



Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЈА
за развој на
ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИИ
со
ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ

Стратешки насоки

СОДРЖИНА

ВИЗИЈА И МИСИЈА	3
I. ПОТРЕБА ОД ДОНЕСУВАЊЕ НА ПРО-АКТИВНА СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИИ И ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	5
I.1. ДИГИТАЛНА КОНВЕРГЕНЦИЈА	6
I.2. ПРЕДИЗВИЦИ ВО НАДМИНУВАЊЕТО НА ДИГИТАЛНИОТ ЈАЗ	7
I.3. СОЗДАВАЊЕ НА ПРО-АКТИВЕН АМБИЕНТ ПОТРЕБЕН ЗА СОЗДАВАЊЕ И РАЗВОЈ НА ИНФО-КОМУНИКАЦИСКА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ИНФОРМАТИЧКО ОПШТЕСТВО	9
II ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ КАКО ОСНОВА ЗА СОЗДАВАЊЕ РАЗВОЈ НА ИНФОРМАТИЧКО ОПШЕСТВО	10
II.1. ПОСТОЈНА ПРАВНА РАМКА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	10
II.2. СТРАТЕШКИ ПРИСТАП НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА КОН ЛЕГИСЛАТИВАТА И РЕГУЛАЦИЈАТА НА ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИИ	11
II.3. УНИВЕРЗАЛНА УСЛУГА	12
II.4. РАДИОФРЕКВЕНЦИСКИ СПЕКТАР	14
II.5. УЛОГАТА НА КОНВЕРГЕНЦИЈА НА МЕДИУМИТЕ НА РАЗВОЈОТ НА ИКТ	15
II.6. ФУНКЦИОНАЛНА СЕПАРАЦИЈА – МЕТОД ЗА ПОДДРШКА НА ПРОЦЕСОТ НА ЛИБЕРАЛИЗАЦИЈА И ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА КОНКУРЕНЦИЈА	17
II.7. ШИРОКОПОЈАСЕН ИНТЕРНЕТ	18
II.7.1. Состојба	18
II.7.2. ЕУ Трендови и стратешки определби	19
II.7.3. Мерки	20
II.8. УЛОГА НА ЛОКАЛНАТА САМОУПРАВА ВО ОБЕЗБЕДУВАЊЕ ПАРТНЕРСТВА МЕЃУ ЈАВНИОТ И ПРИВАТНИОТ СЕКТОР, И РАЗВОЈ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА ВО РУРАЛНИ ПОДРАЧЈА	21
II.8.1. Моменталната ИКТ состојба во единиците на локалната самоуправа во Република Македонија	21
II.8.2. ИКТ цели за единиците на локалната самоуправа во Република Македонија до средина на 2010 година	22
II.8.3. Мерки	23
II.9. ИКТ ЗА РАЗВОЈ НА МАЛИ И СРЕДНИ ПРЕТПРИЈАТИЈА	23
II.9.1. Трендови и тековна состојба	23
II.9.2. Мерки што треба да се превземат	24
II.10. ИКТ ИНФРАСТРУКТУРА ЗА НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	25
II.10.1. Состојба	25
II.10.2. МАРНет	25
II.10.3. Мерки	26
II.11. ИНФОРМАЦИСКА БЕЗБЕДНОСТ	27
II.11.1. Претпоставки за информациска безбедност	27
II.11.2. Приоритетни определби и потребни мерки	27
II.12. ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ	29
II.12.1. Основни поими и дефиниции	29
II.12.2. Моментална состојба и мерки	30
II.13. ИСТРАЖУВАЊЕ ВО ИКТ	30
II.13.1. Фонд за истражување и развој на информатички и комуникациски технологии како основа за информатичко општество	31
IV. ЗАКЛУЧОК	33

ВИЗИЈА И МИСИЈА

ВИЗИЈА:

Република Македонија – напредно Информатичко општество.

МИСИЈА

Овозможување на агресивно воведување и масовно ефикасно користење на електронските комуникации и информатичките технологии, со што се придонесува за вклучување на Република Македонија во глобалната вмрежена економија и остварување значаен скок во економијата (*leap frogging*).

ВОВЕД

Индустрискиот свет навлегува во фаза на фундаментални промени кои ги засегаат скоро сите аспекти од животот, што резултира во воспоставување на Информатичко општество. За да се достигне визијата на Република Македонија да стане напредно Информатичко општество потребно е да се третираат многу прашања, а некои од нив (оние кои се однесуваат на електронските комуникации) се третирани во овој документ. Во новата информациско-комуникациска епоха, лидери (земји, региони, компании и индивидуи) ќе бидат оние кои благовремено ќе донесат правилни одлуки базирани на длабоко разбирање на овие трендови. Оние кои тоа нема да го сторат ризикуваат да останат во зоната на стагнација.

Развојот на Информатичкото општество треба да се базира на партнерство помеѓу Владата, граѓанскиот сектор, приватниот сектор, операторите, локалните самоуправи и сите други заинтересирани страни. Одржлив економски развој е бенефит на развојот на Информатичкото општество, но истовремено е и поттикнувач на тој процес. Тој е и битен фактор во раните фази кога се создава критичната маса на заинтересирани учесници посветени на развојот на Информатичкото општество во Република Македонија.

Националната стратегија за развој на електронските комуникации со информатички технологии треба да е проактивна, односно активно да одговори на секоја промена во технологијата, а во исто време треба да биде конзистентна и неизолуирана од останатите политики и активности кои го третираат развој на информатичкото општество во државата. Од тие причини, Националната стратегија за развој на електронските комуникации со информатички технологии и донесената Национална стратегија за развој на информатичкото општество во Република Македонија сочинуваат еден целосен пакет кој ќе ги постави насоките за креирање на новото дигитално опкружување, односно ќе создадат проактивен амбиент неминовен за креирање и развој на новата дигитална економија.

Во овој документ посебен акцент е ставен на мерките кои се однесуваат на развојот на комуникациската инфраструктура како единствена технолошка платформа за развој на информатичкото општество, како предуслов за воведување и масовно користење на сите услуги на информатичкото општество (е-влада, е-образование, е-бизнис, е-здравство итн) и дигитални содржини што како крајна цел го има подобрувањето на квалитетот на живот во Македонија.

Иако во овој документ акцентот е ставен на развојот на електронските комуникации, поради конвергентните процеси третирани се и теми од информатичката технологија и медиумите. Документот не опфаќа стратегија за поддршка на домашната ИТ индустрија, мерки за

зголемување на пенетрацијата на персонални компјутери, ниту ја третира проблематиката за инфо-комуникациите во јавната управа.

Електронските комуникации имаат централна улога во создавањето на Информатичко општество, но критично важно за нивниот развој е Република Македонија да ја избере оптималната опција за Република Македонија имајќи ја во предвид преголемата доминантност¹ на телекомуникацискиот сектор во однос на информатичкиот сектор на државно ниво. Националната стратегија за развој на електронски комуникации со информатички технологии има за цел да го адресира надминувањето на оваа нерамнотежа како предуслов за развој на Информатичкото општество.

Исполнувањето на стратегијата ќе се надгледува преку прогресот во исполнувањето на ЦЕЛИТЕ на стратегијата:

Република Македонија, мерено спрема сите најважни ИКТ индикатори, да оствари:

-80% од просекот на новите земји членки во ЕУ во 2010 година

-90% од просекот на новите земји членки во ЕУ во 2012 година

Прецизна листа на ИКТ индикатори ќе биде дополнително определена од страна на институциите задолжени за регулирање и развој на инфо-комуникациските технологии во Република Македонија. При тоа ќе се земат во предвид Европските и светските искуства во поглед на мерење на подготвеноста и спремноста за развој на Информатичкото општество. Поради извонредната важност на широкопојасниот интернет пристап, како најважен индикатор ќе се смета процентот на семејства во Македонија кои имаат ваков вид пристап кон интернет од својот дом.

Во рок од 3 месеци по донесувањето на оваа Стратегија, ќе биде изработен детален Акционен план од страна на работна група со претставници од сите заинтересирани сектори, кои ќе бидат детални насоки во системско реализирање на мерките зацртани во оваа Стратегија.

Активностите и мерките зацртани во овој документ се однесуваат примарно на периодот од средината на 2007 година до средината на 2010 година, меѓутоа целосните ефекти од нив, како и успехот ќе се мерат со постигнувањата до крајот на 2012 година.

Мерките, правците, определбите што се овде зацртани, не се фиксни и можат да бидат променети, дополнети и понатаму развивани за да може да се оствари главната визија на овој документ.

¹ IDC Adria истражување за состојба на ИКТ секторот во 2005.

I. ПОТРЕБА ОД ДОНЕСУВАЊЕ НА ПРОАКТИВНА СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИИ И ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Потребата од донесување на Национална стратегија за развој на електронските комуникации и информатички технологии произлегува од Законот за електронски комуникации (Сл. Весник на РМ 13/2005) како и од основните општо прифатени премиси кои се однесуваат на идниот развој на Република Македонија. Согласно Законот, Собранието на Република Македонија треба да ја донесе стратегијата, додека надлежните институции целосно да ја имплементираат.

Обврската за создавање на проактивен амбиент и околина за поддршка на развојот на информатичкото општество е дефинирана и во иницијативата i2010 на Европската Унија. Националната стратегија за развој на електронските комуникации со информатички технологии се базира на приоритетите на i2010: создавање на единствен информациски простор со отворен и конкурентен пазар на понуда на пристап до електронски комуникациски услуги и дигитални содржини, промовирање на развој на информатичките и комуникациските технологии како моторна сила за развој на дигиталното општество, и создавање на инклузивно Информатичко општество преку надминување на дигиталниот јаз.

Условена од ограничените природни ресурси и слабата конкурентност на извозот на производи произведени главно во трудо-интензивните гранки на стопанството, Република Македонија како една од своите стратешки определби за свој забрзан економски развој јасно се определи силата на човековиот потенцијал и капиталот на знаење да ги насочи и употреби како едни од своите најсилни потпори во исполнувањето на својата цел. Ова соодветствува со приоритетот за забрзување на економскиот раст обезбедувајќи притоа еднаквост (во задоволувањето на потребите и решавањето на предизвиците со кои се соочуваат луѓето, како во урбаните, така и во руралните средини, различните етнички заедници и еднаквост во правото на пристап до информации) и во крајна линија намалување на сиромаштијата.

Националната стратегија има мисија да ја вклучи економијата на Република Македонија во светската карта на вмрежени економии, *создавање на услови за скок во развојот на економијата (leap frogging) преку агресивно воведување и масовно ефикасно користење на електронските комуникации и информатички технологии*, што ќе овозможи во следните 5 години Македонија да се приближи до просекот на новите земји членки на ЕУ, мерено спрема сите позначајни индикатори, како спрема ИКТ индикаторите така и спрема чисто економските индикатори.

Имајќи предвид дека воведувањето на информатичкото општество во Република Македонија директно зависи од степенот на развојот на страната на понудата (*supply-side*) т.е од развиеноста на комуникациските инфраструктури и технологии и од степенот на развој на страната на побарувачката (*demand-side*) т.е користењето на услугите и содржините, двете стратегии (Националната стратегија за развој на електронските комуникации со информатички технологии и Националната стратегија за развој на информатичкото општество), ќе претставуваат силен поттикнувач на еден балансиран економски процес кој ќе води кон воспоставување Информатичко општество во Република Македонија, како од страна на побарувачката така и од страна на понудата (главно широкопојасен интернет сфатен како технолошка услуга, односно подлога за реализација на сите напредни услуги).

Степенот на развој на страната на понудата т.е развојот на комуникациските инфраструктури, директно зависи од процесот на либерализацијата и развојот на конкуренцијата на пазарот на електронските комуникации .

Од аспект на користењето на услугите, круцијална улога има развивањето на широкопојасните мрежи преку политики кои ќе ја стимулираат побарувачката на различните типови на услуги на

информатичкото општество. Овие политики можат да овозможат финансиски стимулации, подобрување на владините услуги преку Е-влада, Е-здравство, Е-образование, едуцирање на граѓаните, развивање на иновативни јавни услуги, обезбедување на системи на заштита и доверба, поврзување на јавната администрација, училиштата, болниците, малите и средни претпријатија итн.

Имајќи го во предвид погоре наведеното, на 21 Септември 2005 со консензус од страна на Собранието на Република Македонија беше донесена Националната стратегија за развој на информатичко општество (НСИО). Оваа стратегија за Република Македонија претставува документ од највисок приоритет а со целосното имплементирање на проектите, мерките и активностите кои се предвидени во неа постои реална можност државата да го премости дигиталниот јаз и за кратко време да направи значителен скок во стопанскиот развој, намалувањето на невработеноста и сиромаштијата, развојот на дигиталната економија, истражувањето и партнерството со индустријата.

