спектра; усклађивање обављања делатности у области телекомуникација са међународним стандардима, праксом и техничким нормативима. На овај начин се обезбеђује либерализација телекомуникационог тржишта и стварање услова за ефикасну конкуренцију.

Законом је формиран РАТЕЛ, као самостална, односно независна организација, која је почела са радом у августу 2005. године.

4.1.2. Друштвено-економско окружење и макроекономска кретања у Републици Србији

Макроекономска кретања у Републици Србији у периоду од 2001. до 2005. године обележавају позитивни трендови и значајан напредак код свих макроекономских и структурних индикатора, за разлику од периода до 2000. године који је био обележен високим степеном политичких тензија, а самим тим и економске нестабилности.

У периоду од 2001. до 2005. године:

- 1) остварен је висок раст БДП, успостављена је макроекономска стабилност и стабилност девизног курса, уз стални раст девизних резерви;
- 2) постигнут је висок реални раст БДП, у просеку од 5,6% годишње који је пре свега заснован на индустријском расту, расту пољопривредне производње и значајном расту у области услуга, посебно поштанских и телекомуникационих, а постигнут је и значајан кумулативни раст БДП од 31,3% као резултат економске политике претходног периода;
- 3) спољнотрговинска размена бележила је неповољну тенденцију бржег раста увоза од извоза, што је условило висок дефицит у спољној трговини. Међутим, у 2005. години извоз је значајно повећан, а увоз смањен у односу на претходну годину, што је довело до смањења дефицита;
- 4) висок раст привредне активности и извоза пратила је двоцифрена инфлација, која је забележила висок раст у протеклој деценији. Инфлација је смањена са 91,8% у 2001. години на 16,5% у 2005. години (годишњи просек) што је значајан резултат ако се има у виду да је остварен у условима раста цена сирове нафте и корекције ценовних диспаритета;
- 5) стабилност општег нивоа цена заснивала се на стабилности девизног курса, чврстој монетарној политици, фискалној политици и политици зарада у јавном сектору;
- 6) у области стандарда становништва остварен је значајан напредак. Просечне нето зараде су значајно реално порасле, са 102 евра у 2001. години на 138 евра у 2005. години (укупна запосленост је смањена као ефекат приватизације и реструктурирања предузећа);

7) постигнут је значајан напредак у спровођењу структурних реформи, посебно у области приватизације предузећа и консолидације и приватизације банкарског сектора, као и значајан раст прилива страних директних инвестиција.

У току 2006. године настављен је раст привредне активности у области индустрије и услуга и раст извоза, инфлација се креће у пројектованим оквирима, завршен је трогодишњи финансијски аранжман са ММФ што доприноси стабилизацији политичких и економских прилика у земљи, стекли су се услови за отпис око 700 милиона долара дуга Републике Србије према Париском клубу и смањење учешћа јавног дуга Републике Србије.

Имајући у виду досадашње резултате кретања у 2006. години, предузете мере економске политике и убрзане структурне реформе процењује се да ће раст БДП бити знатно већи, а инфлација испод раста пројектованог економском политиком за 2006. годину и износиће око 7%, односно око 9%, респективно.

4.2. Телекомуникациона инфраструктура и услуге

4.2.1. Јавна фиксна телекомуникациона мрежа

У ЈФТМ и после истека монопола „Телеком Србија” је једини јавни телекомуникациони оператор који корисницима пружа све постојеће врсте фиксних телекомуникационих услуга. „Телеком Србија” има око 2.7 милиона фиксних корисника, од којих су 290 хиљада двојници, а 350 хиљада корисника прикључено је на аналогне телефонске централе.

ЈФТМ омогућава јавне говорне услуге, услуге преноса података и изнајмљених линија, услуге Интернета, широкопојасне услуге и услуге кабловско дистрибутивних мрежа.

Садашњи ниво развоја ЈФТМ још увек није на нивоу који би задовољио потребе грађана и привреде, због чега је у наредном периоду потребно убрзати даљи развој.

Табеларни преглед података који су коришћени у изради другог извештаја *SEE* Обсерватору са стањем на дан 1. новембра 2005. године дат је у Прилогу 5, који је одштампан уз ову стратегију и чини њен саставни део.

4.2.2. Јавне мобилне телекомуникационе мреже

На телекомуникационом тржишту Републике Србије постоје две јавне мобилне телекомуникационе мреже *GSM* стандарда и услуге пружају два оператора: „Телеком Србија” и Теленор.

Поред услуга преноса говора обе мреже пружају и услуге преноса података у складу са техничким могућностима *GSM* технологије. Оба оператора су добила и допунску лиценцу за пружање *UMTS* услуга од 2007. године.

Продајом привредног друштва Моби 063 решен је проблем унакрсног власништва, а истовремено је извршена приватизација овог оператора.

Бруто приход од мобилних телекомуникационих услуга у 2005. години код оба оператора збирно је износио око 34 милијарде динара и по апсолутној вредности се приближио оствареним приходима у ЈФТМ. У протекле три године у ову област инвестирано је око 440 милиона евра. Пенетрација у овој области износи 73.03%. С обзиром на то да је у развијеним земљама ЕУ пенетрација мобилних корисника већа од 97% (Немачка 95.78%, Аустрија 99.88%, Италија 123.15%), а такође и у земљама као што су Мађарска 92.3%, Словенија 89.44%, произлази да на тржишту Републике Србије још увек има простора за постепено повећање броја корисника мобилних телекомуникација. Даља улагања односиће се посебно на развој *UMTS* мреже и додатних услуга.

