

На основу члана 17. Одлуке о оснивању Информационо-комуникационе установе “Академска мрежа Републике Србије – АМРЕС” („Службени гласник РС“ бр. 28/10, 35/12) (у даљем тексту: Одлука о оснивању АМРЕС-а), Управни одбор Информационо-комуникационе установе “Академска мрежа Републике Србије – АМРЕС” на седници одржаној 31.12.2012. године, донео је

**Годишњи програм одржавања, организовања и функционисања, изградње и развоја
Информационо-комуникационе установе “Академска мрежа Републике Србије” –
АМРЕС“ за 2013. годину**

1. Опште поставке

Одлуком о оснивању АМРЕС-а утврђена је претежна делатност АМРЕС: телекомуникације (шифра 64200). Доношењем новог Закона о класификацији делатности („Службени гласник РС“, број 104/09) и кореспондирајуће Уредбе о класификацији делатности (05 Број: 110-5482/2010, од 29. јула 2010. године) измењен је до тада важећи шифарник делатности, па је претежна делатност АМРЕС промењена у кабловске телекомуникације, под шифром 6110.

АМРЕС посебно обавља следеће послове:

- пројектовање, развој, изградњу, одржавање и унапређење рачунарске и комуникационе инфраструктуре и сервиса;
- повезује образовне и научноистраживачке институције у Републици Србији у јединствену рачунарску мрежу и сервиса која повезује образовне и научноистраживачке институције у Републици Србији у јединствену рачунарску мрежу;
- управља образовном и научноистраживачком рачунарском мрежом Републике Србије;
- повезује и сарађује са националним и интернационалним образовним и научноистраживачким рачунарским мрежама;
- координира рад мрежних чворишта и рачунских центара у оквиру универзитета и других организационих јединица при факултетима и институтима;
- пружа стручну помоћ и едукацију корисника услуга образовне и научноистраживачке рачунарске мреже;
- спроводи образовање одраслих и остало образовање на другом месту непоменуто

АМРЕС обавља и друге послове у складу са законом, Статутом Информационо – комуникационе установе „Академска мрежа Републике Србије - АМРЕС“ („Службени гласник Републике Србије“, број 36/11) (у даљем тексту: Статут) и између осталих, омогућава корисницима својих услуга приступ комуникационој мрежи и припадајућим сервисима у складу са актом о општим правилима приступа и коришћења услуга АМРЕС-а, ценама за пружање услуга корисницима и партиципације у трошковима услуга од стране корисника образовне и научноистраживачке рачунарске мреже Републике Србије . Корисници услуга које пружа АМРЕС могу бити установе основане и акредитоване у складу са прописима којима је уређена област основног и средњег образовања и васпитања и високог образовања, а чији је оснивач Република Србија, аутономна покрајина, град и општина, друго правно или физичко лице, без обзира на начин на који су обезбеђена средства за обављање делатности, акредитоване научно-истраживачке организације које су основане у складу са прописима којима је уређена област научноистраживачке делатности, библиотеке, студентски и ученички домови, Српска академија наука и уметности, Матица српска, наставне базе за образовање у медицини, истраживачко-развојне јединице у саставу предузећа чији је оснивач Република Србија, друга правна лица која су од посебног интереса за област образовања, науке и културе, органи државне управе када је то у интересу развоја АМРЕС-а, као и физичка лица уколико имају статус запослених, ученика, студената или иностраних истраживача у организацијама корисника.

2. Кључне активности АМРЕС у 2013. години

У овом поглављу је дат преглед планираних активности на одржавању, развоју и унапређењу АМРЕС-а у 2013. години у складу са претходно наведеним општим поставкама и реализацији активности на обезбеђењу функционисања рачунарске мреже АМРЕС и њених сервиса. Побројане су све активности неопходне за несметан рад и постојећих мрежних и корисничких сервиса и унапређење оних сервиса где је то обезбеђена финансијска средства омогућавају. Ове активности ће се обављати како у АМРЕСу, тако и у рачунарским центрима Универзитета у Београду, Нишу, Крагујевцу и Новом Саду (у даљем тексту Сервисни центри АМРЕС) у којима су физички смештена највећа чворишта АМРЕС.

2.1. Наставак рада на успостављању АМРЕС-а

У току 2013. године се наставља рад на формалној организацији рада АМРЕС-а. У ове активности спадају доношење докумената и аката којима ће се регулисати начин на који ће Чланице АМРЕС користити АМРЕС и њене сервисе, затим прихватљиво понашање Чланица и њихових корисника у мрежи, закључивање уговора са Корисницима о чланству у АМРЕС-у, споразуми о политици коришћења различитих сервиса и слично

2.2. Рад на одржавању и унапређењу постојећих и увођење нових АМРЕС сервиса

Поред одржавања повезаности и свих веза између институција и чворишта и праћења рада мреже, АМРЕС већ годинама пружа низ сервиса својим корисницима. Ови сервиси ће бити пружани корисницима и у наредним годинама јер представљају основне елементе функционисања мреже без којих једна рачунарска мрежа данас не може да се замисли.

Уз одржавања стандардног квалитета рада сервиса, потребно је стално унапређивати и модернизовати постојеће сервисе. У том смислу АМРЕС се бави анализом тренутног стања сервиса, и затим по потреби унапређује и уводи нове функционалности у постојеће сервисе.

Сходно новим захтевима и потребама корисника, АМРЕС планира да уведе нове сервисе. При овоме АМРЕС анализира техничке и административне услове за њихово увођење, на основу чега се доноси техничко решење и врши увођење сервиса.

У АМРЕС сервисе спадају:

2.2.1. DNS сервис

- DNS сервис је фундаментални Интернет сервис чијим отказом мрежа практично постаје неупотребљива. Овај сервис омогућава мапирање назива рачунара и домена у IP адресе, чиме корисници долазе до жељених садржаја. За функционисање овог сервиса је неопходно континуално одржавање рада одговарајућих сервера.
- Одржавање АМРЕС DNS сервиса подразумева и:
 - одржавање примарног и секундарних DNS сервера на којима се чувају табеле домена ac.rs и ак.срб и инверзне табеле IP адресних опсега 147.91.0.0/16, 91.187.128.0/19 и 160.99.0.0/16.
 - хостовање домена институција чланица која немају своје DNS сервере (нпр. "institucija.ac.rs" или "институција.ак.срб")
 - коришћење АМРЕС DNS сервера, од стране крајњих корисника, за разрешавање имена и адреса.

2.2.2. Proxy сервис

- АМРЕС својим корисницима омогућава коришћење proxy сервиса за приступање web садржају и преузимање датотека са Интернета (FTP – *file transfer protocol*).
- Web proxy сервер локално чува, односно кешира захтеве и садржаје претходно реализоване од стране корисника. Тиме се за појединачне кориснике постиже знатно бржи приступ често траженим садржајима и датотекама, што индиректно доприноси ефикаснијем коришћењу спољних веза са Интернетом. Коришћење proxy сервера је дозвољено само за кориснике који приступају преко АМРЕС инфраструктуре. У циљу растерећења спољних веза и њиховог оптималнијег

коришћења, директан приступ Интернету за *web* (HTTP, HTTPS) и FTP саобраћај дозвољава се само преко *proxy* сервера АМРЕС чланица. Другим речима, корисници морају корисити регистровани *Proxy* сервис, било преко АМРЕС сервера, или посебних *proxy* сервера матичне институције, ако исти постоји.