Потребата за ваква Стратегија произлегува и од неопходноста да не се повторат одредени грешки² од минатото кои направија определени пречки во развојот на телекомуникацискиот пазар во Република Македонија што индиректно влијаеше и врз целокупниот економскиот развој.

I.1. ДИГИТАЛНА КОНВЕРГЕНЦИЈА

Дигитална конвергенција е тренд во кој разликите помеѓу историски поделените активности во процесирањето, архивирањето, дистрибуцијата, емитувањето и приемот на информациите во вид на текст, слика, говор, аудио и мултимедијален формат, се повеќе се намалуваат. Во техничка смисла на зборот, дигиталната конвергенција се случува помеѓу комуникациските инфраструктури, медиумите, содржините, услугите и дигиталните терминални уреди³. Како последица на конвергенцијата интероперабилноста помеѓу платформите, терминалните уреди и услугите добива исклучителна важност.

Денес, дигиталната конвергенција се случува на различни нивоа. Едно ниво е конвергенција помеѓу мрежите проектирани за пренос на говор и оние за пренос на податоци. Во почетокот постоеше пренос на дигитални сигнали преку аналогната (говорна) мрежа што се остваруваше со модеми, кои се сега стандарден дел од секој компјутер. Меѓутоа, денес се повеќе се случува и обратното, пренос на говор преку мрежа дизајнирана за пренос на податоци (VoIP).

Создавање на нови, напредни инфраструктури, комбинирани со нови технологии на компресирање на содржини, создадоа услов за појава на второ ниво на конвергенција - помеѓу телекомуникациите и дифузијата. Имено, телеком операторите се повеќе агресивно го напаѓаат пазарот на радиодифузијата преку дистрибуција на аудио/визуелни содржини низ електронски комуникациски инфраструктури. Досегашниот профит што традиционалните телеком оператори го имаа во најголем дел од фиксната говорна телефонија, рапидно опаѓа а се повеќе се компензира преку обезбедување на нови типови на мултимедијални апликации и услуги преку електронските комуникациски мрежи. Од друга страна, кабелските оператори од традиционални дистрибутери на радио/ТВ програмски сервиси започнаа да го напаѓаат пазарот на електронски комуникации, т.е започнаа со нудење на тројната услуга (т.н. *triple play*) т.е радио/ТВ, интернет и говорната телефонија (VoIP).

Телевизиски и радио програмски сервиси, филмови, игри, музика, електронски книги итн. се веќе се достапни на листата на услуги кои ги нудат и фиксните и мобилните телеком оператори. Како резултат на сето ова, се позабележлива е т.н терминална конвергенција - во

² (приватизацијата на националниот оператор без претходно обезбедување на ефикасна законска рамка за создавање на конкурентен телекомуникациски пазар и претходно формирање на независно регулаторно тело со целосен капацитет за регулација на пазарот)

³ Уреди за пристап до е-услугите и дигиталните содржини (пр. компјутери, мобилни уреди, дигитални сет-топ-боксови итн).

персоналните компјутери и телевизиските приемници се додаваат уреди со кои се обезбедуваат различни типови на електронски комуникациски услуги и слично.

Трето ниво на дигитална конвергенција се случува помеѓу телекомуникациската и потрошувачката (аудио/видео) електроника, односно напредните дигитални технологии отвораат можност за лесно поврзување и пристап на различни уреди до мултиплатформски комуникациските мрежи.

Дигиталната конвергенција обезбедува креирање на нови богати медиумски содржини во нови разновидни формати прилагодливи за различни платформи, достапни за секого независно од локацијата или времето и персонализирани спрема корисникот, спрема неговите приоритети или потреби.

Дигиталната конвергенцијата обезбедува стимул за развој на нови иновативни апликации⁴ за инфо-комуникациските технологии, кои од друга страна предизвикуваат тектонски промени во институционалните уредувања, обезбедуваат можност за зајакнување на капацитетите на општеството во менаџирањето на демократските процеси на еднаквост и создаваат одржлив економски развој.

Како резултат на дигиталната конвергенцијата се продуцираат нови додадени вредности кои се основа за креирање на одржлив економски раст, базиран на намалувањето на различноста, промовирање на еднакви можности, зголемена демократизација подобрување на квалитетот на живеење и од тие причини произлегува неминовната потреба за создавање амбиент за нивен понатамошен развој.

Дигиталната конвергенција, новите дигитални содржини, услуги и бизнис модели стануваат двигатели за развој на производството и создавање на нови работни места.

Општо кажано, дигиталната конвергенцијата го менува начинот и стилот на живеење на современиот човек.

1.2. ПРЕДИЗВИЦИ ВО НАДМИНУВАЊЕТО НА ДИГИТАЛНИОТ ЈАЗ

Денес, и покрај бурниот развој и ширење на електронските комуникациски мрежи и информатички технологии, многу луѓе, социјални слоеви, географски региони и земји имаат многу помал пристап до инфо-комуникациските технологии и соодветно на тоа помалку ги искусуваат благодетите од овие технологии, односно користа што ја носи дигиталната конвергенција.

Оние кои немаат можност за пристап до информации и знаење, односно оние кои немаат пристап до ИКТ, остануваат во зоната на стагнација, на маргините на цивилизацијата, оставени да се борат со гладот, болестите и невработеноста

Оваа разлика која се јавува како резултат на оние кои имаат и оние кои немаат пристап до информации, е позната под името "Дигитален јаз", и се прават огромни напори овој јаз да се надмине ("*bridging the digital divide*"). Дигиталниот јаз . не само што постои помеѓу различните земји, тој може да постои и помеѓу регионите во една иста земја, помеѓу градовите, селата и помеѓу луѓето како поединци.

Дигиталниот јаз се појавува на две нивоа: ниво на пристап до информациите кое се премостува со достапност до ИКТ инфраструктура и ниво на користење на е-услугите⁵.

Инфо-комуникациските технологии обезбедуваат надминување на дигиталниот јаз од ниво на пристап до информациите преку достапноста до ИКТ инфраструктурата, односно тие

⁴ Услуги на информатичко општество (особено е-граѓанска партиципација, е-демократија).

⁵ Услугите на информатичко општество

овозможуваат поврзување на индивидуите, малите и средни компании, земјоделците или занаетчиите во посиромашните и во крајно изолираните делови на државата, и на сите им овозможува еднаква промоција на заедничкиот национален и глобален пазар. Инфокомуникациската технологија ја обезбедува глобализацијата, односно можноста за промовирање на локалниот пазар на светско ниво, односно еднаква партиципација во светската вмрежена економија. Глас добиваат и оние кои во досегашниот период биле изолирани, или биле “невидливи”, давајќи им притоа можност на слободно искажување и изразување без разлика на нивниот економски статус, пол или локација на живеење.

Целосен пристап до електронските комуникациски инфраструктури и информатички технологии обезбедува балансиран економски развој на целата територија на државата, односно полицентричен развој што придонесува за добра децентрализација на единиците на локалната самоуправа, градење на транспарентни и одговорни локални администрации што како краен резултат кулминира со директно намалување на нееднаквоста, на невработеноста а со тоа и до постепено намалување на дигиталниот јаз внатре во државата. Воедно тоа доведува и до релативизирање на границите и зголемување на соработката и дијалогот во склоп на евро-регионите

Надминување на второто ниво на дигиталниот јаз, односно надминување на јазот кој се појавува како резултат од користење или не користење на е-услугите е преку промовирање на принципот на **е-Инклузијата**. е-Инклузијата (е-Вклучувањето) се однесува на активности за овозможување на пристап до е-услугите и дигиталните содржини вклучувајќи луѓе за кои совладувањето на знаењата за новите технологии претставува предизвик заради нивното образование, возраст, ограничени финансиски средства, род, етничка припадност, луѓе со хендикеп (е-Пристапност), географски дигитален јаз⁶ и слично.

Во светот со зголемени можности и потенцијали за е-инклузивност, пречки за комплетно учество на граѓаните сè уште постојат. Предизвиците во врска со пристапот (*access*), пристапноста (*accessibility*), користењето (*usage*) и корисноста (*usability*) на алатките како и образовните содржини кои се опфатени за потполно користење на предностите на информатичкото општество секогаш ќе претставуваат главни детерминанти на ексклузијата. Правото на партиципација ќе биде најголемиот предизвик за вклучување (инклузија) во информатичкото општество. Потребно е да се почитува принципот на „Дизајн за секого“ (*Design for all*) при нудењето на е-услуги и дигитални содржини.

Во моментот, во повеќе земји на ЕУ, помеѓу 30 и 40% на популацијата е **исклучена** од предностите на информатичкото општество. Во Македонија оваа бројка достигнува 50-70% (според повеќе истражувања⁷ само 50% од популацијата користи компјутер, а само 30% интернет) . Овој дел од популацијата се нарекуваат и **дигитални аналфabetи**, со потенцијални сериозни реперкусии врз можностите за вработување и општествена интеграција. Во случајот на Македонија, економската иднина на државата, особено транзицијата кон општество базирано на знаења, зависи од е-инклузијата на оваа група на луѓе во новото информатичко општество. Заради тоа на Македонија и претстои процес на масовно дигитално описменување.

Поголемиот дел на мерките поврзани со надминувањето на дигиталниот јаз и постигнување на е-Инклузивно Информатичко општество во Република Македонија се адресирани во Националната стратегија за развој на информатичкото општество во Република Македонија⁸, особено во столбот „е-Граѓани“ со соодветниот акционен план.

⁶ (вклучувајќи и неразвиена комуникациска инфраструктура)

⁷ <http://www.stat.gov.mk/>,

http://www.metamorphosis.org.mk/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=10&Itemid=16 (втор дел од страната, серија на истражувања на Фондацијата Метаморфозис),

http://217.16.95.5/new/docs/Internet_and_Computer_Usage_%20Report_%20MK.pdf (истражување на УСАИД)

⁸ <http://www.kit.gov.mk>

I.3 СОЗДАВАЊЕ НА ПРОАКТИВЕН АМБИЕНТ ПОТРЕБЕН ЗА СОЗДАВАЊЕ И РАЗВОЈ НА ИНФО-КОМУНИКАЦИСКА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ИНФОРМАТИЧКО ОПШТЕСТВО

Новата визија за “општество на иднината” или т.н информатичко општество промовирана од страна на Европската Унија е изразена во т.н Лисабонска стратегија, и според неа тоа треба да биде општество базирано на знаење и иновации, односно општество каде сите граѓаните преку електронските комуникациски инфраструктури и дигиталните технологии ќе имаат лесен и евтин пристап до информациите и знаењето.

Информатичкото општество треба да обезбеди надминување на реалната закана која постои за создавање на дигитален јаз, да создаде реална можност за поддршка и развој на дигиталната конвергенција и да го стимулира создавањето и развојот на дигиталната економија.

Државните институции треба да имаат многу активна улога во процесот на воспоставување информатичко општество во Република Македонија, дефинирање на политиката и координирањето на имплементацијата на Националната стратегија.

Земајќи ги во предвид новите текови во инфо-комуникациските технологии, конвергенцијата помеѓу електронските технолошки платформи и електронските медиуми која зема се поголем замав, се создава неминовна потреба за конвергенција на државните институции надлежни за развој на информатичкото општество и медиумите.

До формирањето на Министерство за информатичко општество, Министерството за транспорт и врски, Комисијата за информатичка технологија (КИТ) и Националниот совет за информатичко општество се надлежни институции за координација на активностите за изградба на Информатичко Општество и координација на имплементацијата на оваа стратегија и Стратегијата за развој на информатичко општество.

Мерка 1.3.а. Владата на Република Македонија ќе го формира Националниот совет за информатичко општество.

Мерка 1.3.б. Националниот совет за информатичко општество ќе ја следи имплементацијата на мерките предвидени во оваа стратегија имајќи ги во предвид при тоа индикаторите и ќе објавува извештаи на секои 6 месеци.

Мерка 1.3.в. Националниот совет за информатичко општество во соработка со Државниот завод за статистика ќе ја ажурира и следи листата на индикатори за развој на информатичко општество.

II ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ КАКО ОСНОВА ЗА СОЗДАВАЊЕ РАЗВОЈ НА ИНФОРМАТИЧКО ОПШТЕСТВО

Како технолошка платформа потребна за обезбедување на достапност до новите е-услуги и дигитални содржини, а со тоа и надминување на дигиталниот јаз од нивото на пристап до информациите, електронските комуникации имаат централна улога во создавањето и развојот на информатичкото општество.