Табеларни приказ података о броју мобилних претплатника на 100 становника који су коришћени у изради другог извештаја *SEE* Обсерватору дати су у Прилогу 6, који је одштампан уз ову стратегију и чини њен саставни део.

4.2.3. Услуге интернета

Прве комерцијалне интернет везе у Републици Србији остварене током 1994. и 1995. године. До 1999. године укупан пропусни опсег интернета у Републици Србији је био око 2 Мбит/с, што је било недовољно за тадашњи број корисника.

Данас су капацитети међународног приступа интернету значајно повећани тако да се искоришћеност ових система процењује на 50%. Разлози за то су недовољно развијена приступна мрежа, недовољан обим електронског пословања и још увек низак стандард становништва.

У Републици Србији постоји преко 40 интернет сервис провајдера од чега десет послује на националном, а 30 на локалном нивоу. Сви они углавном од „Телеком Србија” купују услугу „Директан приступ међународном интернету” за продају својим крајњим корисницима. Процењује се да данас у Србији има око 780,000 корисника услуга интернета.

Бруто приход од услуга интернета у 2005. години износио је око 20 милиона евра. Са аспекта приступа интернету, најзаступљенији је приступ преко комутиране јавне фиксне телефонске мреже.

Широкопојасни приступ интернету је недовољно развијен. „Телеком Србија” је у својој мрежи почео са обезбеђивањем капацитета којима је омогућен и широкопојасни приступ интернету посредством *ADSL* модема који се постављају код крајњег корисника па је тренутно у саобраћај укључено преко 26.000 *ADSL* корисника.

Процењује се да око 30.000 корисника приступа интернету преко КДС. Оба постојећа оператора мобилне телефоније (МТС 064 и Теленор) обезбеђују широкопојасни приступ интернету коришћењем технологија *GPRS* и *EDGE*.

4.2.4. Приватне телекомуникационе мреже

Велика предузећа као што су „Железнице Србије”, „Електропривреда Србије” и „Нафтна индустрија Србије” а.д., чија основна делатност није телекомуникациона, поседују

телекомуникационе мреже за своје потребе. Међународна регулатива и пракса указују на могућност јавне употребе на телекомуникационом тржишту неискоришћених телекомуникационих капацитета који су приватним у телекомуникационим мрежама ових предузећа.

4.2.5. КДС

Процењује се да у Републици Србији има преко 530.000 корисника КДС и да, према евиденцији коју води РАТЕЛ, у тој врсти система послује 29 оператора. До краја 2010. године очекује се око 1.200.000 корисника КДС. Иако је највећи број претплатника укључен у КДС у последњих неколико година, више од 80% КДС оператора има претежно коаксијалне мреже које по својим особинама омогућавају искључиво једносмеран рад, тј. дистрибуцију радио и ТВ програма.

4.2.6. Радиодифузни системи

Национални радиодифузни систем за време бомбардовања 1999. године претрпео је највиши степен разарања, које је у техничко-технолошком делу проузроковало катастрофалне размере. Нарочито су разорени емисиони капацитети (предајници и везе), ТВ студијски капацитети и комплетна инфраструктура. Ситуацију додатно отежава немогућност коришћења преосталих капацитета на подручју Аутономне покрајине Косово и Метохија.

Емисиона техника и везе јавних радиодифузних установа у Републици Србији и данас раде са врло редукованим емисионим и транспортним капацитетима, са привременим, а често и импровизованим техничким решењима, што узрокује неповољне ефекте на пољу покривености подручја Републике Србије задовољавајућим нивоом и квалитетом радијског и телевизијског сигнала. На конференцији опуномоћеника у Маракешу 2002. године донета је Резолуција 126-ITU о помоћи и подршци Савезној Републици Југославији за обнову њених јавних радиодифузних и телекомуникационих система, али помоћ предвиђена овом резолуцијом још увек није реализована.

Савет Републичке радиодифузне агенције је донео 29. новембра 2005. године Стратегију развоја радиодифузије у Републици Србији до 2013. године. У складу са Планом намене радио-фреквенцијских опсега, Стратегијом развоја радиодифузије, као и другим домаћим и међународним прописима и споразумима, на предлог РАТЕЛ Министарство за капиталне инвестиције је донело План расподеле фреквенција/локација за терестричке аналогне ФМ и ТВ радиодифузне станице за територију Републике Србије. Наведеним планом расподеле створени су услови да се постојеће стање у области радиодифузије усклади са законском регулативом, што је посебно значајно имајући у виду да највећи број радиодифузних станица ради без дозволе, чиме се, с једне стране, често изазивају штетне сметње које утичу на безбедност људских живота ометањем ваздухопловне радио-навигације и других служби и, с друге стране, умањује приход РАТЕЛ од коришћења фреквенција.

У складу са Законом о радиодифузији, а на основу одговарајућих конкурса које је расписала Републичка агенција за радиодифузију, у току је поступак за издавање дозвола емитерима за емитовање радио и ТВ програма.

Такође, сагласно Закону о радиодифузији, извршена је трансформација ЈП Радио телевизија Србије у Радиодифузну установу Србије и Радиодифузну установу Војводине које обављају делатност јавног радиодифузног сервиса.