- Током 2013. године, АМРЕС ће радити на одржавању и унапређењу *Proxy* сервиса, базираног на "*Ironport Web Security*" уређајима. Коришћењем ових уређаја, АМРЕС чланице су у могућности да за своје кориснике врше ограничењавање приступа *web* сајтовима са неприкладним и/или небезбедним садржајем. Такође, преко система за надгледање АМРЕС чланице су у могућности да прате статистику коришћења и приступа *web* садржајима по IP адресама из опсега АМРЕС институције, као и по типу садржаја, серверима и другим параметрима од значаја.
- *Proxy* сервис је тренутно подржан у АМРЕС сервисним центрима: РЦУБ (Београд), ЦИТ-УНС (Нови Сад), ЈУНИС (Ниш) и УНИЦ (Крагујевац)

2.2.3. Управљање *ac.rs* и *ak.srb* доменима

- АМРЕС је задужен за управљање *ac.rs* и *ak.srb* доменима. У послове управљања *ac.rs* и *ak.srb* доменима спадају: регистрација домена унутар *ac.rs* и *ak.srb* домена, чување података о регистрованим доменима у бази података типа *WHOIS*, промена података о регистрованим доменима, продужење регистрације регистрованих домена, престанак регистрације регистрованих домена, као и послови одржавања DNS система за *ac.rs* и *ak.srb* домене. У ту сврху, развијен је регистар *ac.rs* и *ak.srb* домена чији је *web* портал доступан на URL адреси *registar.ac.rs* или *registra.ak.srb*. Осим сталних послова одржавања *ac.rs* и *ak.srb* домена, у 2013. години планиране су и следеће активности:
 - Уз сарадњу са администраторима АМРЕС Чланица, наставак рада на уношењу информација регистра *ac.rs* и *ak.srb* домена
 - Унапређивање и развој нових функционалности портала регистра *ac.rs* и *ak.srb* домена
 - Регистрација домена унутар *ak.srb* домена
 - Тестирање решења за примену DNSSec технологије у оквиру *ac.rs* и *ak.srb* домена и израда плана пуштања сервиса у продукциону употребу.

2.2.4. Сервис електронске поште - *e-mail*

- АМРЕС појединачни корисници имају могућност бесплатног добијања *e-mail* адреса и коришћења сервиса електронске поште.

- Овај сервис обухвата:
 - слање и пријем електронске поште посредством АМРЕС *e-mail* сервера
 - преузимање електронске поште са АМРЕС *e-mail* сервера, и то путем:
 - *web* сервиса - са произвољне локације коришћењем произвољног *web* претраживача (тзв. *web-mail*)
 - *pop3* сервиса - са корисничког рачунара (нпр. Коришћењем *Microsoft Outlook* или *Outlook Express* програма)
 - заштита од вируса и SPAM порука на АМРЕС *e-mail* серверима
 - заштита приватности садржаја и учесника електронске поште
 - одржавање и надгледање рада АМРЕС *e-mail* сервера
 - техничка подршка корисницима АМРЕС *e-mail* сервиса
- У току 2012, урађена је анализа решења за имплементацију сервиса *e-mail* хостинга за чланице АМРЕС. У току 2013 предвиђено је тестирање и имплементација предложених решења.

2.2.5. *Web Hosting*

- АМРЕС *web-hosting* сервис омогућава постављање *web* презентације на АМРЕС серверима. Овај сервис обухвата следеће:
 - одржавање пуне *on-line* функционалности *web* сервера и видљивости презентација
 - заштита сервера од потенцијалних малициозних напада
 - алокација одговарајућег простора на диску сервера за поставку презентација
 - могућност да корисник удаљено приступа серверу ради самосталног одржавања презентације
 - редовано генерисање резервних копија података (*backup*)
- Сервис могу остварити АМРЕС чланице, АМРЕС спољни корисници и АМРЕС појединачни корисници.
- У току 2012, урађена анализа решења за имплементацију сервиса веб хостинга за чланице АМРЕС. У току 2013 предвиђено је тестирање и имплементација предложених решења.

2.2.6. *Услуга издавања TERENA сертификата*

- Академска мрежа Србије је јуна 2012 потписала Уговор са TERENA-ом (*The Trans-European Research and Education Networking Association*) по коме може издавати

дигиталне серверске сертификате за научно-истраживачке и образовне институције у Србији које су чланице АМРЕС-а. Сертификати ће се издавати само за домене регистроване под .ac.rs доменом. TERENA има улогу сертификационог тела (CA – *Certification Authority*), а АМРЕС регистрационог тела (RA – *Registration Authority*). Сертификат TERENA сертификационог тела којим се потписују сви серверски сертификати за крајње институције, потписан је од стране сертификационог тела чији је сертификат преинсталиран у већини SSL клијената, чиме се избегава јављање поп-уп поруке којом се корисник обавештава да је приступио серверу за чији дигитални сертификат његов клијент нема успостављен ланац поверења.

- АМРЕС ће наставити да ради на издавању серверских дигиталних сертификата потписаних од стране TERENA за сервере АМРЕС чланица. Такође, наставиће се са пружањем техничке помоћи и консултација у процесу регистрације АМРЕС чланица за коришћење сервиса и креирању захтева за издавање сертификата, као и инсталацију сертификата на серверима и конкретним апликацијама.
- Током 2012. године, АМРЕС је радио на унапређењу сервиса издавања TERENA серверских сертификата, на пољу аутоматизације обраде захтева. Према плану, урађена је инсталација и конфигурација система "*DjangoRA*" који је омогућио аутоматску обраду и слање захтева за издавање сертификата. На тај начин, администратори АМРЕС чланица су у могућности да преко Web портала сами поднесу захтев за издавање сертификата, након чега се захтев аутоматизовано прослеђује COMODO сертификационом телу и сертификат се добија у кратком временском року од пар минута. Такође, према плану АМРЕС је урадио и повезивање ових захтева са АМРЕС *Helpdesk* системом за обраду захтева, чиме је омогућено надгледање корисничких захтева и прављење статистике о коришћењу сервиса.
- За 2013. годину је у плану инсталација софтверског система „*Confusa*“ за издавање персоналних сертификата намењених крајњим корисницима АМРЕС чланице и његово повезивање са АМРЕС федерацијом корисничких идентитета.

2.2.7. *eduroam* сервис

- *eduroam* – *educational roaming* је бесплатан сервис за приступ Интернету за кориснике Академских мрежа. Настао је у оквиру европске TERENA иницијативе, а остварен је кроз међународни GEANT пројекат у коме учествују европске академске мреже. Корисници *eduroam* сервиса су сви корисници академских мрежа које учествују у *eduroam* сервису, а у АМРЕС-у су то сви студенти и запослени на институцијама АМРЕС чланицама које учествују у АМРЕС *eduroam* сервису. Овим сервисом, АМРЕС корисницима омогућено је да коришћењем корисничког имена и лозинке добијеним на матичној институцији приступе Интернету на многобројним *eduroam* приступним тачкама широм Европе и света. Универзитет у Београду је у

име Академске мреже Србије потписао Уговор са DANTE-ом (*Delivery of Advanced Network Technology to Europe*) којим је постао давалац *eduroam* сервиса у Србији. Као давалац *eduroam* сервиса, АМРЕС је задужен за послове одржавања националних *Radius* аутентификационих сервера и за имплементацију и одржавање *eduroam* инфраструктуре у АМРЕС-у што подразумева:

- Повезивање Чланица у АМРЕС *eduroam* сервис
- координација и подршка именованим техничким контактима Чланица учесница у АМРЕС *eduroam* сервису и управљање другом линијом техничке подршке
- спровођење правила дефинисаних у документу “Одлука о правилима коришћења АМРЕС *eduroam* сервиса”
- праћење исправности рада, перформанси и коришћења АМРЕС *eduroam* сервиса
- Планиране радне активности везане за АМРЕС *eduroam* сервис у 2013. години су сталне активности одржавања и унапређивања АМРЕС *eduroam* сервиса и активности које за циљ имају укључивање нових АМРЕС Чланица. Ове активности се могу сумирати у следећем:
 - Наставак рада на укључивању нових АМРЕС Чланица у *eduroam* сервис, што укључује пружање техничке помоћи и консултација институцијама при успостављању *eduroam* инфраструктуре и у реализацији база дигиталних идентитета њихових корисника
 - Завршетак рада на инсталацији *eduroam* бежичних приступних тачака у институцијама које су постале чланице АМРЕС *eduroam* сервиса. Потребна бежична опрема је већ набављена кроз донацију NATO SPS (*Science for Peace and Security*) програма спроведеној у 2009/2010 години.
 - Спровођење промотивне кампање према Чланицама (у смислу промовисања прикључења *eduroam* сервису) и према крајњим корисницима (у смислу популаризације коришћења *eduroam* сервиса)
 - Наставак рада на унапређивању праћења исправности рада, перформанси и коришћења АМРЕС *eduroam* сервиса преко постојећег система за надгледање мреже.
 - Унапређивање отпорности на отказе постојеће *eduroam* инфраструктуре инсталацијом додатних *eduroam* RADIUS сервера.

2.2.8. ААИ - инфраструктура за аутентификацију и ауторизацију

- Инфраструктура за аутентификацију и ауторизацију омогућава ефикасан механизам за проверу идентитета и права приступа корисника при интер-

институционалном коришћењу заштићених *web* ресурса. Корисници поседују један дигитални идентитет (скуп који чине корисничко име, лозинка и други подаци о кориснику) који им обезбеђује матична институција у којој раде или студирају. Коришћењем тог дигиталног идентитета, корисници могу приступати *web* ресурсима доступним у ААИ.

- У 2013. години, АМРЕС ће почети рад на развоју и имплементацији ААИ, а планиране активности могу се сумирати у следећем:
 - Имплементација и тестирање у пилот пројекту решења ААИ архитектуре у АМРЕС-у
 - Наставак рада на развијању алата за управљање дигиталним идентитетима корисника, намењеном АМРЕС Чланицама које немају успостављене овакве системе
 - Пружање техничке помоћи и консултација Чланицама АМРЕС при успостављању система за управљање дигиталним идентитетима њихових корисника

2.2.9. CSIRT

- Рад АМРЕС CSIRT (*Computer Security and Incident Response Team*) тима обухвата активности на решавању безбедносних инцидената у АМРЕС мрежи и мрежама АМРЕС чланица. Такође подразумева обавештавање овлашћених администратора АМРЕС чланица и прослеђивање пријава о безбедносним инцидентима (као што су слање нежељене електронске поште (SPAM), дистрибуција садржаја заштићених ауторским правом преко peer-to-peer програма, активности малициозних програма (вируси, тројанци слично). У оквиру овог тима се води евиденција о свим пријавама и безбедносним инцидентима.
- Током 2012. године, АМРЕС запослени у CSIRT тиму су били на TERENA TRANSITS I и II курсевима, намењеним члановима тимова, ради унапређења функционисања и процедура унутар самих тимова. Током 2013. године се планира унапређење интерних процедура CSIRT тима и примена нових знања добијених на наведеним тренинзима у складу са препорукама од стране ENISA агенције.
- Одржавање постојеће инфраструктуре за прикупљање и архивирање информација о приступу мрежи и активностима корисника које су у складу са „Правилником о условима за пружање Интернет услуга и осталих услуга преноса података“ РАТЕЛ-а од 04.11.2008. („Службени гласник РС“, број 100/08). Наведене информације се чувају према наведеног правилнику и доступне су у случају потребе решавања сигурносних инцидената пријављених од стране Чланица и њихових корисника АМРЕС-а или од стране других организација, мрежа или органа Републике Србије.

- Ширење свести међу корисницима АМРЕС-а о неопходности заштите рачунарских ресурса и информација, кроз промотивне активности, радне састанке и креирање различитих упутстава и препорука.

2.2.10. Мрежа школа

- Конфигурација и одржавање, сервера и остале ИТ опреме школске мреже у оквиру рачунарског дата центра АМРЕС-а.
- Успостављање службе за помоћ корисницима (Helpdesk) за потребе школске мреже и њених корисника. Формирање процедура и задатака ове службе на пословима праћења рада и одржавања школске мреже и пратећих сервиса. Помоћ корисницима при приступу и коришћењу одређених сервиса.
- Успостављање мрежних сервиса за потребе корисника школске мреже:
 - Сервис регистрације и одржавања DNS домена школа
 - Сервис постављања и чувања *web* сајтова школа
 - Сервис отварања *Email* налога и слања и примања електронске поште
 - Успостављање сервиса заштите и филтрирања садржаја *web* саобраћаја при приступу Интернету примерених за децу школског узраста, а у складу са иницијативама Министарства спољне и унутрашње трговине и телекомуникација Републике Србије и Министарства Просвете. Овај сервис ће омогућити и заштиту саобраћаја од малициозних софтвера (вируса, тројанаца и сл.)
 - Успостављање сервиса за заштиту *Email* саобраћаја од нежељених порука (SPAM) као и заштиту порука од малициозних софтвера (вируса, тројанаца и сл.)
- Промоција резултата и досупних сервиса према школама и њиховим корисницима (наставницима и ђацима)

2.2.11. VPN сервис

- Одржавање АМРЕС VPN (*Virtual Private Network*) сервиса, који појединачним корисницима АМРЕС Чланица омогућава ауторизован заштићени приступ ресурсима АМРЕС-а када им приступају са било које локације преко Интернет провајдера. Сервис користи SSL VPN технологију која омогућава шифровање података и заштиту од пресретања савременим алгоритмима, док се аутентификација и ауторизација корисника различитих АМРЕС чланица врши преко инфраструктуре за аутентификацију развијене за *eduroam* сервис.
- Одржавање инфраструктуре за логовање и чување релевантних информација о приступу сервису од стране корисника. Омогућавање ефикасне анализе и

претраживања наведених логова у циљу надгледања сервиса или утврђивања идентитета корисника у случају безбедносних инцидената од стране CSIRT тима.

- Праћење исправности рада и перформанси АМРЕС сервиса преко постојећег система за надгледање мреже. Успостављање процедура службе за подршку корисницима за пријаву проблема и иницијалну реакцију.
- За 2013. годину планиран је наставак на промоцији овог сервиса и наставак повезивања нових АМРЕС Чланица на овај сервис.