Целосната либерализација и конкуренција овозможува развој на електронските комуникации, намалување на цените на услугите, и за разлика од монополските состојби тие се главни двигатели за нови инвестиции, иновации, односно отворање на нови работни места и развој на економијата.

Мерките што се предвидуваат во оваа Стратегија, покрај другото, се насочени кон создавање на амбиент за развој на електронските комуникации во Република Македонија, а со тоа и обезбедување на подеднаков пристап на сите до комуникациските инфраструктури и е-услугите предвидени со Стратегијата за развој на Информатичкото општество.

Мулти-платформскиот пристап до услугите на информатичкото општество и дигиталните содржини (кој што треба да биде гарантиран во новото “дигитално општество”), предизвика услов од дизајнирање и развој на традиционални телекомуникациски мрежи за гласовната телефонија да се премине во дизајнирање и развој на електронски комуникациски инфраструктури кај кои главни услуги (killer applications) се е-услугите и преносот на дигиталните содржини. Од тие причини, стандардизацијата, интероперабилноста и сигурноста имаат круцијална улога во развојот на инфо-комуникациските технологии во една држава.

Поради овие причини, иако во овој документ фокусот е ставен на развојот на електронските комуникации, поради конвергентните процеси неминовно е да се третираат и информатичката технологија и медиумите.

Имајќи предвид дека развојот на електронските комуникациски мрежи и услуги посебно брзиот интернет (широкопојасен интернет) се основна технолошка платформа за целосно воведување на информатичкото општество, јасно произлегува критичната улогата што ја има оваа стратегија која посебен акцент става на развојот на широкопојасните брзи комуникациски мрежи.

II.1. ПОСТОЈНА ПРАВНА РАМКА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Република Македонија се обврза на апроксимација кон регулаторната рамка на ЕУ во областа на електронските комуникации. Како резултат на таа обврска, во 2005 година беше донесен Законот за електронските комуникации, кој е целосно усогласен со регулаторниот пакет на ЕУ за електронски комуникации од 2002 година и претставува правна рамка за целосна либерализација на пазарот на електронски комуникации. Во дополнение на Законот за електронски комуникации донесени се преку 45 подзаконски акти.

Со Законот за електронски комуникации се обезбедуваат услови за интерконекција и пристап со примена на принципот за транспарентност и недискриминација, определување на оператори со значителна пазарна моќ на релевантен пазар, избор на давател на универзална услуга, воведување на постапка за нотификација на правните и физичките лица пред да започнат со изградба на јавни електронски комуникациски мрежи и обезбедување на комуникациските услуги, овозможување на пристап до услугите на друг оператор по избор на

претплатникот, и друго. Исто така се утврдуваат и правилата под кои ќе се распределуваат ограничените ресурси (радиофреквенцискиот спектар, нумеричкиот простор).

Согласно постојниот Закон за електронски комуникации, надлежни институции за имплементација на правилата од областа на електронските комуникации се Министерство за транспорт и врски и Агенцијата за електронски комуникации, како регулаторно тело во областа на електронските комуникации.

Во рамките на надлежностите на Министерството за транспорт и врски е реализирање на политиката на Владата на Република Македонија во областа на електронските комуникации, подготвување на законска регулатива од областа на електронските комуникации во соработка со Агенцијата, вршење на работите во врска со развојот на електронските комуникации и информатичките технологии, промовирање конкуренција во областа на електронските комуникации и зголемување на пристапот и користењето на електронските комуникации и информатички технологии.

Агенцијата како регулаторно тело е фокусирана кон пазарот, обезбедувањето на отвореноста на јавните комуникациски мрежи, развојот и унапредувањето на електронските комуникациски мрежи и услуги, анализата на пазарот и определувањето на оператори со значителна пазарна моќ, контролата на тарифни режими, контролата на цени на услугите, и друго.

II.2. СТРАТЕШКИ ПРИСТАП НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА КОН ЛЕГИСЛАТИВАТА И РЕГУЛАЦИЈАТА НА ЕЛЕКТРОНСКИТЕ КОМУНИКАЦИИ

Тргувајќи од стратешката определба за идно членство на Република Македонија во Европската Унија, неминовна е потребата од постојано усогласување на законската рамка за електронски комуникации со регулативата на ЕУ.

Почитувајќи ги принципите на технолошка неутралност, законската рамка и регулацијата треба да ги имаат во предвид последиците од глобалната дигитална конвергенцијата на електронските комуникации, информатичките технологии и медиумите.

Добра регулаторна политика е предуслов за ефикасен развој на пазарот на електронски комуникации, од причина што истата води кон зголемување на конкуренцијата, нови инвестиции и кон намалување на цените на услугите.

Регулаторната политика треба да биде конзистентна и флексибилна, треба да се заснова на пазарни принципи и технолошка неутралност и не треба да води кон создавање на нови бариери за слободна пазарна конкуренција. Таа треба да биде базирана на промовирање на конкуренција и заштита на интересите на потрошувачите во секторот, вклучувајќи ја и универзалната достапност на услугите.

Регулаторната политика треба да се води проактивно и транспарентно, истата да биде предвидлива и да се прилагодува на динамичните трендови на технолошкиот развој. Ex-ante регулативата и во идниот период ќе претставува стратешки пристап на Република Македонија во електронските комуникации.

Во согласност со директивите на ЕУ, тенденцијата за намалување на бројот на прописите со кои се регулираат електронските комуникации мора да продолжи. Тежиштето на прописите треба да се помести од техничка основа кон содржина за уредување и регулирање на пазарот.

Владата на Република Македонија редовно треба да го следи и оценува развојот на пазарот и работата на регулаторот и треба да врши прилагодувања на законодавната рамка, институционалниот систем и Владините програми согласно правниот систем на Република Македонија, искуствата на земјите со сличен развоен пат и применливите искуства на земјите од ЕУ.

Согласно процесот на пристапување кон ЕУ, државните институции на Република Македонија треба да се интегрираат во европските организации при што ќе се искористат сите потенцијални поволности од членството или придружното членство во релевантните организации надлежни за развој на електронските комуникации⁹

Регулацијата треба:

- да ги поддржува иновациите и не смее да ги ограничува инвестициите во нови технологии;
- да избегнува создавање на нови ограничувања на конкуренцијата и монополски состојби засновани на примена на нови технологии;
- принципот на транспарентност и недискриминација треба да биде гарантиран.

Одлуките на регулаторот имаат директно влијание врз развојот на либерализацијата и конкуренцијата на пазарот и од таа причина суштински елемент е почитување на независноста на регулаторот.

Работата на регулаторот треба да биде насочен кон унапредување на ефективна и одржлива конкуренција бидејќи таа претставува основна алатка за унапредување на интересите на корисниците и поддршка на развојот на ИКТ индустријата. Пазарот на електронските комуникации брзо се развива и менува и регулаторот треба активно да ги следи тие состојби.

Што се однесува на предвидливите чекори во ЕУ во поглед на либерализација на прописите за управување со фреквенцискиот спектар (секундарно тргување, флексибилно користење, поедноставени процедури за доделба итн) во Република Македонија треба да се донесат стратешки одлуки за времето и обемот на имплементација на истите.

Стратегијата и акциониот план за работа на регулаторот, регулаторните процедури и процедурите за спроведување на регулаторната рамка, треба да бидат донесени од страна на регулаторот и истите треба редовно да се ажурираат и да бидат достапни на јавноста со цел да се креира транспарентна, предвидлива регулаторна рамка со која ќе се зголеми професионалната и јавната свест. Регулаторот мора да обезбеди свој натамошен развој во професионална и стручна организација, како и да обезбеди транспарентност и недискриминација во своето работење.

Мерка 2.2.а. Независното регулаторно тело задолжено за регулирање на електронските комуникации треба да изготви сопствена Стратегија и акционен план.

Мерка 2.2.б. Државните институции надлежни за развој на информатичко општество и медиуми треба да земат активно учество во европските институции за развој на ИКТ и информатичкото општество

II.3. УНИВЕРЗАЛНА УСЛУГА

Основниот концепт на универзалната услуга, (односно обврска за универзална услуга) е дека постои право за сите граѓани да имаат пристап до основниот пакет на електронски комуникациски услуги по достапни цени, дури и кога обезбедувањето на услугата не е профитабилно во одредени географски подрачја или за одредени групи корисници.

Од историски аспект гледано, универзалната услуга најчесто е обезбедувана од доминантните телекомуникациски оператори со имплицитно разбирање дека евентуалните загуби од една област ќе бидат компензирани со дополнителна добивка од другите области. Со зголемувањето на конкуренцијата на пазарот се намалува ова имплицитно разбирање, од

На пример ⁹ IRG / ERG и други.

причина што не е логично еден оператор да го сноси товарот за обезбедување на универзалната услуга. Мора да се напомене дека не секогаш таквиот товар за обезбедување универзалната услуга е очигледен. Постојат и нефинансиски погодности како на пример, пенетрација на пазарот, стекнување на потрошувачи и слично. Од тие причини мора да се внимава кога се преземаат мерки за компензирање на евентуалните загуби на операторот кој обезбедува универзалната услуга.

Концептот на обврска за универзалната услуга се состои од два главни елементи: достапност до основниот пакет услуги и прифатливост на истите.

Достапноста може да се дефинира како обезбедување на универзална услуга до сите крајни корисници без оглед на нивната географска локација, додека прифатливоста значи обезбедување на универзална услуга по прифатлива цена во корелација со специфичните економски услови на државата, што претпоставува воспоставување на еднакви тарифи без оглед на локацијата и посебни тарифни опции за задоволување на потребите на крајните корисници со ниски примања. Прифатливоста исто така вклучува можност корисниците да имаат преглед и контрола на трошоците.

Основниот пакет на универзална услуга согласно Законот за електронски комуникации ги вклучува следните услуги: обезбедување на пристап на јавна телефонска мрежа на фиксна локација, служба за информации за претплатниците и пристап до телефонскиот именик, пристап до јавни телефонски говорници и еднаков пристап на јавна телефонска мрежа за лица со посебни потреби.

Може да се заклучи дека во РМ достапноста до основниот пакет на услуги е обезбеден. Насекаде на територијата на државата постои достапност до говорна телефонија и во повеќето случаи постојат барем две одделни инфраструктури кои го овозможуваат таквиот пристап. Едната инфраструктура е фиксната телефонија а другата е мобилната телефонија. Во некои подрачја, особено на подрачјата на поголемите градови некои кабелски мрежи експериментираат со нудење телефонски услуги преку нивните мрежи, со користење на таканаречената VoIP технологија.

Сепак, прифатливоста не е комплетно обезбедена од причина што цените за телекомуникациските услуги се високи, особено имајќи го предвид нискиот просечен приход. Процентот на приходот во РМ наменет за телекомуникации е повисок во споредба со просечниот приход во земјите во ЕУ. По неколку спроведени истражувања стана јасно дека трошоците за телекомуникации претставуваат вистински товар за приходот на многу семејства. Затоа, постои тренд согласно кој се намалува користењето на фиксната телефонија, а се зголемува користењето на мобилната телефонија. Иако цената за повик е повисока, плаќањето може да се изврши врз основа на повик, а во дополнение, барем за при пејд пакетите, не постои месечна претплата.

Согласно Законот за електронски комуникации, може да се воспостави фонд за универзалната услуга во кој свој придонес ќе даваат сите оператори и кој ќе се користи за плаќање на дополнителните трошоци на операторот кој обезбедува универзалната услуга. Сепак, не постојат многу примери за добро функционирање на таквиот фонд. Иако тоа е оптимално решение од економско теоретска гледна точка, практичните тешкотии се енорни. Од тие причини, најпрво треба да се испитаат други решенија пред да се премине на оваа опција. Во пракса доколку не постои доволен институционален капацитет тој квалитетно да се менаџира, таквиот фонд може да претставува фактор кој може да доведе до нарушување на пазарот и во тој случај тој треба да се избегнува.

На краток рок, не е потребно преземање мерки, од причина што зголемувањето на конкуренцијата ќе доведе до намалување на цените, и последователно до намалување на потребата за компензација на евентуалните загуби на операторот на универзална услуга.

Мерка 2.3. Регулаторното тело надлежно за електронски комуникации по усвојување на оваа стратегија треба да започне со детални длабински истражувања и анализи со цел да се определи оптималната стратегија за универзална услуга на државата.