Међутим, још увек није формирано правно лице које ће се бавити дистрибуцијом и емитовањем радиодифузних сигнала, а што је планирано Стратегијом развоја радиодифузије у Републици Србији до 2013. године.

4.3. Подстицање истраживања и развоја у области телекомуникација

Научноистраживачки и развојни рад један је од стубова носилаца развоја телекомуникација. Поред тога, образовни, научно-истраживачки и развојни рад дају кључни допринос у стварању економије засноване на знању. У складу са развојем телекомуникација у Републици Србији, као један од приоритетних циљева постављен је и развој образовног, научног и истраживачког потенцијала у Републици Србији.

Истраживања и развој претежно се финансирају кроз пројекте Министарства науке и заштите животне средине. У периоду од 2002. до 2005. године финансирано је укупно 13 пројеката из области телекомуникација. Укупна средства на годишњем нивоу износе оквирно 630.000 евра, што је испод реалних потреба.

За период од 2005. до 2007. године одобрено је 12 нових пројеката из области телекомуникација.

4.4. Закључак о актуелном стању развоја телекомуникација у Републици Србији

У Републици Србији, у смислу прописа који регулишу област телекомуникација, створени су формални услови за де факто укидање монопола у телекомуникацијама, либерализацију и стварање конкурентног тржишта телекомуникационих услуга. Међутим, Законом није утврђена обавеза оператора јавних фиксних телекомуникационих мрежа да омогуће *LLU*. Тренутно је у условима неизбалансираног тарифног система „Телеком Србија” једини пружалац услуга фиксне телефоније. У надлежности РАТЕЛ је развој и регулисање тржишта телекомуникационе инфраструктуре и услуга.

Иако су последњих година у Републици Србији започете велике структурне реформе у области телекомуникација, оне нису спровођене потребном брзином и доследношћу.

Законодавне, регулаторне и институционалне реформе су још увек у почетној фази, а због недовољне конкуренције и неизбалансираног тарифног система, обим телекомуникационог тржишта је далеко испод правих потенцијала.

Велики напредак је учињен приватизацијом државног власништва у једном од два оператора јавне мобилне мреже, а очекује се и даљи развој конкуренције у овој области.

Конкуренција је развијена у услугама КДС и у приступу интернету, али су приступни капацитети углавном малих брзина.

Технолошки заостатак у изградњи телекомуникационе инфраструктуре је значајно смањен, али је и достигнути ниво развоја и даље недовољан да задовољи потребе тржишта и да обезбеди услуге универзалног сервиса.

5. СТРАТЕШКИ ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ОБЛАСТИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА

Сагласно опредељењима садржаним у Основама за израду стратегије у области телекомуникација, стратешки циљеви развоја сектора телекомуникација у Републици Србији су:

- 1) посвећеност развоју сектора телекомуникација кроз Стратегију која је у складу са секторским реформама у ЕУ;
- 2) хармонизација законског и регулаторног оквира са одговарајућим прописима ЕУ;
- 3) имплементација потпуно транспарентног и недискриминаторског регулаторног оквира са јасним одредбама које се односе на издавање лиценце операторима, интерконекцију мрежа и тарифну политику;
- 4) либерализација и приватизација области телекомуникација;
- 5) подстицање развоја и јачања институционалног оквира за либерализацију тржишта;
- 6) заштита инвестиција у области телекомуникација;
- 7) формирање фонда за надокнаду трошкова универзалног сервиса и потпуна доступност универзалном сервису;
- 8) раст учешћа телекомуникационих услуга у БДП;
- 9) привлачење страних и домаћих инвестиција уз доношење подстицајних мера са циљем стварања стимулативног и перспективног пословног окружења;
- 10) конвергенција мрежа и конвергенција услуга;
- 11) стварање регулаторног оквира који ће омогућити, у складу са најбољом европском праксом и доступном технологијом, конвергенцију на нивоу мрежа и на нивоу услуга;
- 12) равномеран развој телекомуникационе инфраструктуре и постепен прелазак са класичних комутираних мрежа за пренос говора на пакетске мреже уз подстицање развоја инфраструктуре у неразвијеним подручјима;
- 13) развој савремених мрежа треће генерације мобилне телефоније, као и широкопојасног фиксног и бежичног приступа интернету;
- 14) увођење савремених телекомуникационих услуга;
- 15) достизање просечног нивоа развијености телекомуникација у ЕУ;
- 16) раст броја претплатника јавних фиксних и мобилних телекомуникационих мрежа и степена коришћења интернета;
- 17) да је тарифна политика у складу са најбољом европском праксом;
- 18) повећање ефикасности пословања националног оператора „Телеком Србија”;

- 19) ефикасно управљање радио-фреквенцијским спектром и његово коришћење на недискриминаторан начин;
- 20) израда и имплементација савременог плана нумерације и адресирања;
- 21) јачање свих аспеката сигурности и безбедности телекомуникационог сектора;
- 22) увођење дигиталне радиодифузије;
- 23) унапређење и стављање у јавну комерцијалну употребу неискоришћених телекомуникационих капацитета у приватним телекомуникационим мрежама јавних предузећа;
- 24) побољшање услова за стручно и научно усавршавање инжењерског и научно-истраживачког кадра у области *ICT*;
- 25) стварање предуслова за развој и тржишну конкурентност националне телекомуникационе индустрије.