2.2.12. Видеоконференцијски сервис

- У току 2012 године, спроведен је упитник о стању видео конференцијске опреме у Чланицама АМРЕС као и нивоу коришћења овог сервиса. На основу овог упитника израђена је анализа решења за имплементацију сервиса видео и веб конференције за појединачне кориснике и чланице АМРЕС. За 2013. годину планирано је тестирање и имплементација решења и реализација активности предложених у овој анализи, и то:
 - Консултативна помоћ институцијама чланицама АМРЕС ради унапређења стања њихових просторија за видео конференције.
 - Организација новог АМРЕС MCU сервиса који ће чланицама АМРЕС омогућити остваривање мултипоинт видео конференције и стриминг.
 - Организација новог АМРЕС сервиса за дељење постојећих видео конференцијских просторија између чланица АМРЕС, у циљу бољег искоришћења постојећих просторија за видео конференције. За реализацију овог сервиса неопходно је:
 - Израдити правилник за просторије које учествују у овом систему са захтевима за њихове минималне техничке и амбијенталне карактеристике.
 - На веб страницама АМРЕС објавити информације о свим видео конференцијским просторијама доступним у оквиру овог система.
 - Обезбедити сервис за резервацију просторија
 - Организација новог АМРЕС сервиса веб конференције. У току 2012. године тестиран је софтвер отвореног кода *BigBlueButton*. Овај софтвер је изабран јер се показао као поуздано решење отвореног кода за даљи развој веб конференцијског сервиса. За 2013. планиран је наставак рада на прилагођавању корисничког интерфејса за потребе АМРЕС као и потпуно оспособљавање и пуштање у рад овог сервиса.
 - Подршка и координација повезивања видеоконференцијских уређаја институција Чланица на АМРЕС gatekeeper (gatekeeper представља сервис

којим се сваком видеоконференцијском уређају додељује глобално јединствен број налик облику телефонских бројева, а којим уређај постаје глобално доступан).

- Подизање нивоа употребе видеоконференцијских сервиса

2.2.13. e-Learning

- *e-Learning* сервис има за циљ модернизацију наставе на факултетима коришћењем различитих рачунарско-комуникационих технологија.
- При реализацији овог сервиса, АМРЕС кроз активности РЦУБ сервисног центра спроводи следеће активности:
 - одржавање пуне *on-line* функционалности *e-Learning* сервера,
 - надгледање рада сервера,
 - заштита сервера од потенцијалних напада,
 - непрекидни извор напајања сервера са временом аутономије од 30 минута,
 - редовано генерисање резервних копија података (*backup*)
 - промоција *e-Learning* технологија административном и наставном особљу на факултетима
 - обука и подршка за наставно особље и сараднике факултета,
 - помоћ појединачним факултетима на успостављању и одржавању *e-Learning* портала за своје потребе

2.3. Планиране активности на унапређењу инфраструктуре АМРЕС

У 2013. години се очекује реализација више активности на унапређењу инфраструктуре АМРЕС које су планиране у претходним годинама. Те активности су наведене у овом поглављу.

2.3.1. Активности на спровођењу SEELight пројекта

Пројекат SEELight је подељен у три фазе. У првој фази пројекта је потписан уговор за услуге управљања пројектом, док је у другој фази потписан уговор о закупу оптичке инфраструктуре потребне за реализацију SEELight пројекта. У трећој фази пројекта планира се набавка DWDM за потребе повезивања унутар АМРЕС мреже, као и за везу АМРЕС-а са другим академским и истраживачим мрежама.

У току 2013. године се очекује реализација Фазе 3 пројекта, која подразумева:

- Верификацију техничке спецификације за набавку DWDM опреме за 21 град.
- Израду миграционог плана за имплементацију DWDM опреме на предвиђеним локацијама у циљу минимизације прекида у раду на постојећим везама.

- Координацију на имплементацији DWDM опреме у колокацијским чвориштима Телекома Србија
- Координација пребацивања постојећих веза на кичми АМРЕС мреже на везе реализоване DWDM технологијом.
- Активности на успостављању праћења рада и перформанси веза реализованих DWDM технологијом
- Документовање имплементираних решења након пуштања у рад комплетног DWDM система.

2.3.2. Унапређење кичме АМРЕС-а

- Крајем 2012.године, АМРЕС је у складу са финансијским планом и планом набавки за 2012.годину, расписао тендер за набавку IP/MPLS комуникационе опреме. Опрема се набавља са циљем повећања флексибилности у раду АМРЕС мреже, с обзиром да је планирано значајно повећање броја повезаних институција са различитим делатностима на АМРЕС мрежу (школе, библиотеке, високе школе струковних студија, факултети, институти, здравствени центри са научним базама итд.). За почетак 2013.године је планирано окончање тендера и потписивање уговора о испоручивању опреме. Након испоручивања опреме у првој половини године, у другој половини 2013.године је планиран процес имплементације опреме на планираним локацијама у 50 градова Републике Србије. Списак градова који су на оптичкој кичми АМРЕС је дат у Прилогу 1.
- Израда елабората о комплетној измени логичког функционисања мреже, као и израда студије и плана о процесу имплементације IP/MPLS на предвиђеним локацијама у циљу минимизације прекида у раду на постојећим везама. Имплементација IP/MPLS мрежне опреме ће омогућити да се на кичми АМРЕС мреже остваре напредни MPLS сервиси и капацитети веза од 10 Gbps између градова у којима је планирана DWDM опрема, као и капацитети од 1 Gbps на свим осталим међуградским линковима.

2.3.3. Повезивање нових институција

- Као последица финализације Фазе 2 SEELight пројекта, извршиће се повезивање нових 111 институција на оптичку инфраструктуру АМРЕС мреже. Списак институција до којих су закупљена оптичка влакна и за које је предвиђено повезивање у 2013 години је дат у Прилогу 2 овог документа.
- Конфигурација и постављање опреме у 130 нових Чланица које се повезују на АМРЕС (рад на терену).
- Подршка техничким администраторима нових Чланица приликом повезивања на АМРЕС мрежу.

2.3.4. Реконструкција централног чворишта АМРЕС мреже

- Као последица повезивања нових Чланица на АМРЕС мрежу, имплементације нове DWDM опреме, као и због набавке нове мрежне опреме у централном чворишту, неопходна је израда пројекта дистрибуције електричног напајања у централном чворишту АМРЕС мреже. У оквиру овог пројекта потребно је извршити ревизију постојећег електричног напајања у централном чворишту (додатни кабловски разводи, непрекидно напајање (UPS), постављање дизел агрегата за дужу аутономију рада итд.).
- Ревизија система хлађења централног чворишта услед повећања броја уређаја, а самим тим и повећања топлотне дисипације
- Имплементација система видео надзора и контроле приступа у централном чворишту
- Крајем 2012.године, АМРЕС је у складу са финансијским планом и планом набавки за 2012.годину, расписао тендер за набавку 2 сервера, система за складиштење података и централног *data center* свича у циљу повећања доступности АМРЕС инфраструктуре и сервиса. За почетак 2013.године је планирано окончање тендера и потписивање уговора о испоручивању опреме. Након испоручивања опреме планиран је процес њене инсталације и интеграције у постојећу логичку топологију мрежне инфраструктуре у централном чворишту АМРЕС мреже.
- Крајем 2012.године, АМРЕС је у складу са финансијским планом и планом набавки за 2012.годину, расписао тендер за набавку уређаја за непрекидно напајање (UPS) за централно чвориште АМРЕС мреже. За почетак 2013.године је планирано окончање тендера и потписивање уговора о испоручивању опреме. Након испоручивања опреме планиран је процес њене инсталације и интеграције у постојећу физичку инфраструктуру у централном чворишту АМРЕС мреже.

