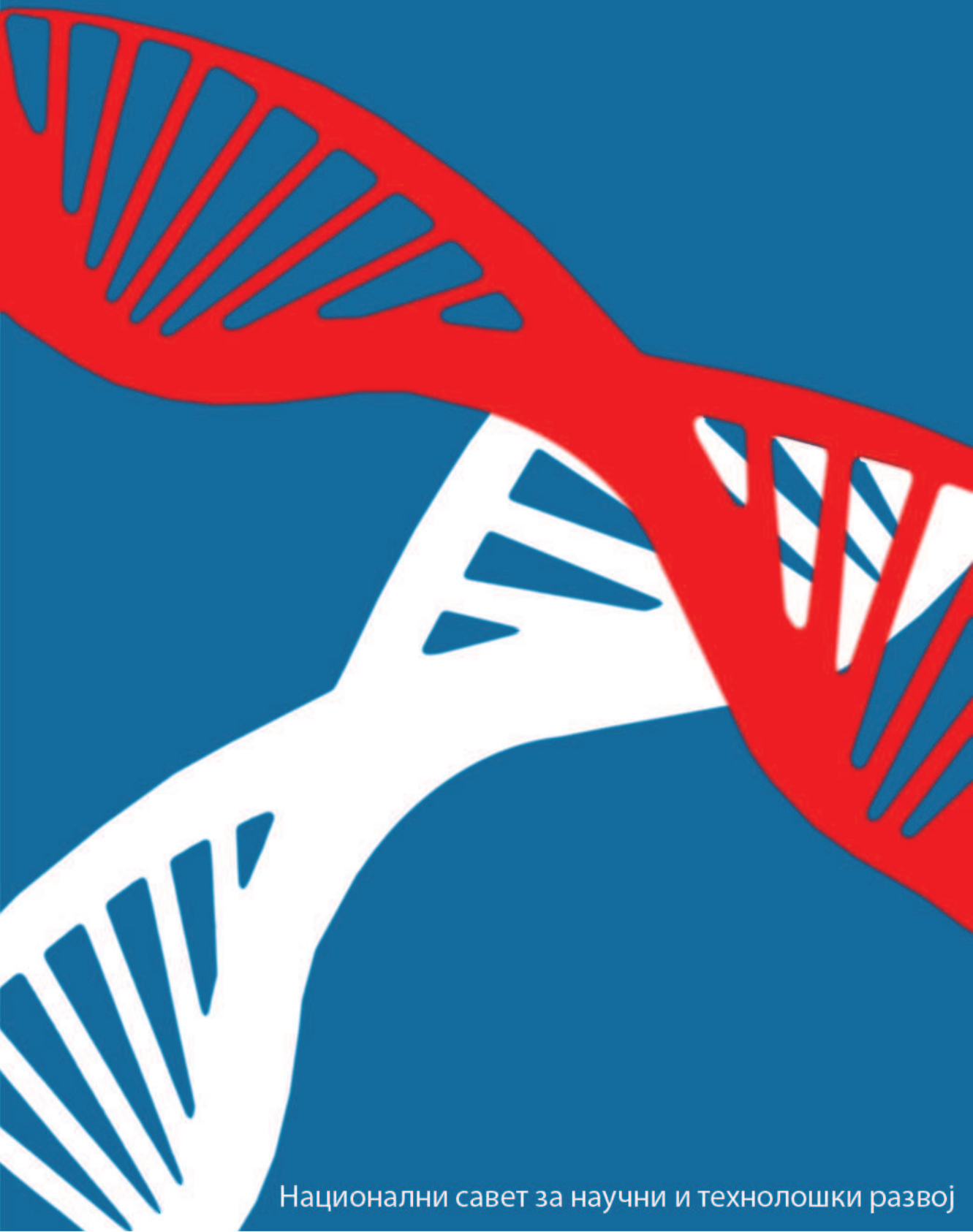


Наука у Србији

2010 - 2013



Национални савет за научни и технолошки развој

НАУКА У СРБИЈИ
2010 – 2013

НАЦИОНАЛНИ САВЕТ ЗА НАУЧНИ И ТЕХНОЛОШКИ РАЗВОЈ

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА

НАУКА У СРБИЈИ 2010-2013

Национални савет за научни и технолошки развој

Издавач

Конференција универзитета Србије – КОНУС
Београд, Студентски трг 1

За издавача

Проф. др Владимир Бумбаширевић, председник

Припрема за штампу

Проф. др Вера Дондур, председник Националног савета за научни и технолошки развој

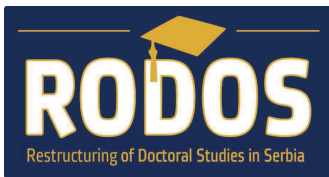
Штампа

Штампарија „Ђурђевдан“ д.о.о.
Аранђеловац, Цара Душана 13

Аутор решења за корице

Милена Марковић
RMD design studio, Београд

Тираж 500 примерака
Београд, октобар 2014. године



"Project 544093-TEMPUS-1-2013-1-RS-TEMPUS-SMGR Restructuring of Doctoral Studies in Serbia – RODOS has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Савремени живот и убрзани технолошки развој пред истраживаче поставља потпуно нове изазове, како формирати друштво засновано на знању и тиме омогућити становништву да живи боље, сачувати природну животну средину а истовремено непрекидно ширити и унапређивати научна сазнања. Ови изазови стављају истраживаче у саму жижу економског, друштвеног и културног напретка, који није ни могућ без развијеног истраживачког система. Искуство показује да економски напредак остварују земље које значајно улажу и непрекидно повећавају улагања у истраживања и иновације.

Кратак преглед стања у истраживачком систему Републике Србије дат у овој публикацији осликава са једне стране виталност система, који и поред веома скромних улагања постиже запажене резултате, а са друге стране показује и да наука у Србији није у правој мери постала главни ослонац друштвеног и економског развоја. Научна заједница очекује већу подршку од друштва, а друштво очекује да истраживачки резултати брже дају нове производе или технологије. Реална подлога за испуњење ових очекивања се једино може наћи кроз већа улагања у истраживање, проширење истраживачких капацитета, усмерење истраживања према приоритетима и областима у којима земља има компаративне предности. Време је да се преиспитају стратешки циљеви постављени 2010. и да се поставе нови, који науци и истраживањима дају централно место у свим сегментима друштва.

Уверена сам да је научна заједница Србије спремна да се, поред глобалних изазова, суочи и са бременим тешке економске и друштвене кризе у којој се земља налази.

Проф Вера Дондур

Председница Националног савета за научни и технолошки развој

УВОД

У систему научноистраживачке делатности у Републици Србији, сходно члану 12. Закона о научноистраживачкој делатности („Службени гласник РС”, бр. 110/05, 50/06-истравка и 18/10) - (у даљем тексту: Закон), Национални савет за научни и технолошки развој основан је ради унапређења научног и технолошког развоја, квалитета научноистраживачког рада и развоја научноистраживачког рада, као највише стручно и саветодавно тело Владе Републике Србије.

Влада је, у складу са Законом, на седници одржаној 20. маја 2010. године донела Решење о именовању председника и 16 чланова Националног савета за научни и технолошки развој (у даљем тексту: Национални савет) из реда академика, научника, професора универзитета и привредника.

Надлежност Националног савета прописана је Законом о научноистраживачкој делатности. Национални савет, сходно члану 14. наведеног закона: 1) прати стање и развој научноистраживачке делатности у Републици Србији; 2) даје мишљење министру на текст нацрта стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије; 3) припрема и доставља Влади извештај о стању у науци, крајем марта сваке године за протеклу годину, са предлозима и сугестијама за наредну годину; 4) даје претходно мишљење на програме од општег интереса за Републику Србију, а које утврђује министар; 5) даје претходно мишљење на акте о избору, вредновању и финансирању: Програма основних истраживања, Програма истраживања у области технолошког развоја и Програма трансфера знања и технологија и подстицања примене резултата научноистраживачког рада, које доноси министар; 6) предлаже министру научне области, гране и дисциплине за које се оснивају матични научни одбори; 7) даје претходно мишљење на акт о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, који доноси министар; 8) именује и разрешава чланове Комисије за стицање научних звања; 9) доноси акт о вредновању научноистраживачког рада и поступку акредитације института, интегрисаних универзитета, факултета и центара изврсности; 10) доноси акт о критеријумима и мерилима за додељивање, потврђивање и одузимање статуса центра изврсности, научноистраживачки рад и финансирање центра изврсности; 11) доноси акт о додели, потврђивању или одузимању статуса центра изврсности, на основу одлуке Одбора за акредитацију научноистраживачких организација; 12) одлучује у другом степену по жалбама у поступку акредитације научноистраживачких организација; 13) остварује међународну научну и технолошку сарадњу, као и сарадњу са одговарајућим телом у области високог образовања, и другим органима и организацијама; 14) доноси пословник о свом раду; 15) обавља и друге послове, у складу са овим законом и пословником о раду.

Национални савет за научни и технолошки развој је, реализујући активности у оквиру своје редовне делатности, сачинио Извештај о стању у науци за 2013. годину који садржи и предлоге мера и сугестије за наредну годину.

Извештај је усвојен на седници Националног савета за научни и технолошки развој, одржано 15. маја 2014. године.

Влада Републике Србије је својим Закључком 660-10532/2014, на седници одржаној 20.09.2014. године прихватила Извештај о стању у науци у 2013. години, са предлозима и сугестијама за наредну годину.

САДРЖАЈ:

- 1. ОЦЕНА СТАЊА - ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА СТРАТЕГИЈЕ**
- 2. ПРЕДЛОЗИ МЕРА И СУГЕСТИЈЕ ЗА НАРЕДНИ ПЕРИОД**
- 3. ПОЛОЖАЈ СРПСКЕ НАУКЕ НА МЕЂУНАРОДНОМ НИВОУ**
- 4. АНАЛИЗА ОСТВАРЕНИХ РЕЗУЛТАТА У СПРОВОЂЕЊУ ПРОЈЕКТНОГ ЦИКЛУСА 2011-2014. У ПЕРИОДУ 2011-2013. ГОДИНА**
 - 4.1 Истраживачи на финансираним пројектима циклуса 2011-2014
 - 4.2 Студенти докторских студија
 - 4.3 Евалуација пројеката у периоду 2011-2013.
 - 4.4 Пројекти из програма основних истраживања (ОИ)
 - 4.5 Пројекти у програму технолошког развоја (ТР)
- 5. ИНОВАЦИОНА ДЕЛАТНОСТ**
 - 5.1 Фонд за иновациону делатност
 - 5.2 Програми из области иновационе делатности које финансира МПНТР
- 6. УНАПРЕЂЕЊЕ КАПАЦИТЕТА ЉУДСКИХ РЕСУРСА**
- 7. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА САРАДЊА**
 - 7.1 Билатерална сарадња
 - 7.2 Седми оквирни програм и активности везане за учешће у ХОРИЗОНТУ 2020
- 8. ИНСТИТУЦИЈЕ И ТЕЛА КОЈЕ СЕ СТАРАЈУ О НАУЦИ**
- 9. ФИНАНСИРАЊЕ**
- 10. ПРИЛОЗИ**

1. ОЦЕНА СТАЊА - ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ СТРАТЕГИЈЕ

Наука у Србији у 2013. години се може укратко представити следећим чињеницама:

1. **Настављена је реализација** програма који су дефинисани Законом и Стратегијом научног и технолошког развоја 2010-2015. Влада је усвојила Акциони план (Сл.Гласник 397, 11/2014) за реализацију Стратегије у коме су приказане реализоване активности и специфициране акције које је неопходно извршити у периоду 2014-2015.
2. Захваљујући ангажовању истраживачке заједнице наука Србије се високо позиционира на међународним ранг листама, што недвосмислено говори о потенцијау који земља има у овој области и о њеној међународној конкурентности. На основу рангирања, више од 140 земаља које обавља часопис: SCImago Journal&Country Rank, **Србија заузима 47 место у свету**. Универзитет у Београду је на најпрестижнијој ранг листи универзитета „Шангајској листи“ у 2012. години био међу првих петстотина универзитета а у 2013. години се померио за сто места и налази се између тристотог и четристотог места у свету.
3. Укупни раст издвајања за науку, по динамици од 0,15% за сваку истраживачку годину, што је утврђено Стратегијом научног и технолошког развоја, у прве три истраживачке године није се остварио. Издвајање за науку и технолошки развој из буџета у 2013. години 0.34 % бруто домаћег производа (БДП), је недовољно за унапређење квалитета истраживања и постизање нивоа у коме остварени резултати могу бити директно примењени у пракси као нови производи или нове технологије. Наведени проценат БДП-а показује значајно заостајање Србије у односу на земље ЕУ и неке државе из региона (Словенија, Хрватска).
4. И поред тога што издвајања за науку и технолошки развој нису достигла планирану вредност, истраживачке активности на пројектима пројектног циклуса 2011-2014. су биле интензивне. Финансирање истраживања и истраживача се остварује на основу потигнутих резултата, утврђених критеријумима и периодичне евалуације. У свакој години током реализације пројеката остварен је раст 25-35% у свим резултатима на основу којих се вреднују истраживања. Спроведена евалуација пројеката је показала да је у периоду 2011-2013. године укупно публиковало 15110 научних радова у међународним научним часописима који се реферишу на (WEB Sci), што чини 700 радова годишње на милион становника или 0.54 радова годишње по једном „full time“ финансираном истраживачу, што је у нивоу развијенијих земаља ЕУ. У истом периоду је остварено преко 2000 различитих нових техничких решења и патената. Публиковано је више од 1800 монографија и око 17000 радова у домаћим часописима. Током трогодишње реализације пројеката пројектног циклуса докторирао је 1828 истраживача ангажованих на пројектима, а на свим универзитетима у земљи одбрањено је у истом временском периоду око 3600 докторских дисертација, чиме је у знатној мери увећан истраживачки хумани потенцијал земље.
5. У периоду од 2011-2013. година било је потешкоћа у реализацији пројеката због тешкоћа у испоруци опреме и потрошног материјала. Капитална и остала научноистраживачка опрема у функцији истраживања на одобреним пројектима, почела се набављати и испоручивати средствима из кредита, преко ЈУП-а. почетком 2012. године. Сложеност процедура јавних набавки, а нарочито међународних тендера, као и лимитирано повлачење кредитних средстава услед дефицита у буџету Републике Србије и економско-финансијске кризе који је погодио нашу земљу условили су застој у набавци и испоруци научноистраживачке опреме научноистраживачким организацијама-реализаторима истраживања. У периоду од 2011-2013. године, средствима кредита набављена је и испоручена научноистраживачка опрема научноистраживачким организацијама-реализаторима пројеката у вредности од 23.047.744

евра, од 50.000.000 евра сходно уговору који су потписали Министарство просвете и науке и ЈУП. На истраживачки рад у трогодишњем периоду реализације пројеката утицала су и недовољна средства за финансирање директних материјалних трошкова пројеката (ДМТ2), односно потрошног материјала (хемикалије, реагенси и сл.) чији се изостанак директно одразио на експериментална истраживања, посебно код пројеката из области природно-математичких и медицинских наука, затим пројеката у оквиру Програма технолошког развоја и Програма интердисциплинарних интегралних истраживања.

6. Због недостајућих средстава нису се могли реализовати у пуној мери ни остали програми од општег интереса (као што су подршка одржавању научних скупова у земљи, учешће наших научника на међународним скуповима, телима и организацијама и сл) суфинансирање научних часописа и монографија, подршка младим талентима обдареним за научноистраживачки рад и др. а што је све у функцији реализације пројеката.
7. Имајући у виду тешкоће у набавци опреме и потрошног материјала које су од изузетног значаја за реализацију квалитетних истраживања у природним и техничким наукама и реализацију пројеката **Циклус истраживања за период од 2011. до 2014. године**”, дефинисан стратешким циљевима и приоритетима утврђених Стратегијом научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2010. до 2015. године **продужен је за годину дана**, с тим што ће се за 2015. годину закључити анекси уговора о реализацији пројеката који буду испунили прописане критеријуме за даље финансирање.
8. Иновациона делатност се у 2013. години реализовала кроз: **1. Пројекте а) Фонда за иновациону делатност** 41 пројекат у Програму раног развоја и 12 пројеката у Програму суфинансирања иновација и **б). 99 пројеката** који су финансирани преко Министарства за просвету науку и технолошки развој, **2. Иновационе активности успостављене уз подршку универзитета** (преко 150 новоформираних компанија у којима је радни ангажман нашло више од 2000 младих), чиме је истраживачка заједница учинила значајан корак у развоју иновационе делатности у земљи. Иновациони ланац још увек није на одговарајући начин успостављен, нема механизма који омогућују трансфер истраживачких резултата у практичну примену.
9. Међународна сарадња се успешно одвија. Од укупног броја научних радова који се реферишу на (*WEB Sci,*) у међународној научној сарадњи остварено је више од 35% радова. Настављена је реализација текућих и у 2013. години одобрених пројеката оквирног програма ФП7 (144 пројекта), затим билатералне међународне сарадње кроз 201 пројекат и вишедесетина пројекта које је остварила САНУ. Истраживачи из Србије су CERN-у учествовали у кооперацијама ATLAS, ALICE и CMS. Србија је активно учествовала у пројекту *WBC-INCO.NET-Co-ordination of Research Policies with the Western Balkan Countries*. Усвојена је Регионална стратегија Западног Балкана „Истраживачко-развојна стратегија за иновације” (*Western Balkans Regional R&D Strategy for Innovation*) у октобру 2013.
10. Јединица за управљање пројектима ЈУП „Истраживање и развој“ је наставила реализацију низа програма и пројеката који су јој поверени, а у 2013. години завршени су следећи инфраструктурни објекти: Природњачки центар Свилајнац, Научнотехнолошки парк Звездара, Научнотехнолошки парк Нови Сад фаза I и Централна зграда Универзитета у Новом Саду, Истраживачка станица Петница, санација темеља зграде ПМФ-Београд, станови за истраживаче блок 32-Београд.
11. Центар за промоцију науке је у 2013. години суфинансирао 82 пројеката промоције и популаризације науке и остварио је медијску промоцију науке кроз низ акција које је реализовао.

2. ПРЕДЛОЗИ МЕРА И СУГЕСТИЈЕ ЗА НАРЕДНИ ПЕРИОД

Научно-технолошки напредак земље је предуслов за бржи привредни развој, отварање нових радних места, пораст стопе запошљавања и општи друштвени развој.

Кроз реализацију текућих истраживања и уз повећани обим међународне сарадње, очекује се даље унапређење научноистраживачког рада и иновативне делатности. Овome ће допринети и више значајних инфраструктурних пројеката чија је реализација у току.

1. Технолошки развој и иновациона делатност захтевају искусне истраживаче и развијену материјалну базу, зато је неопходно да националне приоритете у домену науке и технолошког развоја прати константно повећање издвајања из буџета, од 0.15% БДП како је предвиђено Акционим планом за реализацију Стратегије научног и технолошког развоја. Мања улагања у научни и технолошки развој ће угрозити не само реализацију започетих програма и пројеката, већ ће и значајно успорити општи друштвени и економски развој. Планирано повећање раста од 0.15% годишње, како је планирано Стратегијом научног и технолошког развоја 2010-2015 године, свакако ће зависити од реалних буџетских могућности у условима спровођења фискалне консолидације али истичемо да су спроведене мере за унапређење научно-истраживачког рада и иновационе делатности што се може видети у тексту Извештаја. У протекле три године реализације Стратегије наш највећи универзитет, Универзитет у Београду се нашао међу првих четресто универзитета у свету (најпрестижнија ранг листа универзитета – Шангајска листа), покренут је низ акција и пројеката у области иновационе делатности који су почели да дају видљиве економске резултате, запажено је учешће наших истраживачких група у програму EU- FP7, па сматрамо да ће стагнација издвајања за науку и технолошки развој битно угрозити даље напоре за унапређење научноистраживачког рада и иновационе делатности, наше капацитете за укључивање у „Хоризонт 2020”, а самим тим, и развојни потенцијал земље који мора да има ослонац у науци и технолошком развоју.
2. Потребно је обезбедити и унапредити спровођење и праћење акционих планова и националних циљева и притом имати у виду потенцијал који земља има у области истраживања а који није у потпуности искоришћен у програмима економског опоравка земље. Непрекидно спроводити акције и активности који као циљне резултате истраживања имају развој нових иновативних производа и технологија – у том смислу предузети потребне кораке у припреми Националне стратегије истраживања за иновације 2015-2020, Плана националне истраживачке инфраструктуре, Листе индикатора напредка и других докумената.
3. Интензивирање међународне сарадње и међународних пројеката је један од најважнијих приоритета за наредни период, јер се тако јача међународна конкурентност наше науке и расте општи ниво научне и технолошке конкурентности. У том циљу неопходно је спровести све акције и мере како би се наша земља у пуном капацитеу укључила у ХОРИЗОНТ 2020. Побољшати међународну видљивост наших научника кроз учешће на састанцима различитих комитета, међународних асоцијација и подршку за уводна предавања на значајним скуповима. Проширити активности повезане са CERN-ом, повећати број укључених истраживача, нарочито докторанада, уз посебну пажњу која обухвата укључивање наших предузећа.
4. У наредном периоду посебну пажњу посветити даљем унапређењу квалитета научно-истраживачког рада и тиме повећати научно-истраживачки потенцијал земље. Увести стимулативне мере за објављивање у истакнутим међународним часописима и

истраживањима која су усмерena према иновацијама. У највећој могућој мери пружити све облике подршке талентованим и даровитим студентима и на тај начин формирати нову генерацију истраживача оспособљених да развију нове производе и нове технологије. Убрзати процесе набавке и инсталацију нове истраживачке опреме.

5. У што краћем времену усвојити измене постојећих правилника који се односе на акредитацију НИО, вредновање истраживачког рада, формирање центара изврности, категоризацију домаћих часописа и тиме створити основу за доношење новог Акта о финансирању истраживања који би пратио позитивну праксу земаља које свој развој базирају на економији знања и развоју иновација, и тиме реформисати систем финансирања.
6. Потребно је под хитно формирати тела састављена од водећих домаћих и иностраних научника из области наноука и нанотехнологија и других наука (за које се предвиђају велика улагања из кредита) која би пратила развој ових пројеката, њихову реализацију и о томе обавештавала Владу, стручну и научну јавност.