6. РАЗВОЈ У ОБЛАСТИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА

6.1. Унапређење развоја ЈФТМ

На унапређење развоја постојеће ЈФТМ утиче:

- 1) даљи развој тарифне политике уз утврђивање тарифа заснованих на трошковном методу;
- 2) повећање броја претплатника како би се достигао данашњи просек у ЕУ са стопом пенетрације од око 42%;
- 3) потпуна дигитализација ЈФТМ;
- 4) развој приступне мреже одређеног квалитета;
- 5) потпуно укидање двојника до краја 2008. године;
- 6) модернизација архитектуре фиксне мреже заменом постојећих мрежа мрежама нове генерације, што ће омогућити поред постојећих и пружање нових конвергентних и мултимедијалних услуга базираних на интернет протоколу;
- 7) повећање капацитета транспортне мреже како би се обезбедило функционисање свих других оператора и корисника постојеће фиксне мреже;
- 8) повећање пенетрације интернет корисника на стопу пенетрације од преко 30%;
- 9) повећање пенетрације корисника широкопојасних услуга.

Тарифна политика у области телекомуникација треба да има за циљ обезбеђивање прихватљиве цене услуга за грађане и привреду уз прелазак на другачију структуру цена које подстичу развој конкуренције заснован на изградњи инфраструктуре.

Отклањање диспаритета у ценама у области фиксне телефоније је један од најважнијих предуслова за развој телекомуникација, чиме би се створили услови за дугорочан развој

области телекомуникација и изградњу недостајуће инфраструктуре, пре свега у приступној мрежи.

Либерализација тржишта ће се обављати упоредо са ребалансом тарифа фиксног оператора са доминантним учешћем на тржишту како би се омогућила примена принципа да се цене услуга формирају сразмерно трошковима. РАТЕЛ ће установити специјални тарифни режим за оператора са значајним тржишним уделом којим се неће пореметити макроекономска стабилност и битно утицати на инфлацију. При томе ће се користити различите методе за утврђивање тарифа почевши од поређења са најбољом праксом, а у циљу постепеног увођења метода базираних на трошковном принципу.

6.2. Унапређење развоја јавне мобилне телекомуникационе мреже

Унапређење развоја јавне мобилне телекомуникационе мреже подразумева:

- 1) издавање лиценце трећем мобилном оператору у складу са Основама за израду стратегије у области телекомуникација;
- 2) повећање процента становништва и територије који су покривени услугама мобилних телекомуникација, са посебним нагласком на градске средине и средине од посебног значаја како би се достигла стопа пенетрације од око 97% која постоји у ЕУ;
- 3) повећање квалитета услуга мобилних телекомуникација у свим условима (у зградама; на отвореном простору; у градским, приградским и слабо насељеним срединама; у условима брзог кретања, спорог кретања или у мировању);
- 4) повећање понуде корисничких услуга, посебно услуга нових генерација мобилних система;
- 5) увођење *EDGE* и *UMTS* система;
- 6) повећање могућности међународног роминага.

6.3. Унапређење услуга интернета и кабловских-дистрибутивних мрежа

Мреже за пренос података и приступ интернету великим брзинама су основна инфраструктура за информационо друштво. Због тога се њиховом развоју мора дати посебан значај уз поштовање принципа технолошке неутралности.

У наредном периоду развој ће се усмерити пре свега на широкопојасни приступ и кабловски интернет. Широкопојасни приступ подразумева непрекидну *on-line* везу, значајно већег протока од уобичајеног за приступ *dial-up*, што би са данашњим технолошким условима за резиденцијалне кориснике значило проток од 256 *kbit/s* до 2 *Mbit/s*, а за бизнис кориснике преко 2 *Mbit/s*.

У погледу постојећих КДС система неопходно је усклађивање њихове делатности са Законом и одговарајућим подзаконским актима који регулишу ову област.

Да би се директан прикључак на широкопојасне мреже омогућио што већем броју становништва по приступачној цени, потребно је да надлежни државни органи:

- 1) субвенционишу изградњу широкопојасних мрежа у географским срединама где таква изградња уопште није исплатива за комерцијалне провајдере;
- 2) обезбеде јавне термinals за приступ интернету на јавним местима (школама, државним установама, библиотекама, поштама, железничким и аутобуским станицама, домовима здравља, месним заједницама, откупним центрима за пољопривредне производе и др);
- 3) активно сузбијају покушаје ограничавања конкуренције и монополизације тржишта.

Чињеница да савремени КДС представља мултисервисну, широкопојасну телекомуникациону мрежу, чији се сервиси све више поклапају са понудом других мрежа, потребно је дефинисати техничке услове за изградњу КДС и услове рада за операторе. Могућ посебан значај КДС је у подстицању конкуренције у приступном делу класичних телефонских мрежа. КДС у претплатничком делу мреже представља реалну алтернативу и за пренос говора и рад интернета. Поред бројних других фактора, већ постигнути резултати у проширивању фреквенцијског опсега који КДС покрива и стални процес претварања ових мрежа у неку од варијанти „оптичког влакна до куће”, указују на даљу перспективу КДС као вишенаменске, широкопојасне мреже. У том смислу од изузетног значаја је јасно дефинисање услова и односа КДС према другим мрежама на којима се традиционално или у некој од савременијих варијанти нуде масовне услуге – говор и Интернет.