2.3.5. Реализација GEANT донације DWDM оптичке трансмисионе опреме

- У првој половини 2013. године, паневропска академска мрежа GEANT планира замену DWDM оптичке трансмисионе опреме на кичми мреже ради повећања капацитета и унапређења технологије. Због тога су земље чланице GEANT-а крајем августа 2012., информисане да могу да аплицирају за донацију тренутно коришћене опреме, уз обавезу да сnose трошкове паковања опреме и њеног транспорта на договорену локацију. Уређаји ће бити доступни у првој половини 2013.године. У циљу повећања капацитета кичме АМРЕС мреже и веза према Интернету, као и због повећања доступности сервиса и редудансе, АМРЕС је поднео захтев GEANT-у за донирање 45 уређаја. Ова опрема би значајно унапредила тренутни капацитет кичме АМРЕС мреже на главним линковима са 1x1Gb/s на nx10Gb/s и омогућила даљи развој академске, научно-истраживачке и образовне заједнице у Србији. На

састанку одржаном средином октобра 2012.године у Бечу, АМРЕС је усмено обавештен да је GEANT одобрио донацију свих 45 тражених уређаја.

- У складу са претходно наведеним, у току 2013.године је планирано допремање дониране опреме, њена физичка реконфигурација, логичка конфигурација и тестирање и пуштање опреме у продукциони рад на појединим линковима од интереса. Према прелиминарном плану донирана опрема би се имплементирала на правцима према академским мрежама суседних земаља (Мађарска, Румунија и Хрватска). Опрема би се имплементирала у следећим градовима: Шид, Сремска Митровица, Шабац, Инђија, Нови Сад, Суботица, Кикинда, Зрењанин, Панчево и Београд.:

2.3.6. Мрежа школа

- У претходних неколико година у Републици Србији постојало је више иницијатива за опремање школа рачунарима и обезбеђивање Интернет-а од којих су две најважније биле следеће:
 - Министарство за телекомуникације и информационо друштво је у оквиру пројеката „Дигитална школа“ извршило опремање рачунарских кабинета у свим основним школама у Републици Србији. Набављени су рачунари и опрема и завршена је инсталација у 2909 школских објекта.
 - Телеком Србије и Министарство Просвете су у оквиру пројекта који је започео 2008. године су обезбедили приступ Интернету основним и средњим школама на 5 година за по 1 динар месечно. У оквиру овог пројекта, према информацијама из 2010. године, повезано је преко 2000 школских објеката, од којих око 1000 преко ADSL технологије и око 1000 преко мобилне 3G технологије.
- Тачни бројеви тренутно повезаних школа преко ове услуге Телекома Србије нису доступни. Према тврдњама Телекома Србије тренутно су повезане све школе. Што се тиче основних школа према евиденцији Министарства за Телекомуникације постоји 2909 школских објеката. Што се тиче средњих школа, њих има око 528.
- Током 2009. године Министарство за телекомуникације и информационо друштво је покренуло иницијативу за повезивање школа на АМРЕС ради филтрирања web садржаја непримерених за децу школског узраста. Као резултат ове иницијативе набављена је опрема за филтрирање и заштиту web саобраћаја као и за само повезивање школа на АМРЕС.
- У претходне две године, неколико пута је покушана реализација договора између АМРЕС/РЦУБ, Министарства за телекомуникације, Министарства Просвете и Телекома Србије о коришћењу постојећих реализованих веза Телекома ка школама, како би се саобраћај преусмерио ка АМРЕС-у. У оквиру ових разговора договорено

је техничко решење између АМРЕС-а и Телекома. Међутим, проблем повезивања остали су административни аспекти овог повезивања. Утврђено је да је неопходно потписивање меморандума о намерама или уговора између четири наведене стране којима би се дефинисале одлуке, одговорности и трајна одрживост и финансирање јединствене мреже школских установа. То потписивања оваквог уговора још увек није дошло.

- Током 2013. године, АМРЕС може још једном покренути иницијативу код надлежних министарстава за финализацију договора и потписивање наведених уговора, након чега би се створио правни оквир повезивања и испунили услови за прелазак на техничку реализацију.

3. Реализација активности на обезбеђењу функционисања рачунарске мреже АМРЕС и њених сервиса

Према Правилнику о организацији и систематизацији послова АМРЕС има следеће унутрашње организационе целине:

- Управу у којој су: директор, заменик директора, пословни секретар, правни и финансијски сарадници, менаџер за односе с јавношћу и курир – возач.
- Сектор за развој инфраструктуре и инфраструктурних ресурса
- Сектор за развој корисничких сервиса и сарадњу са корисницима
- Сектор за рачунарску сигурност

У свом раду АМРЕС се ослања и на рад Сервисних центара у којима је колоцирана опрема АМРЕС и који учествују у одржавању АМРЕС сервиса. У овом поглављу се објашњава на који начин су у реализацију свих предвиђених активности укључене све ове целине.

3.1. Руковођење, организација и координација рада АМРЕСа

Делокруг рада сваког од Сектора АМРЕСа описан је Правилником о систематизацији и организацији послова, где је дефинисан и начин руковођења и организације рада. Руковођењем, организацијом и координацијом рада АМРЕС-а се бави Управа. Послови Управе укључују:

- Стратешко и оперативно планирање рада АМРЕС
- Управљање односима са интересним групама, спољњим сарадницима, добављачима
- Управљање ризицима
- Управљање ефикасношћу
- Управљање знањем

- Правне послове који укључују:
 - Кадровске послове и послове управљања људским ресурсима
 - Послове прописаних евиденција из области рада
 - Стручну помоћ за рад Управног одбора, Надзорног одбора и Стручног савета
 - Припрему докумената и аката који регулишу начин коришћења АМРЕС и њених сервиса
 - Припрему међународних уговора
 - Организацију јавних набавки
 - Друге редовне правне послове
- Финансијске послове и послове управљање ресурсима који укључују:
 - Економске анализе, планирање новчаних токова
 - Новчани промет, благајничко пословање; обрачун зарада и накнада; осигурање имовине и лица; девизни послови
 - Вођење књиговодства трошкова и учинака; обрачун пореза и доприноса
 - Израда финансијских извештаја и планова; израда пореског биланса
 - Други редовни економски и финансијски послови
- Опште послове који укључују:
 - Пријем и отпрему поште, архивске послове, послове економата; послове безбедности и заштите здравља запослених, цивилне и противпожарне заштите
 - Физичко и техничко обезбеђење објекта
 - Послове припреме и послужења освежавајућих напитака

3.2. Активности на оперативном управљању опремом, мрежом и сервисима

Активности на функционисању рачунарске мреже АМРЕС и сервиса се обављају у складу са препорукама савремених стандарда за управљање комуникационим и ИТ сервисима. Основни процеси рада АМРЕС могу грубо да се поделе на:

- Односе са корисницима сервиса који подразумевају организацију службе за подршку првог степена (*Helpdesk*) као и активности на едукацији корисника, ширењу сервиса и праћење нових потреба за сервисима.