II.4. РАДИОФРЕКВЕНЦИСКИ СПЕКТАР

Радиофреквенцискиот спектар е од стратешка важност за развој на информатичкото општество, односно за општествата базирани на безжични комуникации. Ефикасно користење и менаџирање на радиофреквенциски спектар е значаен дел на секоја стратегија за развој на електронските комуникации, од причина што радиофреквенциите претставуваат значаен фактор во секоја економија.

Се проценува дека на светско ниво активностите поврзани со радиофреквенциите придонесуваат со повеќе од 1% во БДП. На Европско ниво, овој процент е двојно поголем и изнесува 2% од БДП, а во Велика Британија тој удел е 3%. Но освен економскиот беневит, безжичните комуникациски технологии претставуваат ефикасен метод за е-инклузија и надминување на дигиталниот јаз, особено во земјите во развој.

Ефектот од безжичните комуникациски технологии (економски, е-инклузија) може да биде и уште повисок, доколку се ослободат додатни радиофреквенциски опсези .

Трендот на ефикасен менаџмент на спектарот во ЕУ е проследен со соодветна регулатива и промоција на конкуренција и инвестиции. Создавањето на слободен внатрешен радиофреквенциски пазар во склоп на ЕУ е императив за пазарно ориентираното управување со спектарот. Воедно, се прават напори да се зголеми кохерентноста и конзистентноста на добивањето на дозволи за пан-Европски и регионални проекти. Едно од предложените решенија е и формирање на Европска агенција за радиофреквенциски спектар со чија помош ќе се надминат границите за овој телекомуникациски бизнис кој е носител на глобализацијата. Додатен ефект од овој потег би имало и во воспоставување на еднакви правила на единствениот европски пазар.

Ефикасното користење на радиофреквенциите го овозможува остварувањето на целите на овој тип на стратегии и придонесува кон развој на конкуренција и креирање на алтернативни начини за обезбедување телекомуникациски услуги, со што придонесува за намалување на цените и подобрување на услугите.

Мора да се потенцира дека ниту една модерна економија не може да функционира без добро дизајнирана и имплементирана политика за користење и менаџирање на радиофреквенцискиот спектар. Придобивките се можеби најголеми за мали и средни претпријатија, од причина што тие може да профитираат од новите услуги, кои инаку би биле можни само за големите бизниси.

Радиофреквенциите не можат да бидат ограничени само во рамките на националните граници и од таа причина користењето и менаџирањето со нив мора да се врши во насока на елиминирање на штетните влијание и оптимизирање на користењето на истите. Доделувањето право за користење на определена радиофреквенција мора да претпоставува обезбедување на непречено користење од страна на корисникот.

Во Република Македонија, користењето на радиофреквенциите се врши согласно националниот План за намена на радиофреквенциските опсези и согласно Планот за доделување и користење на радиофреквенции со кој поблиску се одредуваат условите и начинот на користење во одредени радиофреквенциски опсези. Овие планови потребно е редовно да се ажурираат од страна на Агенцијата за електронски комуникации имајќи го во предвид развојот на новите технологии.

Од причина што радиофреквенциите претставуваат значаен фактор за развојот на економијата, битно е економските активности да не се оптоваруваат со преголеми давачки за користење на радиофреквенциите. Согласно Законот за електронски комуникации надоместокот за користење на радиофреквенциите треба да биде на износ доволен за да се покријат трошоците за надзор, следење, мерење и покривање на административните трошоци на Агенцијата за електронски комуникации. Почитувањето на ова правило е од исклучителна важност и секој дополнителен износ ќе претставува товар за развојот на т.н “безжична економија” .

Ефикасната употреба на радиофреквенцискиот спектар носи придобивки за имплементација на дигиталната радиодифузија, нови генерации на услуги на мобилна телефонија и безжичен широкопојасен интернет пристап. Новите методи на компресија на аудио-визуелните содржини овозможува десетократно намалување на потребите за радиофреквенциски опсег. Ова од една страна создава богатство на дигитални содржини, а од друга страна ослободува значителни радиофреквенциски опсези за нови услуги за пазарот¹⁰. Ова се дефинира како дигитална дивиденда и е еден од најопипливите директни придобивки од дигитализацијата.

Дигиталната дивиденда помага во надминувањето на дигиталниот јаз и овозможува отворен пристап до глобалните знаења и е-услуги, особено почитувајќи го принципот на недискриминација врз база на социјална и географска основа. Неопходно е пред донесување на стратегија за дигитализација на медиумите да претходи изработка на Анализа за идната дигиталната дивиденда¹¹ и истата да биде предмет на поширока јавна расправа.

Мерка 2.4.а. Надлежните регулатори задолжени за електронски комуникации и медиуми да изготват Анализа за идната дигиталната дивиденда која би се добила по процесот на дигитализација на медиумите.

Мерка 2.4.б. Надлежниот регулатор за електронски комуникации ќе ги ревидира сите досегашни прописи кои се однесуваат на управувањето и доделувањето на радиофреквенциите во насока на развој на т.н „безжична економија“

II.5. УЛОГАТА НА КОНВЕРГЕНЦИЈА НА МЕДИУМИТЕ НА РАЗВОЈОТ НА ИКТ

Продорот на новите технологии има огромно влијание врз начинот на живот, **произведувајќи** нови видови на консументи и нови начини на пренос на нови видови аудиовизуелните содржини, збогатени со квалитети кои до скоро беа невозможни за остварување. Имајќи го ова предвид, Комисијата на Европскиот парламент донесе Предлог за модернизација на директивата „Телевизија без граници“. Старата директива „Телевизија без граници“ веќе е прегазена од времето.

Напредокот на новите технологии директно предизвика конвергенција на комуникациските мрежи, на содржините и особено - на уредите, појава на персоналните видеорекордери (PVR) и на он-лајн испорака на аудиовизуелни содржини. Интерактивната телевизија, Web TV и филмовите на мобилни телефони сега се достапни скоро за секого, успешно натпреварувајќи се со традиционалните ТВ програми со фиксен распоред.

Денешните консументи имаат многу поширок избор на ТВ програми и содржини, како што се спортски или филмски содржини, испорачани преку кабел или сателит, но тоа веќе не е доволно. Сега консументите ги користат своите напредни телевизиски приемници за интеракција со медиумскиот сервис провајдер и/или со контент-провајдерот, директно избирајќи ја содржината по нивни избор, гласајќи, натпреварувајќи се во ТВ шоу програми и сл. Се повеќе консументи ги користат предностите на video-on-demand системот, кој доаѓа до нив преку кабел, оптички кабел или DSL (Digital Subscription Line). Растењето на Internet Protocol TV во повеќе земји се должи на побарувачката на премиум содржини, за кои консументите се спремни да платат. Останатите технологии, на пример мобилниот веб-стриминг исто така ќе донесат големи трансформации во аудиовизуелните сервиси.

¹⁰ како на пр. нови мобилни услуги, безжични широкопојасни интернет услуги, зголемена покриеност со напредни комуникациски услуги во руралните региони, напредни бизнис услуги

¹¹ Земјите од ЕУ веќе започнаа со изработка на овакви анализи со цел да се максимизира придобивката од дигиталната дивиденда. Ofcom: http://www.ofcom.org.uk/media/news/2005/11/nr_20051117

За да го одржи чекорот со технолошкиот напредок, Комисијата на Европскиот парламент во предложената модернизирана директива за „ТВ без граници“ ги дефинира правилата за аудиовизуелните сервиси како такви, а не за технологијата која ги испорачува. Во исто време, во предложената директива се прави разлика меѓу **линеарните сервиси** (фиксен распоред на емитување, преку конвенционална ТВ, интернет, мобилни телефони, ...) и **нелинеарните сервиси** (video-on-demand, web-базирани вести и информации on request, ...).

Новите видови на сервиси (кои обично дополнително се плаќаат) не претставуваат закана за free-to-air емитувањето, нешто што е особено значајно за Македонија, особено во овој период. Позитивна страна на појавата на новите видови сервиси се огледа во новите можности за развој на економијата во Македонија.

Советот за радиодифузија активно се вклучи во модерните токови на технолошкиот напредок и конвергенцијата, донесувајќи ја уште во 2002 година Препораката СРД-ТП7 за користење МНР (Multimedia Home Platforms) на новите дигитални платформи. Со воведувањето на МНР (и сличните на него) се обезбедува отворен систем кој лесно се надградува и кој поддржува голем број на сервис - од линеарни, па се до високоинтегрираните и нелинеарните сервиси, како и пребарување на Интернет. Посебно внимание е посветено на стабилноста, безбедноста на податоците, како и на најважното - интероперабилноста.

Согласно Законот за радиодифузна дејност, во Република Македонија потребно е да се донесе Стратегија за развој на радиодифузната дејност која треба да ја вклучи дигитализацијата на радиодифузијата во Македонија. Стратегијата за развој на радиодифузната дејност, Националната стратегија за развој на електронските комуникации и Националната стратегија за развој на информатичкото општество треба меѓу себе да бидат комплементарни и со иста насока, односно создавање и развој на информатичко општество во Република Македонија.

Од причина што Стратегија за развој на радиодифузната дејност ќе има исклучителна важност за создавање на проактивен амбиент потребен за поддршка и развој на дигиталната конвергенција, треба внимателно да се изберат нејзините насоките врз основа на претходни обемни испитувања и анализи на технолошко-економската состојба во Република Македонија. Притоа, треба да биде земена предвид и т.н. дигитална дивиденда, која со воведувањето на дигиталните радиодифузни сервиси ќе го ослободи веќе до крај пополнетиот аналоген радиодифузиски спектар, донесувајќи нови можности за развој не само на произведувачите и емитувачите на аудио-визуелни содржини, туку и на провајдерите на ИКТ услуги. При изработката на Стратегија за развој на радиодифузната дејност неопходно е активно да бидат вклучени приватниот и граѓанскиот сектор.

Мерка 2.5. Стратегија за развој на радиодифузната дејност треба целосно да биде комплементарна со Националната стратегија за развој на електронските комуникации со информатички технологии и Националната стратегија за развој на информатичкото општество. При нејзината изработка неопходно е активно вклучување на приватниот и граѓанскиот сектор.

II.6. ФУНКЦИОНАЛНА / СТРУКТУРНА СЕПАРАЦИЈА – ПОДДРШКА НА ПРОЦЕСОТ НА ЛИБЕРАЛИЗАЦИЈА И ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА КОНКУРЕНЦИЈА

Потребата Република Македонија да оствари квантен скок во развојот на ИКТ секторот бара разгледување и примена на некои нови иновативни решенија. Едно решение кое се разгледува во многу земји во светот¹² а некаде веќе и се применува со многу позитивни резултати е функционална сепарација на регулирањето на пристапната инфраструктура од останатиот дел на мрежата и услугите и сепарација во работењето на инкамбент операторот¹³.

Сите достапни податоци го потврдуваат фактот дека конкуренцијата и отворениот пазар ги поттикнуваат иновациите и инвестициите. Новите технологии (особено IP базираните платформи) отвораат можност за нов регулативен пристап: функционална сепарација на регулирањето на пасивниот дел од мрежата (кабли и кабелска канализација) од активниот (сервери, рутери итн).

Причини за воведување на функционална сепарација произлегува и од различните мотиви за инвестирање во пасивна инфраструктура и за инвестирање во услуги. Пасивната инфраструктура бара подолгорочно планирање и подолгорочна стратегија, што подразбира стабилна околина.

Предностите за воведување на функционална/структурна сепарација се очигледни, бидејќи регулирањето на основната пасивна инфраструктура може да биде одвоено од регулирањето на останатите услуги, што е сосема оправдано. На тој начин и регулирањето на цените за пристап до инфраструктурата значително се поедноставува и станува поефикасно за регулаторот. Од друга страна ова нуди шанса за зголемувањето на конкуренцијата на пазарот.

Со оваа мерка значително би се зголемила ефикасноста и брзината на имплементирање на сите мерки предвидени во регулаторната стратегија на независниот регулатор. Практично моментално би се создале сите услови за здрава конкуренција базирана на услугите, а истовремено би се креирало повољно опкружување кое на инвеститорите ќе им даде сигурност да инвестираат во нови инфраструктурни проекти, со што побрзо ќе се дојде до конкуренција базирана на инфраструктурата.

Ова се вклопува и со најновите тенденции во Европа, па и во САД каде локалната самоуправа превзема акции да обезбеди пристапна инфраструктура од најнова генерација (т.н. multi FTTx проекти).