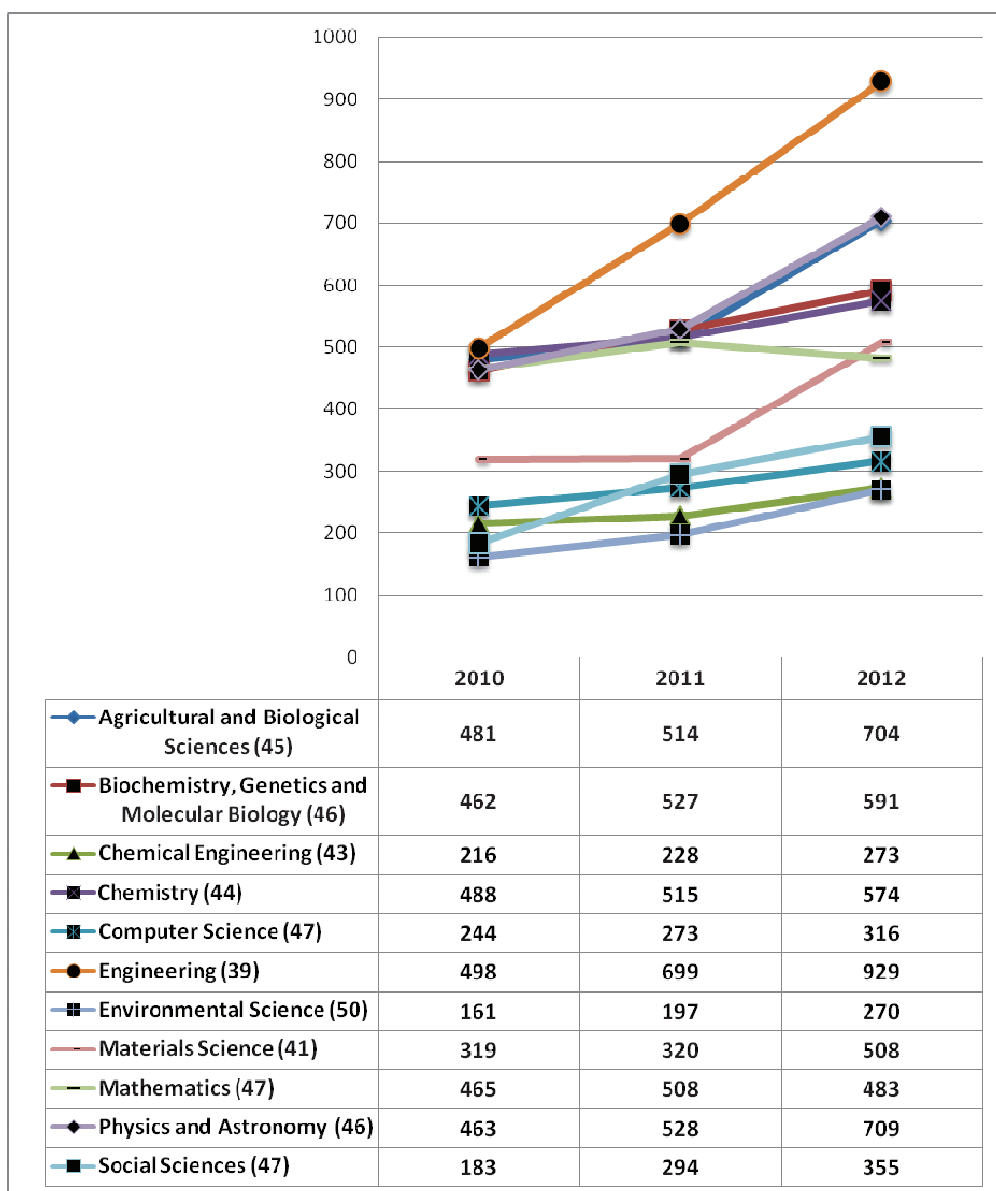
3. ПОЛОЖАЈ СРПСКЕ НАУКЕ НА МЕЂУНАРОДНОМ НИВОУ

Истраживачки развојни и иновациони потенцијал неке земље је у непосредној зависности од броја истраживача, квалитета и резултата истраживања, истраживачке инфраструктуре и нивоа финансијских улагања. Оцену стања науке у Србији је потребно ставити у општи контекст у коме се земља налази, сагледати међународну видљивост остварених резултата и ниво средстава која се улажу у науку и истраживање. За тренутну анализу стања науке у нашој земљи неопходно је сагледати како је позиционирана наша наука у неким међународним индексним базама.

На основу глобалног рангирања истраживања које обавља часопис SCImago Journal&Country Rank, Србија је у 2011. години била на 48, док се у 2012. години налазила на 47. месту. Остварени Н-индекс наше науке има вредност од 68, који је још увек знатно нижи од индекса које достижу развијене земље и неке земље из окружења (Словенија, Хрватска, Мађарска..). Неопходно је нагласити да Србија континуирано остварује повећање свог удела у светској науци, у региону источне Европе, као и број публикованих радова који се цитирају, види слику 1.



Слика 1. Положај српске науке 2012. години на основу рангирања који спроводи међународни часопис *SCImago Journal&Country Rank*: а)Пораст броја цитираних научних радовау у међународним базама; б) Удео научних радова из Србије у укупном броју научних радова у свету; в)Удео научних радова из Србије у укупном броју научних радова у региону земаља источне Европе.



Слика 2. На графику је приказан раст броја публикованих радова у појединим областима науке у нашој земљи у периоду од 2010 до 2012. године. У табели испод дат је приказ броја радова за поједине области по годинама, док је у загради поред наведене области дато и место које је наша земља заузимала на основу датог броја публикација на међународном нивоу.

На слици 2. нису приказани резултати из области **медицине**, у којој је забележен највећи број публикованих радова и то: 1150 (2011), 1290 (2012), 1547 (2013). На основу броја радова из медицине наша земља се у светским размерама налази на 45. месту. Поред тога, важно је

напоменути да увом периоду истраживања из области друштвених наука бележе значајно повећање броја публикација (око 90%).

Универзитет у Београду се налази на престижној Шангајској листи, где је у 2012. години заузео позицију 400-500. места, а у 2013. години се налази између 300 - 400. места, од укупно преко 20000 универзитета у свету. Ово је један од веома важних индикатора истраживачког квалитета наше науке и универзитетског образовања, што још увек није у довољној мери препознато као успех вредан знатно веће друштвене пажње.

Наша земља према према индексној бази *GCI - Global Competitiveness Index* по квалитету научних и истраживачких институција на међународном нивоу заузима 66. место. Међутим, укупни научни потенцијал наше земље није довољно укључен у побољшање опште конкурентности земље. Према овој индексној бази *Србија се у 2012/13. налазила на 95. месту у свету, да би у 2013/14. години пала за 6 места и сада заузима 101. место од укупно 148 земаља које овај индекс прати.* У табели 1 дат је преглед неких карактеристичних индикатора који су посредно, или непосредно, везани за науку, високо образовање и технолошки развој.

Табела 1. Индекси конкурентности (делимичан преглед индикатора) за Србију за 2012/13. и 2013/14. годину (GCI Global Competitiveness Index)

	Индекс	2012/13	2013/14
1.	глобални индекс компетентности – Србија	95	101
2.	ефикасности високог образовања	85	83
3.	квалитет образовног система	111	111
4.	квалитет образовања у математици и природним наукама	60	55
5.	ефикасност у коришћењу талената	125	146
6.	„одлив мозгова“ – капацитет у привлачењу талената	141	147
7.	трансфер технологије	123	115
8.	заштита интелектуалне својине	116	115
9.	капацитет за иновације	120	133
10.	број пријављених патената на милион становника	119	53
11.	квалитет научних и истраживачких институција	67	66
12.	сарадња универзитета и индустрије	99	104
13.	расположивост научника и инжењера	78	85

Као што се може видети из кратког прегледа датог у табели 1, само у току једне године у низу индекса је забележен значајан пад. Тако је по „одливу мозгова“ наша земља са 137. пала на 141. место у 2012. години, да би се у 2013. години, сходно овом параметру, нашла на претпоследњем 147. месту, што јасно говори о малој бризи коју земља посвећује овој области. Известан пораст је забележен у ефикасности високог образовања, квалитету образовања у математици и природним наукама, квалитету научних и истраживачких институција. Оно што посебно треба истаћи је чињеница да је у нашој земљи број пријављених патената на милион становника у значајној мери порастао, у односу на претходни период.

Сходно *Индексу хуманог капитала за 2013* наша земља се налази на 85. месту, док се по параметару *образовање - основни стуб за развој хуманог капитала* Србија налази на 59. месту. Оно што посебно треба истаћи је чињеница да се по параметру *број научних радова на 1000 становника* Србија налази на 34. месту.

Из напред наведеног прегледа може се закључити да је укупни научни и истраживачки потенцијали Србије значајан, али се он недовољно користи за побољшање економије и опше конкурентности нашег друштва. Сходно Стратегији научног и технолошког развоја и усвојеном Акционом плану неопходно је предузети конкретне акције и мере којима би довеле до интензивније сарадње између науке и привреде, укључујући финансијске подстицаје којима се стимулише развој нових производа и технологија.

Као што се види из датог прегледа наша наука бележи одличан рејтинг у свету упркос чињеници да су издвајања за науку веома ниска, што сведочи о изузетном ангажовању научне заједнице. Низак ниво издвајања за науку и технолошки развој (0.3-0.4%БДП), који је знатно нижи од европског просека не пружа могућност за даљи развој науке нити за знатнији утицај науке на технолошки развој земље.

4. АНАЛИЗА ОСТВАРЕНИХ РЕЗУЛТАТА У СПРОВОЂЕЊУ ПРОЈЕКТНОГ ЦИКЛУСА 2011-2014. У ПЕРИОДУ 2011-2013. ГОДИНА

Стратегија научног и технолошког развоја усвојена је 2010. године и од тада се спроводи већина програма и акција које Стратегија предвиђа. Влада је усвојила Акциони план за спровођење Стратегије (Сл.Гласник 397, 11/2014).

Према приоритетима који су утврђени Стратегијом, у 2011. години је започета реализација новог пројектног циклуса 2011-2014. у оквиру следећих програма:

1. Програма основних истраживања (ОИ);
2. Програма истраживања у области технолошког развоја (ТР); и
3. Програма суфинансирања интегралних и интердисциплинарних истраживања (ИИИ).

Крајем 2013. године сви финансирани пројекти су поднели детаљне извештаје о постигнутим резултатима истраживања за претходне три године, као и финансијске извештаје о утрошку буџетских средстава за сваку годину пројектног циклуса (2011, 2012, и 2013. година). Пројекти су оцењивани од стране чланова одговарајућих матичних научних одбора по критеријумима утврђеним Актом о вредновању и финансирању програма ОИ, ТР и програма суфинансирања ИИИ, који је донет на основу Закона о научноистраживачкој делатности (“Службени гласник Републике Србије 110/05, 50/60 и 18/10). Представници Министарства просвете, науке и технолошког развоја (министар, државни секретар и помоћници министра), чланови Националног савета за научни и технолошки развој, председници матичних научних одбора, чланови Одбора за акредитацију научноистраживачких организација и чланови Комисије за стицање научних звања су на једнодневном тематском скупу, одржаном 12. марта 2014. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, разматрали: *а)* укупне постигнуте резултате пројеката у периоду 2011-2013. *б)* квалитет обуке младих истраживача, нарочито доктораната и *ц)* степен укључености нове опреме у текућа истраживања и степен искоришћености средстава за ДМТ2 реализованих преко ЈУП-а. На основу детаљне анализе предложено је да се пројектни циклус 2011-2014. продужи до краја 2015. године.

4. 1. Истраживачи на финансираним пројектима циклуса 2011-2014

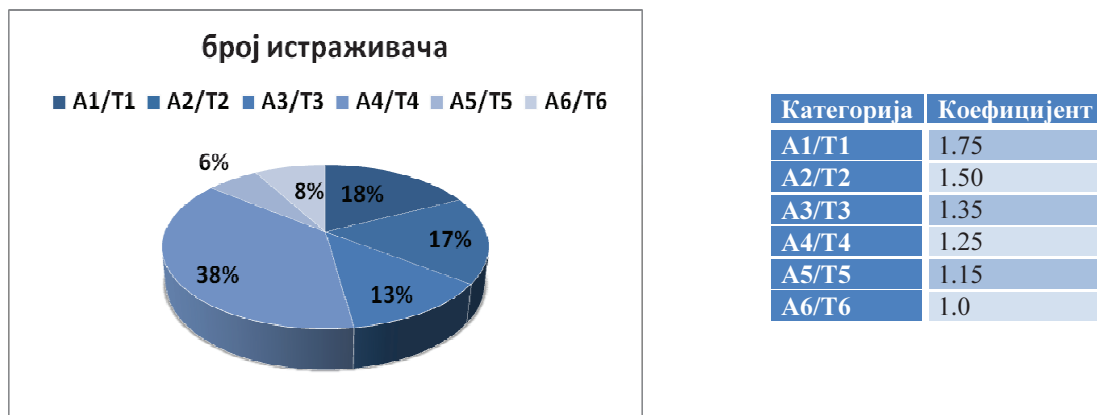
На пројектима Основних истраживања (ОИ), Технолошког развоја (ТР) и Интегралних интердисциплинарних истраживања (ИИИ) је према подацима из децембра 2013. године учествовало 13.813 истраживача, види табелу 2. У број активних домаћих истраживача укључени су истраживачи у пензији (433), и истраживачи без финансираних месеци (732). У

овај број активних домаћих истраживача треба додати и 592 доктораната стпендиста министарства који су укључени у пројекте који се реализују.

Табела 2. Преглед броја истраживача на пројектима циклуса 2011-2014.

Укупно фин. пројеката (дец. 2013.)	Укупно активних истраживача	Број активних домаћих истраживача	Број страних истраживача
777	13813	12555	996

Истраживачи на пројектима су сврстани према оствареним резултатима у претходном петогодишњем периоду у одговарајуће категорије које су дефинисане у моменту започињања пројеката, при чему плата истраживача који су финансирани зависи од остварене категорије. Највиша категорија су истраживачи А1/Т1 који имају највиша примања, а најнижа су истраживачи са категоријом А6/Т6 који имају најнижа примања. Расподела домаћих истраживача по категоријама приказана на слици 3. показује да се највећи број истраживача налази у категорији А4/Т4. Финансирање рада истраживача врши се у складу са расположивим средствима према коефицијентима за сваку категорију, што је дато у табели која је приказана на слици 3.



Слика 3. Расподела истраживача по истраживачким категоријама по којима се финансирају плате.

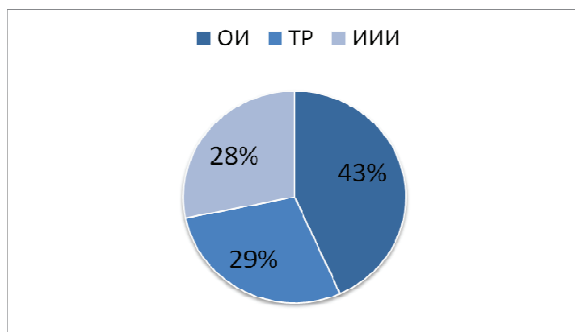
Табела 3. Преглед броја истраживача по програмима циклуса 2011-2014.

Програм	Број финансираних пројеката		Број активних истраживача
	2011	2013	
Основна истраживања	397	394	7189
Технолошки развој	277	273	5145
Интегрална интердисциплинарна истраживања	111	110	5237

У току 2013. године финансирано је 12.555 истраживача, са укупно 111.538 истраживач-месеци. Овај број истраживач-месеци укупно покрива 9.294 истраживача ангажованих са пуним радном времену, „full time“ – истраживача. У односу на 2011. годину број финансираних истраживач-месеци је повећан за 6874, или 573 „full time“ – истраживача. Тренутно Србија има око 1270 „full time“ – истраживача на милион становника, што је још увек знатно мање од броја истраживача на милион становника које је Европа имала 2010. године, више од 3200 истраживача на милион становника. Истраживачи из института који су ангажовани на пројектима Министарства су финансирани са 12, а истраживачи са високошколских установа са осам истраживач-месеци. Од укупног броја истраживача чији је научноистраживачки рад финансиран од стране Министарства 36% чине истраживачи из института и других организација, а 64% истраживачи који раде на високошколским установама. У току претходне три године истраживачког циклуса (2011-2013) није извршена поновна категоризација истраживача, то јест истраживачи су задржали категорије у којима су били приликом започињања пројеката пројектног циклуса 2011-2014. Потребна је подршка за значајније укључивање искусних афирмисаних истраживача из научне дијаспоре у истраживачке и развојне програме. Препоручује се да се развију мере које ће дугорочно решавати ове проблеме, као и укључивање у све међународне програме и акције које ће ове активности подржати. Треба вратити титулу *заслужног научника*, аналогну *професору емеритусу*.

4.2. Студенти докторских студија

У току трогодишње реализације пројектног циклуса 2011-2014. укупно је докторирало 1.828 младих истраживача ангажованих на пројектима. Значајан број њих је већ изабран у научно звање научни сарадник. Расподела студената који су докторирали у периоду 2011-2013. по програмима ОИ, ТР и ИИИ приказана је на слици 4. На основу ове слике може се закључити да је највећи број студената докторирао из области основних истраживања (43%). Вредна помена је чињеница да је око 28% студената докторирало у областима које су Стратегијом дефинисане као национални приоритети.

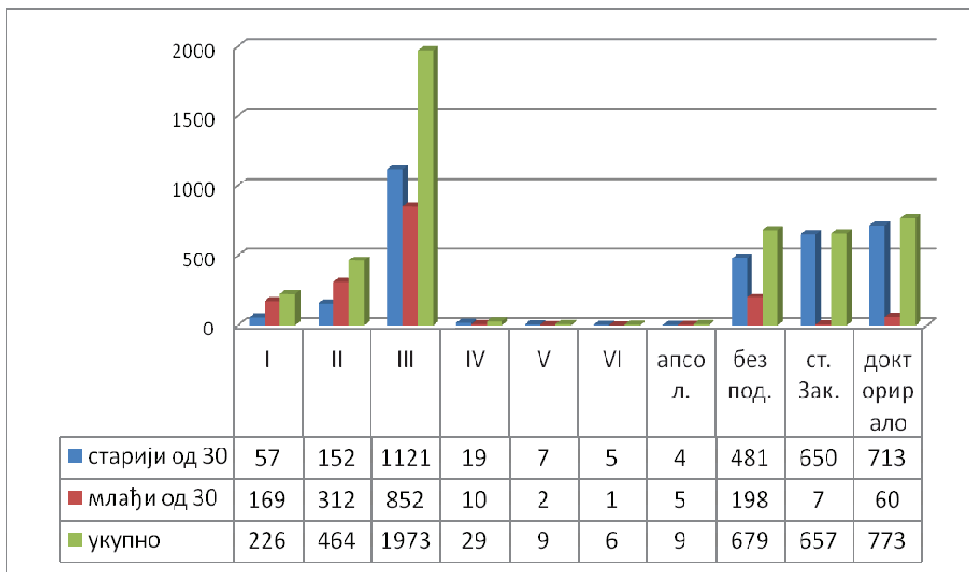


Слика 4. Расподела студената који су докторирали у периоду 2011-2013. по програмима ОИ, ТР и ИИИ

Реализација докторских студија на универзитетима у Србији је започела 2007/2008. школске године, а у 2013. докторске студије похађа 6280 студената. Од укупног броја студената докторских студија на свим универзитетима на пројектима је у 2013. години било ангажовано укупно 4177 студената од којих је 773 у тој години одбранило своју докторску дисертацију. На пројектима је ангажовано и 657 истраживача који раде докторске дисертације по старом закону. На слици 4. је дат преглед истраживача у 2013. години сврстаних у две старосне категорије и по тренутном статусу. Почетак новог пројектног циклуса је пратило значајно повећање броја истраживача. Након укључивања значајног броја младих истраживача (више од 1700) на

почетку реализације пројеката пројектног циклуса 2011-2014, број студената докторских студија који се ангажују на пројектима опада, пре свега због ограничених материјалних средстава. Може се видети да се највећи број ових истраживача налази у трећој години докторских студија 1973, а да је веома мали број младих истраживача у 2013. години укључен на пројекте свега 229 (углавном у статусу стипендисте) што је последица недовољних финансијских ресурса, и чињенице да још увек није донет правилник о суфинансирању докторских студија. Имајући у виду чињеницу да сваке године око 28000 студената заврши мастер студије или интегрисане академске студије па је број студената који је укључен у научно-истраживачки рад преко пројеката је забрињавајуће мали. Више је него неопходно створити услове да из сваке генерације студената најбољи студенти добију шансу да буду укључени у истраживачке пројекте као млади истраживачи. На тај начин се повећава научноистраживачки потенцијал земље, формира нова генерација истраживача оспособљених развој нових производа и нових технологија.

Одлагање доношења целовитог правилника којим би се регулисало финансирање докторских студија и доктораната може имати несагледиве последице, па је током ове године од изузетне важности донети и имплементирати овај правилник. Такође забрињава податак да руководиоци пројеката приликом подношења извештаја о резултатима пројекта, чак за 679 младих истраживача који су ангажовани на пројектима није дало податке о њиховом напредовању, као и да 650 истраживача старијих од 30 година још увек ради своје докторске дисертације по старом систему. Непходно је ограничити учешће на пројектима истраживачима који имају више од 35 година, а који нису одбранили докторске дисертације. На овај начин створили би се услови за нови пријем младих истраживача који су завршили претходне студије са високом просечном оценом.



Слика 5. Расподела младих истраживача без научних звања по следећим параметрима:

- година докторских студија,
- година старости и
- истраживачи који су докторирали у 2013. години.

У току 2013. године Удружење студената докторских студија, које је члан Европске асоцијације удружења студената докторских студија EURODOC, је на основу података прикупљених анкетом анализирано проблеме у реализацији докторских студија. Карактеристични подаци резултата анкете се могу видети на сајту овог удружења.

4.3. Евалуација пројеката за период 2011-2013.