Реална је процена да би уз наведене услове број КДС претплатника у Републици Србији у наредних неколико година могао да достигне око 1,2 милиона и да би међу њима било више десетина хиљада корисника кабловског интернета.

Учешћем у иницијативама на регионалном и глобалном нивоу ради остваривања сарадње у заједничким пројектима омогућиће се бржа и ефикаснија изградња информационог друштва.

6.4. Развој услуга коришћењем радио-комуникација

6.4.1. Увод

Радио-комуникације, односно телекомуникације остварене путем радио таласа, имају све већи значај у савременом друштву и карактерише их брз технолошки развој.

Радио-фреквенцијски спектар је важан и ограничен природни ресурс, који се мора користити рационално, ефикасно и на недискриминаторан начин. Док се технологија стално развија, модели управљања и регулисања коришћења спектра не успевају да тако брзо прате динамику окружења, па сада постоји опасност да традиционални модели управљања спектром ометају иновације и конкуренцију на телекомуникационом тржишту.

Имајући у виду изложено, ЕК је допунила акционе планове за 2006. и 2007. годину развијањем тржишно заснованог модела управљања спектром, који ће дати корисницима више слободе у доношењу одлука о коришћењу спектра. Планира се да до 2010. године буде основано паневропско тржиште за трговину „лиценцама за спектар” које ће ослободити више опсега и омогућити већем броју компанија да их користи. На тај начин би се у ЕУ повећао

БДП за око 9 милијарди евра, што би значајно допринело расту конкурентности и запослености на целом континенту.

У ЕУ су 7. марта 2002. године донете директиве које, између осталог, обавезују државе чланице да обезбеде ефикасно управљање фреквенцијама кроз објективну, транспарентну, недискриминаторну и пропорционалну намену и доделу фреквенција, што се сматра кључним фактором за дерегулацију управљања спектром. Такође, потребно је што пре у одређеним фреквенцијским опсезима обезбедити технолошку неутралност и неутралност при преносу и одређене техничке услове како би се избегло ометање и омогућило ефикасно коришћење спектра. Такмичење између технологија може бити веома продуктивно, а либерализација дозвољава корисницима да одлуче о најбољем и флексибилном коришћењу спектра применом нових технологија. Такође је потребно утврдити опсеге за флексибилну намену и опсеге за хармонизовану намену, али тако да већ хармонизоване опсеге не треба експонирати либерализованом управљању, као и да принципе управљања спектром треба мењати само када је сигуран успех, односно непотребни покушаји и грешке се требају избегавати.

Поједини од наведених европских принципа управљања фреквенцијским спектром су унети у План намене радио-фреквенцијских опсега.

План намене радио-фреквенцијских опсега је од изузетног значаја за либерализацију телекомуникационог тржишта и за рационално управљање радио-фреквенцијским спектром и у њему су уређени услови, намена и приоритети коришћења опсега за различите делатности.

Такође, неопходно је да на основу Плана намене радио-фреквенцијских опсега, а на предлог РАТЕЛ, Министарство за капиталне инвестиције донесе планове расподеле радио-фреквенција на нивоу делатности у којима би били дати услови за расподелу радио-фреквенција из намењеног радио-фреквенцијског опсега, као и расподела фреквенција по локацијама за једну или више радио-служби и делатности и то тако да се обезбеди рационално коришћење фреквенција и избегну међусобне сметње.

Имајући у виду трансформацију различитих делатности, од којих се многе коренито мењају (електропривреда, железница, пошта, посебне делатности и сл.), као и чињеницу да за многе делатности не постоје ни општи, а ни посебни планови развоја, није могуће у овом документу детаљно разрадити ни планове развоја радиокомуникација за све делатности.

Планови развоја радиокомуникација за одређене делатности, односно планови расподеле за њих ће се доносити кад се покажу целисходним, а на основу општих принципа исказаних у Закону, овој стратегији и Плану намене радио-фреквенцијских опсега узимајући у обзир потребе корисника и расположиви спектар.

6.4.2. Радиодифузни системи

Делатност радиодифузије захтева синхронизоване активности у примени Закона о радиодифузији и Закона, као и испуњавању међународних обавеза према међународним организацијама чији је члан Република Србија.

Основни правци развоја радиодифузије утврђени су у Стратегији развоја радиодифузије до 2013. године, која представља план развоја за делатност радиодифузије и садржи одговарајуће смернице у погледу развоја како аналогне, тако и дигиталне радиодифузије.

Полазећи од чињенице да је јавни радиодифузни систем већим делом уништен у ратним догађајима у пролеће 1999. године, обнову и изградњу инфраструктуре за радиодифузију треба планирати тако да се може лако и уз минималне трошкове прећи на примену дигиталне технологије.