Во однос на третирањето на големите инфраструктурни системи функционалната / структурна сепарација во Република Македонија не претставува ништо ново. Така на пример, функционална / структурна сепарација е извршена на Електростопанство на Македонија, Македонската радиотелевизија а во тек е слична трансформација на Македонските Железници.

Мерка 2.6. Изработка на детална студија за потребата од воведување на функционална / структурна сепарација на електронските комуникации во Република Македонија.

¹² Овој пристап на функционална сепарација доби поддршка од Вивиен Рединг, европски комесар за Информатичко општество и медиуми во Јуни 2006 , SPEECH-06-422 и потоа во Декември 2006, SPEECH-06-772

¹³ Инкамбент оператор е комуникациски оператор кој ја поседува постојната инфраструктура до крајните корисници (поранешни телеком компании во државна сопственост).

II.7. ШИРОКОПОЈАСЕН ИНТЕРНЕТ

II.7.1. Состојба

Споредбата на податоците добиени од истражувањата¹⁴ покажува дека во најоптимистички услови само 1/3 од граѓаните го користат интернетот (без ограничување на видот на пристап - дома, на работа, интернет кафе, школа, универзитет, мобилен уред). Имајќи го во предвид мерењето на индикаторот „интернет пенетрација“ според стандардите на ЕУ¹⁵, може да се заклучи дека овој процент на интернет корисници дополнително се намалува. Ова претставува значително доцнење во однос на растот на интернет корисници во ранг на ЕУ.

Иако нема јасни статистички податоци може да се заклучи дека реалниот процент на пенетрација на широкопојасен интернет (процент на вмрежени домови со помош на широкопојасна интернет конекција) во Република Македонија е на ниво пониско од последната рангирана земја членка на ЕУ (2%).

Од поважните настани, законски акти и проекти кои позитивно влијаеја за подобрување на состојбата треба да се одбележат:

- Донесувањето на Законот за електронски комуникации што доведе до зголемена конкурентност.
- Донесувањето на Националната стратегија за развој на информатичкото општество во Република Македонија со соодветниот Акционен план доведе до зголемување на квалитетот на е-услугите кон граѓаните.
- МКConnects¹⁶, проект на USAID реализиран од провајдерот ОнНет¹⁷ овозможи комплетно вмрежување на сите училишта низ целата територија на Република Македонија, без разлика на нивната географска положба. Воедно овозможи конкуренција на пазарот на широкопојасен интернет преку инсталирање на паралелна 'рбетна мрежа и достап до корисниците преку модерна технологија која не зависи од бакарот на инкамбент операторот (МакТел).
- Освен ADSL пристапот на Македонски Телекомуникации, во изминатот период се појави конкуренција на пазарот на широкопојасен интернет преку кабелските оператори, останати провајдери но и неформалните урбани WiFi¹⁸ мрежи.

Освен позитивните чинители кои го придвижија зголемувањето на бројот на корисници на широкопојасен интернет, постојат и причини зошто овој раст е несразмерно низок во однос на ЕУ стандардите:

- Скап и тешко достапен 'рбетен пристап.
- Недоволно изградена и достапна независна оптичка мрежа низ државата.
- Недоволно развиени и недоволно регулирани пазари за големопродажба на широкопојасен интернет преку постојната бакарна инфраструктура е главна причина за непостоењето на конкуренција на ADSL пазарот како и triple play услугите.
- Сите градежни зафати (канални, поставување на антени, пристап до корисници) за комуникациски услуги се поставени во прва класа на градби, според Законот за градење, што непотребно ја комплицира изведбата на инфраструктурата (особено пристапот до крајните корисници), што ја забавува и поскапува пенетрацијата на широкопојасниот интернет
- Дистрибутивните магистрала на кабелските мрежи се претежно бакарни, што ја отежнува нивната дигитализација и нудењето на напредни triple-play услуги.

¹⁴ <http://www.stat.gov.mk/> (не е достапно во електронска форма), http://www.metamorphosis.org.mk/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=10&Itemid=16 (втор дел од страната), http://217.16.95.5/new/docs/Internet_and_Computer_Usage_%20Report_%20MK.pdf

¹⁵ http://www.sibis-eu.org/files/Sibis_Indicator_Handbook.pdf

¹⁶ www.mkconnects.org.mk

¹⁷ <http://www.on.net.mk>

¹⁸ <http://en.wikipedia.org/wiki/Wifi>

II.7.2 ЕУ Трендови и стратешки определби

Според ЕСТА и EUROSTAT¹⁹ просекот на пенетрација на широкопојасен интернет на ниво на ЕУ-10 (новопримени земји во ЕУ) е околу 4%. Стандардот на европско ниво (ЕУ-25) е 12-14%, со напомена дека високоразвиените ЕУ држави имаат пенетрација на ниво од 20 до 25%. Одредбата на ЕУ преку поттикнувањето на конкурентноста и употребата на повеќе напредни технологии како FTTx, 3G, WiMax, повеќе опции за воведување на конкуренција на xDSL овозможува квалитетни и поволни понуди за граѓаните и компаниите.

Широкопојасниот интернет овозможува пристап до сите е-услуги, и претставува основна алатка за надминување на дигиталниот јаз. е-Инклузијата единствено може да се постигне преку воведување на широкопојасен интернет пристап во сите домови и компании, а тоа е заложба на i2010²⁰, како еден од основните носители на трансформацијата кон економија базирана на знаење.

Како една од мерките за надминување на широкопојасниот јаз, ЕУ предвидува и употреба на структурни фондови за овозможување на широкопојасен пристап за руралните средини, кои се допрецизирани во "Guidelines on criteria and modalities of use of Structural Funds for electronic communications"²¹ од Европската Комисија.

Додатна поддршка за овој процес доаѓа преку директивата за креирање на национални стратегии за широкопојасен интернет²² која е преземена како обврска и во eSEE иницијативата, со што се поттикнува бродбенд развојот во регионот на ЈИЕ. Овие стратегии се базираат на регулаторната рамка, државна поддршка за широкопојасен пристап во руралните средини, поврзување на школите, болниците, локалните самоуправи и стимулирање на побарувачката за широкопојасен пристап. Предностите во новите и идни членки на ЕУ се јасни: образована работна сила, добри искуства во развојот на информатичкото општество, јак потенцијален економски раст благодарение на транзицијата кон економијата базирана на знаења.

i2010 налага ЕУ во наредните неколку години да постигне позитивен раст и надминување на бродбенд јазот на географско, економско ниво и на ниво на атрактивни дигитални содржини и е-услуги. Имајќи го во предвид почетното заостанување тоа значи дека Република Македонија мора да направи дополнителни напори и со значително зголемена брзина да го постигне растот на бродбенд пенетрацијата.

Предностите на широкопојасниот интернет пристап во ЕУ се базира на примената во: телемедицина и е-здравство (рурални медицински центри кои ангажираат врвни експерти по потреба, неподвижни пациенти и онлајн мониторинг, далечинско дијагностицирање), е-Влада (суштинска децентрализација и е-демократија), е-образование (доживотно неформално учење, портали за е-учење, е-дневник, далечинско учење на универзитети низ цел свет), рурален развој (е-агро бизнис апликации, туризам, ИКТ ресурсни центри и е-точки), и е-бизнис.

Редистрибуцијата на знаења и капитал како суштинска децентрализација ќе биде можна само доколку конкуренцијата на бродбенд пазарот се поддржи и поттикне законски и инфраструктурно низ целата територија на Република Македонија.

Вообичаени пристапни брзини во руралните средини во ЕУ кои би требало да бидат прифатени и на нашиот пазар се движат од минималната брзина која се смета за широкопојасен интернет²³ - 144kbps - 512kbps. Во урбаните средини просекот во 2005 е 512-

¹⁹ <http://www.ectaportal.com/en/basic650.html>

²⁰ http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/index_en.htm

²¹ http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docoffic/working/doc/telecom_en.pdf

²² Комплетирана обврска до крајот на 2004 за сите ЕУ-25

²³ Според ЕУРОСТАТ, што значи дека дајл-ап и ИСДН не може да се сметаат за широкопојасни конекции. Истото важи и за било кој интернет пристап кој не го задоволува овој минимум на брзина.

1024kbps, со забелешка дека во развиените држави на ЕУ оваа брзина во моментот се движи од 3 до 16 mbps во просек.

II.7.3. Мерки

Изработка на стратегија за широкопојасен интернет

Изработката на стратегијата за широкопојасен интернет е обврска од i2010 и eSEE 2005. Изработката на стратегијата ќе се спроведува во три фази:

- **Подготвителна фаза** (анализи чии резултати се неопходни пред почеток на изработка на документот, идентификација на мултисекторскиот експертски тим кој ќе ја припрема стратегијата, изработка на компаративна анализа на европските искуства во дизајнот и имплементацијата на национални стратегии за широкопојасен интернет).
 - На изработката на стратегијата ќе и претходни темелна SWOT анализа и мерење на индикаторите кои се поврзани со изработката на оваа стратегија со цел да се добие јасна нулта позиција и едноставно да се мери прогресот при имплементацијата на истата.
 - Пред дизајнот на стратегијата за широкопојасен интернет потребна е сериозна анализа на можностите за „државна интервенција“²⁴ на пазарот за широкопојасен интернет преку помош на IPA или слични меѓународни и домашни (буџетски) фондови, можно поврзување со интересите на академските мрежи (МАРНет²⁵ - ГЕАНТ2²⁶) и приватно-јавно партнерство во руралните средини.
 -
- **Дизајн на стратегијата за широкопојасен интернет** имајќи ги во предвид насоките во овој документ, анализите кои ќе претходат на процесот, насоките од ЕУ и НСРИО.
 - Стратегијата за широкопојасен интернет ќе мора да предвиди такви мерки кои ќе резултираат во опкружување кое ќе ги стимулира и понуда и побарувачка, преку:
 - создавање поволни услови за инвестиции на приватниот сектор во широкопојасна интернет инфраструктура
 - овозможување на фер услови за обезбедување на конкуренција меѓу провајдерите на мрежи и услуги за широкопојасен интернет
 - кооперација меѓу јавниот и приватниот сектор во развој на мрежите во областите кои се сметаат за помалку развиени.
 - активности на користење на фондови на ЕУ за развој на широкопојасна инфраструктура
 - образување на корисниците за придобивките од користењето и развојот на сервисите, апликациите и содржината.
 - Стратегија за поддршка на создавање на достапни, корисни, поучни и интересни е-содржини и е-услуги
 - Стратегијата за широкопојасниот интернет ќе се базира на идентификација на најважните проблеми и прецизна дефиниција на улогите на секој учесник во процесот.
- **Мониторинг** на имплементацијата на стратегијата (со особен фокус на улогата на НВО секторот и Националниот совет за информатичко општество)

²⁴ Според анализа на ЕУ, одосно поглавјата "Rationale of public intervention" и "Available instruments" од EC COM(2006) 129 "Bridging the Broadband Gap", http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/c_318/c_31820061223en02220228.pdf

²⁵ <http://dns.marnet.net.mk>

²⁶ <http://www.geant2.net/>

Мерка 2.7.а. Изработка на Стратегија за развој на широкопојасен интернет во Република Македонија со акционен план²⁷.

Мерка 2.7.б. Промени на сите законски решенија со што ќе се овозможи сите законски и административни бариери во однос на градежните зафати за телекомуникациска инфраструктура.

Мерка 2.7.в. Забрзување на процесот на промовирање на конкуренција на големопродажба на широкопојасен интернет пристап (особено за IP битстрим пристапот).

Мерка 2.7.г. Иницирање на дијалог помеѓу сите заинтересирани страни за формирање на Internet Exchange²⁸ во склоп на МАРНет или како независна институција.

Мерка 2.7.д. Ревидирање на техничките стандарди за изградба на телекомуникациска инфраструктура, особено кабелски оператори.

Мерка 2.7.ф. Бизнес и НВО секторот да организираат еднодневни обуки за користење на интернет и е-услуги за сите заинтересирани граѓани.

Мерка 2.7.е. Администрирањето на .mk да биде анализирано од страна на Националниот совет за информатичко општество²⁹ и да припреми препораки базирани на европските искуства.