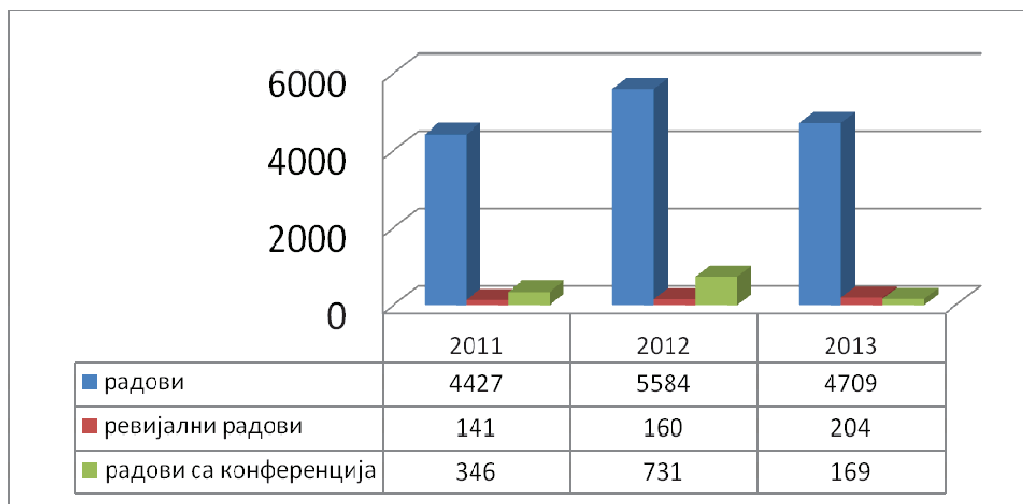
На тематском скупу посвећеног вредновању пројеката Пројектног циклуса 2011- 2014. година и оцени остварених резултата у периоду 2011-2013. година, одржаном 12. 03. 2014. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, на коме су учествовали Национални савет за научни и технолошки развој, матични научни одбори, Комисија за стицање научних звања и Одбор за акредитацију научноистраживачких организација, после поднетих извештаја свих председника матичних научних одбора о трогодишњем вредновању пројеката, констатовано је следеће:

- Активности на пројектима биле су интензивне о чему сведочи укупан број остварених резултата, више од 15000 научних радова у међународним (WEB Sci), више од 17000 радова у домаћим часописима, више од 2000 патената, техничких и развојних решења.
- Средства за рад истраживача ангажованих на пројектима, углавном, су била у оквирима договорене политике раста буџетских средстава за зараде корисника јавних средстава.
- Испуњење предвиђених циљева пројеката, како у домену обима и квалитета научноистраживачког рада, тако и у достизању потребног нивоа практичне примене добијених резултата били би испуњени у знатнијој мери да нису постојали проблеми у кашњењу и испоруци одобрене опреме и потрошног материјала (ДМТ2). Недовољна средства за финансирање директних материјалних трошкова пројеката (ДМТ2), односно потрошног материјала (хемикалије, реагенси и сл.) чији се изостанак директно одразио на експериментална истраживања, посебно код пројеката из области природно-математичких и медицинских наука, затим пројеката у оквиру Програма технолошког развоја и Програма интердисциплинарних интегралних истраживања. У периоду од 2011-2013. године, извршени расходи за ДМТ2 (буџетска средства -извор 01; остали извори финансирања) укупно износе 1.453.688.780,00. Из кредита, преко ЈУП-а реализовано је 9.247.824 евра, од укупно 40.000.000 евра, сходно закљученом уговору између Министарства и ЈУП-а, за 4 истраживачке године.
- Осим тога Капитална и остала научноистраживачка опрема у функцији истраживања на одобреним пројектима, почела се набављати и испоручивати средствима из кредита, преко ЈУП-а, почетком 2012. године. Сложеност процедура јавних набавки, а нарочито међународних тендера, као и лимитирано повлачење кредитних средстава услед дефицита у буџету Републике Србије и економско-финансијске кризе који је погодио нашу земљу условили су застој у набавци и испоруци научноистраживачке опреме научноистраживачким организацијама-реализаторима истраживања. У периоду од 2011-2013. године, средствима кредита набављена је и испоручена научноистраживачка опрема научноистраживачким организацијама-реализаторима пројеката у вредности од 23.047.744 евра, од 50.000.000 евра сходно уговору који су потписали Министарство просвете и науке и ЈУП.
- Због недостајућих средстава нису се могли реализовати у пуној мери ни остали програми од општег интереса (као што су подршка одржавању научних скупова у земљи и иностранству, учешће наших научника на међународним скуповима, телима и организацијама и сл) суфинансирање научних часописа и монографија, подршка младим талентима обдареним за научноистраживачки рад и др. а што је све у функцији реализације пројеката.

Имајући у виду напред наведене показатеље може се констатовати да су НИО-реализатори пројеката и истраживачи, у претходне три године, у отежаним условима обављали истраживања и делимично реализовали планиране циљеве пројеката, (у неким случајевима утврђени циљеви и планови су редуковани), утврђене закљученим уговорима са Министарством.

Истраживачи ангажовани на пројектима Министарства су у претходних неколико година остварили видан раст у погледу продукције научних публикација које су реферисане у релевантним базама података преко којих се прати научна продуктивност: ISI Web of Science, Science Citation Index, Scopus, Pub Med, Medline. На слици 5. је приказан укупан број публикација у периоду 2011-2013 (узети у јануару 2014.). **WEB Sci** (Sci. Cit. Index Expanded; Social Sci. Cit. Index; Arts&Humanities Cit. Index; Conference Proceedings Cit. Index, Conference Proceeding Cit. Index- Solial Sci.& Humanities. Број радова у тренутку започињања пројектног циклуса, 2010. је износио 3400.

Индекс пораста броја научних радова 2010= 100%	% пораста
2011	130
2012	164
2013	148



Слика 6. Укупан број публикација у периоду 2011-2013. **WEB Sci** (Sci. Cit. Index Expanded; Social Sci. Cit. Index; Arts&Humanities Cit. Index; Conference Proceedings Cit. Index, Conference Proceeding Cit. Index- Solial Sci.& Humanities. (јануар 2014.).

Податак дат на слици 6. за 2013. годину, односи се на анализу урађену у јануару 2014. када се на са **WEB Sci**. још нису појавили сви радови публиковани у 2013. години, стварни број радова је већи и по анализи из априла износи 5095 радова. У претходне три године реализације пројеката укупно је публиковано 15110 научна рада у међународним часописима, што чини просечно 1.17 рад по активном истраживачу. Просечан годишњи број радова на милон становника публикованих у часописима са **WEB Sci. Листе** износи 700, чиме су истраживачи у Србији достигли резултате који се постижу у низу развијенијих земаља ЕУ. Однос броја финансираних истраживач месеци и броја публикованих радова је 22 што значи да истраживачи утроше просечно око 22 месеца да публикују један рад са **Sci. листе**. Евидентан је нешто мањи број

публикација у 2013. години што је делимично последица проблема недостатка хемикалија и другог потрошног материјала до кога је дошло због успорене набавке преко ЈУП-а и недовољних финансијских средстава за набавку. Велики број научних публикација и константан њихов раст током протеклих неколико година несумњиво говори о повећаној продуктивности наше науке. Међутим за потпунију анализу постигнутих резултата неопходно је анализирати ове резултате у контексту квалитета и квантитета публикованих резултата у одређеним часописима. У табели 3. упоређен је број публикованих радова са бројем часописа у којима су радови публиковани. Укупан број радова публикованих у периоду 2011-2013. на *WEB Sci* је 15.110. Овај број радова је публикован укупно у 3.226 часописа, што несумњиво сведочи о великој ширини области у којима наши истраживачи објављују научне радове, и релативно великој дисперзији области.

Табела 3. Листа 15 часописа у којима је у периоду 2011-2013. године публиковано више од 100 радова

	Часопис	Број публикованих радова	ИФ
1	Vojnosanitetski pregled	433	0.210
2	Srpski arhiv za celokupno lekarstvo	324	0.228
3	Archives of biological sciences	298	0.719
4	Metalurgia international	283	
5	Hemijska industrija	254	0.463
6	Technics technologies education management ttem	240	0
7	Healthmed	227	0
8	Journal of the Serbian Chemical Society	204	0.912
9	Physics letters B	166	
10	Applied mathematics and computation	157	
11	Genetika Belgrade	145	0.372
12	Journal of high energy physics	141	
13	Thermal science	124	0.838
14	Acta veterinaria Beograd	112	0.258
15	Physical review letters	102	

Часописи у којима је публикован један до два рада чине највећу групаацију. Посебну пажњу заслучује анализа листе часописа у којима је публикован велики број радова, више од 100, која је приказана у табели 3.

Као што се може видети од 15 часописа у којима се масовно публикује два су се налазила на WEB Sci листи па су због ниског квалитета и неправилности скинута са те листе. Часопис Metalurgia International, иако се декларише као часопис из металургије, публикује радове из економије, менаџмента, образовања, психологије и многих других области такође, се може оценити као часоис лоше репутације (ови часописи су означени црвеном бојом). Другу групу чине домаћи часописи који се налазе на Sci листи. Трећу групу часописа чине инострани часописи са Sci SCI-Index листе али само PHYSICAL REVIEW LETTERS и PHYSICS LETTERS B имају висок импакт фактор. Очекује се да Матични одбори сачине анализу часописа у којима се из њихове области масовно публикује и дају истраживачима одговарајуће препоруке. Поред радова који су публиковани у часописима са SCI листе, постоје радови који су публиковани у

домаћим часописима различитих категорија. Број публикација које бележи *Српски цитатни индекс-Scindeks* је у предходних неколико година превазилазио шест хиљада, да би у 2013. години пао испод 5000, што је вероватно последица чињенице да до краја 2013. године нису изашли сви бројеви домаћих часописа. Индексна база *Српски цитатни индекс-Scindeks* прати публикације у домаћим часописима, како у онима који се налазе на *WEB Sci.* тако и у оним који испуњавају установљене критеријуме тог индекса, али и часописе које су као научне прихватили матични одбори, подаци о домаћој периодици су дати у табели 4.

Као што се може видети из табеле 4, број радова публикованих у домаћим часописима превазилази број радова публикованих у иностраним часописима. Стварни број радова који су вредновани током евалуације пројеката је већи, јер ови подаци не покривају часописе које су матични одбори прихватили за вредновање, а нису на *Српском цитатном индексу-Scindeks.* Забрињава чињеница да чак 106 часописа које су матични одбори прихватили за вредновање истраживача, не испуњавају прихваћене критеријуме да се нађу у *Српском цитатном индексу-Scindeks.* У том циљу неопходно је што пре донети нова правила о вредновању и категоризацији часописа.

Табела 4. Преглед броја домаћих часописа и радова публикованих у њима

Година	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Број домаћих часописа који се налазе на WEB Sci	21	22	23	23	23
Број часописа обухваћених <i>Scindeks</i>	391	387	378	385	
Број часописа које вреднују матични одбори	364	318	469	491	491
Број радова (<i>Српски цитатни индекс-Scindeks</i>)	6242	6370	6886	6106	4644

У табели 5 су приказани неки параметри који се односе на општу оцену пројеката у појединим областима у периоду 2011-2013.

Просечно је на сваком финансираном пројекту у 2013. години докторирао по један кандидат, највише на енергетици и енергетској ефикасности 5 одбрањених теза по пројекту. Од укупног броја пројеката, свега 11% је у извештајима за 2013. навело да је испунило мање од 80% планираних истраживања. Резултати остварени на пројектима су анализирани израчунавањем укупног броја бодова за сваку појединачну област на основу критеријума утврђених Актом о финансирању. На овај начин је за сваки пројекат израчунат однос укупног броја бодова и броја финансираних истраживач месеци у периоду јануар 2011-децембар 2013. Узети су укупни резултати на пројектима и истраживач месеци свих истраживача. Утврђивање коефицијента успешности пројекта се обрачунава као укупан збир коефицијената свих резултата утврђених АКТОМ постигнутих током 2011, 2012 и 2013. године подељен збиром броја финансираних месеци у трогодишњем периоду. $K_{proj} = \frac{\sum_i a_{i,bM}}{\sum_i brojmeseci}$ где је а број

одговарајућих резултата, bM бодовна вредност датог резултата, при чему су узети у обзир сви истраживачи на пројекту. У Прилогу, Табела 1. Дата је листа пројеката по областима, који су остварили највећи и најмањи коефицијент К.

Пројекат са највећим односом у области је имао индекс I=100, а за остале пројекте индекс је израчунат релативно у односу на њега (I). На сајту Министарства су приказани резултати за све области из три финансирана програма ОИ, ТР и ИИИ. У табели 5 дата колона са бројем пројеката који су имали резултате мање од 10% у односу на пројекат који је имао индекс 100. Укупно свега на 25 пројеката је остварило мање од 10% бодова у односу на најуспешнији пројекат у области, што чини свега 3,2% пројеката.

Анализа просечног броја бодова по финансираном истраживач месецу варира од 0.64 до 1.455, што говори о неуједначености критеријума за оцену резултата по поједним областима.

Табела 5. Резултати евалуације пројеката 2011-2013.

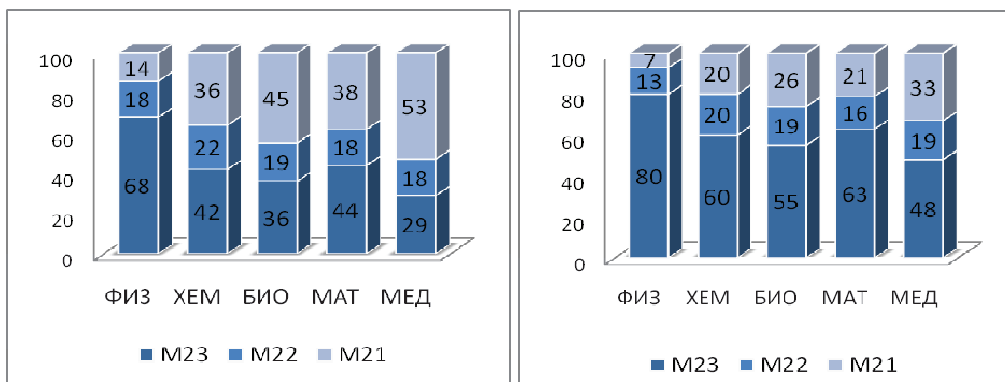
	Области	Резултати пројеката				
		број прој.	Бр. одбр. PhD 2013.	Бр. прој. Планирани резултати <80%	*Бр.прој. I <10%	К просек за област
ОИ	Физика	34	17	4	3	1.133
	Хемија	61	75	7	1	0.977
	Биологија	55	46	19	0	0.694
	Математика, компјутерске науке и механика	33	35	0	0	0.974
	Медицина	74	55	23	0	1.267
	Геонауке и астрономија	18	17	1	0	1.308
	Историја, археологија и етнологија	34	30			
	Језик и књижевност	28	20	2	0	1.362
ТР	Друштвене науке	58	40	6	0	1.455
	Биотехнологија и пољопривреда	72	78	1	0	1.120
	Електроника, телекомуникације и информационе технологије	40	54	1	1	0.702
	Енергетика, рударство и енергетска ефикасност	38	17	3	1	0.813
	Машинство и индустријски софтвер	40	16	3	0	1.497
	Материјали и хемијске технологије	28	13	1	2	1.155
	Саобраћај, урбанизам и грађевинарство	37	30	3	0	0.705
	Уређење заштита, и коришћење вода, земљишта и ваздуха	18	12	2	0	0.640
ИИИ	Биомедицина	26	71	9	1	0.984
	Нови материјали и нанонауке	19	8	1	1	0.916
	Енергетика и енергетска ефикасност	9	46	0	0	0.720
	Заштита животне средине и климатске промене	11	22	1	1	1.133
	Информационе и комуникационе технологије	8	37	1	0	0.859
	Пољопривреда и храна	10	16	0	0	1.167
	Унапређење доношења државних одлука и афирмација националног идентитета	27	18		0	
*Бр.прој. I<10% - број пројеката који су остварили мање од 10% бодова у односу на најуспешнији пројекат у области;						

Ова неуједначеност се најлакше може сагледати на основу анализе основних истраживања, где се у научним дисциплинама, као што су физика, медицина, математика, биологија и хемија, вреднују само радови из категорије М20. Насупрот овоме, у областима историје, археологије, етнологије, језика и књижевности и друштвеним наукама вреднују сви резултати и то са знатно већим бројем поена у појединим категоријама. Ово наводи на чињеницу да је неопходно што пре

донети правилник о вредновању научноистраживачког рада који би имао уједначене критеријуме за вредновање. Доношење овог правилника мора да претходи доношењу Акта о финансирању новог циклуса истраживања.

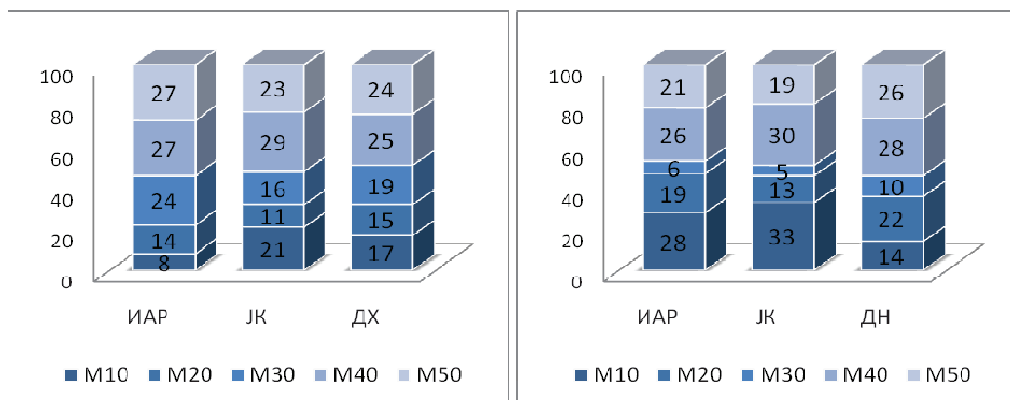
4.3.1. Пројекти из програма основних истраживања (ОИ)

У основним истраживањима пројекти су вредновани тако што су се из области физике, хемије, математике и компјутерских наука, биологије и медицине узимали у обзир само радови из категорија M10 и M20 (M21, 22, 23). Као што се види на слици 7, расподела броја радова из категорија M21, M22 и M23 по областима показује да највећи удео у радовима M21 има област физике, што говори о изванредном квалитету истраживања у овој области. Може се запазити да радови у категорији M23 имају велику заступљеност у медицини (53%), док је у осталим обласима заступљеност радова из ове категорије нешто мања, на пример у математици (38%), биологији (45%) и хемији (36%). Значајан број публикованих радова из категорије M23 је делимична последица постојања већег броја домаћих часописа који се налазе на *WEB Sci*. Квалитет истраживања у ОИ може бити унапређен само већим публикавањем радова у категоријама M21 и M22. У том смислу потребно је увести стимулативне мере како би истраживачи публиковали већи број радова у водећим међународним часописима.



Слика 7. Расподела (%) броја радова (*лево*) и броја бодова (*десно*) из категорије резултата M21, M22 и M23 по областима. M21- Радови у врхунским међународним часописима и њихова вредност је 8 бодова; M22-Радови у истакнутим међународним часописима и њихова вредност је 5 бодова; M23- Радови у међународним часописима и њихова вредност је 3 бода.

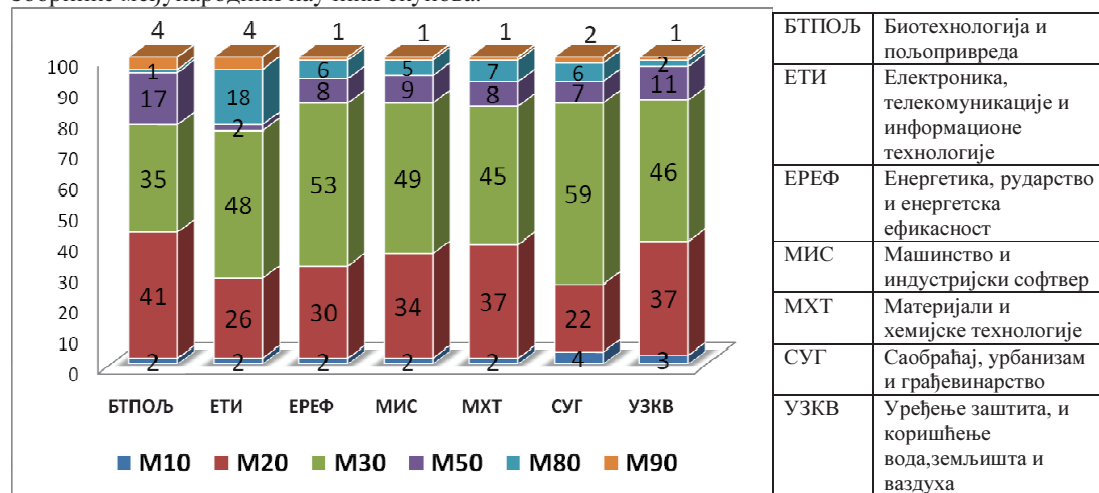
У случају области које обухватају историју, археологију, етнологију, језик и књижевност и друштвене науке вредновани су сви резултати, при чему је важно нагласити да су се вредности бодова за поједине типове резултата разликовале у односу на друге области у ОИ. Расподела остварених резултата за ове области приказана на слици 8. Као што се може закључити, у свим овим областима доминантни су резултати публиковани у домаћим часописима M51(3), M52(2) и M53 (1), као и резултати из категорије M41(7), M42(5), M43(3), M44(3), M45(1.5) и M46 (1) (у заградама поред категорије часописа дат је одговарајући број бодова). Значајан део активности у овим областима се одвија кроз сапштавање резултата на конференцијама и скуповима M30. Радови у категорији M20 су заступљени од 11 до 15%, при чему су у највећој мери заступљени радови категорије M24. У области језика и књижевности 21% чине монографије.



Слика 8. Расподела (%) броја радова (лево) и броја бодова (десно) из различитих категорија за историју и археологију (ИАР), језик и књижевност (ЈК) и друштвене науке (ДН). (M10- Монографије, монографске студије, M30- Зборници међународних научних скупова, M40- Националне монографије, тематски зборници, M50- Часописи националног значаја).

4.3.2. Пројекти у програму технолошког развоја (ТР)

На слици 9. дата је процентуална расподела броја радова у категоријама које су од значаја за овај програм, а које су дефинисане Актом о вредновању пројекта. Као што се може видети највећи обим од 35 до 59% су остварени резултати у категорији M30 који се односи на Зборнике међународних научних скупова.

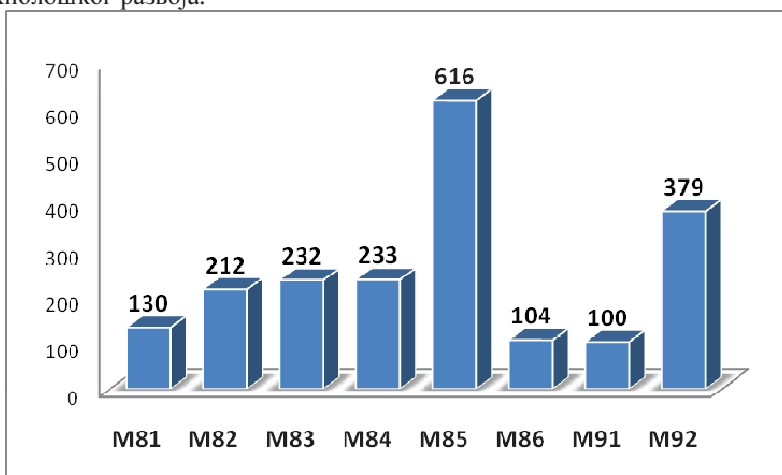


Слика 9. Расподела (%) броја радова из различитих категорија у пројектима ТР програма

Поред тога, значајан је удео радова у категорији M20, у оквиру којих је највећи број радова у категоријама M23 и M24. Удео резултата у категорији M80 –техничка решења и M90-патенти у поређењу са осталим категоријама варира од области до области. На пример, у областима електронике, телекомуникација и информационих технологија резултати из ових категорија чине 22% од укупних резултата, док је у другим областима овај проценат је око

10%. У наредном периоду је неходно увести мере којима ће се поспешити веће учешће резултата у категоријама М80 и М90, које би обухватиле јаснију дефиницију технолошког решења и формирање јединствене јавно доступне базе техничких решења. Поред тога, неходно је увести одређене облике стимулације које би довеле до пораста броја и удела резултата у категоријама М90. Затим неходно је да матични одбори ураде детаљну анализу која ће дати одговор на питање због чега је заступљено веће публиковање радова у категорији М30 и да сходно томе донесу одговарајуће препоруке.