- Успостављање нових сервиса или инстанци сервиса, које подразумева следеће активности:
 - Стратешко планирање сервиса,
 - Осмишљавање и пројектовање сервиса,
 - Алокацију неопходних ресурса за оперативно функционисање сервиса,
 - Инсталацију и конфигурацију сервисних инстанци
 - Организациону припрему за фазу продукције сервиса којом се специфицирају потребни ресурси за праћење квалитета рада, прихватање и решавање проблема.
- Менаџмент проблема мреже и сервиса који подразумева реакције на проблеме у мрежи у циљу њиховог отклањања
- Праћење квалитета рада мреже и сервиса које подразумева уочавање одступања од уобичајених вредности у раду појединих мрежних или сервисних инстанци и активности на њиховом отклањању
- Праћење рада мрежне опреме и опреме за инфраструктурну подршку у централном чворишту (климатизација, напајање,...)
- Архивирање кључних догађаја у мрежи којим се испуњавају формално постављени захтеви регулаторног тела и олакшава праћење рада мреже.
- Сигурносно обезбеђење рада мреже и сервиса и организацију тима за сигурносну подршку, откривање сигурностних претњи и њихово отклањање
- Односи са добављачима опреме и сервиса неопходних за функционисање АМРЕС.
- Односи са међународним организацијама сличног типа

3.2.1. Односи са корисницима сервиса

АМРЕС Служба за подршку (*Helpdesk*) је организована на следећи начин:

- АМРЕС Служба за подршку корисницима пружа основне информације, прихвата пријаву проблема и пружа техничку помоћ при решавању проблема. Ова служба решава поједине проблеме у мрежи и на сервисима.
- АМРЕС Служба за подршку има радно време 24x7x365. Њен први ниво је смештен у Сервисном центру РЦУБ.
- Задужења АМРЕС Службе за подршку су:
 - АМРЕС - за проблеме на међународним везама, оптичким везама на кичми АМРЕС мреже.

- РЦУБ (Београд) – Централна служба првог нивоа. Посебно се бави проблемима на xDSL VPN везама, као и проблемима институција повезаних на АМРЕС чворишта у Београду, организацијом Службе за прихватање сигурносних проблема (тзв. *abuse* служба).
- ЦИТ-УНС (Нови Сад) – за проблеме институција повезаних на АМРЕС чвориште у Новом Саду, регион Војводине
- ЈУНИС (Ниш) – за проблеме институција везаних на АМРЕС чвориште у Нишу, регион јужне Србије
- УНИЦ (Крагујевац) – за проблеме институција везаних на АМРЕС чвориште у Крагујевцу, регион централне Србије

АМРЕС служба за односе са корисницима у оквиру Сектора за развој корисничких сервиса:

- Бави се активностима на едукацији корисника, ширењу сервиса и праћењу потреба за новим сервисима.
- Обавештава кориснике о догађајима на мрежи
- Оперативно и информативно одржава АМРЕС *web* сајт.

АМРЕС Служба за развој инфраструктуре:

- Прати и контролоше рад Службе за подршку.

АМРЕС Управа:

- Организује логику састанака и тренинга за кориснике.

3.2.2. Успостављање нових сервиса или инстанци сервиса

АМРЕС Сектор за развој корисничких сервиса:

- Врши стратешко планирање сервиса,
- Осмишљава и пројектује сервисе,
- Алокација неопходне ресурсе за оперативно функционисање сервиса,
- Инсталира и конфигурише нове сервисе
- Бави се организацијом припремом за фазу продукције сервиса којом се специфицирају потребни ресурси за праћење квалитета рада, прихватање и решавање проблема

АМРЕС Сектор за развој инфраструктуре - Мрежни оперативни центар (NOC):

- Врши инсталацију и конфигурисање инфраструктурних ресурса неопходних за рад сервиса.
- Врши стратешко планирање унапређења инфраструктурних ресурса
- Пројектовање унапређења инфраструктурних ресурса
- Инсталацију и конфигурисање инфраструктуре

АМРЕС Управа:

- Организује логистику успостављања нових сервиса

3.2.3. Менаџмент проблема мреже и сервиса

АМРЕС сектор за развој инфраструктуре - Мрежни оперативни центар (NOC) решава сложеније проблеме које прихвати и које није у стању да реши АМРЕС Служба за подршку. Проблеми се решавају реконфигурацијом опреме, а у случајевима комплекснијих отказа ова служба препоручује начине за превазилажење проблема кроз набавку нових уређаја или сервиса

АМРЕС сектор за развој инфраструктуре - Мрежни оперативни центар (NOC):

- Решава сложене проблеме на међународним везама и оптичким везама које закупује АМРЕС.
- Планира развој и организује рад на отклањању проблема у мрежи

3.2.4. Праћење квалитета рада мреже и сервиса

АМРЕС сектор за развој инфраструктуре - Мрежни оперативни центар (NOC) обавља функције праћења квалитета рада мреже и сервиса, и реакције на евентуалне аномалије. На основу резултата праћења квалитета рада мреже и сервиса даје препоруке о потребама и начинима за унапређење рада мреже и сервиса.

Сервис надгледања рада мреже и сервиса омогућава праћење стања и вођење статистика о раду комуникационих линија и сервиса у АМРЕС мрежи. Све АМРЕС чланице имају право на надгледање својих комуникационих линкова којима су повезане на АМРЕС инфраструктуру.

За сваку везу АМРЕС инфраструктуре дефинисано је праћење стања и временских статистика следећих елемената:

- оперативност комуникационог линка - стање порта на уређају (*port monitor*)
- саобраћаја на линку (*traffic monitor*)

- доступност мреже институције и квалитет везе као кашњење у одзиву и губитак пакета (*ping monitor*)

АМРЕС сектор за развој инфраструктуре - Мрежни оперативни центар (NOC):

- Прати квалитет рада мреже на међународним везама, оптичким везама које закупуљује АМРЕС
- Даје препоруке за побољшање квалитета постојећих сервиса
- Прати, координира и контролише рад Сервисних центара на менаџменту проблема мреже и сервиса

Сервисни центри АМРЕС:

- Прате квалитет рада мреже и сервиса у домену одговорности Сервисних центара
- РЦУБ сервисни центар обезбеђује АМРЕС специјализовани систем за надгледање рада мреже

3.2.5. Архивирање кључних догађаја у мрежи

АМРЕС Сектор за сигурност:

- Проучава регулативу која дефинише начине и обавезе архивирања информација о приступу мрежи и дефинише препоруке о томе на који начин ће се чувати ове информације.
- Планира неопходне ресурсе за архивирање догађаја у мрежи
- Организује архивирање кључних догађаја

3.2.6. Сигурносно обезбеђење рада мреже и сервиса

АМРЕС Сектор за сигурност:

- Организује рад CSIRT службе
- Оперативно одржава уређаје за заштиту *web* и *Email* саобраћаја АМРЕС чланица којима је таква услуга потребна и које желе да је користе.
- Конфигурише *firewall* функционалности на АМРЕС мрежним уређајима.
- Решава сложеније сигурносне проблеме у мрежи
- Организује рад Службе за прихватање сигурносних проблема (тзв. *abuse* служба) при Служби за подршку

АМРЕС служба за односе са корисницима у оквиру Сектора за развој корисничких сервиса

- Шири свест међу ИТ администраторима АМРЕС чланица и њиховим крајњим корисницима о неопходности заштите рачунарских ресурса и информација, кроз промотивне активности, радне састанке и креирање различитих упутстава

3.2.7. Односи са добављачима опреме и сервиса

АМРЕС сектор за развој сервиса, АМРЕС сектор за развој инфраструктуре и АМРЕС сектор за сигурност

- Припремају техничке спецификације за јавне набавке опреме и сервиса
- Учествују у евалуацији понуда
- Прате имплементацију и инсталацију уређаја и сервиса

АМРЕС Управа (правни и финансијски сарадници):

- Организују јавне набавке
- Реализују плаћања према добављачима

3.2.8. Учешће у међународним организацијама

АМРЕС ће у 2013. години наставити чланство у организацији TERENA (*Trans-European Research and Education Network Association*). Ово је организација која окупља све европске академске мреже и кроз организацију заједничких активности учествује олакшавању рада академских мрежа и планирању нових сервиса (нпр. TERENA је организовала неке сервисе попут сервиса за издавање сертификата). TERENA има две генералне скупштине годишње, на којима је неопходно присуство представника Управе. Такође, једном годишње се организује и конференција на којој је пожељно присуство представника свих академских мрежа у Европи.