Марка 2.7.ж. Изготвување на акциониен план за воведување на IPv6 интернет протоколот

Мерка 2.7.з. е-Инклузија. Принципот на овозможувањето на еднакви шанси за сите граѓани мора да се почитува. Без разлика дали се работи за комуникациски системи, ИКТ, софтвер, содржина (текстуална, аудиовизуелна), уреди за пристап до интернет, е-точки, софтверски производи, мобилни телефони, уреди за прием на дигитална телевизија, предизвикот за користење на новите технологии постои особено заради социјални, образовни, културни, географски причини како и луѓето со хендикеп. Потребно е да се припреми водич за е-Пристапност и е-Инклузија кои би биле основа за иницирање на стратешки документ за е-Инклузија

II.8. УЛОГА НА ЛОКАЛНАТА САМОУПРАВА ВО ОБЕЗБЕДУВАЊЕ ПАРТНЕРСТВА МЕЃУ ЈАВНИОТ И ПРИВАТНИОТ СЕКТОР, И РАЗВОЈ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА ВО РУРАЛНИ ПОДРАЧЈА

II.8.1 Моменталната ИКТ состојба во единиците на локалната самоуправа во Република Македонија

Единиците на локалната самоуправа - општините во своето секојдневно работење ги користат комуникациските услуги на веќе постоечките приватни компании. Имено, за телефонија ги користат услугите на Македонски Телекомуникации, додека за интернет пристап користат

²⁷ која ќе биде изработена од експертски тим со претставници од сите засегнати сектори и со партиципација на граѓанскиот сектор.

²⁸ Сите провајдери ќе можат преку оптички кабел да го разменуваат меѓусебниот сообраќај на национално ниво без потреба да ги оптеретуваат скапите меѓународни линкови, со што ќе се намали цената и ќе се овозможи укинувањето на ограничувањата на сообраќајот на национално ниво.

²⁹ Тело кое ќе се формира во согласност со НСРИО

ADSL услуга на МТнет и безжичен интернет пристап на ОнНет³⁰. Неколку општини користат интернет конекции од локални кабелски оператори. Треба да се напомене дека мал број на општини сè уште користат Dial up интернет конекција поради непостоење на други услуги за интернет пристап на нивното подрачје.

Со започнување на процесот на децентрализација во образованието одржувањето на училиштата е надлежност на општините. За разлика од општините, состојбата во основните и средните училишта е различна. За потребите на образовниот процес, компјутерските лаборатории во поголемиот дел од училиштата во Република Македонија (460 основни и средни училишта) имаат безжичен интернет пристап преку Интернет провајдерот ОнНет, кој го донираа USAID преку проектот „Македонија се поврзува - МКConnects“. Со оваа донација опфатен е периодот до септември 2007 година. Употребливоста на овие компјутерски лаборатории и интернет конекциите по училиштата зависи од одржувањето на компјутерската и мрежната опрема во нив.

II.8.2 ИКТ цели за единиците на локалната самоуправа во Република Македонија до средина на 2010 година

Општините и претпријатијата основани од нив, како и институциите во надлежност на општините во Република Македонија треба да имаат правна и финансиска можност да градат, развиваат и користат општински електронски комуникациски мрежи и системи кои се од јавен интерес за граѓаните на нивната општина. Општинските електронски комуникациски мрежи и системи треба да ги задоволуваат условите на широкопојасен интернет пристап преку избор од следните можни платформи: Wi-Fi, WiMax, FTTH (Fibre to the Home), FTTP (Fibre to the Premises) и други.

Општинските електронски комуникациски мрежи ќе овозможат технологии и услуги во целосна сопственост на општината или преку партнерство со приватниот сектор.

За реализација на јавната услуга општински широкопојасен интернет пристап и воопшто општински електронски комуникациски мрежи, општините во Република Македонија ќе ги искористат правните рамки на уредување на јавните претпријатија и јавно-приватно партнерство кои ќе работат под истите услови кои важат и за комерцијалните оператори и ќе се фокусираат на надминувањето на дигиталниот јаз.

Одржлив начин за надминување на дигиталниот јаз кој го почитува принципот на супсидијарност е иницијатива за отворање на е-точки³¹, особено во руралните средини. Доколку овие места се комбинираат со функцијата на истурени канцеларии на општината преку делегирање на надлежности³² се добива мултифункционален простор кој ги комбинира сите можности на пристап до е-услугите и дигиталните содржини, како и класичните шалтерски услуги особено за граѓаните од руралните подрачја, имајќи ги предвид очигледните придобивки кои ги добиваат со намалувањето на времетраењето на завршувањето на обврските.

Ова воедно генерира побарувачка за уредени, ефикасни и двонасочни универзални е-услуги и дигитални содржини како на локално така и на национално ниво (со што се зголемува ефикасноста и функционалноста на овие дистрибуирани точки и се намалува трошокот).

Општините, јавните претпријатија и јавно-приватните партнерства треба да овозможат отворен, еднаков и фер пристап за сите комерцијални оператори кои преку пасивната инфраструктура на општинските електронски комуникациски мрежи и системи ќе сакаат да ги нудат своите услуги до крајните корисници. На овој начин ќе се зголеми квалитетот и квантитетот на услугите кои ќе ги нудат комерцијалните оператори до своите корисници.

³⁰ Овие конекции се во рамките на донацијата на АДСЛ интернет пристапот од Македонски Телекомуникации од јуни 2005 година и донацијата на безжичен интернет пристап од Оннет, проектот МККонект и ЗЕЛС од февруари 2006 година.

³¹ Јавни пристапни интернет точки, телецентри, дигитални клубови, терминали. Дефинирано во НСРИОАП, столб е-Граѓани

³² Студија на случај за е-точката со делегирани општински надлежности во Нас. Оризари - Велешко - изработена од Фондацијата Метаморфозис и Општина Велес (2007)

Општините треба да ги развиваат и користат општинските електронски комуникациски мрежи и системи за да го стимулираат руралниот развој со што би се намалил дигиталниот јаз во Република Македонија.

Општините во Република Македонија ќе го користат правото на меѓуопштинска соработка за реализација на заеднички проекти со кои ќе се градат заеднички општински електронски комуникациски мрежи и системи за развој на нивните општини.

II.8.3 Мерки

Мерка 2.8.а. Локалните самоуправи во рок од 1,5 година ќе усвојат локални ИКТ стратегии. Националниот совет за информатичко општество ќе изготвува квартални извештаи за напредокот во усвојувањето на локалните ИКТ стратегии.

Мерка 2.8.б. Кампања за предностите и придобивките од градење и развој на општинските електронски комуникациски мрежи како основа за информатичкото општество.

Мерка 2.8.в. ЗЕЛС и НВО секторот во соработка со владата, бизнис секторот и странски фондови да организираат серија на трибини и обуки за изградба на општински мрежи и пилот општини кои ќе го имплементираат концептот на Municipal Wireless и Municipal FTTx

Мерка 2.8.г. Организирање на конференција за промоција и воспоставување на приватно-јавно партнерство за градење и развој на одржливи општинските електронски комуникациски мрежи и системи делумно поддржани од заинтересирани донатори.

Мерка 2.8.д. Иницијатива за меѓуопштинската пограничната соработка на општините од Република Македонија со општините од соседните земји, особено од Евро-регионите ќе се искористи за реализација на пилот проекти од ваков вид.

Мерка 2.8.ѓ. Локалната самоуправа да ја воспостави неопходната ИКТ инфраструктура за функционирање на е-точките во руралните средини³³.

Мерка 2.8.е. Локалните самоуправи во соработка со Владата на Република Македонија да обезбедат одржлив, контролиран и безбеден начин за поврзување на основните и средните училишта на интернет³⁴, како и пристап до е-услугите од областа на образованието.

II.9. ИКТ ЗА РАЗВОЈ НА МАЛИ И СРЕДНИ ПРЕТПРИЈАТИЈА

II.9.1. Трендови и тековна состојба

Рбетот во Европската економија се 20 милиони мали и средни претпријатија (МСП) . Тие претставуваат 99% од сите претпријатија во ЕУ и обезбедуваат околу 65 милиони работни места. Во Република Македонија МСП претставуваат повеќе од 98 % од сите претпријатија и имаат над 250 илјади вработени (над 53 % од вкупниот број вработени). Вообичаено МСП можат да бидат поделени како:

- динамични и флексибилни, со поголема моќ за иновации и голем распон на производи и услуги,

³³ имајќи го во предвид моделот опишан во студијата на случај

³⁴ Имајќи го во предвид позитивното искуство со проектот на USAID - MKConnects

- традиционални, базирани на семејна вклученост, вклопени во локалната бизнис околина,
- почетнички, ранливи организации кои се борат за живот и опстанок.

Тие создаваат додадена вредност, нови идеи и се клучен извор за нови работни места. Со користење на инфо-комуникациските технологии (ИКТ), МСП имаат поголеми можности за развој:

- се оспособуваат за купување и продавање преку Интернет,
- ги намалуваат вкупните трошоците
- ја зголемуваат продуктивноста
- поефикасно ги менаџираат промените.

Напорите на ЕУ дефинирани во стратегијата i2010 за уредување на конкурентна и динамичка економија базирана врз знаења (knowledge-based economy), во многу ќе зависат од можностите за развој и просперитет на МСП. Во тој контекст ИКТ не само што обезбедуваат производи кои сами по себе се иновативни, туку тие се меѓу главните промотори на промената во модерната економија.

Знаењето стана многу важен фактор на производството во водечките економии. Транзицијата кон економија водена од нови знаења во Европа е приоритет на политичката агенда „go-digital“ на ЕУ. е-Економијата носи нови можности за МСП, како во рамките на ИКТ индустријата така и во другите сектори. Нејзиното влијание значително варира од сектор до сектор.

Со помош на е-Економија МСП можат да стасаат до посакуваните цели:

- многу повеќе потенцијални корисници (B2C),
- да работат поефикасно со други бизниси (B2B)
- да комуницираат со владата (B2G).

Затоа целта треба да биде двојна: да се подобри конкурентноста на ИКТ секторот од една страна, и да се олесни ефикасното преземање и примената на ИКТ во МСП од друга страна.

Во Република Македонија во последните 15 години, кога се одвиваше целокупниот транзициски циклус, МСП станаа основа на економските текови и ја презедоа улогата на лидер и промотор на новиот начин на стопанисување и ја поттикнуваа конкуренцијата на пазарот на ИКТ.

Голем број мали и средни претпријатија поседуваат сопствена интернет веб страница (иако повеќето не се со квалитетна содржина, користат застарена технологија и дизајн, или се сè уште во изработка), имаат свои адреси за електронска пошта, и изготвуваат мултимедијални содржини. Меѓутоа присутна е дилемата – зошто би користеле и инвестирале во напредни електронски комуникации – Интернет, кога е мал бројот на активни корисници во земјата а со тоа и мал е бројот за нивни потенцијални клиенти.

Сепак, претпријатијата кои соработуваат со странски компании, свесни се за предностите на електронските комуникации, колку тие ги намалуваат комуникациските трошоци и го зголемуваат квалитетот на деловното работење. Интернетот стана основна потреба, чие зголемено користење со сигурност може да се констатира.

II.9.2. Мерки што треба да се преземат

Во Европа повеќе од две третини од МСП користат ИКТ услугите како бизнис алатка. Информациите покажуваат дека средните претпријатија веќе го имаат премостено јазот со големите претпријатија, а малите и микро претпријатија брзо го следат тој тренд.

За да се забрза овој процес во Република Македонија, Владата на Република Македонија треба:

Мерка 2.9.а. Да ги охрабри претпријатија, вклучувајќи ги и МСП, да ја користат ИКТ во поголеми размери и да гради механизми кои им овозможуваат на претпријатијата успешно да учествуваат на глобалниот пазар, а во насока на зголемување на интернет и РС пенетрацијата да овозможи намалување на ДДВ за ИКТ производи и услуги за граѓани.

Мерка 2.9.б. Да го охрабри воспоставувањето на заедници на купувачи и продавачи, да се унапредува е-довербата (e-confidence) и заштита на потрошувачите преку целосна регулација на потрошувачките права на интернет.

Мерка 2.9.в. Пакет законски и организациски измени за овозможување на е-работа (e-Work), работа и учење на далечина.

Мерка 2.9.г. Да направи кампања за подигање на јавната свест за ефикасно користење на ИКТ опремата и услугите на информатичко општество од аспект на операторите и датацентрите.

Мерка 2.9.д. Да пропише мерки за задолжително воведување на Договор за ниво на испорачана услуга (SLA - Service Level Agreement) за ИКТ услуги.

Мерка 2.9.ѓ. Да ги идентификува и острани пречките во однос на назначувањето на СА (Certificate Authority) и да поддржи примена на електронските документи и потписи во домашната и прекуграничната трговија како и во комуникацијата со државните институции.

Мерка 2.9.е. Да се изработи студија за потреба од воведување на стандардизирани ИКТ решенија за малите и средни претпријатија и насоки за нивна поддршка од страна на Владата.