Упркос чињеници да је процентуални удео резултата у категоријама М80 и М90 у укупном броју резултата у програму ТР око 8,5%, може се закључити да је број резултата из ових категорија за период 2011-2013 значајно порастао, види слику 10. Чињеница да постоји више од 2000 резултата у овој области говори о значајном потенцијалу у остваривању резултата истраживања која налазе практичну примену, а до којих су дошли истраживачи у програму пројеката технолошког развоја.

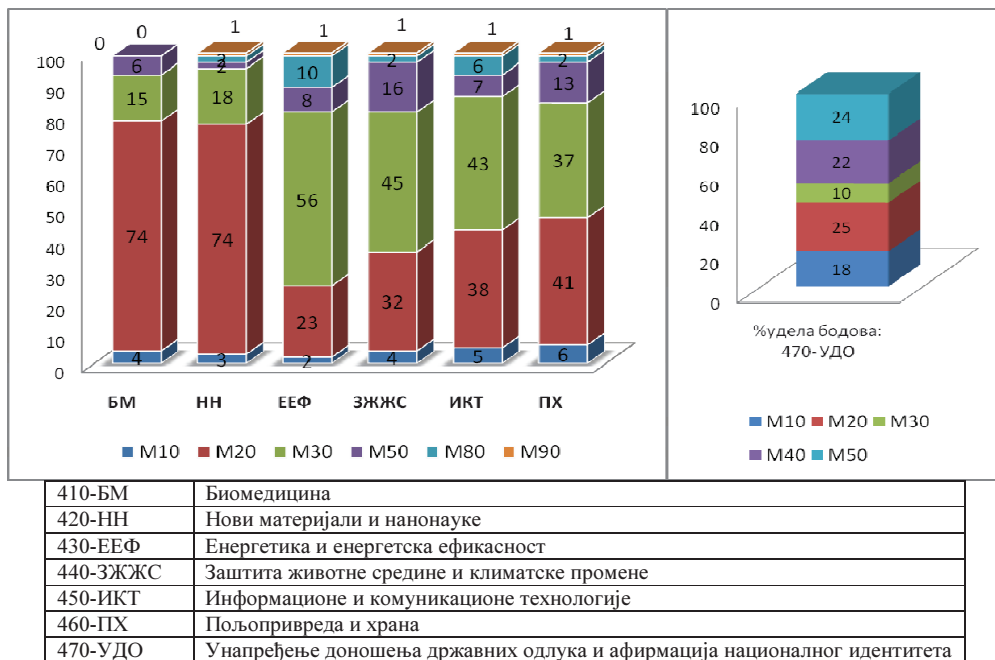


Слика 10. Број резултата у категоријама М80-86 и М91-92 остварен у периоду 2011-2013. на пројектима из програма Технолошког развоја (М81- Нови производ или технологија уведени у производњу, признат програмски систем, признате нове генетске пробе на међу-народном нивоу (уз доказ), ново прихваћено решење проблема у области макроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја рецензовано и прихваћено на међународном нивоу (уз доказ); М82- Нова производна линија, нови материјал, индустријски прототип, ново прихваћено решење проблема у области макроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја уведени у производњу (уз доказ); М83- Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак (уз доказ); М84- Битно побољшан постојећи производ или технологија (уз доказ) ново решење проблема у области макроекономског, социјалног и проблема одрживог просторног развоја рецензовано и прихваћено на националном нивоу (уз доказ); М85- Прототип, нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент, нова генска проба, микроорганизми (уз доказ); М86- Критичка евалуација података, база података, приказани детаљно као део међународних пројеката, публиковани као интерне публикације или приказани на Интернету; М91- Реализовани патент, сој, сорта, или раса, архитектонско, грађевинско или урбанистичко ауторско дело на међународном нивоу; М92- Реализовани патент, сој, сорта или раса, архитектонско, грађевинско или урбанистичко ауторско дело

На крају, може се закључити да подстицај за веће учешће ових резултата мора се остварити кроз већа финансијска улагања везано за материјалне трошкове пројеката. При овом се мора имати у виду чињеница да у многим случајевима формирање новог производа захтева прототипска истраживања и развој која захтевају новчана улагања што сада због недовољних средстава кроз ДМТ2 до сада није постигнуто.

4.3.3. Програм интегралних интердисциплинарних истраживања (ИИИ)

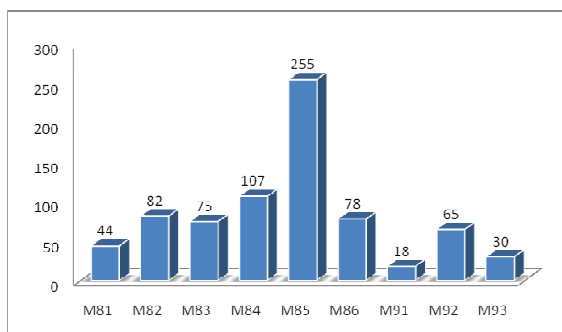
Евалуација пројеката за период 2011-2013 из програма Интегралних интердисциплинарних истраживања (ИИИ) извршена је на основу резултата дефинисаних Актом о вредновању научних резултата. На слици 11 је дата процентуална расподела броја радова у категоријама у које су од значаја за овај програм. Као што се може видети највећи проценат резултата (од 37 до 56%) је остварен у категорији М30 у областима енергетика и енергетска ефикасност (ЕЕФ), заштита животне средине и климатске промене (ЗЖЖС), информационе и комуникационе технологије(ИКТ) и пољопривреда и храна (ПХ). У областима биомедицина (БМ) и нови материјали и нано науке (НН) преовлађују радови (око 74%) из категорије категорији М20. Удео резултата који припадају техничким и развојним решењима (М80) или патентима (М90) чине у области енергетике и енергетске ефикасности 11%, док у области информационо- комуникационих технологија око 7%. Имајући у виду да се реализација ових пројеката одвија у оквиру стратешких приоритета за очекивати је да ће се у наредној години остварити већи број резултата у категоријама М80 и М90. Ово се посебно односи на област пољопривреда и храна, као и области нови материјали и нано науке.



Слика 11. Расподела (%) броја радова из различитих категорија у пројектима ИИИ програма (лево) и броја бодова у области УДО (десно).

Област Унапређење доношења државних одлука и афирмација националног идентитета (УДО) је састављена од низа мултидисциплинарних области које обједињују различите категорије резултата, као што су монографије (М10) и радови у научним часописима међународног значаја (М20), види слику 11б. Поред тога, у овој области објављени су резултати (око 46% бодова) из категорије М40 (националне монографије, тематски зборници) и М50 (часописи националног значаја). Удео резултата у категоријама М80 и М90 у програму ИИИ

износи око 4%. Имајући у виду мултидисциплинарност пројеката у овом програму, као и чињеницу да су ова истраживања први пут формирана у овом циклусу, може се закључити да су укупно остварени резултати у овом програму истраживања за период 2011-2013 вредан пажње. Више од 750 резултата у овом програму говори о значајном потенцијалу у примени резултата истраживања која могу наћи или су већ нашла практичну примену.



Слика 12. Број резултата у категорији M80 и M90 остварених у периоду 2011-2013 на пројектима из програма ИИИ.

5. ИНОВАЦИОНА ДЕЛАТНОСТ

У скоро свим аспектима иновација и трансфера технологија Србија има ограничен капацитет. Као што се може видети из података датих у Табели 6, патентна активност у протеклих неколико година непрекидно опада.

Табела 6. Статистички подаци о патентима у Србији 2008-2012. Година

Нема нових података

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Пријава патената, домаћи подносиоци	386	299	290	180	191
Пријаве малих патената, домаћи подносиоци	136	101	97	67	75
Регистровани патенти домаћих подносилаца	70	103	98	60	79
Регистровани мали патенти, домаћи подносиоци	81	86	74	48	61

По броју патентних пријава од свега 36 пријава на милион становника, Србија веома заостаје у односу на европски просек где на милион становника долази више од 100 патентних пријава годишње. На основу ових података јасно следи да НИО још увек у знатној мери не учествују у активностима везаним за патенте.

Током 2013. настављене су активности везане за финансирање и организацију иновационе делатности и трансфера технологије и то кроз:

1. Фонд за иновациону делатност
2. Програме из области иновационе делатности, пројеката које финансира Министарство просвете науке и технолошког развоја.

Активности су се одвијале паралелно и независно, тако да је у 2013. Години финансирано укупно 152 пројекта. Евалуација финансираних пројеката за сада није урађена. Неопходно је оценити утицај финансираних пројеката на технолошки развој, ценећи пре свега исходе

финансираних пројеката. Ове податке у потпуности треба учинити доступне научној и општој јавности.

5.1 Фонд за иновациону делатност

Фонд за иновациону делатност је основан Законом о иновационој делатности („Службени гласник РС“, бр. 110/05, 18/10, 55/2013). Влада Републике Србије именовала је 2011. године вршиоца дужности директора (решење број 119-10048/2010-1), председника и чланове Управног одбора (решење број 119-10050/2010-1), као и председника и чланове Надзорног одбора (119-10049/2010-1). Експертска комисија успостављена је одлуком Управног одбора на седницама одржаним 22. јула 2011. и 13. јула 2012. године, уз сагласност Светске банке. Избор чланова Експертске комисије је обављен по процедури коју је одобрила Светска банка и у складу са релевантним Смерницама Светске банке: Избор и ангажовање консултаната од стране зајмопримаца Светске банке под ИБРД зајмовима и ИДА кредитима и донацијама из јануара 2011. године.

Циљ Фонда за иновациону делатност је подстицање иновативне делатности, кроз обезбеђивање средстава за финансирање, првенствено кроз сарадњу са међународним финансијским институцијама, организацијама, донаторима и приватним сектором. Приоритет Фонда за иновациону делатност је унапређење веза између научноистраживачких организација и привредних субјеката, у циљу повећања конкурентности домаће привреде кроз развој нових производа, услуга и нових технологија.

У 2013. години Фонд за иновациону делатност је наставио са реализацијом Пројекта подршке иновацијама у Србији, тако да је одобрено финансирање за укупно 41 пројекат у износу од 4.7 милиона евра у оквиру **Програма раног развоја и Програма суфинансирања иновација**. Пројекат подршке иновацијама у Србији који спроводи Фонд за иновациону делатност вредан је 8.4 милиона евра и финансира се из претприступних фондова Европске уније (ИПА), а реализује се у сарадњи са Светском банком.

На пројектима које је Фонд за иновациону делатност до сада одабрао за финансирање, ангажовано је више од 240 запослених са високим образовањем, уз подршку преко 20 научноистраживачких организација, као и више од 76 стручних консултаната из разних технолошких области.

Добитници финансирања стекли су додатно знање и експертизу потребну за успешно спровођење својих пројеката кроз квалитетну и свеобухватну обуку посвећену комерцијализацији производа, заштити и монетизацији интелектуалне својине, као и механизмима остваривања даљег тржишног развоја, коју Фонд за иновациону делатност организује за све добитнике финансирања.

Ради даљег унапређења сарадње индустрије са академском заједницом, створања услова за подизање капацитета трансфера технологије Фонд је обезбедио финансирање новог пројекта „Подршка иновацијама и трансферу технологије у Србији” (Support for Innovation and Technology Transfer in Serbia) у износу од 6.9 милиона евра, који ће се финансирати из ИПА 2013 фондова. Предвиђено је да пројекат обухвати следеће:

- Компонента 1. Техничка помоћ центрима за трансфер технологије, инкубаторима, научноистраживачким организацијама укљученим у процес трансфера технологије и подршке иновацијама;
- Компонента 2. Шеме бесповратних грантова за подстицање *R&D* сарадње са индустријом кроз нови инструмент финансијске подршке конзорцијумима индустрије и научно-истраживачких организација;

- Компонента 3. Израда Националне стратегије за истраживање и развој иновације после 2015. године и плана националне истраживачке инфраструктуре (у складу са препорукама Европског стратешког форума о истраживачким инфраструктурама).

Фонд је такође наставио да ради на унапређењу оквира за развој фондова ризичног капитала корз Програм за развој предузећа и иновације Западног Балкана (Western Balkan Enterprise Development and Innovation Facility – WB EDIF) који финансира Европска комисија са међународним финансијским институцијама кроз Инвестициони оквир Западног Балкана.

Током 2013. године, после једногодишње провере и уз сагласност свих чланова TAFTIE асоцијације, Фонд је примљен у чланство ове европске организације иновационих агенција. Иако је Фонд мала организација, која оперативно постоји само две године, ово је значајано међународно признање раду Фонда . Кроз TAFTIE асоцијацију, група од 28 организација из 25 европских земаља, која управља годишњим финансирањем иновација у износу од преко 8 милијарди евра, успоставила је интезивну сарадњу у области спровођења националних програма иновација.

Програм раног развоја

Програм раног развоја је намењен приватним микро и малим предузећима у раним фазама развоја, која поседују технолошку иновацију и имају потенцијал за стварање нове интелектуалне својине, као и јасну тржишну потребу. Циљ Програма раног развоја је подстицање стварања иновативних компанија заснованих на знању, кроз приватна start-up или spin-off предузећа, обезбеђивањем финансирања тржишно оријентисаних иновативних технологија и услуга са високим потенцијалом комерцијализације.

Од оснивања Фонда је у оквиру Програма раног развоја одобрено је финансирање 41 пројекта у вредности од 2,3 милиона евра.

Десет компанија одабраних за финансирање од стране независне Експертске комисије Фонда за иновациону делатност у априлу 2012. у првом јавном позиву за Програм раног развоја, завршило је имплементацију својих пројеката средином 2013. године. Половина ових компанија је већ изнела своје нове производе и услуге на тржиште, а њихов даљи раст и развој очекује се у идућем периоду. Неки од примера успешног развоја иновативних производа укључују компаније Techno Foam, Adecom и Strawberry Energy које су своје производе већ пласирале на тражиште као и предузећима Angros и i StreetLight, чије су иновације привукле иностране партнере и купце.

У оквиру позива за подношење пријава у 2013. години, 31 пројекат је одобрен за финансирање од стране независне Експертске комисије Фонда за иновациону делатност. Листа одобрених пројеката са вредностима одобрених средстава и роковима завршетка су приказани у Прилогу, Табела 1 .

Имена добитника финансирања са више детаља о пројектима могу се наћи на интернет презентацији Фонда :<http://www.inovacionifond.rs/prr-finansirani-projekti-i-ciklus/>.

Програм суфинансирања иновација

Путем Програма суфинансирања иновација, Фонд за иновациону делатност наставио је да пружа подршку српским микро и малим компанијама које желе да кроз развој нових и унапређених производа и услуга побољшају своје присуство на домаћем и међународном тржишту. Кроз овај програм, до сада је одобрено финансирање за 12 пројеката у укупној вредности од 2,5 милиона евра. Листа одобрених пројеката са вредностима одобрених средстава и роковима завршетка су приказани у Прилогу, Табели 2.

Имена добитника финансирања са више детаља о пројектима могу се наћи на интернет презентацији Фонда :<http://www.inovacionifond.rs/prr-finansirani-projekti-i-ciklus/>.

У 2013 години у склопу Програма суфинансирања иновација пријављено је укупно 154 предлога пројеката. Укупно 15 компанија из трећег јавног позива и 15 из другог јавног позива за Програм суфинансирања иновација (што је 40% од укупног броја пријављених пројеката за овај програм у 2013. години) је као сараднике на имплементацији својих пројеката предложило институције јавног сектора које се интензивно баве научно-технолошким истраживањем и развојем. Од 10 компанија које имплементирају своје пројекте уз подршку Фонда, 4 има активну и плодносну сарадњу са научно-истраживачким институцијама, који имају улогу подизвођача или консултаната на овим пројектима.

Програм за развој предузећа и иновације Западног Балкана

Програм за развој предузећа и иновације Западног Балкана (*Western Balkan Enterprise Development and Innovation Facility- WB EDIF*) – у даљем тексту: Програм, који је отпочео децембра 2012. године финансира Европска Комисија са међународним финансијским институцијама кроз Инвестициони оквир Западног Балкана. Закључком Владе Републике Србије 05 бр. 337-1952/2012 од марта 2012. године одлучено је да ће се Република Србија у Програм укључити посредством Фонда. Циљеви Програма су да се успоставе четири комплементарна механизма финансијске подршке малим и средњим предузећима - МСП:

- Фонд за иновативна предузећа (*Enterprise Innovation Fund – ENIF*) – Фонд ризичног капитала за финансирање иноватних МСП у почетној фази развоја; У току 2013 године, Европски инвестициони фонд је завршио избор менаџмента првог фонда ризичног капитала у региону који ће улагати у иновативне компаније.
- Фонд за развој предузећа (*Enterprise Expansion Fund – ENEF*) – Фонд приватног капитала који ће се фокусирати на већ успостављена МСП која имају висок потенцијал за раст; У 2013. години Европска банка за обнову и развој (EBRD) је, у својству инвестиционог саветника Фонда за развој предузећа (ENEF), радила на успостављању Фонда за иновативна предузећа (ENIF) и окончавању преговора са другим инвеститорима. Фонд за развој предузећа (ENEF) се тренутно успоставља у Луксембургу и очекује се да се бити оперативно функционалан у првом кварталу 2014. године.

Средства за оперативно пословање Фонда у 2013. години су обезбеђена Законом о буџету Републике Србије за 2013. годину („Службени гласник РС”, бр. 114/12 и 59/13), са раздела 52, функционална класификација 140, економска класификација 451. Фонд је 14. марта 2013. године, у поступку реализације Закључка Владе Републике Србије 05 број 401-2081/2013 од 11. марта 2013. године, са Министарством просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, потписао Уговор о распореду и начину коришћења средстава буџетске субвенције намењених финансирању оперативних трошкова Фонда у 2013. години, односно Финансијски уговор евид. бр. 401-00-220/2013-09-1. Сви подаци наведени у овом материјалу су добијени од Фонда за иновациону делатност.

5.2 Програми из области иновационе делатности које финансира Министарство просвете науке и технолошког развоја

Министарство подржава формирање и развој нових малих и средњих иновативних предузећа, пословних инкубатора (организација које треба да створе оптималне услове за рад новоформираних предузећа), научно-технолошких паркова, центара за трансфер технологија, организација за подстицај иновационих активности у приоритетној области науке и технологије,

истраживачко-развојне центре, иновационе центре, технолошка друштва. Ефекти досадашњих активности могу се сагледати кроз оснивање следећих облика иновационих организација:

- 5 иновационих центара
- 25 истраживачко-развојних центара,
- 72 развојно-производна центра (мала и средња предузећа која поседују патентиран производ)
- 2 научно-технолошка парка (ИХИС научно-технолошки парк, Београдски ИТ парк)
- 4 пословно-технолошка инкубатора
- 2 високо технолошка привредна друштва

Регистрација и упис организација за обављање иновационе делатности, као и организација за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности достављају захтев за упис у Регистар иновационе делатности, који води Министарство током целе године. По Закону о иновационој делатности, Министарство такође подржава активности индивидуалних физичких лица иноватора и врши упис истих у Регистар физичких лица по критеријумима опредељеним кроз Правилник о условима за упис у Регистар иновационе делатности.

Активности у оквиру **Програма из области иновационе делатности** реализују се у циљу пружања подршке развоју иновативних производа, технологија, процеса и услуга, ради подстицања примене и комерцијализације научноистраживачких резултата, као и пружања подршке коришћењу савремених технологија и изградњи инфраструктуре иновационих организација. Програма из области иновационе делатности (4. циклус) реализује се на основу Јавног позива расписаног децембра 2011. године када је било пријављено 211 пројеката. За финансирање је изабрано 95 иновационих пројеката и 4 инфраструктурна пројекта при чему је укупни буџет финансираних пројеката 196 милиона динара а рок завршетка јун 2012/2013. године у зависности од рока трајања пројеката. У пројектима учествује је 703 иноватора, 41 регистрована иновациона организација и 34 организације реализатори учесници (јавна предузећа, привредна друштва - МСП, факултети, институти и др.). Максимална одобрена вредност по једном иновационом пројекту износила је 2.000.000,00 динара што је чинило 50% од укупне вредности пројекта. Других 50% дужни су да обезбеде реализатори учесници пројектних активности. Кроз овај циклус је било подржано буџетским средствима и 27 пројеката физичких лица - иноватора.

Резултати Завршних извештаја у 2013. години по реализацији иновационих пројеката показују да је 99 иновативних пројеката резултирало са: 41 пројектом су резултирали са финалним производом спремним за тржишну валоризацију, 21 пројектом који су резултирали са софтвером спремним за тржиште, 13 пројеката који су резултирали са новом или побољшаном технологијом, 6 пројеката који су резултирали са услугом спремном да се понуди на тржишту, 8 пројеката који су инвестирали у иновативне инфраструктуре и унапређење производње, 18 пројеката који су резултирали ка функционалном прототипу, 2 техничка решења, 4 индустријска решења, 31. објављеним радом, 9 патентних пријава.

У новембру 2013. године, Министарство просвете науке и технолошког развоја је покренуло расписивање 5. по реду Јавног позива за пријаву и учешће у реализацији иновационих пројеката по програмима иновационе делатности утврђеним за 2013. годину за правна лица, физичка лица-иноваторе и друштва проналазача.

Пројекат Такмичење за Најбољу технолошку иновацију у 2013.- Министарство просвете науке и технолошког развоја заједно са Привредном комором Србије и Техничким факултетом у Новом Саду је објавило конкурс за "најбољу технолошку иновацију 2013" .У овом циклусу такмичења је било пријављено 130 апликаната (екипе) Србије и Републике Српске у категорији "Реализована иновација". Статистички подаци показују да је велики број пријављених иновација из области: енергија, машинство и информационе-комуникационе технологије. Победник

такмичења је био тим BRAINIACS са иновацијом „Смартинг“ – нов систем за неуро-повратну спрегу.

57. Међународни сајам технике и техничких достигнућа на Београдском сајму - Министарство просвете, науке и технолошког развоја је учествовало на 57. Међународном сајму технике и техничких достигнућа у периоду 13-17 мај 2013. Министарство је финансијски подржало 61. излагача који су представили своја истраживања, технолошка и иновативна достигнућа у оквиру изложбе "истраживање за иновације". Учесници су били из домаће научно-истраживачке организације, иновациони центри, иновативна мала и средња предузећа. Циљ изложбе је био представљање тржишно оријентисане резултате истраживања.