АМРЕС ће у 2013. години наставити са улогом LIR (локани интернет регистар) у оквиру RIPE (*Reseaux IP Europeen*), организације која додељује бројеве (IP адресе и бројеве аутономних система) у региону Европе.

Управа АМРЕС ће представљати АМРЕС у овим организацијама.

Број: 022-2/2013

Датум : 03. Јануар 2013. године



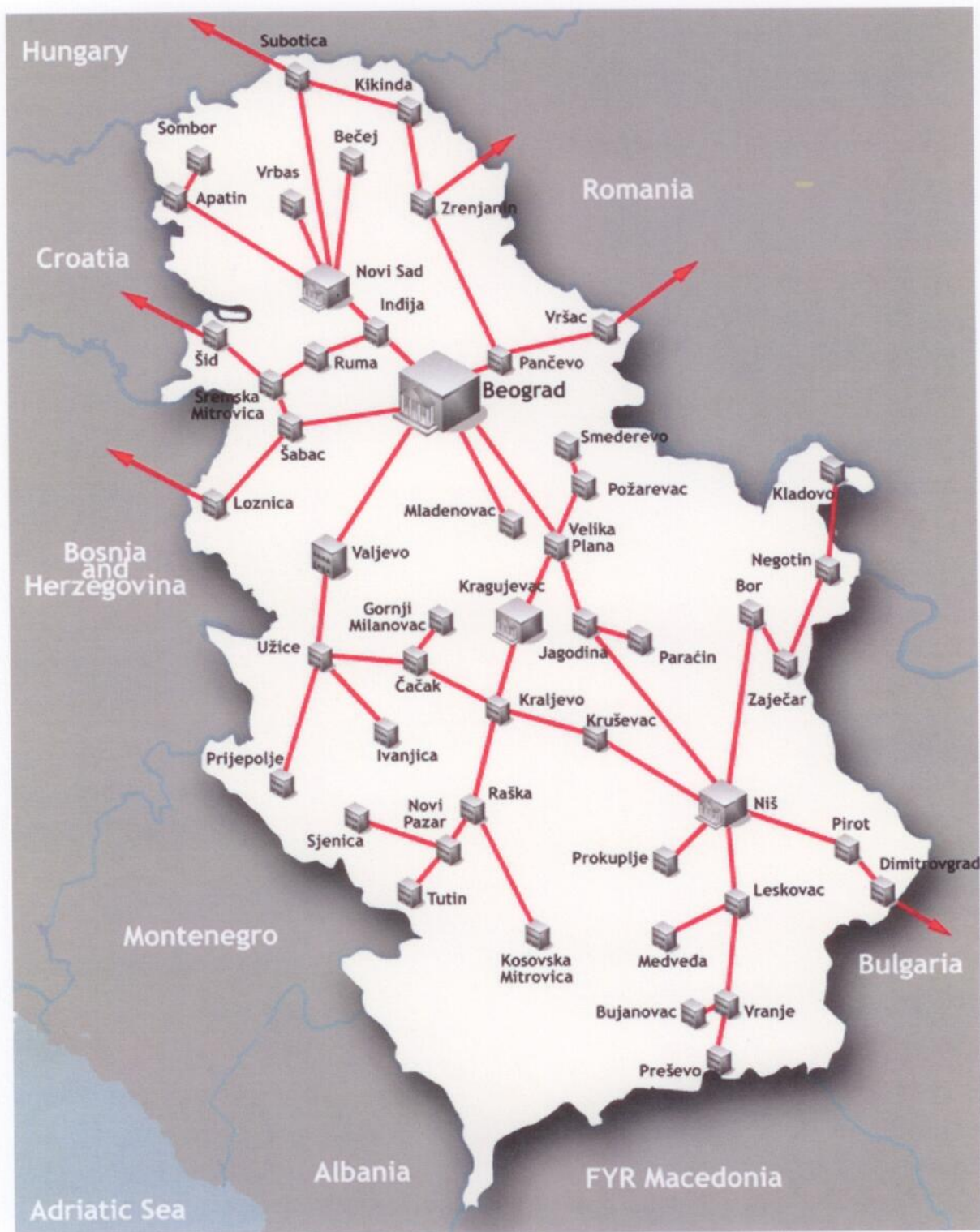
ПРЕДСЕДНИК УПРАВНОГ ОДБОРА

Jovana Matić

Мр Јована Матић

4. Прилог 1 – Списак градова на оптичкој кичми АМРЕС мреже и оптичка топологија АМРЕС мреже

Ред. број	Град	Ред. број	Град
1	Београд	26	Сремска Митровица
2	Нови Сад	27	Рума
3	Ниш	28	Инђија
4	Крагујевац	29	Вршац
5	Суботица	30	Лозница
6	Сомбор	31	Младеновац
7	Зрењанин	32	Смедерево
8	Шабац	33	Пожаревац
9	Панчево	34	Велика Плана
10	Ваљево	35	Јагодина
11	Ужице	36	Параћин
12	Чачак	37	Пријеполје
13	Краљево	38	Ивањица
14	Крушевац	39	Горњи Милановац
15	Лесковац	40	Рашка
16	Врање	41	Тутин
17	Бор	42	Сјеница
18	Пирот	43	Кладово
19	Нови Пазар	44	Неготин
20	Косовска Митровица	45	Зајечар
21	Кикинда	46	Димитровград
22	Бечеј	47	Прокупље
23	Врбас	48	Медвеђа
24	Апатин	49	Бујановац
25	Шид	50	Прешево



5. Прилог 2 – Списак институција које по плану за 2013. годину треба да се повежу оптичким везама на АМРЕС мрежу

	Град	Институција	Адреса
1	Апатин	Гимназија	Апатин Блок 112
2	Апатин	Народна библиотека	Петефи Шандора 4
3	Бечеј	Гимназија "Бечеј"	Зелена 13
4	Бечеј	Народна библиотека	Главна улица бр. 25
5	Београд	Факултет безбедности	Господара Вучића 50
6	Београд	Факултет ликовних уметности	Париска 16
7	Београд	Факултет музичке уметности	Краља Милана 50
8	Београд	Факултет примењених уметности	Краља Петра И 4
9	Београд	Факултет примењених уметности	Слободанке Данке Савић
10	Београд	Институт за биолошка истраживања "Синиша Станковић"	Булевар деспота Стефана 142
11	Београд	Институт за примену нуклеарне енергије	Банатска 31б
12	Београд	Виша хотелијерска школа	Кнеза Вишеслава 70
13	Београд	Факултет драмских уметности	Булевар уметности 20
14	Београд	Институт за здравствену заштиту мајке и детета Србије "др Вукан Чупић"	Радоја Дакића 6-8
15	Бор	Народна библиотека	Моше Пијаде 19
16	Бор	Студентски дом у Бору	Краља Петра И 14
17	Бујановац	Народна библиотека "14. новембар"	Карађорђево трг бб
18	Бујановац	Висока школа струковних студија за васпитаче, Гњилане (привремено седиште у Бујановцу)	Карађорђево трг бб
19	Чачак	Градска библиотека "Владислав Петковић Дис"	Господар Јованова 6
20	Чачак	Студентски дом Чачак	Светог Саве 66
21	Димитровград	Гимназија "Димитровград"	Ћирило и Методије 12
22	Димитровград	Народна библиотека "Детко Петров"	Сутјеска 2
23	Горњи Милановац	Библиотека "Браћа Настасијевић"	Трг кнеза Михаила 1
24	Горњи Милановац	Гимназија "Таковски устанак"	Милоша Великог 1
25	Инђија	Гимназија	Трг Слободе 2А
26	Инђија	Народна библиотека "Др Ђорђе Натошевић"	Душана Јерковића 2