II.10. МАКЕДОНСКА АКАДЕМСКА НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА МРЕЖА

II.10.1 Состојба

Информациско-комуникациската инфраструктура за научно-истражувачка дејност во Република Македонија е неадекватна и не може да ги задоволи потребите на научноистражувачките институции и на кадарот инволвиран во научноистражувачка дејност.

Во Република Македонија сè уште постојат високообразовни институции кои се занимаваат (и) со научноистражувачка работа, а кои немаат пристап ниту до интернет.

Подобрувањето на електронската мрежа за наука, истражување и образование и поврзувањето со Европската мрежа е императив, без кој не може да се очекува релевантен резултат во науката.

Развојот на комуникациската и информатичката инфраструктура за наука и истражување и интегрирањето во GEANT³⁵ е од приоритетно значење.

II.10.2 MAPNet

Македонската академска научно-истражувачка мрежа (Macedonian Academic and Research Network - MAPNet) е формирана, со поддршка на Министерството за наука на Р. Македонија во 1994 година, како организациона единица на Работната заедница на

³⁵ <http://www.geant2.net/>

Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје. По пример на слични академски мрежни организации - NRENi (National Research and Educational Network) во Европа, и регионот, мисијата и примарните функции на MAPNet беа дефинирани пошироко, опфаќајќи организација на единствена академска и научно-истражувачка мрежа во земјата (NREN за Македонија).

Целите, мисијата, организационата структура, како и финансирањето на MAPNet беа регулирани со Правилникот на MAPNet и помеѓу другото опфаќаа:

- управување со врвниот македонски домен на интернет-мрежата (ИСО 3166 код МК);
- планирање, развој, организација и управување со комуникациската инфраструктура до корисниците на MAPNet;
- остварување комуникациски врски со истородни мрежи во други држави и меѓународни мрежи;
- развој, организација и одржување на мрежните услуги;
- проектирање и набавка на сметачка и комуникациска опрема;
- учество во проекти од интерес за академската средина, организирање и извршување на образовни и консултантски активности за своите корисници;
- соработка и членство во меѓународни организации и здруженија на академски и истражувачки мрежи и друго;

За остварување на своите цели MAPNet во време на своето основање е вклучена во најзначајните мрежи на Европа, EARN (1994), потоа и во TERENA (Транс-Европска истражувачка и образовна мрежна асоцијација), а еден е и од основачите на SEENet (Централно и источно Европски академски и истражувачки мрежи).

Иако постои гигабитски линк до сите кампуси на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј”, во Скопје, сè уште има неколку институции (факултети и институти) кои не можат да ја почувствуваат придобивката на гигабитската мрежа поради некомплетна мрежна опрема во самите институции.

Работата на мрежата е во главно финансирана од Владата на Република Македонија, иако значително подобрување и модернизација се направени во последните години со учество на македонски експерти од УКИМ во меѓународни проекти. Имено изградена е гигабитска оптичка мрежа во Скопје, која ги поврзува петте главни кампуси на Универзитетот, реализирана со средства донирани од Австриската влада, додека активната мрежна опрема, како и радио бекап системот се финансирани од Програмата за наука и мир на НАТО.

Меѓународно поврзување во академските мрежи на JIE и GEANT е реализирано преку проектите SEEREN (South East European Research and Educational Network) и SEEREN 2, финансирани од 6 рамковна програма на Европската Унија

Со целосна имплементација на Закон за електронски комуникации се отвора можност за намалување на цените на комуникациските услуги со што ќе се појават нови конкуренти кои ќе понудат широкопојасни услуги неопходни за функционирање на NREN-ските рбетни линкови. До сега сè уште нема појавено конкурент кој ќе понуди широкопојасни комуникации и од таа причина може да се каже дека најголемото подобрување досега е направено со изградбата на сопствена комуникациска инфраструктура.

II.10.3 Мерки

Мерка 2.10.а Универзитетите, Марнет, Националниот совет за информатичко општество и надлежните државни институции да направат анализа и предложат модел со законско решение за институционална трансформација во национална академска научно-истражувачка мрежа со што ќе се надминат досегашните финансиски и инфраструктурни проблеми.

II.11. ИНФОРМАЦИСКА БЕЗБЕДНОСТ

II.11.1. Претпоставки за информациска безбедност и приватност на комуникациите

Сите општествени структури во Република Македонија треба да бидат свесни за потребата од безбедност на информациите и за потребата од воведување и примена на мерки за заштита од појава на информациска “не-безбедност”.

Секоја општествена структура (јавната управа: централна и локална, приватниот сектор, цивилното општество) како и лично секој граѓанин на Република Македонија имаат право да бидат информациски безбедни и одговорни и да се грижат за остварување на потребната информациска безбедност и обврска за спроведување на договорените мерки за нејзино остварување во рамките на своите надлежности и можности. Одговорноста за информациската безбедност е заедничка и непренослива.

Приватноста на комуникациите и заштитата на личните податоци спаѓаат во основните слободи и права на граѓаните. Градителите на ИКТ инфраструктурата и понудувачите на соодветните услуги треба да се грижат за зачувување на овие права во рамките на своите надлежности и можности, а согласно со законската регулатива и меѓународните искуства.

II.11.2. Приоритетни определби и потребни мерки

II.2.11.2.1. Градење на општествена и лична свест за постоење на информациска не-безбедност и потреба за изградба на капацитети и знаења за нејзино минимизирање, т.е. заштита

Компетентност (знаење и искуство) за информациска безбедност претставува „нова“ категорија на знаење и вештини. Во информациски безбедно општество сите субјекти мора да бидат свесни за ризиците од информациска не-безбедност, нејзините последици и одговорноста за обезбедување на потребно ниво на информациска безбедност. Подобрената информациска безбедност на ИКТ инфраструктурата во државата се одразува на зголемување на конкурентноста, особено на глобалниот пазар.

Мерка 2.11.а. Изработка на **Национален извештај и оценка за свесноста за информациска не-безбедност** и потребите за зголемување на знаењата и вештините за зголемување на информациската безбедност во сите сегменти на општеството

Мерка 2.11.б. Промоција и препораки за организациите (јавна администрација, стопанство, граѓански сектор) за воведување на системи за управување со безбедност на информации и ИКТ инфраструктурите кои ги користат.

Мерка 2.11.в. Воведување на систем на сертификати за успешно воведени и користени системи за безбедност на информации и ИКТ системи за организациите. како и годишна обврзувачка ревизија.

II.2.11.2.2. Обезбедување на фундаментални човекови права и заштита на националниот “интелектуален капитал” - знаење, информации и ИКТ инфраструктури

Изградбата на информатичко општество со воведување на потребни мерки за информациска безбедност не смее да се реализира на штета на основните човекови права и основните демократски принципи. При тоа треба да бидат запазени основните критериуми за информациска безбедност : доверливост, комплетност и достапност (С.1.А.).

Мерка 2.11.г. Подготовка на пакет на промена на постојната легислатива за остварување на информациската безбедност од аспект на ИКТ но имајќи ги во предвид основните човекови права, слобода на изразувањето, слободен пористап до информациите, заштита на личните податоци.

Мерка 2.11.д. Повторно оценување / Ревизија на тековната законска и регулаторна рамка дали обезбедува потребна заштита на **национален и индивидуален „информациски капитал“** и ИКТ инфраструктура.

II.2.11.2.3. Заштита на приватноста на комуникациите и услугите

Приватноста и заштитата на личните податоци на физичките лица – корисници е интегрален дел од информатичкото општество. Корисникот на информациските и комуникациските услуги треба да е целосно заштитен од злоупотреба на неговите лични податоци и неговата приватност, од страна на понудувачот на услугите или од трети лица. Ова подразбира дека организацијата – **понудувач на услуги ќе ги преземе сите технички и организациони мерки за да ја заштити приватноста на корисниците согласно со постојните законски прописи во државата.**

Мерка 2.11.ф. Анализа на тековната законска рамка која има влијание врз заштитата на приватноста на електронските комуникации и услуги и предлог мерки за подобрување на истата.

II.2.11.2.4. Воведување и подобрување на системите за управување со ризици/кризи

Остварување на потребни (законски дефинирани) услови за информациска безбедност за секоја организација и поединец.

Мерка 2.11.е. Изработка на студија за потреба од Центар за мониторинг на националните и глобалните закани и ризици од аспект на ИКТ во реално време.

Мерка 2.11.ж. Воведување на систем на редовно следење, идентификација и предлагање на мерки за намалување на “организациска чувствителност / ранливост на информациски закани” во сите сектори на општеството

II.2.11.2.5 Промоција, спремност и учество во меѓународна соработка на полето на остварување на информациска безбедност во национални и меѓународни рамки.

„Производството“ и користењето на информации преку соодветни ИКТ технологии овозможува да се преминат меѓународните граници што е основна поставка на глобалното општество. Безбедносните импликации немаат граници и затоа справувањето со информациските закани и остварување на задоволителна

информациска безбедност е предизвик и можност за соработка без граници. Националната стратегија треба да го потенцира развојот на меѓународни стандарди релевантни за информациска безбедност и учество и придонес на македонските субјекти во тој меѓународен процес.

Мерка 2.11.3. Вклучување на Република Македонија како активен учесник во меѓународните алијанси за „борба со информациските закани“.

II.12 ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ

II.12.1 Основни поими и дефиниции

Информатичкото општество креира голема низа на нови информатички и комуникациски технологии а интероперабилноста во услови на посебно развивани и различни системи е од посебна важност.

Интероперабилноста претставува можност за поврзување на луѓе, податоци и различни системи. Овој збор може да се дефинира на технички начин или на поширок начин, притоа земајќи ги во предвид социјалните, политичките и организациските фактори.

Не постоењето на интероперабилност може да има негативни последици. Ако конкурентските продукти и услуги не се интероперабилни резултатот може да биде монопол, па дури и уништување на еден пазар. Од таа причина потребно е да се охрабруваат интероперабилноста од страна на надлежните државни институции.

Според ISO/IEC 2382-01, Речник на информатичка технологија, Основни термини (*Information Technology Vocabulary, Fundamental Terms*) интероперабилноста се дефинира како: “способност да се комуницира, извршуваат програми или пренесуваат податоци меѓу различни функционални единици при што корисникот не мора да има многу (или може воопшто да нема) познавања за единствените карактеристики на тие единици”.

За разлика од ваквата техничка дефиниција на интероперабилност, често се случува интероперабилноста да биде прашање на организираност. Се среќава и терминот: *интероперабилност на бизнис процесите (ИБП)* која претставува состојба во која еден процес се придржува кон одредени стандарди со што овозможува да се постигне неговата цел без разлика на сопственоста, локацијата, производството или дизајнот на компјутерскиот систем кој се употребува. Овој вид на интероперабилност е еден од најактуелните во светски рамки. Најголемата атрактивност на интероперабилноста на бизнис процесите (ИБП) е во тоа што еден бизнис процес може да започне и да заврши на било кое место во светот без разлика на типот на машинската или програмската опрема што се користи за негова автоматизација.

Побитни цели на ИБП се:

- Да се дозволи системи и продуктите да работат со други системи или продукти без вложен труд од стана на корисникот
- Да се зголеми продуктивноста со автоматизација на човечкиот труд
- Да се елиминираат непотребните бизнис процеси и размножувањето на податоците
- Да се минимизираат грешките од мануелното процесирање
- Да се охрабри развојот на иновативни интернет-базирани бизнис процеси
- Да се подобри приватноста со давање на корисниците комплетна контрола врз нивните податоци итн.

Еден од најголемите предизвици (а воедно и бариера) на широко распространување на информациските и комуникациските технологии преставуваат најразличните организациони форми на национални, регионални и локални нивоа. Интероперабилноста на информатичките општества побарува сите овие организациони форми да бидат во можност да разменуваат

информации и да имаат пристапат едни кон други кон услугите и содржините кои се наоѓаат на различни административни слоеви.

Воочена е потреба за интероперабилност на три различни нивоа:

- **Интероперабилност на административните процеси (наречена организациона интероперабилност) за:**
 - битни настани за граѓаните – раѓање, брак, осигурување (здравствено, пензиско,..)
 - бизнис настани – основање компанија, плаќање данок, пријавување на тендери,..
- **Меѓусебно разбирање на информациите (наречена семантичка интероперабилност):** Системите треба да ги разбираат меѓусебно јазиците. На пример изводот на родени е доста стандардизиран документ, но изгледа доста различно во секоја земја
- **Техничка интероперабилност:** компјутерите треба да бидат во можност да “зборуваат” едни со други. Ова ниво на интероперабилност најчесто се постигнува со стандардизација.