ИПА пројекат – Програм интегрисане подршке иновацијама (Integrated Innovation Support Programme-IISP), октобар 2011-децембар 2013; 2,6 мил. еура вредност пројекта – министарство било партнер на пројекту уз Министарство финансија и привреде и Националне агенције за регионални развој. Једна од активности пројекта у оквиру Унапређења Националног иновационог система је био и Развој националног програма технолошких брокера као новог механизма Владе за директну подршку иновативним малим и средњим предузећима. Задатак пројекта је био да припреми програм развоја технолошких брокера, спроведе тренинг за по 2 брокера из 10 различитих научних институција и припреми план и приручник за оснивање националног програма технолошких брокера. 12 научно истраживачких организација је потписало Меморандум о разумевању са циљем да буду део мреже технолошких брокера. Главни циљ мреже је да подржи даљи развој привреде Републике Србије, тако што ће омогућити бољу повезаност малих и средњих предузећа и предузетника са истраживачима на факултетима и институтима чији је оснивач Република Србија, а самим тим и бољи приступ предузећа новим технологијама.

Иновационе активности уз подршку универзитета

Кроз Пословно-технолошки инкубатор техничких факултета Универзитета у Београду формирано је 41 малих предузећа, посао је нашло више од 250 младих (од чега 20 повратника из иностранства), развијено је 32 нове технологије, формиран је пројектни центар, а више од 550 студената је прошло тренинг за предузетнике. Сада преко 70% прихода ових компанија долази из извоза и неке од њих ангажују и више од 30 инжењера (www.bitf.rs). Посебно су значајни међународни резултати резултати компанија:

- Bitgear Wireles Design services - друго место на ранг листи најбрже растућих компанија у Централној Европи;
- Strawberry energy - ушао у у финале за најбољу технолошку компанију 2013.године раме уз раме са „Фецебоок“, „Гоогле“, „Тесла Моторс“ итд;
- TeleSkin-добитник Microsoft Health Users Group 2013 за иновацију и од стране Мреже Светске банке сврстан у топ 50 светских најинспиративнијих иновативних компанија.

Уз подршку Универзитета у Новом Саду до сада су основане 77 spin-off компаније, које запошљавају више од 1270 младих и укључују још више од 800 у различитим облицима ангажовања. Доминатно ове компаније раде у области ICT сектора а најзначајније су RT-RK, EXECOM Schneider Electric DMS. Универзитет у Нишу са 25 успешних малих и средњих компанија, регионалне привредне коморе и Бизнис инкубатор центра је формирао Нишки кластер напредних технологија NiCAT. Универзитет у Крагујевцу је Мрежу тренинг центара, VRPM који у свом раду окуља 72 институције из 20 земаља, 12 малих и средњих факултета из Србије и 15 истраживачких група .

Објекти Научно-технолошког парка Звездара и Научно-технолошки парка у Новом Саду су завршени, још увек нису стављени у функцију. Покретање рада ових технолошких паркова је

потребно посветити пуну пажњу јер кашњење у реализацији рада доноси само трошкове а оно што је много важније је да ће њихово функционисање дати даљи подстицај како за запошљавање младих тако и за развој нових модернизованих студијских програма на универзитетима.

6. УНАПРЕЂЕЊЕ КАПАЦИТЕТА ЉУДСКИХ РЕСУРСА

Редовно пројектно финансирање истраживања се додатно подржава и кроз низ додатних програма:

- Програм усавршавања кадрова за научноистраживачки рад
- Програм подстицања и стипендирања младих и надарених за научноистраживачки рад
- Програм набавке научне и стручне литературе из иностранства и приступа електронским научним и стручним базама података
- Програм издавања научних публикација и одржавања научних скупова

Сви наведени програми за период 2012-2015. године и акта о финансирању везана за ове програме сачињени су крајем 2011. године. Сви јавни позиви на основу којих су селекционирани ови пројекти су презентовани на сајту Министарства и тако доступни најширој јавности.

Табела 9. Преглед активности са бројем учесника у 2013. години

Постдокторско стипендирање младих научника	додељене 20 стипендије истраживачима докторима наука за шестомесечно усавршавање на престижним институцијама у свету
Стипендирање студената докторских студија	стипендирано 592 студента на докторским академским студијама (392 којима је стипендија продужена на основу извештаја стипендиста и њихових ментора на пројекту-постигнутих резултата у 2012. години и 200 стипендиста који су укључени од априла 2013. године). Сви стипендисти укључени су у научноистраживачке пројекте Министарства.
Стипендије талентованим студентима и ученицима	стипендирано 57 талентованих студената и ученика
Подршка научном подмлатку	- 54 младих истраживача и стипендиста учествовало на скуповима у земљи и иностранству и на студијским боравцима у иностранству, као и другим облицима усавршавања; - подржано је 50% укупних трошкова пријаве и одбране докторских дисертација за 13 стипендиста Министарства
Наши научници на научним скуповима у иностранству	531 истраживача учествовало на научним скуповима у иностранству са излагањем рада; 42 истраживача учествовало је на састанцима радних тела научних скупова у иностранству
Чланарине научних друштава у међународним научним удружењима/организацијама	Обезбеђено је чланство 42 НИО и удружења у међународним научним удружењима
Страни научници на научним скуповима у нашој земљи и по позиву НИО	398 страна истраживача учествовала су на скуповима у земљи и по позиву НИО
Завршна обрада докторских дисертација истраживача и стипендиста Министарства;	235 младих истраживача остварило је ову подршку

Програмом подстицања и стипендирања младих и надарених за научноистраживачки рад за период 2012-2015. године стварају се услови за очување и развој научноистраживачког подмлатка, путем подстицања и стипендирања најбољих студената докторских академских студија и најбољих ученика завршних разреда средњих школа. Уз стипендирање докторанада и ученика финансијски се подржава и низ активности везаних за њихово студирање и усавршавање: одлазак на научне скупове у земљи и иностранству, студијски боравци и други облици усавршавања). Ове програмске активности допринеће и спречавању одлива научних кадрова из развојних потенцијала Републике Србије.

Остали програми: Програм усавршавања кадрова за научноистраживачки рад за период 2012-2015. године; и Програм издавања научних публикација и одржавања научних скупова за период 2012-2015. године првенствено обезбеђују услове за истраживања у основним, технолошким и интердисциплинарним наукама с једне стране, кроз усавршавања кадрова за научноистраживачки рад (одлазак истраживача на научне скупове и радне састанке у иностранство, постдокторско усавршавање истраживача доктора наука у иностранству, боравак страних истраживача у Републици Србији), а са друге, услове за презентацију домаћих резултата научнотехнолошких истраживања код нас и у свету (суфинансирањем објављивања резултата рада у монографијама и часописима, одржавањем скупова у земљи, суфинансирањем чланарина наших друштава у међународним удружењима, обезбеђивањем набавке стручне литературе из иностранства и многим другим активностима).

У Табелама 9. и 10. је дат преглед неких активности и број учесника обухваћених њима.

Табела 10. Преглед по областима броја суфинансираних часописа, монографија и одржаних научних скупова у периоду 2011-2013.

ОБЛАСТИ НАУКА	БРОЈ ЧАСОПИСА			БРОЈ МОНОГРАФИЈА			Бр. организовања научних скупова		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
природно-математичке	24	10	20	21	6	9	16	11	23
техничко-технолошке	38	13	41	50	14	41	46	46	50
биотехничке	22	6	16	25	8	10	19	19	21
медицинске	9	2	5	8	1	1	16	12	11
друштвене	55	19	56	67	36	47	51	39	66
хуманистичке	31	10	36	112	57	65	23	21	17
интердисциплинарне	2	0	1		0	0	87	55	47
укупно:	181	60	175	283	116	173	258	203	238

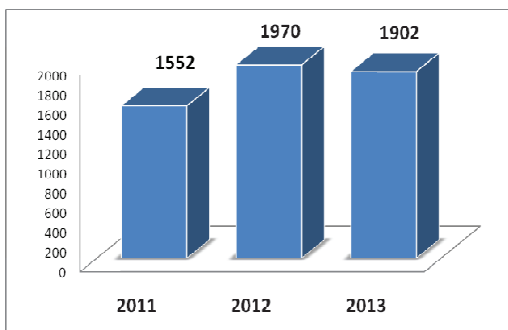
У Web of Science (WoS) за 2013. годину реферисана су 23 наша часописа, Табела 3. У Прилогу.

7. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА САРАДЊА

Међународна сарадња током 2013. се одвијала у оквиру билатералних и низа мултилатералних пројеката и акција, али и кроз индивидуалну сарадњу наших истраживача са истраживачима у свету.

На слици 13. је приказан број научних радова које су наши научници публиковали у међународној сарадњи ти радови чине 36% укупног броја радова на WoS-у. Највећи је број заједничких радова са Америком и Немачком (више од 1200). Овај податак говори о знатном

обиму међународне сарадње коју наши научници тренутно остварују, што је добра основа за проширење сарадње и активног учешћа у пројектима ХОРИЗОНТА 2020.



Слика 13. Број научних радова које су наши научници публиковали у међународној сарадњи у периоду 2011-2013. реферисани у WoS-у.

7.1 Билатерална сарадња

Билатерална сарадња је и у 2013. години била интензивна, изванредан број пројеката у билатералној сарадњи је завршен, а покренути су пројекти сарадње са низом земаља. У Табели 11. је дата листа земаља са којима је током 2013. године остваривана билатерална сарадња са бројем пројеката који су спровођени или су у току.

Табела 11. Преглед земаља са којима се остварује билатерална сарадња

	земља	завршени пројекти у 2013. години	Одобрени пројекти у 2013. години
1.	Француска	26	26
2.	Словенија	50	
3.	Хрватска		конкурс за пројекте
4.	Немачка	11	12
5.	Шпанија	10	
6.	Швајцарска	16	
7.	Кина	10	
8.	Португал		10
9.	Италија	13	
10.	Белорусија	12	
11.	Словачка	15	

Још увек нису успостављени механизми евалуације финансираних билатералних пројеката. Непходно је установити критеријуме и механизме за евалуацију ових пројеката као и укључивање вредновања ове сарадње приликом вредновања рада истраживача.

7.2 Седми оквирни програм и активности везане за учешће у ХОРИЗОНТУ 2020

Истраживачке групе из Србије су укупно гледано оствариле запажен резултат у досадашњем учешћу у Седмом оквирном програму (ФП7). Укупан износ уговореног новца за пројекте који су добили подршку превазишао висину износа који је Република Србија уплатила заједничком буџету ФП7 за свих седам година трајања програма (2007-2013). У Табели 12. је дат преглед по годинама броја одобрених пројеката, броја пројеката у којима су истраживачки

тимови из Србије били координатори пројеката (36) и финансијска средства која су остварена кроз пројекте. У Прилогу, Табела је дата листа пројеката и институција из Србије које су били координатори пројеката. Поред научних институција и министарства, знатан број пројеката припада и пројектима које су оствариле привредне и друге организације. Укупни остварени приход од ових пројеката је 66.122.546 еура, од чега је 20.067.627 евра остварено кроз 36 пројеката у којима је Србија била координатор. Најуспешнији у броју пројеката које су координирали су били: Факултет техничких наука- УННС који је остварио 9 координација, затим Институт за молекуларну генетику и генетска истражовања - УНБГ са 4, Технолошки факултет-УННС са 3 и Институт за физику-УНБГ са 3 координације.

Табела 12. Преглед пројеката из оквирног програма FP7

Година	Број одобрених пројеката	Број координација	Износ средстава у еврима
2007	9	0	1.325.564
2008	56	7	10.383.941
2009	34	2	6.492.179
2010	41	5	7.983.397
2011	56	9	7.162.267
2012	57	5	7.590.882
2013	54 (НИО)	9	12.948.978
	90 (друге организације)		12.235.338
Укупно	397	36	66.122.546

У протеклом периоду истраживачи из Србије су поднели 2059 апликација. Процент успешности, ако се сагледа као однос броја успешних и броја укупних апликација, је на нивоу нових чланица ЕУ. У појединим приоритетним областима, као што су информационе и комуникационе технологије, затим енергетика, заштита животне околине, храна и пољопривреда, транспорт, Србија је на нивоу или нешто испод европског просека, али зато постоје области у којима смо доста испод овог просека, као што је област здравља и област друштвених, хуманистичких и економских наука.

У 2013. је завршен WBC-INCO NET пројекат. У Бечу, у марту месецу 2014. године је одржана завршна конференција пројекта WBC-INCO.net (трајао 6 година), а најважније теме о којима се говорило су:

- WBC регионална сарадња у истраживањима, технолошком развоју и иновацијама
- главна достигнућа и шта је важно у домену 2020; резултати, нови стратешки приступи, изазови и могућности за Земље Западног Балкана;
- како да се ефикасно подрже учешће земаља у региону у Хоризонту 2020
- одабрани тематски приоритети (инклузивна, иновативна и рефлектујућа друштва, ICT и сигурна, чиста и ефикасна енергија);
- како истраживање доприноси побољшаном приступу економског дијалога између ЕУ и земаља Западног Балкана;
- програмирање и имплементација истраживачких и иновационих политика, побољшање перформанси истраживања и иновација у сектору WBC-људски ресурси и одлив мозга;
- научна инфраструктура и трансфер технологија.

Усвојена је Регионална стратегија Западног Балкана „Истраживачко-развојна стратегија за иновације” (*Western Balkans Regional R&D Strategy for Innovation*) у октобру 2013.

Министарство просвете, науке и технолошког развоја упутило је Нацрт међународног споразума између Европске уније и Републике Србије о учешћу Републике Србије у програму Европске уније Хоризонт 2020 – оквирном програму за истраживање и иновације (2014-2020) релевантним институцијама ради прибављања мишљења. Очекује се да ће Споразум бити потписан средином 2014. године.

Одржани су Инфо дани о програму **ХОРИЗОНТ 2020**, у Косовској Митровици, Новом Саду, Крагујевцу, Нишу, на Институтима и факултетима. Присуствовало је преко 500 истраживача. Осм тога Привредна комора Београда је организовала више семинара и тренинга током којих је обухваћено више десетина учесника како из академске заједнице тако и представника малих и средњих предузећа. Током 2014. године потребно је интензивирати све акције и мере које воде успешном укључивању наше земље у Хоризонт 2020. Препорука је да се за програм, Хоризонт 2020, развију акције и мере које би се тичале системских промена у приступу, почевши од професионализације особа које пружају подршку истраживачима, повећања људских ресурса у овом смислу, дистрибуције подршке по универзитетима, даљег развоја финансијског модела подршке успешним групама, односно увођења посебних мера за остале како би учешће у Хоризонту 2020 постало обавеза за све који добијају национално пројектно финансирање. Осим тога неопходно је да се уради само евалуација националног иновационог система Србије, коришћењем *Innovation Union Self- Assessment tool*. Неопходно је урадити *Smart Specialisation* стратегија за Србију, коришћењем *RIS³* методологије ЕУ, развијене у *IPTS-Joint Research Centre*.

Настављене су планиране активности по пројектима и осталих европских програма у којима учествују институције из Србије и то у:

- У оквиру **Еурека** програма, настављено је са реализацијом пројектних активности у оквиру 16 Еурека пројеката, од којих је 9 финансирано из буџета Републике Србије, на основу уговорених обавеза. Одобрено је један нови пројекат са финансирањем из сопствених извора. Завршена је реализација 4 пројекта.
- **NATO SPS (NATO Science for Peace and Security) - Програм Наука за мир и безбедност** - Током 2013. Истраживачи из Србије су учествовали у 22 **NATO** пројеката..
- Настављене су активности на већ одобреним **COST** Акцијама, а истраживачи из наше земље су се укључили у 12 нових **COST** Акција у 2013. години.

Дунавска стратегија

У оквиру Стратегије Европске уније за Дунавски регион, Србија је у 2013. години наставила своје активно учешће у Приоритетној области 7 – Развој друштва знања (истраживање, образовање и ИКТ), како кроз координацију ПО7 коју успешно обавља проф. др Мирослав Весковић, тако и укључивањем универзитета и истраживачких института у све најважније пројекте који су добили званичну подршку „flagship label“ ПО7.

Универзитети и истраживачки институти су се укључили у водеће пројекта ПО7 (више информација <http://groupspaces.com/KnowledgeSociety/pages/projects>):

- DREAM - Danube River REsearch And Management ...from Basic Research to Knowledge Society
- Danube:Future - A sustainable future for the Danube River Basin as a challenge for the interdisciplinary humanities
- DANUBIUS - Danube International Centre for Advanced Studies for River-Delta-Sea Systems,

као и у пројекту оснивања DRRIF - Danube Region Research and Innovation Fund, и пројектима - DANCERS - DANube macroregion: Capacity building and Excellence in River Systems и Danube-INCO.NET.

Почетком 2013. године ради ефикасније организације и праћења активности у основним темама ПО7 основане су и радне групе, од којих једном руководи Србија, а у дугим активно учествује):

- Високо образовање и мобилност (координатор проф. др Мирослав Весковић, Координатор ПО7, Србија)
- Истраживања и иновације (координатор др Виорел Вултуреску, Румунија)
- Информационе и комуникационе технологије (координација поверена Словенији)
- Дунавски фонд за истраживања и иновације (DRRIF) и координација националних фондова у Дунавском региону (координатор Хериберт Бухбауер, Аустрија)
- Координација са JRC (Joint research Centre) посебно по питањима платформе RIS3 (Research and Innovation Strategies for Smart Specialization) (координатор др Стефан Худоба, Координатор ПО7, Словачка).

У току 2013. године Србија кроз учешће проф. др Мирослава Весковића и тима ангажованог у активностима координације ПО7 и водећих пројеката била представљена на свим званичним састанцима, укључујући Годишњи форум Дунавске стратегије, три званична састанка ПО7, заједнички састанак стуба „Просперитет“ Дунавске стратегије (у оквиру ког постоје приоритети 7 - Друштво знања, 8 – Компетитивност и 9 – Људи и вештине), састанке на тему програмирања будућег Дунавског програма, низ састанака са институцијама и директоратима ЕК (DG Regional and Urban Policy, DG Research and Innovation), партнерским организацијама (IDM, DRC, AARC, CEI, Steinbeis), на бројним конференцијама, радионицама и семинарима.

Србија учествује у свим најважнијим иницијативама и пројектима који су препознати као значајни за истраживање и високо образовање у Дунавском регион. Остварена је изузетно добра сарадња са JRC, и добијена подршка у припремама за RIS3. Учвршћена је сарадња са министарствима надлежним за науку у водећим земљама Дунавског региона (Немачка, Аустрија, Словенија, Румунија).

Као признање постигнућима у оквиру ПО7, проф. др Мирославу Весковићу, координатору ПО7, 14. маја 2013. године додељена је Дунавска награда (DANUBIUS AWARD), која се додељује за изузетне резултате у области науке и промоције науке у Дунавском региону. Награду додељују IDM Институт за Дунавски регион и централну Еврпу и Аустријско федерално министарство за науку и истраживања (BMWf).

CERN

Уговор о придруженом чланству Србије у CERN-у је 10. 1. 2012. године потписан, а потом га је ратификовала Скупштина Србије. Данас је CERN заједница коју чини двадесет и једна европска држава, док Србија и Израел имају статус придружених чланова.

Поред водеће улоге у истраживањима у физици високих енергија, али и нуклеарне физике и других дисциплина физике, CERN представља једну од најбољих институција за развој и директну примену најновијих технологија у области: микроелектронике, материјала, инжењерства, суперпроводности, акцелераторске технологије, компјутерске технике (*software* и *hardware*) и информатике. Мањи, али такође значајан део чине основна и примењена истраживања у области хемије, биомедицине и фармације.

Наши истраживачи из Института за физику, Институт за нуклеарне науке Винча и Физичког факултета Универзитета у Београду учествују у три кооперације: ATLAS, ALICE и CMS. У периоду 2011.-2013. из ових кооперација је објављен 541 рад у врхунским међународним

часописима а само у 2013. години радови из ових кооперација су цитирани више од 5000 пута при чему је укупни H индекс је 42.

До сада, у периоду од последњих 10 година, у оквиру експеримената ATLAS, CMS, ISOLDE у CERN-у је урађено, а онда на Универзитету у Београду и Универзитету у Новом Саду одбрањено, седам докторских дисертација, неколико доктората је у фази рада а одбрањено је недавно и пар мастер теза као и пар дипломских радова. Тренутно је у фази израде и једна докторска дисертација из области инжењерства (машинство). У комисијама за одбрану често су били присутни врхунски физичари и професори водећих европских универзитета или научних института. У 2013. години за летњи програм у CERN-у су примљена три постдипломца из Србије а за 2014. годину селектован је исти број студената. Наши истраживачи су добили *четири CERN fellowships-a (постдокторске позиције) за период од две године у CERN-у*. Овај престижни fellowships се додељују према високим критеријумима CERN-а и у оштрој конкуренцији истраживача из целог света. Међународна школа CERN-а из физике високих енергија организована 2012. године у Петњици а септембра 2014. биће одржана CERN-ова стручна школа “*Danube School on Instrumentation in Elementary Particle and Nuclear Physics*” у Новом Саду где ће полазници бити студенти мастер, докторских и постдокторских студија, како физике тако и техничких факултета из Србије, региона и из целе Европе. Важан део својих активности у CERN-у чини изузетан програм едукације у физици и инжењерству намењен ђацима, студентима и наставницима. До сада је организовано неколико ђачких екскурзија, а следећа посета ђака и студената је већ уговорена за крај августа 2014. године у организацији Друштва физичара Србије. У августу или септембру планира се такође екскурзија студената у CERN у организацији Универзитета у Новом Саду.

Компаније из Србије могу равноправно учествовати на тендерима а самим тим и на научно-технолошким пројектима у CERN-у. Максимална финансијска добит ангажованих индустријских компанија у CERN-у може да се креће приближно до износа чланарине коју држава плаћа за ту годину. Од посебног значаја би било то што би се та знања и искуства, па самим тим и развој врхунских технологија, пренели у одговарајуће (матичне) институције у Србији. Именован је квалификовани представник Србије за индустрију, али из финансијских разлога он не може често и дуже да борави у CERN-у. Задатак тог представника је да води рачуна о конкурсима на пројектима у CERN-у и да у контактима са одговарајућим индустријским компанијама у Србији обезбеђује благовремено конкурисање за њихове потенцијалне ангажмане у CERN-у. Комисија за сарадњу са CERN-ом настоји да реши овај проблем тако што настоји да активни, искусни и квалификовани инжењер из српског тима на експерименту CMS, иначе плаћен од стране CERN-а, покрива тај део активности и да у сарадњи са именованим представником обезбеди конкурсе за индустријски ангажман одговарајућих фирми из Србије. Први кораци су већ направљени и једна приватна фирма из Горњег Милановца је добила и успешно обавила поверен посао у CERN-у. На жалост, Србија на овом пољу недовољно користи овакве бенефиције и том проблему ће морати да се посвети још више пажње. На сајту: “CERN.Serbia” се могу да се нађу све најактуелније информације везане за односе CERN-а и Србије, али би због опште користи које земља може да има од учешћа у раду и активностима CERN –а било неопходно поставити информације и на сајту министарства.