27	Ивањица	Библиотека „Светислав Вуловић“	Венијамина Маринковића бб
28	Ивањица	Гимназија "Ивањица"	13. септембра 58
29	Јагодина	Библиотека "Радислав Никчевић"	Кнегиње Милице 2-4
30	Јагодина	Педагошки факултет	Милана Мијалковића 14
31	Јагодина	Студентски дом у Јагодини	Бранка Радичевића бб
32	Кикинда	Библиотека "Јован Поповић"	Трг Српских добровољаца 57
33	Кикинда	Висока школа струковних студија за образовање васпитача	Светосавска 57
34	Кладово	Центар за културу – библиотека	Дунавска 7
35	Кладово	Гимназија "Кладово"	Младости 1
36	Косовска Митровица	Факултет техничких наука	Кнеза Милоша 7
37	Косовска Митровица	Медицински факултет	Анри Динана бб
38	Косовска Митровица	Природно-математички факултет	Лоле Рибара 29
39	Косовска Митровица	Ректорат Универзитета у Приштини (седиште у Косовској Митровици)	Филипа Вишњића бб
40	Крагујевац	Институт медицинског факултета	Змај Јовина 2
41	Крагујевац	Истраживачко-развојни центар за биоинжињеринг, Крагујевац	Првослава Јовановића 6
42	Крагујевац	Народна библиотека "Вук Караџић"	Николе Пашића 33
43	Крагујевац	Студентски центар	Радоја Домановића 1
44	Крагујевац	Студентски дом "Вита Јањић", павиљон 3, Крагујевац	Бранка Радичевића 1
45	Краљево	Народна библиотека "Стефан Првовенчани"	Цара Лазара 36
46	Краљево	Студентски дом у Краљеву	Доситејева 19/40
47	Крушевац	Народна библиотека	Трг Косовских јунака 1
48	Лесковац	Народна библиотека "Радоје Домановић"	Булевар ослобођења 61
49	Лозница	Гимназија "Вук Караџић"	Гимназијска 5
50	Лозница	Народна библиотека Вуковог завичаја	Светог Саве 5
51	Медвеђа	одељења Правног и Економског факултета Универзитета у Нишу	Јабланицка 77
52	Медвеђа	Општинска библиотека "Петар Петровић Његош"	Јабланичка бб
53	Младеновац	Библиотека "Деспот Стефан Лазаревић"	Краља Петра И 175
54	Младеновац	Гимназија "Младеновац"	Милосава Влајића 25
55	Неготин	Народна библиотека "Доситеј Новаковић"	Војске Југославије 2
56	Неготин	Неготинска гимназија	Хајдук Вељкова 3
57	Ниш	Народна библиотека "Стеван Сремац"	Боривоја Гојковића 9

58	Нови Пазар	Народна библиотека "Доситеј Обрадовић"	Градски парк бб
59	Нови Сад	Библиотека Матице Српске	Матице Српске 1
60	Нови Сад	Факултет спорта и физичког образовања	Ловћенска 16
61	Нови Сад	Гимназија "Јован Јовановић Змај"	Златне греде 4
62	Нови Сад	Градска библиотека у Новом Саду	Дунавска 1
63	Нови Сад	Институт за ратарство и повртарство	Максима Горког 30
64	Нови Сад	Институт за ветеринарство	Руменачки пут 20
65	Нови Сад	Српска академија наука и уметности - огранак Нови Сад	Николе Пашића 6
66	Панчево	Градска библиотека Панчево	Немањина 1
67	Параћин	Гимназија / Граммар Сцхоол	Бранка Крсмановица бб
68	Параћин	Народна библиотека "Др Вићентије Ракић"	Бранка Крсмановића 47
69	Пирот	Народна библиотека / Национал Либрару	Бранка Радичевића 10
70	Пожаревац	Народна библиотека "Илија М. Петровић"	Дринска 2
71	Пожаревац	Висока техничка школа струковних студија	Немањина 2
72	Прешево	Библиотека "Мехмет Јусуфи"	15. новембра 90
73	Прешево	Гимназија "25. Мај"	15. Новембра 102
74	Пријепоље	Матична библиотека "Вук Караџић"	Санџачких бригада 5
75	Пријепоље	Одељење Високе школе техничких студија Чачак	Милосава Стиковица бр.6
76	Прокупље	Народна библиотека "Раде Драинац"	21. Српске дивизије бб
77	Прокупље	Висока пољопривредно-прехранбена школа структуронних студија	Ћирила и Методија 1
78	Рашка	Гимназија	Омладински центар бб
79	Рашка	Центар за културу, образовање и информисање "Градац" библиотека	Ибарска 6
80	Рума	Гимназија "Стеван Пузић"	Партизанска бб
81	Рума	Градска библиотека	Главна 131
82	Шабац	Библиотека шабачка	Масарикова 18
83	Шид	Гимназија "Сава Шумановић"	Лазе Костића 2
84	Шид	Народна библиотека "Симеон Пишчевић"	Петра Кочића 1
85	Сјеница	Библиотека "Мухамед Абдагић"	Светозара Марковића 13
86	Сјеница	Гимназија "Сјеница"	Саве Ковачевића 15
87	Смедерево	Гимназија "Смедерево"	Слободе 3
88	Смедерево	Народна библиотека	Карађорђева 5
89	Сомбор	Градска библиотека "Карло Бијелички"	Трг цара Лазара 3
90	Сремска Митровица	Матична библиотека "Глигорије Возаревић"	Вука Караџића 1
91	Сремска Митровица	Висока школа струковних студија за образовање васпитача	Змај Јовина 29
92	Суботица	Грађевински факултет Суботица	Козарачка 2а
93	Суботица	Градска библиотека	Цара Душана 2

94	Суботица	Висока техничка школа струковних студија	Марка Орешковића 16
95	Тутин	Народна библиотека „Др Ејуп Мушовић”	Ферхадија 1/2
96	Тутин	Одјељење Високе техничке школе струковних студија из Трстеника (Техничка школа Тутин)	7. Јула 18
97	Ужице	Народна библиотека	Трг партизана 12
98	Ужице	Студентски дом Ужице	Иве Андрића 19
99	Ужице	Здравствени центар Ужице	Милоша Обреновића
100	Ваљево	Матична библиотека "Љубомир Ненадовић"	Војводе Мишића 35
101	Велика Плана	Библиотека "Радоје Домановић"	Косовска 19
102	Велика Плана	Гимназија "Велика Плана"	Војводе Мишића 3
103	Врање	Народна библиотека "Бора Станковић"	Лоле Рибара бб
104	Врање	Здравствени центар Врање	Ј.Ј. Лунге 1
105	Врбас	Гимназија "Жарко Зрењанин"	Палих бораца 9
106	Врбас	Народна библиотека "Данило Киш"	Маршала Тита 87
107	Вршац	Градска библиотека	Светосавски трг 2
108	Вршац	Висока школа струковних студија за образовање васпитача	Омладински трг 10
109	Зајечар	Гимназија	Кнегиње Љубице 5
110	Зајечар	Матична библиотека "Светозар Марковић"	Кумановска 2
111	Зрењанин	Градска народна библиотека "Жарко Зрењанин"	Трг слободе 2