Доколку се овозможи интероперабилност би се отстраниле многу административни бариери и би се олеснило слободното движење на бизниси и граѓани, не само на национално, туку и на интернационално ниво.

II.12.2 Моментална состојба и мерки

Во моментов во Република Македонија е донесена Стратегија за развој на информатичко општество и се имплементирани неколку проекти е-влада. Потребно е да се продолжи со развивање на проектите е-влада според европските стандарди со посебен осврт кон интероперабилноста на системите.

Јавните власти може да го забрзаат развојот на информатичкото општество како легислатори, регулатори, промотери и агенции за јавна набавка. Мора да се осигураат дека легислативите и регулаторните услови креираат поволна средина за бизнис кој привлекува инвеститори, да помогнат во иновативниот и економскиот развој, како и да ги зачуваат интересите на потрошувачите. Можат да заземат водечка позиција за побарувачката на сервиси со нудење на нивните јавни сервиси online.

Посебно важен аспект е интероперабилноста на **електронската идентификација**. Тоа значи дека членките на Европската Заедница, како и светското информатичко општество ќе вградува систем кои ќе ја препознава електронската идентификација на луѓето, како и на животните и уредите. Оваа идентификација потоа на еднозначен начин ќе се исползува во сите сервиси што се нудат од општеството.

Мерка 2.12. Изработка на анализа и препораки за **интероперабилност на сервисите, во техничка, во семантичка, и во организациска** смисла имајќи ги во предвид меѓународните стандарди³⁶.

Според стратегијата за развој на ниво на Европа до 2008 ќе се воспостави стандард кој сите земји членки ќе го вградуваат за интероперабилност на електронската идентификација и електронските сервиси.

II.13. ИСТРАЖУВАЊЕ ВО ИКТ

Со програмата i2010 се поставуваат три приоритети за формирање на Европско информатичко општество. Еден од приоритетите е иновација и инвестирање во истражување во

³⁶ Пример: <http://www.oasis-open.org>

информациско комуникацискиот сектор за промовирање на економски раст и зголемување на бројот и квалитетот на вработувањата.

Во светски рамки е утврдено дека земјите кои имаат висок степен на продуктивност се одликуваат со големи инвестиции во истражувањето и развојот (R&D) на ИКТ. Овие земји повеќе привлекуваат странски инвестиции и имаат повеќе отворени пазари за трговија. Успешна глобализацијата и делокализацијата на пазарите, а со тоа и привлекувањето на инвестициите целосно е условена од гореспомнатите инвестирања.

Познато е дека Европа заостанува со процентот на вложување во истражувањето во информациско комуникациските технологии во однос на најразвиените земји во светот, како што се САД, Јапонија, Кореја. Овие земји инвестираат во ИКТ секторот повеќе од една третина од нивните вкупни јавни и приватни вложувања во истражување. Во Европа овој процент е околу 20.

За да го намали овој јаз, Европската комисија неодамна започна две значајни иницијативи за интензивирање на истражувањето во информациско комуникациските технологии, и тоа Седмата рамковна програма (FP7) и програмата за конкурентност и иновација (CIP). Целта што Европа сака да ја постигне е вкупното вложување во истражување и развој да изнесува 3% од БДП, а за да се постигне оваа цел потребно е поголемо вложување во истражување во ИКТ секторот.

Постојат шест технолошки столбови на ИКТ делот од FP7:

1. Наноелектроника, фотоника и интегрирани микро/нано системи.
2. Сеприсутни (ubiquitous) телекомуникациски мрежи и телекомуникациски мрежи со неограничен капацитет.
3. Вградливи системи, пресметување и контрола.
4. Софтвер, мрежи, сигурност и доверливост.
5. Знаење, когнитивност и системи за учење.
6. Симулација, визуелизација, интеракција.

Во рамките на Европа, Република Македонија значително заостанува според вложувањата во истражување и развој. Особено е потребно да се зголемат вложувањата во развојот на информациско комуникациските технологии. Овие ефекти се двојни: прво, развојот на информациско комуникациските технологии овозможува нови вработувања и развој на економијата во информациско-комуникацискиот сектор како еден од најпропулзивните, и второ, развитокот на информациско комуникациските технологии овозможува нови вработувања и развој на економијата во генерални рамки.

Особено е потребно да се интензивираат вложувањата во истражување во информациско комуникациските технологии од страна на приватниот сектор. Во технолошки најразвиените држави (ЕУ-15, САД, Јапонија), приватниот сектор учествува со далеку поголем процент во вложувањата во истражување и развој во однос на јавниот (3-4 пати поголем). Постојат низа сегменти во областа на информациско-комуникациските технологии во кои можат да се вклучат малите и средни претпријатија со истражување и развој.

Од големо значење е да се привлечат значајни странски компании кои би инвестирале во Република Македонија, па и во почетниот период, со мали производствени капацитети.

II.13.1. Програма за истражување и развој на информатички и комуникациски технологии како основа за информатичко општество

Стратешка определба на Република Македонија е да стане членка на Европската Унија, а за да се оствари таа определба Македонија во наредните 5 до 6 години во најмала рака треба да го достигне нивото на развој на новите земји-членки на ЕУ преку забрзани чекори и мерки.

За таа цел неопходно е да се обезбеди финансиска поддршка, а како најдобар модел за тоа е креирање на Програма за развој на ИКТ во склоп на Фонд за развој на информатичко општество. Владата секоја година ќе издвојува средства од буџетот за овој фонд и на тој начин парите што даночните обврзници ги плаќаат, особено на телекомуникациските компании, ќе се вложат во развојот на овој сектор. Исто така, странските донатори, како еден од битните

извори на финансии за развојни проекти, ќе имаат поголема доверба во проектите поддржани од фондот што ќе овозможи зголемување на годишната сума за истражувачки проекти во ИКТ.

Средствата од Програмата за истражување и развој на ИКТ ќе се користат за финансирање проекти кои се од стратешки интерес за Република Македонија и од витално значење за спроведување на стратегии од областа на информатичкото општество кои се изготвени или ќе се изготват во иднина. Програмата ќе поддржува проекти предложени од бизнис секторот³⁷, академски институции, независни развојни центри, консултантски групи, граѓанскиот сектор како и дофинансирање на истражувачки проекти поддржани од ЕУ и други меѓународни фондации и институции.

Преку креирањето на Програма за истражување и развој на ИКТ во склоп на Фондот за развој на информатичко општество, Република Македонија ќе докаже дека заложбата за развој на информатичкото општество не е само декларативна, туку се преземаат конкретни чекори во таа насока. Без ваков фонд Република Македонија многу тешко ќе може да ги оствари целите зацртани во Националната стратегија за развој на информатичкото општество и Националната стратегија за развој на електронските комуникации со информатички технологии.

Мерка 2.13. Владата ќе предложи Закон за основање на Фонд за развој на информатичкото општество во Република Македонија. Програмата за истражување и развој на ИКТ ќе биде еден од столбовите на овој Фонд..

³⁷ Дел од проектите поддржани од Програмата ќе поддржуваат иновативни решенија предложени од мали и средни претпријатија

IV. ЗАКЛУЧОК

Овој документ, Стратегија за развој во областа на ЕК и ИТ е направен целосно во согласност со насоките, програмите и стратешките определби на ЕУ, особено на стратешката рамка i2010, во делот што се однесува на ИКТ инфраструктурата, како тема на овој документ.

Насоките од ЕУ укажуваат дека секоја земја треба да изработи програми и стратегии, кои ги следат зададените стратешки правци и цели, но со максимално ниво на почитување на локалните специфичности, разните нивоа на развој и потреби. Ова ни дава шанса развојот да го базираме на она што претставува наша силна страна, како резултат на исправно донесените одлуки во минатото, и исто така ни дава шанса да поправиме некои грешки што негативно се одразиле врз развојот.

Македонија крајот на деведесеттите го дочека со телеком оператор со одлично изградена инфраструктура, скоро целосно завршена дигитализација, кој беше меѓународно признат за неоспорен технолошки лидер во поширокиот регион. Таа инфраструктура (одличен рбет базиран на најнова ИП/оптичко влакно технологија, и бакарни водови, доволно кратки за технологиите за широкопојасен интернет) и денес постои иако е сосема малку искористена поради некои одлуки кои беа донесени без да се има подолгорочна стратегија во оваа област.

Со оваа стратегија се предлагаат мерки, како што е подготовката на анализа за потреба од функционална сепарација³⁸ на инкумбент операторот. Дел кој ќе ја опфати пасивниот дел од мрежата (кабли и кабелска канализација) и дел кој ќе го опфати активниот (сервери, рутери, итн). Со оваа сепарација, регулирањето на инкумбент операторот се поедноставува и може да се очекува дека цените за пристап до инфраструктурата ќе станат достапни.

Стратегијата ја опфаќа неопходната правна и регулативна околина како основа за развојот на електронските комуникации и ефикасно функционирање на регулаторот. Насоките кои се предлагаат за работа на регулаторот ќе обезбедат дополнителна конкурентност на пазарот на електронските комуникации како основен предуслов за развој на информатичкото општество.

Паралелно со овие мерки кои се насочени кон општ развој, државата преку својата стратегија за Универзалната услуга, ќе се грижи одредено минимално ниво на услуга да биде достапно на сите по прифатлива цена. Дефиницијата на она што треба да биде „минимално ниво на универзалната услуга“ периодично ќе се ревидира, и доколку пазарот не ја обезбедува таа услуга по прифатлива цена, ќе се интервенира преку Фондот за универзална услуга.

Широкопојасниот (броудбенд) интернет има огромно значење за целата економија и може да се споредуи со значењето на железницата и електрификацијата во минатиот век. Заостанување во ова поле, значи гарантирано заостанување на целата држава и тоа никако не смее да се дозволи, и сите мерки што се предвидени во оваа стратегија мора енергично да се исполнат. Со мерките на е-Инклузивност ќе се постигне сите граѓани да ги уживаат благодетите на новата епоха. Дигиталниот јаз во било која форма може да биде сериозна закана а мерките во оваа стратегија се насочени кон надминувањето на овој јаз.

Република Македонија мора соодветно да одговори на идното ослободување на радиофреквенциските опсежи (дигитана дивиденда) што ќе се случи по идната дигитализација во радиодифузниот сектор. Овие нови радиофреквенциски опсежи можат ефикасно да се искористат за либерализацијата и развој на т.н “безжична економија”.

Многу важна улога во брзото ширење на широкопојасниот интернет ќе имаат единиците на локалната самоуправа. Ова е новост за Република Македонија и ќе мора да се вложат напори ова што побрзо да профункционира.

³⁸ Поделба на еден моќен телеком оператор на повеќе делови не е ништо ново. Во првата половина на осумдесеттите тогашниот АТ&Т во САД, поради својата огромна моќ и монополска положба на пазарот беше поделен на седум регионални локални оператори и АТ&Т Long Lines.

Оваа Стратегија пред се е ориентирана кон резиденцијалните корисници и малите и средните претпријатија, од кои се очекува да бидат носители на развојот во наредниот период. Поради тоа во оваа Стратегија содржи дел кој ги обработува и нивните специфични потреби. Не е заборавена ни научно истражувачката дејност, каде со конечно решавање на статусот на МАРНет, се очекува домашните научници да ја добијат онаа мрежа која им е неопходна.

Информациската „не-безбедност“ може да претставува голема закана за било какво ИКТ сценарио, па се предвидува третирање на оваа проблематика и на национално ниво.

Успешната имплементација на сите овие стратегии (Национална стратегија за електронски комуникации со ИТ, Национална стратегија за развој на информатичкото општество и Национална стратегија за развој на радиодифузната дејност), ќе зависи од формирањето на новото Министерство за Информатичко Општество, Националниот совет за развој на информатичкото општество како и Фондот за развој на информатичко општество. Во склоп на овој Фонд, Програмата за истражување и развој на ИКТ ќе обезбеди зголемена конкурентност и одржливост на македонската економија преку создавање на иновативни производи и услуги кои ја поддржуваат транзицијата кон економија базирана на знаења.

Во рок од 3 месеци од усвојувањето на оваа стратегија од страна на Собранието, Владата на Република Македонија во соработка со сите надлежни државни институции, приватен и граѓански сектор ќе креира Акционен план за имплементација на мерките пропишани во оваа Стратегија. Овој план ќе биде изработен според современи методи за планирање и следење на проектни активности што ќе овозможи транспарентност и временско планирање во тек на изведувањето на проектите.