Наши научници у дијаспори - сарадња Владе Србије и Министарства са истраживачима пореклом из Србије који су запослени у научним институцијама и привредним организацијама других земаља није још увек решена на системски и одговарајући начин. Почетне иницијативе су дале неке резултате, али Србија још увек не осећа потенцијал који има у својој научној дијаспори. У наредном периоду је од највеће важности разрадити мере укључивања наше научне дијаспоре која броји више од десет хиљада искусних истраживача не само у реализацију

постојећих пројеката, већ и у друге облике сарадње који ће значајније утицати на технолошки развој земље.

8. ИНСТИТУЦИЈЕ И ТЕЛА КОЈА СЕ СТАРАЈУ О НАУЦИ

О научно-истраживачком раду, обезбеђивању квалитета и развоју научно-истраживачке делатности у Републици Србији се стара низ институција. У овом поглављу је дат кратак преглед активности институција и тела које се старају о науци.

8.1 Министарство

Министарство је у протеклом периоду врло интензивно радило на развоју програма који су дефинисани Законом и Стратегијом. Рад Министарства у подручју науке и технолошког развоја се током 2013. одвијао у оквиру следећих сектора:

- Сектор за основна истраживања и развој научноистраживачких кадрова;
- Сектор за технолошки развој, трансфер технологија и иновациони систем;
- Сектор за европске интеграције и међународне развојне и истраживачке програме и пројекте у образовању и науци.

8.2 Национални савет за научни и технолошки развој

Национални савет за научни и технолошки развој је највише стручно и саветодавно тело у систему научноистраживачке делатности у Републици. Влада је именovala чланове Националног савета (15) и председника (20. маја 2010. године).

Национални савет, поред других активности које је имао, сачинио је Извештај о стању науке у Србији у 2012. години, са предлозима и сугестијама за наредну годину. Национални савет је пратио све активности везане за реализацију програма и пројеката који су у току и на основу детаљне анализе коју је спровео припремио је овај извештај. Национални савет је активно укључен у све активности везане за припрему стратешких докумената и подзаконских аката везаних за науку и технолошки развој. Национални савет је разматрао и дао позитивно мишљење о припремљеном Акционом плану за спровођење Стратегије научног и технолошког развоја. Чланови Националног савета су активно учествовали у раду великог броја конференција и скупова посвећених унапређењу науке и научног рада, а били су и део тима за израду Стратегије развоја образовања до 2020 и Акционог плана те стратегије.

8.3 Одбор за акредитацију научноистраживачких организација

Одбор за акредитацију научноистраживачких организација има 13 чланова, а именовао га је министар на предлог Заједнице института Србије, Конференције универзитета и Српске академије наука и уметности.

Поступак акредитације се обнавља сваке четврте године, тако да је у 2013. години настављен започети процес реакредитације НИО. Достављене материјале је разматрао на 29 пленарних седница. У складу са Правилником обавио је 3 посете. Чланови Одбора су посетили: 1. Универзитет „EDUKONS“ у Сремској Каменици, 2. Центар за нанотехнологију и израду функционалних материјала Технолошко-металуршког факултета у Београду и 3. Центар за физику чврстог стања и нове материјале Института за физику у Београду. У протеклом једногодишњем периоду Одбор је донео 44 позитивне одлуке о акредитацији факултета и

универзитета, 6 одлука о акредитацији института, две одлуке о акредитацији центара изузетних вредности и 6 негативних одлука.

Одбор је, на захтев Националног савета за науку и технолошки развој, узео учешће у у припремању предлога новог Правилника и пратеће документације (упутства за попуњавање документације и образаца), али је рад на предлогу Правилника застао. Што се Одбора тиче, Правилник је припреман током 2012, с тим што је поредлог завршен крајем те године. Због дугог чекања на примену, ургентне су извесне дораде Правилника.

Осим редовних активности, Одбор је узео активно учешће у раду Међународне конференције „GOMES“ – на скупу о унапређењу стандарда за спољашњу проверу квалитета у високом образовању и науци (редовној конференцији 9. и 10. маја 2013) одржаном у Београду и на завршној конференцији „GOMES“ (16. до 18. септембра 2013) одржаној у Врњачкој Бањи.

Након акредитације НИО приступило се изради Регистра НИО. Регистар је припремљен али још увек није постављен на сајт Министарства. Закључно са 2013. годином, у Регистар научноистраживачких организација је уписано: 59 института, 98 факултета и интегрисаних универзитета и 6 центара изузетних вредности.

8.4 Комисија за стицање научних звања

Комисију за стицање научних звања, која има 15 чланова, именовано је Национални савет на мандатни период од четири године,

У 2013. години Комисија је редовно заседала сваког месеца а због великог броја захтева седнице су трејале дуже од времена предвиђеног за трајање по Пословнику. Током 2012. Комисија је разматрала 504 захтева за избор у научна звања или око 10% више у односу на 2011. Као што се може видети из Табеле 4.11, Комисија је позитивно решила 442 захтева.

Табела 13. Преглед броја разматраних захтева

Број разматраних захтева	изабраних кандидата	није изабрано кандидата	одложено доношење одлуке	број поднетих жалби
637	552	44	37	16

Као што се види из приказаних података, Комисија је на свакој седници разматрала више од 50 захтева, тако да је потребно у наредном периоду члановима комисије обезбедити директни електронски приступ документацији и знатнију административну подршку како би у потпуности могли да се поштују рокови задати Законом и Правилником. Из године у годину се бележи све већи број захтева за избор у звање што је са једне стране последица већег броја истраживача, а са друге стране захтеви за убрзано напредовање (пре истека резборног периода), као и све већи број захтева које подносе лица која на универзитетима имају наставничка звања. Прилоком измене Закона о НИО ову материју треба прецизније регулисати. Комисија је у свом извештају о раду констатовала да је неопходно донети:

- Нови Правилник
- Извршити рекатегоризацију часописа и јавно је објавити
- Извршити категоризацију монографија и јавно је објавити
- Јавно на сајту приказати материјале за изборе у звања, нарочито резиме

Прилоком избора кандидата било пропуста у вредновању кандидата од стране комисија за писање извештаја, научних већа, па и самих матичних одбора, и предложила да се целокупан

материјал о избору кандидата у наредном периоду преко сајта министарства учини доступним јавности.

У што краћем року неопходно је усвојити нови правилник који је припремила радна група, а коју је формирао министар. Текст Правилника је иновиран након објављене јавне расправе и примедби које су доставиле НИО.

8.5 Матични научни одбори

Матични научни одбори (МНО) су специјализована стручна тела која разматрају предлоге пројеката, дају оцену о научној компетенцији истраживача за реализацију програма и пројеката као и мишљење о квалитету научноистраживачког рада кандидата за избор у научно звање. Активности Матичних одбора (23) које је формирао министар на предлог Националног савета су у протеклом периоду биле фокусиране на дефинисању измене критеријума и квантитативних параметара за изборе у звања, и праћење и оцену пројеката чија је реализација у току. Број чланова матичних одбора варира са бројем пројеката у одговарајућој области, а тренутно је 249 истраживача ангажовано у матичним одборима. Мандат матичних одбора је у 2013. години истекао, али је на предлог Националног савета и потребе да матични научни одбори наставе рад у овом саставу Министар донео одлуку о продужетку рада до завршетка пројектног циклуса.

На једнодневном тематском скупу посвећеном евалуацији (вредновању) пројеката Пројектног циклуса 2011- 2014. година и оцени остварених резултата у периоду 2011-2013. година, у оквиру Програма основних истраживања, Програма истраживања у области технолошког развоја и Програма суфинансирања интегралних и интердисциплинарних истраживања, а који је одржан 12. марта 2014. године на Машинском факултету Универзитета у Београду, председници/заменици матичних и интердисциплинарних научних одбора су приказали резултате и дали кратак осврт на достигнућа у одговарајућој научној области.

Ради обезбеђења ефикаснијег и оперативнијег рада ових тела потребно је у наредном периоду редефинисати број матичних научних одбора и броја чланова у њима имајући у виду да тренутни број одбора делује у оквиру релативно уских области и да у свом раду нису увек у прилици да сагледају целовит систем.

8.6 Српска академија наука и уметности

Српска академија наука и уметности (САНУ) и Матица српска су институције од националног значаја. Рад Српске академије наука и уметности и института чији је она оснивач уређен је Законом („Службени гласник РС“ 18/10).

У 2013. години научноистраживачки програм САНУ, укључујући Огранак у Новом Саду и центре у Нишу и Крагујевцу, је обухватио укупно 158 пројеката које је САНУ реализовала самостално или у сарадњи са домаћим научним институцијама. Њихов распоред по одељењима је приказан у табели 14.

Резултати рада на пројектима, укључујући и списак најзначајнијих публикација биће објављени у Билтену Фонда за научна истраживања САНУ за 2013. годину чија је припрема у току.

Међународна сарадња представља једну од основних активности и програмског приоритета САНУ. Изузетно тешке материјалне прилике у 2013. години утицале су на смањење интензитета међународних активности, како на пољу билатералне сарадње тако и сарадње са међународним научним асоцијацијама. САНУ је била принуђена да откаже учешће својих представника на више састанака и научних конференција у организацији међународних научних асоцијација, националних академија наука и других научних установа. Уместо кроз директно учешће

представника, Академија је свој допринос разматрању различитих питања давала путем писаних предлога кад год је то било могуће.

Правци развоја савремене науке, њен однос према друштву, заштита животне средине и побољшање квалитета живота, очување природних ресурса и одрживи развој - само су неке од тема у чијем је разматрању Академија активно учествовала.

Табела 14. Интерни пројекти САНУ

Одељење	Пројекти унутар одељења	Међуодељенски пројекти	Укупно
Одељење за математику, физику и гео-науке	25	2	27
Одељење хемијско-биолошких наука	18	9	27
Одељење техничких наука	12	0	12
Одељење медицинских наука	19	7	26
Одељење језика и књижевности	15	0	15
Одељење друштвених наука	8	1	9
Одељење историјских наука	37	0	37
Одељење ликовне и музичке уметности	5	0	5
УКУПНО	139	19	158

Међународна сарадња САНУ се одвијала кроз:

- размену истраживача у оквиру билатералних споразума о научној сарадњи (међуакадемијских, међуинституционалних, као и споразума на међудржавном нивоу). Бездевизна размена одвијала се са 20 националних академија, у оквиру реализације 140 заједничка научна пројекта, при чему су искоришћене 84 човек/недеље за размену истраживача;

- мултилатералну сарадњу, која подразумева активности везане за програме финансиране из фондова Европске комисије или неких других фондова (FP 7, EUREKA, TEMPUS, CERN, COST, HORIZON 2020);

- чланство у невладиним међународним научним асоцијацијама на свим нивоима, односно на светском: IAP - Глобална мрежа академија наука, Међународни савет за науку (ICSU), Међународна унија академија (UAI), UNESCO; европском: Европска федерација академија (ALLEA), Европска академија наука и уметности (EASA), Европска академија уметности, наука и хуманистичких наука (EAASH); регионалном: Мрежа академија централне и источне Европе (CEEN), Global Round Table, Мрежа академија Медитерана (EMAN), Академије подунавске регије (DAC), Академије земаља црноморског региона (ICBSS) и балканском: Интеракадемијски савет југоисточне Европе (IAC SEE);

- учешће на међународним научним скуповима у иностранству, као и организацију истих у земљи;

- гостовање угледних научника из света и земље као предавача.

Чланови Академије су активно учествовали у раду националних савета у области просвете, науке, културе и здравства. Академија има значајну улогу саветодавног чиниоца Влади и њеним министарствима преко својих одбора као што су Одбор за универзитетско образовање Председништва САНУ, Одбор за образовање Председништва САНУ, Међуодељењски одбор за праћење и изучавање стратегије науке и др.

Табел 15. Споразуми о билатералној сарадњи са иностраним академијама

З Е М Љ Е ЕУ	Број пројеката	Број гостујућих истраживача	
		инострани	домаћи
Аустрија*	1	-	-
Бугарска	21	4	10
Мађарска	6	4	13
Пољска	6	2	2
Румунија	16	3	3
Словачка	4	-	-
Словенија	4	-	2
Чешка Република	10	-	3
Шведска*	-	1	1
Белгија*	-	-	-
Грчка*	-	-	-
Италија **			
ОСТАЛЕ ЗЕМЉЕ			
Белорусија	1	-	-
Кина*	-	-	-
Македонија	7	-	-
Русија	35	15	16
Турска*	-	-	-
Украјина	12	-	-
Црна Гора**	18	-	-
Иран***			

* Не постоји листа усклађених пројеката, већ се бездизна размена истраживача одвија према одредбама дефинисаним Споразумом о научној сарадњи две академије.
 ** Потписан Меморандум о разумевању, на основу кога ће се сачинити извршни протокол.
 ***Потписан Споразум о сарадњи, на основу кога ће се сачинити извршни програм.

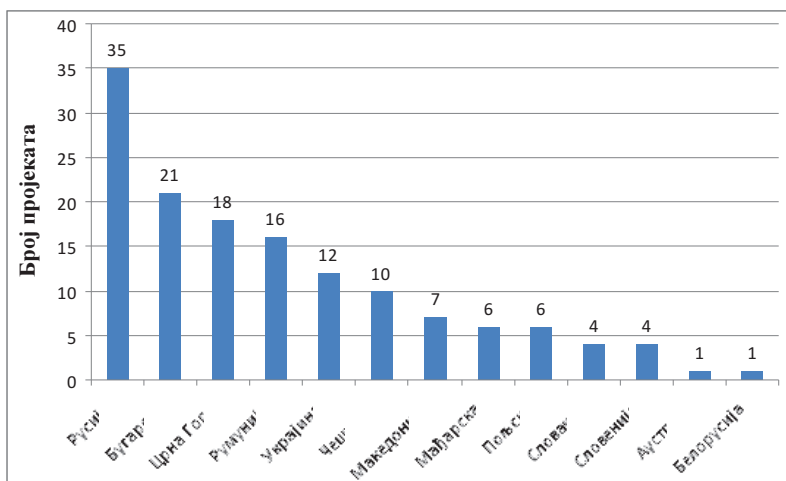
У 2013. години представници Академије активно су учествовали у раду различитих међународних скупова: Четврта конференција Академија подунавске регије (Букурешт); Генерална скупштина Европске федерације академија (ALLEA) (Берлин); Годишња скупштина Аустријске академије наука (Беч); 87. генерална скупштина Међународне уније академија (UAI) (Мајнц); посета председника САНУ Македонској академији наука (Скопље); 10. годишњи састанак европских чланица ICSU (Праг); Осма међународна конференција „Дунавски мостови“ (Темишвар); Регионална конференција под називом „Млади научници и наука у региону“ у организацији ЦАНУ (Подгорица); Светски научни форум „Наука у служби глобалног одрживог развоја“ (Рио де Жанеиро) и други.

Потписано је више протокола о сарадњи, од којих издвајамо Берлинску декларацију о отвореном приступу научним знањима (Berlin Declaration on Open Access to Scientific Knowledge). Берлинска декларација је потписана 2003. године и она је један од најважнијих докумената о отвореном приступу знању. До сада је Декларацију је потписало више од 460 влада, универзитета, истраживачких институција, донатора, фондација, библиотека, музеја, архива, научних друштава и професионалних удружења који деле визију изражену у Берлинској декларацији о отвореном приступу знању у области егзактних и хуманистичких наука.

Српска академија наука и уметности има потписане билатералне споразуме о научној сарадњи са 20 академија наука. Овим споразумима обухваћено је 140 истраживачких пројеката и предвиђено по 195 човек/недеља годишње за бездевизну размену за наше и иностране истраживаче.

Финансијске прилике, још неповољније него у 2012. години, условиле су наставак пада обима размене, пре свега у оквиру пројеката којима руководе чланови САНУ. Одлуком Извршног одбора САНУ, размена на овим пројектима била је обустављена у првих осам месеци.

У 2013. години искоришћене су укупно 84 човек/недеље, што је око 16% мање у односу на 2012. годину. Од тог броја страни истраживачи су искористили 35 недеља (око 24% мање него прошле године), а домаћи 49 недеља (око 8 % мање него прошле године). У току године 45 чланова и сарадника САНУ остварило је 63 студијска боравка, учешћа на научним скуповима у земљи и иностранству и учешћа у радним телима међународних асоцијација или као представници САНУ на значајним међународним скуповима. САНУ је посетило око тридесет научних радника по основу билатералних споразума о бездевизној размени истраживача, учешћа на научним скуповима или као предавачи. Десет истраживача посетило је научне институције ван састава САНУ које су носиоци пројектне сарадње у оквиру билатералних споразума Академије.



Слика 14. Преглед броја међународних пројеката који се реализују у САНУ

Од осталих активности треба истаћи одржавање 13 научних скупова под покровитељством САНУ, одржавање три свечана скупа од којих је један био посвећен представљању новоизабраних редовних чланова САНУ својим приступним беседама и додела годишњих награда САНУ из области математике и сродних наука, техничких и сродних наука и медицине и сродних наука поводом Дана Академије 19. 11., као и више предавања иностраних чланова САНУ.

У поглављу 6 Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије дефинисан је систем праћења имплементације Стратегије. У том циљу у САНУ је формиран међудодељенски одбор за праћење и имплементацију Стратегије научног развоја. Одбор је доставио детаљну анализу једногодишњег пресека стања у имплементацији Стратегије по свим питањима коју она разматра.

Табела 16. Листа институција по земљама са којима САНУ има потписане споразуме / остварује сарадњу

	Земља	Национална академија наука	Друга установа
1.	Аустрија	Аустријска академија наука	Европска академија наука и уметности, Салцбург
2.	Белорусија	Национална академија наука Белорусије	
3.	Белгија	Краљевска фламанска академија наука и уметности Белгије	
4.	Бугарска	Бугарска академија наука	
5.	Грчка	Атинска академија	
6.	Италија	Национална академија „Деи Линчеи“	Савет за национална истраживања Италије
7.	Иран	Академија наука Исламске Републике Иран	
8.	Канада		Национални савет за истраживања Канаде
9.	Кина	Кинеска академија друштвених наука	
10.	Мађарска	Мађарска академија наука	
11.	Македонија	Македонска академија наука	
12.	Пољска	Пољска академија наука	
13.	Румунија	Румунска академија	
14.	Руска Федерација	Руска академија наука	
15.	Словачка	Словачка академија наука	
16.	Словенија	Словеначка академија наука и уметности	
17.	Турска	Турска академија наука	
18.	Украјина	Национална академија наука Украјине	
19.	Француска	Академија наука Француског института*	Европска академија за књижевност, историју и старине, Париз
20.	Црна Гора	Црногорска академија наука и умјетности	
21.	Чешка Република	Академија наука Чешке Републике	
22.	Шведска	Краљевска академија за књижевност, историју и старине	

*Споразум се односи на сарадњу две академије у оквиру пројекта „Рука у тесту“

Од осталих активности треба истаћи одржавање 13 научних скупова под покровитељством САНУ, одржавање три свечана скупа од којих је један био посвећен представљању новоизабраних редовних чланова САНУ својим приступним беседама и додела годишњих награда САНУ из области математике и сродних наука, техничких и сродних наука

и медицине и сродних наука поводом Дана Академије 19. 11., као и више предавања иностраних чланова САНУ.

У поглављу 6 Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије дефинисан је систем праћења имплементације Стратегије. У том циљу у САНУ је формиран међудодељенски одбор за праћење и имплементацију Стратегије научног развоја. Одбор је доставио детаљну анализу једногодишњег пресека стања у имплементацији Стратегије по свим питањима коју она разматра.

8.7 Матица српска

Најстарије српско књижевно, културно и научно друштво српског народа, које у континуитету делује готово два века, Матица српска је упркос економским потешкоћама, као систем институција са Библиотеком, Галеријом и Издавачким центром Матице српске и у 2013. години остала једна од најактивнијих установа културе у земљи. Остварени су запажени резултати на пољима енциклопедистике, издаваштва и научно-истраживачког рада. Низом предавања и пригодним програмима, на достојан начин су обележене значајне годишњице за српску културу.

Уложени су велики напори да се превазиђу проблеми настали због драстичног умањења и неизвесности финансирања и да се обезбеде средства и услови за редовне активности и квалитетан наставак рада на капиталним научним пројектима и издавачкој делатности. Поред тога, настављена је набавка и побољшање постојеће техничке опреме, а пуштен је у рад и нов прегледан веб-сајт преко кога је, између осталог, могуће пратити директне преносе програма из Матице српске. Сви последњи бројеви *Летописа Матице српске* и научних зборника постављени су у PDF формату на сајт и могу се бесплатно користити.

Најстарије наше живо гласило, *Летопис Матице српске*, редовно је излазио и потврдио свој углед значајног чиниоца нашег књижевног и укупног стваралаштва. Објављено је десет свезака *Летописа* (књиге 491 и 492, 118 штампарских табака). *Летопис* објављује прилоге наших угледних књижевника и научника, али пружа подршку и младим писцима, тако да се у њему најбоље осликава тренутно стање савремене српске књижевности. Поједини бројеви у тематским блоковима третирали су важније националне књижевне и културне проблеме.

Од посебних издања треба истаћи следеће књиге: други том *Српске енциклопедије* са 980 страна и 2.186 одредница (81 упутницу), на чијем је писању било ангажовано 527 аутора; капитално дело од изузетне важности за неговање језичке културе, за утемељење и спровођење језичке политике *Нормативна граматика српског језика* аутора академика Предрага Пипера и академика Ивана Клајна; *Атлас насеља Војводине*, I књига, *Срем*, Слободана Ђурчића, Александра Илића, Тивадара Гаудењија и Млађена Јовановића; *Срби у Угарској: 1790–1918*, Василија Крестића; *Библиографија часописа Мисао 1919–1937*, Добрила Аранитовића, заједничко издање Матице српске и Службеног гласника; *Средишни органи власти у Српској Војводини: 1848–1849*, Љубомирке Кркљуш; *Српске школе (од 1718–1739 г.) Прилог културној историји српскога народа*, Радослава М. Грујића; *Међузависност процеса закаснеле флуоресценције хлорофила, фотосинтезе и оплемењивања кукуруза*, Чедомира Раденовића, Миломира Филиповића, Милосава Бабића, заједничко издање Матице српске и Института за кукуруз „Земун Поље“ и др.

Добар део активности Матице српске био је посвећен обележавању прославе Његошевог јубилеја, 200 година од рођења Петра II Петровића Његоша. Одржана је серија свечаности и предавања која су се одржала током године у Матици српској и ван ње.