Потребно је, између осталог, извршити неопходне реформе на институционалном, технолошком и регулаторном плану, и то:

- 1) извршити усклађивање Закона и Закона о радиодифузији, с тим да тако усклађени закони узму у обзир конвергенцију, односно све веће преклапање тржишта телефоније, радиодифузије, интернет услуга и кабловске радио-телевизије;
- 2) основати оператора јавне телекомуникационе мреже који ће пружати техничке услуге емитовања и преноса радијских и телевизијских сигнала, а који ће бити одвојен и независан од произвођача или власника програмског садржаја;
- 3) успоставити функцију јавног радиодифузног сервиса у потпуности, у интересу јавности;
- 4) припремити акциони план за конкретну реализацију пројекта обнове разрушеног радиодифузног система.
- 5) засновати будући развој радиодифузије, било да се ради о сателитском, земаљском или кабловском преносу или емитовању, искључиво на дигиталним технологијама чији се стандарди као што су Дигитални светски радио (*DRM*), Земаљска дигитална аудио радио-дифузија (*T-DAB*) и стандарди Дигиталне телевизије *DVB* (*DVB-S*, *c*, *T*, *H*) већ користе. Република Србија је усвојила стандарде за земаљску радио-дифузију *T-DAB* и *DVB-T*;
- 6) изградити акциони план за примену резултата Регионалне конференције о радио-комуникацијама за планирање дигиталне терестричке радиодифузне службе у деловима Региона 1 и 3, у фреквенцијским опсезима 174-230 *MHz* и 470-862 *MHz* (*RRC-06*) и Регионалне конференције за ревизију споразума Стокхолм 1961 и утврдити динамику увођења дигиталне радиодифузије;
- 7) решити коришћење опсега 790-862 *MHz* (ТВ канали 61-69) за потребе радиодифузије, с обзиром да је Планом намене радио-фреквенцијских опсега утврђено да опсег од 790-862 *MHz* буде ослобођен од фиксне службе посебних делатности и на примарној основи додељен на коришћење радиодифузији за потребе телевизије.

Концепцију и приступ обнови и изградњи јавног радиодифузног система посебно обрађују документи ЈП Радио телевизија Србије („Студија о правцима развоја и изградњи мрежа за емитовање програма РТС-2000. година”, „Генерални пројекат обнове Јавног радиодифузног система 2003. година”), на основу Резолуције *ITU-126* усвојене на Конференцији опуномоћеника, Маракеш 2002. године, и дају:

- 1) процену штете на појединим локацијама, односно податке о степену разорености појединих делова;
- 2) листу приоритета обнове, са процењеним износима потребним за реализацију обнове појединих објеката (посебно за рашчишћавање терена, инфраструктуру-зграде, антенске стубове, енергетику, а посебно за технолошку опрему).

Примена Резолуције *ITU-126* у међународним оквирима је неопходна, с обзиром на то да је у протеклом периоду од четири године добијена само симболична помоћ Међународне уније за телекомуникације, а покушај да се обезбеди страна донација није успео, упркос томе што је у првом представљању пројекта обнове добијена позитивна оцена.

6.4.3. Мобилне телекомуникационе мреже

Изградња и пружање услуга јавне мобилне телекомуникационе мреже заснива се на примени дигиталног стандарда *GSM* и *GSM 1800* (ДЦС 1800 стандард) за 2Г систем и стандарда Међународних мобилних телекомуникација *UMTS/IMT-2000* за 3Г систем, у складу са Резолуцијом 223 Светске радио конференције (*WRC-2000*). Министарство за капиталне инвестиције ће на предлог РАТЕЛ донети одговарајуће планове расподеле за мобилне мреже, којима ће се ставити на располагање фреквенцијски опсези довољни за одрживо пословање оператора и за задовољавајући степен развоја мреже. Уколико се укаже потреба са тржишног и технолошког аспекта, Министарство за капиталне инвестиције ће размотрити неопходност доделе нових опсега за потребе мобилних телекомуникација и у складу са утврђеним потребама извршити потребне измене одговарајућих планова расподеле радио-фреквенција.

6.4.4. Фиксни бежични приступ

Ради стимулisaња конкуренције, испуњавања обавезе универзалног сервиса и примене технологија који омогућавају брзу изградњу приступних мрежа и првенствено широкопојасни приступ, Министарство за капиталне инвестиције ће донети планове расподеле за фиксни бежични приступ.

У ту сврху, израду предлога планова расподеле за опсег 3,5 GHz РАТЕЛ ће реализовати у складу са Основама за израду стратегије у области телекомуникација и извршити поделу територије Републике Србије на подручја, односно градове, применом критеријума привлачности за будуће инвеститоре и техничке оптималности. Додела радиофреквенцијских блокова ће се вршити у складу са Законом, у поступку јавног надметања за лиценцу за фиксну телекомуникациону мрежу. При томе РАТЕЛ ће водити рачуна пре свега о дугорочној заштити интереса корисника, регулаторним обавезама или ограничењима, доступности нумерације, подстицању тржишне конкуренције, висини почетних улагања, техничкој и економској одрживости, а нарочито о ефикасности коришћења радио-фреквенција.

Уколико постоји потреба РАТЕЛ ће предложити Министарству за капиталне инвестиције да омогући доделу лиценци за рад и у другим опсезима за потребе изградње мрежа које укључују фиксни бежични приступ. Са развојем технологија које омогућавају делимичну и пуну мобилност у опсезима намењеним за фиксни бежични приступ, неопходно је предложити измене Плана намене радио-фреквенцијских опсега и планова расподеле пратећи међународну регулативу и техничку стандардизацију.

6.4.5. Сателитске комуникације

На међународном плану Република Србија наставља чланство у међународним сателитским организацијама чији је члан била Државна заједница Србија и Црна Гора и то у: Међународној организацији за мобилне комуникације преко сателита (*IMSO*), Међународној организацији за телекомуникације преко сателита (*ITSO*) и Европској телекомуникационој сателитској организацији (*EUTELSAT*). Наведене организације баве се обезбеђивањем јавних телекомуникационих услуга преко сателита свим државама чланицама.