8.8 Заједница института Србије

Заједница Института Србије (ЗИС) покрива тако широк спектар научних области и научних активности у оквиру тих области да је немогуће ставити било које две активности у паралелу и директно их поредити. Оно што је битно је да широк фронт активности обезбеђује овој земљи познавање актуелних активности у науци у свету и шансу да уколико се нађу потребна средства то знање се искористи. ЗИС представља суперструктуру која представља интересе научних радника запослених у институтима сличну асоцијацији универзитета. Ми ћемо посебно говорити о успесима и неуспесима и о проблемима са којима се научници на институтима посебно сусрећу.

Током прошле године је било мање директних састанака председништва (8) али се одвијао много интензивнији рад. Наиме још у току 2012 а посебно током 2013 заједница је постала веома активна у раду на дефинисању научне политике у условима значајно умањених средстава. Прво готово непозвани а потом и препознати као партнери који су били високо уважавани ми смо покушали да наметнемо дефинисање приоритета јер смо снатрали да паралелно смањивање средстава свима и за све активности доводи до паралелног гушења. Зато су у ЗИСу пробили да дефинишу које се ставке у буџету за науку морају поштовати максимално (на пример учешће у међународној научној срадњи преко ЕУ фондова и набавке часописа) а како да се приоритети дефинишу за остале ставке.

Друга Велика тема којом се ЗИС бавио како на сопствену иницијативу тако и на иницијативу Министарства је било продужавање односно окончавање пројеката у редовном року уз оцењивање које би пратило прву варијанту. ЗИС је покушала да наметне обавезу да се са довољним временом дефинишу правила следећег конкурса како би се научни радници на време прилагодили променама уколико до њих заиста и долази. ЗИС је и подржала продужавање трајања конкурсног периода чиме се враћамо на петогодишњи период научних пројеката а истовремено процена је била да због застоја у набавкама опреме и осталим активностима ЈУПа као и због потребе да се конкурс припреми и најави на време поштовање раније најављеног рока за трајање пројеката није могуће.

ЗИС је континуирано упозоравала на застоје у раду ЈУПа и крајем 2013. остварен је канал комуникације са ЈУПом и створено заједничко радно тело. Са жаљењем констатујемо да Министарство није укључило ЗИС у формирање свог тела за надзор ЈУПа. Шири проблем од ЈУПа је био функционисање научних института у условима примене Закона о јавним набавкама и генералној тендеризацији свих активности. Обзиром на специфичност потреба и немогућност планирања свих детаља овај закон је посебно тешко примењив за институте у којима се пре свега граде експерименти, технологије и реализују се примењени пројекти.

Неуспех у редовности набавки опреме и коришћењу материјалних средстава посебно је тешко пао Институтима јер се ту највише и ради на развоју нових уређаја као и на осталим аспектима експерименталне и примењене науке. На сличан начин је један од највећих проблема у функционисању института везаних за друштвене и хуманистичке науке био недостатак средстава за публикување монографија које су њихов основни продукт.

Нажалост значајна активност је била и борба да се плате научних радника запослених у институтима исплаћују редовно, као и броба са статусом плата у оквиру система пројектног финансирања. Ови проблеми се понављају кад год је промена у влади или кад год су избори и без решења статуса научних радника на институтима овакве ситуације ће се дешавати и у будућности и поред добре воље Министара.

Посебно треба напоменути да је одлучено, на предлог Института за нуклеарне науке Винча, да се рад заједнице у следеће две године фокусира на јавне расправе које ће се одвијати ван Председништва ЗИС уз присуство осталих актера у свету науке, универзитетских научних

радника и њиховог руководства, медија и врха Министарства. Планирано је осам јавних расправа од којих три за 2013. а теме су биле дефинисане за следећих седам:

1. Однос Универзитета и института;
2. Механизми финансирања науке, институционално финансирање науке, пројектно финансирање и како уклопити;
3. Вредновање научноистраживачког рада у Србији / оцена пројеката и истраживача, избори у звања;
4. Функционисање Министарства и пратећих агенција;
5. Формирање колективног уговора у науци по сличном моделу који постоји у просвети, здравству итд.;
6. Велики пројекти у науци (финансирање специјализованих центара, учешће у ЦЕРНу Еуроатому, изградње регионалних научних центара, има ли средстава и шта су приоритети) и
7. Етичке норме у науци.

Највећи неуспех је у томе што се није одржала ниједна расправа. Нажалост колеге са пре свега Београдског Универзитета нису нашле време да се посвете теми број један иако су је прихватиле а са друге стране тема број два се у свом обиму и критичности мењала из дана у дан и посебно када је било јасно да гарнитура која руководи науком ће бити промењена, прво средином године кроз реструктуирање владе а потом и објавом нових избора.

Ипак за све ове теме су постојали детаљни договори на председништву и изостала је само способност да се проблем подигне на виши ниво целе науке па и друштва. Ми смо наше ставове доста успешно презентирали Министарству и доприносили смо колико је било могуће било директно било преко рада у Националном савету формирању научне политике.

Разматрани су и предлози за промене финансирања у науци које је у Националном савету изнео представник ЗИСа, а који подразумевају:

1. Увођење Фондације за науку;
2. Институционално финансирање научних институција;
3. Дефинисање пројеката, улоге пројеката и улоге сарадника на пројектима, као и механизма пријема младих;
4. Дефинисање приоритета и научне политике кроз дефинисање квота за поједине научне области као и
5. промене у оперативном раду Министарства.

Морамо да скренемо пажњу да су у многим аспектима статус института и њихових сарадника доживели кораке уназад у претходној години. Сарадња са Универзитетима уместо да буде боља, у ствари је само смањена и отежана чак и у односу на претходних десет до двадесет година иако је званични став Универзитета и Министарства био повољан. Потпуно је нестала могућност руководства дипломским и мастер радовима која је некада постојала на већини факултета а на многим факултетима су сужене могућности и менторства на докторским студијама. Ипак треба истаћи и да се повећао број факултета који су дефинисали бар докторске студије у заједници са релевантним институтима и омогућили да се формирају програми од интереса за институте. Највећи проблем међутим био је недостатак средстава за школарине чиме је за велики број студената заустављен даљи напредак на докторским студијама за многе студенте.

Као приоритетне теме за будући рад издвојене су:

1. Однос института са универзитетима
2. Модел финансирања науке
3. Састав радних тела Министарства
4. Реорганизација матичних одбора

5. Транспарентност рада комисије за звања
6. Критеријуми за евалуацију пројеката и појединаца
7. Шифре преко којих се врши исплата плата истраживача
8. Приоритетне области истраживања у нередном периоду
9. Стратешки документи Министарства.

У успехе института спадају свакако потписивање већег броја ЕУ пројеката као и пројеката са другим агенцијама, са нашом привредом па чак и са привредом развијенијих земаља. Од ЕУ пројеката издвајамо REGPOT пројекат SERBORDISinn почео са реализацијом (ИМГГИ) а у прошлој години су договорени и пројекти са Јапанским агенцијама JSPS и JICA (Институт за сточарство). Треба навести и нове технолошке производе, сорте и друге продукте за нашу привреду и пољопривреду. Организован је већи број конференција од којих је неколицина високог међународног угледа. Велики је успех и да су неки наши часописи доспели на листу ISA (Српски астрономски журнал који издаје Астрономска опсерваторија, чланица ЗИСа). Свака докторска дисертација која је у текућим условима одбрањена представља велики успех као и сваки рад у квалитетним часописима, посебно они који су у целини у рађени у нашој земљи.

Тако је на пример рад на решењу проблема три тела којим се наука бави још од Њутна и за који су највећи математичари нашли свега три једноставна решења добио радом наших научника још петнаест нових решења. Овај резултат је изазвао тренутну и веома бурну реакцију широм света, а нашао се и на листама најзначајнијих достигнућа науке у прошлој години. Овај резултат је директна последица улагања у компјутерске ресурсе који су у тој групи инсталирани захваљујући труду аутора готово тренутно и веч после три месеца добијен је овај значајан резултат који је публикован после мање од годину дана. Овај успех као и изостатак успеха на другим местима указује на то колико је важно улагати тамо где има резултата и где има шансе да настану нови квалитетни резултати а не да се улаже у веома скупе уређаје за области у којима немамо искуства нити могућности да те уређаје искористимо.

8.9 Високошколске установе

Усвојена Стратегија развоја образовања до 2020. године предвиђа пораст високообразованих у земљи, тако да до 2020. 38,5% особа у старосној доби 30-34 године има високо образовање. Предвиђа се такође да 10% студената који заврше мастер студије упише докторске студије а да број особа које годишње докторира достигне 200 доктора на милион становника (око 1500 доктора годишње). Стратегијом је предвиђено да до 2020. достигнемо да 10% студијских програма буду докторске студије које реализујемо заједно са иностраним универзитетима, што је могуће остварити само потпуним укључивањем института у докторске студије. Припремљен је текст акционог плана за реализацију стратегије и упућен је на мишљење министарствима, па се може очекивати усвајање у скорије време. Универзитети би сходно Стратегији и Акционом плану током 2014. Године требали да приступе изради стратегија сопственог развоја, којим би обухватили акције и мере којим се унапређује квалитет образовног процеса а пре свега квалитет докторских студија. Уз заједничко ангажовање универзитета и Министарства хитно системски решити питање ефикасног **признавања диплома** стечених на иностраним универзитетима јер је то једна од препрека за повратак наших, нарочито младих, истраживача из иностранства. Неопходно је извршити **усклађивање** Закона о високом образовању са Законом о научноистраживачком раду.

Делатност високог образовања у Републици Србији се обавља на универзитетима у чијем се саставу налазе факултети и у високим школама. У школској 2013/14 школској години на

универзитетима у Србији је први пут у прву годину академских студија уписано 53564 студената од чега 32176 на државне а 6986 на приватне факултете. На високошколским установама у Србији у 2013. години је на универзитетима у Србији студирало око више од 230000 студената од чега 63% студената је студирало на државним универзитетима, 16% на приватним универзитетима, 19% на државним високим школама струковних и академских студија, а преосталих 2% студената студира на приватним високим школама. У 2013/14 години 978 студената је започело докторске студије у статусу биџетски финансираних студената док је укупан број студената докторских студија 6280. У Табели 17. Је дат преглед броја студената који су на универзитетима у Србији у периоду докторирали. Каом што се може видети, током приказаног периода захваљујући спороведеном процесу акредитације високошколских установа и студијских програма докторских студија на појединим приватним универзитетима је знатно смањен број одбрањених докторских дисертација.

Табела 17. Преглед броја одбрањених докторских дисертација на универзитетима у Србији

	2011/2012	2010/2011	2009/2010
Универзитет у Београду	549	460	440
Универзитет у Новом Саду	255	219	215
Универзитет у Нишу	229	80	117
Универзитет у Крагујевцу	80	58	60
Универзитет у Приштини са седиштем у Косовској Митровици	27	29	33
Државни универзитет у Новом Пазару	0	0	0
Универзитет одбране, Београд	12	0	0
Универзитет уметности у Београду	15	23	21
Универзитет "Мегатренд", Београд	32	44	35
Универзитет "Сингидунум", Београд	9	20	21
"Алфа" универзитет, Београд			
Европски универзитет, Београд	3	2	2
Универзитет "Едуконс", Сремска Каменица	8	4	0
Универзитет "Метрополитан", Београд			
Универзитет "Привредна академија", Нови Сад	18	16	20
Универзитет "Унион", Београд	25	13	13
Универзитет у Новом Пазару	7	7	11
Универзитет "Унион - Никола Тесла"	6	5	0
Укупно	1275	980	988

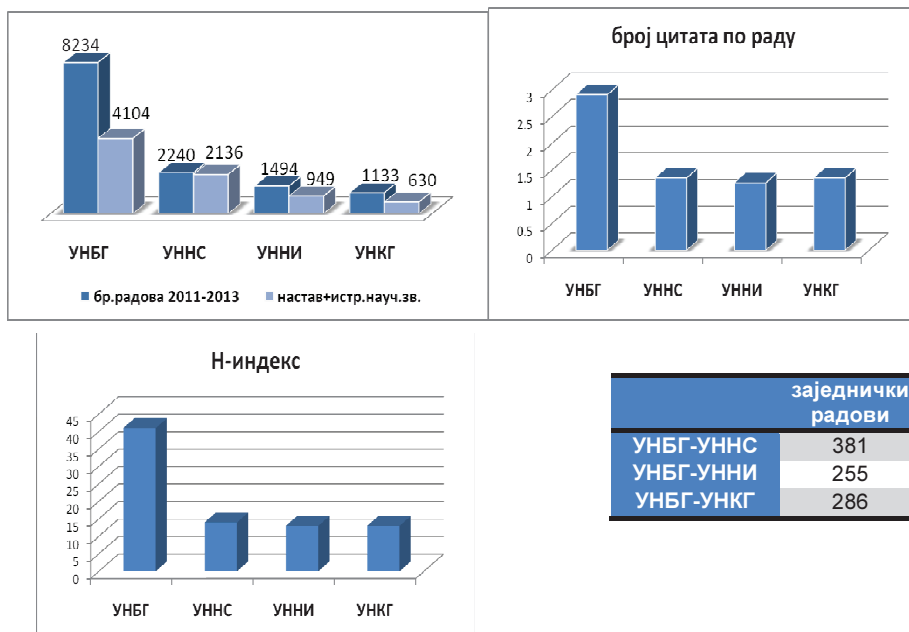
Према подацима Републичког завода за статистику од укупно укупно око 17000 доктора наука нешто изнад 9000 су ангажовани као наставници у високом образовању. Највећи број наставника је ангажован на наша четири највећа универзитета: Универзитету у Београду, Универзитету у Новом Саду, Универзитету у Нишу и Универзитету у Крагујевцу. У Табели 18. су приказани подаци о броју наставника и истраживача са звањима на овим универзитетима. Све остале високошколске установе запошљавају око 2000 наставника (у овај број су укључени и наставници са докторатима на високим школама струковних студија).

Табела 18. Наставници и сарадници на универзитетима

Универзитет	број наставника редовни, ванредни професори и доценти	број сарадника	број истраживача у научним звањима
Универзитет у Београду	3319	1596	785
Универзитет у Новом Саду	2057	256	79
Универзитет у Нишу	949	519	1
Универзитет у Крагујевцу	630	451	/
	6955	2822	

Подаци добијени од универзитета

Даље унапређење научног рада на универзитетима се мора одвијати кроз побољшање квалитета и публикавање научних радова у часописима који имају већи импакт фактор, уз непрекидно стимулисање истраживача да негују истраживања у приоритетним областима. Универзитети са посебном пажњом морају пратити, кроз изборе и реизборе својих наставника, квалитет часописа у којима су наставници публикују своје радове. Доношење јединственог правилника за изборе би у многоме утицало и на побољшање квалитета истраживачког рада на универзитетима. На слици 15. је дат преглед броја научних радова које су универзитети публиковали у периоду 2011. -2013.



Слика 15. (а) Преглед броја објављених научних радова и број наставника на универзитетима: Универзитет у Београду, Универзитет у Новом Саду, Универзитет у Нишу, Универзитет у Крагујевцу у периоду 2011- 2013. година (Web of Science - Articles: SCI, SSCI, AHCI), **(б)** Број цитата по публикованом раду, **(в)** Н-индекс, **(г)** број заједничких радова

Од укупног броја публикованих научних радова који имају у свој адреси Србија: 15110, 12080 радова има адресу једног или два наша највећа универзитета, што чини 82% свих публикација у овом периоду. Ова кратка анализа показује да се највећи део научне активности одвија на универзитетима, при чему треба свакако имати у виду чињеницу да су укупном броју радова на Универзитету у Београду доприносе и истраживачи ангажовани у 11 института који су саставу Универзитета у Београду. Са изузетком УНБГ, број цитата по публикованом раду и Н-индекс су уједначени.

8.10 Центри изузетних вредности

Центар изузетних вредности може бити институт, односно високошколска установа или њихов организациони део, ако су у временском периоду од пет година остварили врхунске и међународно признате научне и стручне резултате у одређеној научној дисциплини и на основу тога имају развијену међународну научну, техничку и технолошку сарадњу.

Центри изузетних вредности се акредитују и потврђују на основу Закона и Правилника који је у процесу иновирања. Уочено је да релативно уопштена правила недовољно истичу оне карактеристике по којима научни центар треба да буде препознат као посебан и изузетан. Међународни пројекти и међународни углед треба да буду индикатори препознатљивости. Министарство и Национални савет са Комисијом са акредитацију треба да утврде у којој мери се изузетност мери у оквиру изузетних теоријских научних резултата и успеха у образовању научника, у претежно теоријским областима основних истраживања и истраживањима у хуманистичким и друштвеним наукама, у којој мери су критеријуми изузетности садржани у резултатима у применама и трансферу знања у оквиру међународних пројеката и остварених техничких решења и патената, у природним наукама и медицини као и у техничко-технолошким наукама, односно у којој мери су то комбинација свих наведених показатеља изузетности. На основу тако иновираних критеријума треба да буду утврђени поступци одабирања, вредновања и награђивања центара изузетних вредности.

Процедуру потврђивања и акредитације до сада је прошло 6 центара изврности, који су набројани у Табели 20.

Табела 20. Центри изузетних вредности

Назив центра	област
Центар за математичка истраживања нелинеарних феномена, Универзитет у Новом Саду - Природно-математички факултет, Депарتمان за математику и информатику	природно-математичке науке
Центар за физику чврстог стања и нове материјале, Универзитет у Београду – Институт за физику	нанонауке и нанотехнологије
Центар за неравнотежне процесе, Универзитет у Београду - Институт за физику	физика плазме са применама,
Центр за токсоплазмозу и медицинску ентомологију Универзитет у Београду - Института за медицинска истраживања у Београду	медицина
Научноистраживачкој групи за исхрану и метаболизам, Универзитет у Београду - Институт за медицинска истраживања	медицина
Центар за нанотехнологије и функционалне материјале у оквиру Технолошко-маталуршког факултета у Београду	Технологија нано и функционалних материјала

8.11 Јединица за управљање пројектима

ЈУП „Истраживање и развој“ д. о. о. Београд основано је одлуком Владе Републике Србије број 02-5424/2010 од 22. јула 2010. године, за управљање Пројектом „Истраживање и развој у јавном сектору“, као једночлано друштво с ограниченом одговорношћу које послује у складу са прописима којима се уређује правни положај привредних друштава. Пројекат „Истраживање и развој у јавном сектору“ у Србији односи се на низ инвестиција у ревитализацију истраживачких капацитета и инфраструктуре, формирање нових научних центара, изградњу смештаја за студенте и младе научнике и модернизацију академске рачунарске мреже. Промотер пројекта и одговорно за његову реализацију је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Припрема за реализацију и спровођење првих компоненти започета је у августу 2010. године. Планирано је да последњи потпројекти у овом програму буду завршени до краја 2015. године. Рад ЈУП-а се заснива на:

- Стратегији научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2010. до 2015. године
- Закону о потврђивању Финансијског уговора (Истраживање и развој у јавном сектору) између Републике Србије и Европске инвестиционе Банке Сл. Гл. РС Бр 5/2010
- Закону о потврђивању Оквирног уговора о зајму између Банке за развој Савета Европе и Републике Србије Ф/П 1711 (2010) Сл. Гл. РС Бр 13/2010
- Закон о потврђивању Оквирног уговора о зајму између Банке за развој Савета Европе и Републике Србије Ф/П 1739 (2011) Сл. Гл. РС Бр 1/2012
- Оснивачком акту ЈУП Истраживање и развој д.о.о. (Сл. Гл. РС 51/2010 72/2013 24/2014)
- Раду Скупштине друштва – 7 чланова (2013)
- Раду Међународног Одбора за управљање пројектом – 13 чланова (2013)

Пројекат се финансира из кредита Европске инвестиционе банке (ЕИБ) и Банке за развој Савета Европе (ЦЕБ), Инструмента за претприступну помоћ Европске уније и средствима Републике Србије. Кредити се реализују на основу:

- Закона о потврђивању финансијског уговора између Републике Србије и Европске инвестиционе банке (ЕИБ)
- Закона о потврђивању оквирног уговора о зајму између Банке за развој Савета Европе и Републике Србије (Ф/П 1711 (2010)) (ЦЕБ 1)
- Закона о потврђивању оквирног уговора о зајму Ф/П 1739 између Банке за развој Савета Европе и Републике Србије (Ф/П 1739 (2011)) (ЦЕБ 2)

Пројекат „Истраживање и развој у јавном сектору у Србији“ представља програм који се састоји од 30 веома различитих потпројеката који су сврстани у категорије према уговорима са ЕИБ и ЦЕБ. Одабрани пројекти су саставни део Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2010. до 2015. године.

Министарство је на захтев привредног друштва ЈУП истраживање и развој доо одредило представнике за „Комисију за координацију попуњавања Научно-технолошког парка Звездара од стране закупца, као и праћење развоја нових производа и услуга које закупци имају намеру да обављају у простору парка.“

Табела 21. Извори средстава и износи

Извор финансирања	MEUR
I зајам Европске инвестиционе банке (ЕИБ)	200.00
II зајам Европске банке за развој савета европе (ЕИБ) – контрибуција републике србије у односу на зајам еиб	
СЕВ 1711 Банке за развој Савета Европе и Републике Србије (F/P 1711 (2010)) (ЦЕБ 1)	35.00
СЕВ 1739 Банке за развој Савета Европе и Републике Србије (F/P 1739 (2011)) (ЦЕБ 2)	70.00
укупно СЕВ	105.00
III средства – учешће које треба да се обезбеде из буџета или институција републике србије, општина или других извора	TBC (90.2)
IV НЕТИР пројекат (ИРА)	30.7 (25.6)
укупно истраживање и развој	420.80

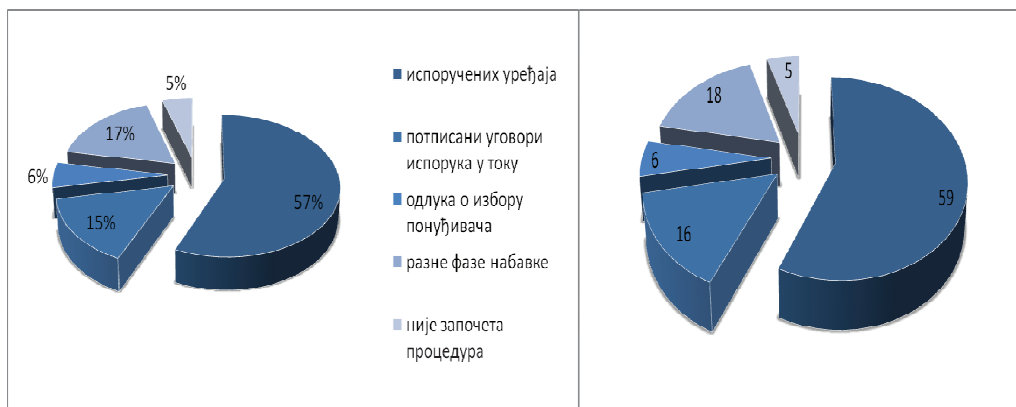
Уговори које је ЈУП закључио са Министарством просвете науке и технолошког развоја су приказани у ПРИЛОГУ Табелама 4 и 5.