Један од предуслова за развој сателитских комуникација је доношење адекватних подзаконских аката који ће јасно дефинисати добијање лиценци и дозвола и прописати минималне техничке услове система и опреме за сателитске комуникације у складу са стандардима и нормама Међународне уније за телекомуникације и *Acquis communautaire*.

Основни правци развоја сателитских телекомуникација су:

- 1) либерализација, увођење ефикасне конкуренције и примена тржишних принципа;
- 2) конципирање сателитског центра у Ивањици као платформе за све радиокомуникационе сателитске сервисе;
- 3) регионализација у телекомуникацијама, сагледавање потреба и могућности коришћења постојећег плана за фиксни сателитски сервис (Прилог 30Б Радио-правилника) на регионалном нивоу у односу на појединачно коришћење;
- 4) да се сателитски пренос користи за међусобно повезивање хетерогених сегмената мреже и за директно обезбеђивање приступа физичким и правним лицима на интернет (нарочито су атрактивне комуникације од једне тачке до више тачака, тј. поинт-то-мултипоинт или међусобно, између више тачака тј. мултипоинт-то-мултипоинт, поготово у широкопојасним мултимедијским апликацијама);
- 5) да се постојећи и будући глобални сателитски системи користе за Светски систем за опасност и безбедност и праћење и идентификацију бродова на великим растојањима и проширење коришћења ових система на копнену и ваздухопловну мобилну сателитску службу, у складу са амандманима на Устав Међународне организације за мобилну сателитску службу – *IMSO* усвојеним на 18. скупштини *IMSO* септембра 2006. године;
- 6) да се глобална сателитска мрежа користи у циљу образовања и пружања здравствених услуга у руралним подручјима, као и у случајевима природних и еколошких катастрофа што је подржано од стране Међународне уније за телекомуникације, у складу са закључцима са Светског самита о информационом друштву (Женева 2003. године и Тунис 2005. године);
- 7) да се *VSAT* станице користе као могући елементи повезивања руралних подручја са преосталом територијом земље, односно њиховог равноправног укључења у телекомуникациони систем земље.

6.4.6. Унапређење управљања радио-фреквенцијским спектром

Пажљивим управљањем радио-фреквенцијским спектром, уз примену нових метода за планирање спектра, омогућиће се рад нових технологија које имају већу ефикасност коришћења радио-фреквенцијског спектра. Применом одговарајућих поступака у додели фреквенција омогућиће се недискриминаторно коришћење овог ресурса од стране свих заинтересованих.

Сагласно Плану намене радио-фреквенцијских опсега, потребно је створити услове за пресељење појединих служби у новонамењене фреквенцијске опсеге стварајући потребан радио-фреквенцијски простор за нове савремене службе, које су базиране на најновијим техничко-технолошким решењима. При томе се пре свега мисли на измештање система веза Војске Србије и Министарства унутрашњих послова из фреквенцијских опсега намењених радиодифузији (ТВ, 61–69 канал) и развоју *GSM/GSM 1800* мобилних система и мобилних система треће генерације *UMTS/IMT 2000*.

Претпоставка за успешно планирање, управљање и ефикасно коришћење фреквенцијског спектра је и одговарајућа софтверска и хардверска подршка.

Веома битна компонента ефикасног управљања фреквенцијским спектром је и његова контрола. Поред застареле опреме, као и специјалних мерних возила, антенских система и објеката које треба обновити, потребно је и направити савремену концепцију вршења контроле фреквенцијског спектра, која поред фиксне и мобилне контроле треба да обухвати и даљинску (без посаде) контролу. Увођење нових служби и новог начина коришћења фреквенцијског спектра захтева адекватну контролно-мерну опрему, софтвер и нову концепцију контролно-мерне службе уз адекватну обуку нових кадрова користећи дугогодишње и специфично искуство постојећих кадрова у раду ове службе.

6.5. Развој приватних телекомуникационих мрежа

Приликом развоја приватних телекомуникационих мрежа потребно је:

- 1) размотрити могућност да се изграђени капацитети користе и за потребе органа државне управе, односно за стварање е-управе.
- 2) размотрити могућност да се неискоришћени капацитети ставе у јавну употребу;
- 3) подстицати ангажовање домаћих производних и извођачких капацитета приликом изградње приватних телекомуникационих мрежа.

6.6. Развој домаће телекомуникационе индустрије

Основни развојни циљ домаће телекомуникационе индустрије је њено очување и даља изградња кроз стратешко партнерство са телекомуникационим операторима, имаоцима приватних телекомуникационих мрежа и имаоцима телекомуникационих система за специјалне намене на тржишту Републике Србије. На тај начин ће се обезбедити неопходан трансфер знања и технологије.

Домаћа индустрија треба да има значајну улогу у производњи и испоруци опреме, извођењу радова и извршењу свих пратећих услуга за потребе телекомуникационих оператора у Републици Србији.

Део телекомуникационе индустрије која се бави развојем и производњом опреме и материјала треба да у своје развојне пројекте укључи и научно-истраживачке институције на бази дугорочних програма. На овај начин обезбеђује се запошљавање младих стручњака различитих профила.

У условима либерализованог тржишта квалитет, функционалност и цена производа треба да је конкурентна сличним производима познатих страних произвођача.

Са повећавањем удела домаће индустрије у изградњи телекомуникационе инфраструктуре и услуга постиже се значајан ефекат у девизном билансу земље, као и у повећавању степена запослености.

У периоду примене Стратегије потребно је подстаћи реструктурирање домаће индустрије са циљем њеног укључивања у светске токове.

6.7. Развој регулаторног оквира

Развој регулаторног оквира подразумева, пре свега, хармонизацију законског и регулаторног оквира са регулаторним оквиром ЕУ, која ће се одвијати у складу са применом Закона и степеном либерализације тржишта, па је из тих разлога потребно припремати прелазак на нови регулаторни оквир који ће бити усклађен са регулативом у области електронских комуникација у ЕУ.

Потребно је створити регулаторни оквир који ће омогућити, у складу са најбољом европском праксом и развојним технолошким трендовима, конвергенцију на нивоу служби, мрежа и на нивоу услуга, с тим што регулаторни оквир мора да омогући примену најсавременијих технолошких решења и учини доступним корисницима услуга све погодности које та решења омогућавају.

Потребно је подићи степен компетенције у свим државним органима који се баве телекомуникацијама кроз развој нових вештина и знања, а посебно у области управљања спектром и регулативом у области телекомуникација.

6.8. Реализација обавезе пружања универзалног сервиса

Основне поставке за увођење универзалног сервиса дефинисане су Законом. Да би се реализовала обавеза увођења универзалног сервиса, Министарство за капиталне инвестиције утврђује листу основних услуга универзалног сервиса чији ће предлог припремити РАТЕЛ.

Да би се реализовала обавеза увођења универзалног сервиса потребно је да РАТЕЛ:

1) сачини детаљан преглед стања пружања телекомуникационих услуга на целој територији Републике Србије. Овај преглед треба да садржи податке о броју становника/домаћинстава, преглед њихових делатности и потреба за телекомуникацијама, степену економске развијености посматране заједнице,

природних потенцијала, заступљености телекомуникационе инфраструктуре, заступљености појединих врста постојећих услуга, веза са телекомуникационим окружењем, процене у погледу сложености потребних средстава и временских рокова за изградњу потребне инфраструктуре и увођење сервиса;

2) припреми предлог листе основних услуга универзалног сервиса имајући у виду потребе различитих региона на територији Републике Србије, као и њихову економску развијеност. Посебно треба размотрити могућност увођења универзалног сервиса и применом савремених технологија за бежични приступ у фиксним мрежама, као и укључивање услуга мобилних комуникација;

3) одреди оператора јавне телекомуникационе мреже који има обавезу да обезбеди универзални сервис;

4) прати достигнути ниво реализације универзалног сервиса и када оцени да су се стекли услови, предложи Министарству за капиталне инвестиције доношење одлуке о унапређивању универзалног сервиса;

5) формира фонд за универзални сервис;

6) детаљно разради трошкове универзалног сервиса и могући механизам надокнаде тих трошкова;

7) прати одговарајуће телекомуникационо тржиште како би се избегли или отклонили евентуални поремећаји, узимајући у обзир све економске параметре (тарифе, нето трошкови и сл.).

Оцена постигнутих резултата, разматрање мера за отклањање постојећих недостатака и потреба и могућности за унапређење универзалног сервиса вршиће се у периоду од 2007. до 2010. године два пута годишње, о чему ће РАТЕЛ сачињавати извештаје који ће бити јавно објављени.

6.9. Јачање свих аспеката сигурности и безбедности телекомуникационог сектора

Државним органима, грађанима и привредним субјектима мора се гарантовати коришћење телекомуникационих услуга на сигуран и безбедан начин. Такође се мора осигурати и безбедност на нивоу телекомуникационих мрежа које омогућавају пружање телекомуникационих услуга.

Јавни телекомуникациони оператор мора предузети одговарајуће техничке и организационе мере како би се заштитила сигурност његових телекомуникационих услуга. Предузете мере морају обезбедити онај ниво сигурности који одговара постојећем нивоу опасности за мреже, узимајући у обзир постојећа техничка и технолошка решења, као и трошкове које захтевају.

У случају посебне опасности за сигурност телекомуникационе мреже, јавни телекомуникациони оператор мора обавестити кориснике својих услуга о постојању такве опасности.

6.10. Заштита корисника

Поред права на несметано коришћење и квалитетну јавну телекомуникациону услугу, као и права на приватност и безбедност информација, корисницима јавних телекомуникационих услуга или јавних телекомуникационих мрежа потребно је обезбедити и да: приступају информацијама о телефонским бројевима, информацијама о службама за хитне интервенције и другим услугама универзалног сервиса; од јавних телекомуникационих оператора добију, на захтев, без плаћања посебне накнаде, рачун са специфицираним позивима и трошковима, за одговарајући обрачунски период; од стране јавног телекомуникационог оператора унапред буду обавештени о свим последицама неблаговременог плаћања рачуна, укључујући прекид пружања услуге; од стране јавног телекомуникационог оператора буду обавештени о својим правима и о обавезама јавног телекомуникационог оператора, у случају прекида пружања услуге или смањења квалитета пружених услуга; јавном телекомуникационом оператору, уложе приговор на рачун.

7. ЗАВРШНИ ДЕО

Ову стратегију објавити у „Службеном гласнику Републике Србије”.

05 број 345-9389/2006-2

У Нишу, 26. октобра 2006. године

Влада

Председник,

Војислав Коштуница, .с.р.