Капитална опрема

Један од најважнијих потпројеката који се реализује у оквиру пројекта „Истраживање и развој у јавном сектору“ јесте набавка капиталне опреме за потребе научноистраживачких организација у Србији. Захтеве за набавку опреме су поднели истраживачи у оквиру пријава за пројектни циклус 2011-2014, док је посао расподеле расположивих средстава према захтевима поверен комисији коју је именovalo Министарство. Укупно је одобрено 3.070 појединачних захтева у укупној вредности од 53,2 милиона евра. Уговор о финансирању и управљању активностима потпројекта набавке нове капиталне опреме, са Министарством просвете и науке бр. 451-02-3991/2011-14, је закључен 2011. а рајњи рок за реализацију 31.12.2014, а 2013. године је формирана Комисија за непосредну координацију свих активности (2013). Опрема је према вредности подељена у три категорије: опрема скупља од 100.000 евра, опрема чија је цена између 30.000 и 100.000 евра и опрема јефтинија од 30.000 евра. У договору са Министарством, најпре је започета набавка опреме преко 100.000 евра, а све набавке истраживачи могу да прате кроз портал који је ЈУП посебно развио за праћење и евалуацију понуда пристиглих у оквиру набавки капиталне опреме. До сада је реализована набавка опреме за 26 милиона евра.

Опрема скупља од 100.000 евра

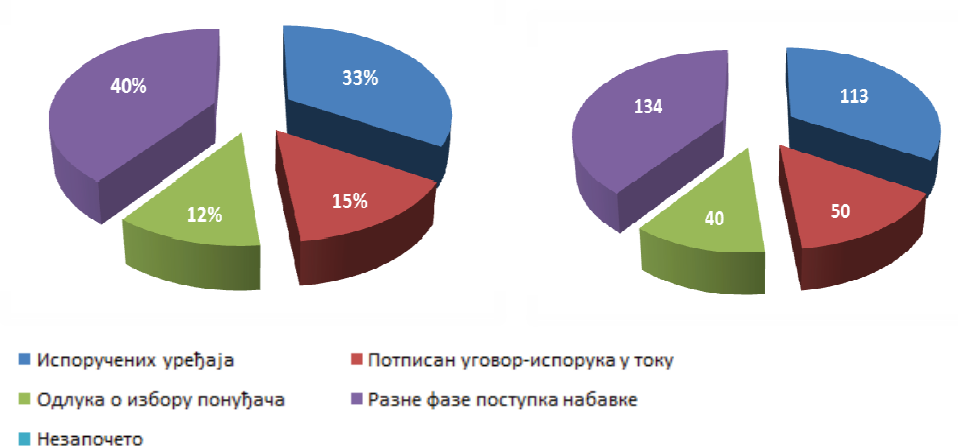
Набавка ове категорије опреме се врши путем директног преговарачког поступка, да би руководиоци пројеката могли што директније да учествују у процесу одабира адекватне опреме. Сваки уређај се купује кроз посебан тендер, тендерска комисија се формира за сваки уређај појединачно и руководилац пројекта за који се уређај набавља је увек члан тендерске комисије. На слици 16. је дат преглед броја испоручених комада опреме до краја 2013. године. До краја 2012. године био је испоручен 31 уређај, док је до краја 2013. године испоручено 62 уређаја. још Још увек није испоручена укупно 17 комада опреме а за свега за 5 уређаја није започета процедура набавке. Преглед НИО којима су испоручени ти уређаји је дат у ПРИЛОГУ у Табели 6. А Преглед уређаја вредности изнад 100.000 евра који још нису испоручени НИО у Табели 7.



Слика 16. Расподела статуса у набавци капиталне опреме скупље од 100.000 евра

Опрема вредности од 30.000 евра до 100.000 евра

Ова група опреме се набавља кроз отворени тендерски поступак. Укупан број захтева ове вредности био је 337, у укупној вредности од око 17 милиона евра. До сада је испоручено 113 комада опреме из ове групе, а за 134 позиције још није ни започет поступак.



Слика 17. Преглед статуса у набавци капиталне опреме од вредности 30.00- 100.000 евра

Поред овог великог тендера, реализована су и два специфична тендера: ИОП/3-2012/Г за набавку рачунара и рачунарске опреме високих перформанси, и тендер ИОП/6-2012/Г за набавку лабораторијске опреме за сепарацију и карактеризацију материјала.

Опрема вредности испод 30.000 евра

Опрема вредности испод 30.000 евра чини чак више од 1800 позиција, а њена набавка тече најспорије. До краја 2013. године набављено је свега 46 комада ове опреме.

Остала капитална опрема

Поред наведеног ЈУП је спровео обимну набавку рачунара и софтвера као и набавку која се односи на електронску базу часописа и књига. У табели је дат преглед набавке овог типа опреме. Као што може видети овај тип набавки се састоји од више хиљада позиција.

Табела 22. Остала набављена капитална опрема

Процедура	Предмет	Број
Рачунари	Испоручених уређаја	1222
Капитални софтвер	Испоручено	102
	Неиспоручено	51
	Незапочето	51
Рачунарска опрема високих перформанси	Испоручено	9
Elsevier - Народна библиотека Србије	Архиве научних часописа	1520
	Е књиге	2650
Лиценце за Microsoft софтверске производе(Enterprise Agreement)	Испоручено	3496
Лиценце (MS Desktop platform Academic Licence - Microsoft Open Licence Program OLP)	Испоручено	25611

Успорена набавка опреме је у знатној мери успорила реализацију пројеката пројектног циклуса 2011-2014., јер су предлози одобрених пројеката обухватили планирање истраживања и на новој капиталној опреми, тако да знатан део планираних истраживања није могао да буде изведен. Имајући у виду да је највеће кашњење опреме вредности испод 30000 евра, и да она покрива веома велики број пројеката, неопходно је у 2014. Години знатно убрзати набавку опреме и тиме омогућити да се током 2015. Сва опрема пусти у рад. На тај начин би се створили реално знатно бољи предуслови за реално планирање и извођење новог пројектног циклуса који би започео 2015. Године.

Потрошни материјал

У оквиру пројекта „Истраживање и развој у јавном сектору“ одобрена је реализација потпројекта „Централизован систем за евидентирање и набавку потрошног материјала и ситне опреме за научноистраживачку делатност“. За ову намену одобрено је укупно 40 милиона евра у периоду трајања пројекта. ЈУП је године потписало уговор о финансирању и управљању активностима Подпројекта централизованог система за евидентирање и набавку потрошног материјала за НИО са МПНТР (451-03-689/2012-14) Укупна процењена вредност је 40МЕУР за период 2011-2014. (2015).

Министарство је одобрило:

- 06.06.2011. износ 9.304.190 ЕУР
- 27.03.2012. износ 9.723.712 ЕУР
- 21.08.2013. износ 9.649.812 ЕУР
- 22.11.2013. износ 9.641.827 ЕУР

До сада су реализоване набавке за 784 пројеката у износу је 9.247.824 евра, од укупно 40.000.000 евра, сходно закљученом уговору између Министарства и ЈУП-а.

За потребе реализације пројекта најпре је развијена електронска база за наручивање потрошног материјала, којој приступ имају сви руководиоци и коруководиоци пројеката. Након евалуације прикупљених захтева приступа се процесу набавки. Набавке се врше путем међународних отворених тендера или путем процедура малих набавки за добра која се због специфичности не могу набавити путем тендера.

Имајући у виду тешкоће везане за реализацију директних материјалних трошкова, важно је најхитније обезбедити реализацију започетих набавки и то, пре свега, кроз ДМТ2 неопходних за наставак рада на пројектима (од којих су неки доведени у велике проблеме због кашњења програма набавки).

Инфраструктурни објекти

У табели 23. је дат статус реализације започетих инфраструктурних објеката, од којих су неки завршени и пуштени у рад.

Табела 23. Преглед реализације започетих инфраструктурних пројеката

Пројекат	стање реализације
Природњачки Центар Свилајнац	Објекат је завршен – извршена је примопредаја са извођачем радова, објекат је у употреби (опремање је у току)
Заједничке лабораторије за физику, материјале и нано науку - НАНОЦЕНТАР, блок 39, Београд	Главни пројекти су завршени, расписана је Јавна набавка за „обављање техничке контроле истих“
Централна зграда Универзитета у Новом Саду	Објекат је завршен – извршена је примопредаја са извођачем радова, објекат је у употреби
Научно технолошки парк Звездара	Објекат је завршен – објекат је у употреби
Научно технолошки парк Нови Сад фаза I	Објекат је завршен – извршена је примопредаја са извођачем радова, објекат је у употреби
Научно технолошки парк Нови Сад фаза II	Универзитет у Новом Саду је предао пројекте и технички део конкурсне документације. Очекује се израда студије оправданости и покретање Јавне набавке за изградњу до 30.06.2014.
Научно технолошки парк НИШ	Завршени су Главни пројекти
Центар за промоцију науке Блок 39, Нови Београд	Израда Главних пројеката је у току. Очекује се завршетак главних пројеката до краја јула 2014. Године.
Санација темеља објекта Хемијског факултета (бивши ПМФ)	Објекат је завршен – објекат је у употреби
Центар за матичне ћелије и доградња зграде Медицинског факултета Крагујевцу	На захтев корисника пројекат је суспендован. Почела је израда предметних Пројеката за објекат Центара изврсноности Универзитета у Крагујевцу
Станови за младе истраживаче Блок 32 Нови Београд	Изградња објекта је у завршној фази. Очекивани рок завршетка радова је 10.05.2014. године
Станови за младе истраживаче Ниш	Чека се одлука надлежног Министарства
Станови за младе истраживаче Крагујевац	У припреми је потписивање уговора са извођачем радова. Очекивани рок завршетка изградње је март 2015. године.
Истраживачка станица Петница	Објекти завршени, опремљени и пуштени у рад

Влада је својом одлуком од 25. август 2013. године основала Друштво са ограниченом одговорношћу “НАНО ЦЕНТАР” у Београду и за вршиоца дужности директора именовала др Радомира Жикића.

8.12 Центар за промоцију науке

Центар за промоцију науке основан је Законом о научноистраживачкој делатности („Службени гласник Републике Србије“ број 110/05, 50/06 и 18/10), као посебно правно лице чија је надлежност промоција науке и технологије и научних и технолошких достигнућа у земљи и свету.

Центар је у 2013. години и сам организовао велики број конкретних активности промоције науке широм Србије, и наставио обимну регионалну и међународну сарадњу у домену промоције науке. Извођење великог броја манифестација Центра за промоцију науке помажу бројни волонтери, на шта је Центар посебно поносан. Више од 500 волонтера прошло је програм селекције и обуке, а најискуснији међу њима, 30 студената природних и друштвених наука, чине тим демонстратора, који пролази континуирану обуку за научну комуникацију и популаризацију науке и учествују у научно-популарним активностима на манифестацијама широм земље и региона.

На јавни позив за финансијску подршку пројектима промоције и популаризације науке у 2013. години пријавило се више од 250 организација, чиме је настављена пракса подршке активностима у промоцији науке.

Према одлуци Управног одбора Центра, у 2013. години финансирано је 82 пројеката које су спровеле научноистраживачке организације и удружења.

Пројекти су обухватили велики број научних дисциплина, природне и друштвене науке, при чему је осигурана и равномерна географска покривеност.

Центар је и у 2013. години организовао бројне интерактивне промотивне активности, научнопопуларне радионице, изложбе, предавања, панел-дискусије и друге манифестације и тиме наставио да доприноси повећању научне писмености у Србији. Мобилни планетаријум Центра, током само једне године, до децембра 2013. године, гостовао је у 27 градова. Тајне звезданог неба у њему је до сада имало прилике да открије преко 20.000 посетилаца.

Научнопопуларне трибине Центра, које се традиционално одржавају једном месечно у Великој сали Студентског културног центра, током 2013. забележиле су изузетно велику посету и великоинтересовање медија, постајући један од препознатљивих догађаја у Београду. Учесници трибина Центра, истакнути научници и стручњаци из земље и света, у 2013. години су разговарали о проласку комета кроз Сунчев систем, квалитету хране, генима, вештачкој интелигенцији, животу у свемиру, питањима нуклеарне енергије, о проблемима псеудонауке и многим другим темама које интригирају нашу јавност. Неке од трибина гостовале су потом у градовима широм Србије и региона: Краљеву, Панчеву, Новом Саду, Рашкој, Бањалуци, Требињу, Подгорици ...

Такође, изузетно велику активност Центар спроводи на интернету и на друштвеним мрежама. Центар је до сада развио мрежу од више од 20 сајтова. Сви они су у потпуности произведени, дизајнирани и написани унутар Центра, без спољних ангажмана. Међу сајтовима се посебно издваја најчитанији, научнопопуларни, од стране публике и стручне јавности вишеструко награђивани портал “*Елементарнијум*”, који по броју аутора и садржају представља најзначајнији медиј о науци у Србији.

Центар за промоцију науке организовао је Прву регионалну конференцију промоције науке, која је од 2. до 3. октобра одржана у згради Народне банке Србије на Славији. *SCIPROM*

је одржан под покровитељством Унеска и окупио је промотере и популаризаторе науке, научнике и новинаре из целог региона Југоисточне Европе. Центар је успео да уз помоћ спонзорских уговора обезбеди смештај и боравак чак 250 гостију из целог света.

Центар је организовао Бачки парламент на тему „Дебатујмо о науци“ од 8. до 10. новембра у Народној скупштини Републике Србије. Пројекат су подржали скупштински одбор за науку и министар просвете, науке и технолошког развоја др Томислав Јовановић. Пројекат „Европски бачки парламент“ покренула је организација *Wissenschaft im Dialog* из Берлина, а за циљ има јачање дијалога између ученика узраста од 16 до 19 година и научних истраживача у Европи.

Центар за промоцију науке је помогао организовање манифестације *New Leaders Conference*, коју је у згради Народне Банке Србије 15. новембра 2013. организовала студентска организација *AIESEC*. Ова конференција окупља више стотина делегата из целог света, а програмска екипа Центра за промоцију науке се представила својим програмом *science busking*, кроз серију кратких експеримената којима се на интерактиван и атрактиван начин објашњавају занимљиви научни феномени из разноврсних научних области.

Центар за промоцију науке је у децембру отворио Научни клуб у Београду, на првом и другом спрату некадашње Робне куће „Београд“, у Кнез Михаиловој улици бр. 5. Клуб је отворен за све грађане који желе да се укључе у највећи пројекат повезивања и умрежавања љубитеља науке у Србији.

Током 2013, Центар је наставио активно да развија Елементарјум и сајтова Центра Смештен на адреси *elementarijum.rs*, овај портал је једини такав сајт у Србији који је у потпуности посвећен научнопопуларним садржајима и који за Центар представља један од главних инструмената за подизање научне писмености. Свакога дана Елементарјум посети више од 1.500 читалаца, а готово сви научнопопуларни текстови са портала се редовно преносе у другим медијима – на сајтовима Б92, *National Geographic Serbia*, *Свет науке* и 40 других адреса. Елементарјум уређује Одељење комуникација Центра, а у припреми садржаја окупљено је више од 20 аутора који долазе махом из научне заједнице.

Центар је убрзо након оснивања успео да успостави сарадњу са неким од водећих тела у овој области у Европској унији: Европском мрежом научних центара и музеја (*European Network of Science Centres and Museums*), скраћено *Ecsite*, чији је пуноправни члан од 2011. године, и Европским удружењем за промоцију науке и технологије (*European Association for the Promotion of Science and Technology*) познатог као *Euroscience*).

Центар је успоставио и блиску сарадњу са Америчким удружењем за унапређење науке (*American Association for the Advancement of Science*, скраћено *AAAS*), Америчком академијом наука (*American Academy of Sciences*), Националном фондацијом за науку САД-а (*National Science Foundation*), као и са Асоцијацијом научних и технолошких центара са седиштем (*Association of Science-Technology Centers*) у Вашингтону и Националном асоцијацијом наставника науке (*National Science teachers Association*)¹, у којим асоцијацијама је примљен и у активно чланство.

Центар имао зајендичке програме са Амбасадом САД-а, УСАИД-ом, Амбасадом Велике Британије, Британским саветом, Амбасадом Француске, Француским институтом, Италијанским културним центром, Амбасадом Немачке, Институтом Гете, Немачким математичким друштвом, Институтом Сервантас, Амбасадом Шведске и бројним другим међународним партнерима.

Од посебног значаја за Центар је и сарадња са ЦЕРН-ом, водећим европским научним центрима и музејима, Музејом математике у Њујорку и престижним светским универзитетима

Харвард, МИТ, Колумбија, Кембриџ, Монфор, Твенте, Универзитетским колеџом у Лондону, Аустријским институтом за технологију, Универзитетом у Цириху, универзитетима у Токију и Осаки и бројним другим.

Центар учествује у пројектима из програма Комениус: ”Примена креативних стратегија за научну едукацију базирану на питањима” и ”Научни кампови у Европи”. У оквиру ФП7 Центар је партнеру пројекту : ”Заједничко деловање свих заинтересованих субјеката у области оцене етичког утицаја истраживања и иновација” (*SATORI*) и представља један од свега четири пројекта која је Европска комисија одабрала за финансирање у овој области у 2013. години.

Центар учествује и у другим европским пројектима који за циљ имају повезивање и размену знања у области науке, технологије и образовања. Детаље о многим другим међународним пројектима Центра можете видети на Интернет страници Центра у посебном делу Међународни пројекти

Табела 24. Акције у којима је Центар учествовао

	ПРОМОТИВНЕ АКТИВНОСТИ
НАУЧНО ПОПУЛАРНЕ МАНИФЕСТАЦИЈЕ	Дани будућности: Роботика CERN у Србији Мај месец математике Сајам књига
ТРИБИНЕ	Како продужити живот О комети Тамна страна свемира Трибина о генима, Где су ванземаљци Трибина о биоетици, Храна – шта једемо, Зашто се плашимо нуклеарне електране, Округли сто „Наука и техника за девојке“, Морално побољшање и слобода
ИЗЛОЖБЕ	Мобилни планетаријум Центра, током 2013. године, гостовао је у 27 градова. Десет отворених питања науке, Фабрика знања, Године, Шума знања, Сајм технике 2013. , „Земљана архитектура“
ЈУБИЛЕЈИ И ДАНИ НАУКЕ	Национални Дан науке, Дан Дунава 2013., УН година сарадње у области вода
ФЕСТИВАЛИ И РАДИОНИЦЕ	Сајм образовања у Новом Саду, Београдска интернационална недеља архитектуре (БИНА) у 2013., <i>Internet of Things (IoT)</i> дан, Како и зашто, Фестивал науке у Београду 2013.. Школски фестивали науке у: Пожаревацу и Смедеревској Паланци Новом Саду, Нишу и Ћуприји, Фестивали науке: Београд, Пожаревац, Смедеревска Паланка, Сента, Дечји научни камп (ДНК), Студентско такмичење <i>Ecotrophelia, CASE STUDY</i> (студија случаја) 2013. Године, <i>Masterclass</i> ЦЕРН-а у 2013. Години, <i>Organic Live Fest</i> , Национално првенство у роботизици – Eurobot Serbia Open 2013., Летња школа језика и преводилаштва Тршић 2013., <i>MiniCity</i> – град за најмлађе, Астрономски камп „Летенка”, Летња школа <i>senZations 2013</i>

9. ФИНАНСИРАЊЕ

Србија је земља која има скоро најнижу стопу издвајања за науку у Европи (Key figures on Europe Pocketbooks 2013 digest of the online Eurostat yearbook, подаци за 2010. годину). Само неколико земаља има издвајања са науку и технологију који је мањи од 1% БДП: Румунија (0.

47), Кипар (0.5%), Малта (0.63%), Словачка (0.64%), Хрватска (0.7%) Пољска (0.74%), Турска (0.85). Стратегијом научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2010. до 2015. године дефинисан је, поред осталих циљева, и кључни циљ да издвајања за науку, мимо инфраструктуре, достигну 1,05% бруто друштвеног производа (БДП) до 2015. године. Стратегијом је планирано да раст буџетских издвајања за науку и технолошки развој за период од 2010. до 2015. године, на годишњем нивоу износи 0,15% БДП-а, тако да буџетска издвајања 2015. године достигну 1,05% БДП-а. Према бројним студијама, гранична вредност или праг који треба достићи, а од којег зависи подршка научноистраживачком раду и иновационим активностима у једној држави, јесте 1% БДП. Само мањи број држава ЕУ није достигао 1% БДП. Србија је у последњих десетак година на нивоу 0,3% бруто домаћег производа (БДП-а). Са кредитним средствима уложеним у инфраструктуру и научноистраживачку опрему је, у 2012. години на вредности 0,5%. Ационим планом је предвиђено је да раст улагања буде на нивоу који је дат у табели 25. Ако Србија жели да постане чланица ЕУ, а њена наука део европског истраживачког простора, укупна издвајања за науку морала изнети најмање 1% бруто домаћег производа.

Табела 25. *Издавања за науку и технолошки развој, Акциони план који је усвојила влада*

Година	Стратегија % БДП-а (буџ.ср.)	% БДП-а (буџ.ср.)	% БДП-а (буџ.ср. + кредити)
2010	0,30	0,31	0,40
2011	0,45	0,35	0,45
2012	0,60	0,36	0,50
2013	0,75	0,34	0,40
2014	0,90	0,34	0,41
2015 пројекција	1,05	0,49	0,56

У Табели 26. су приказани извршени расходи и издаци (све економске класификације) по годинама и изворима финансирања. Буџетска средства су укупна средства за раздео функције науке. За период 2010-2013. су приказана добрена средства, а за 2014. и 2015. годину су планирана – пројектована средства.

Кредити: за 2011, 2012. И 2013. су приказана повучена средства, а за 2014. одобрена средства. Пројекција за 2015. Годину су планирана средства за повлачење кредита.

Табела 26. *Извршени расходи и издаци за науку и технолошки развој у периоду 2011-2013. Година*

Р.бр.	Извор финансирања	2011	2012	2013	Укупно 2011-2013
1	Буџетска средства (извор 01)	11,060,670,585.92	11,717,304,418.98	12,470,328,197.32	35,248,303,202.22
2	Пројектни зајмови (извор 10-НОС и извор 11-ЈУП)	3,116,120,000.00	4,604,245,498.77	1,307,608,650.00	9,027,974,148.77
3	Остали извори фин.	110,287,785.50	414,529,869.37	523,020,723.92	1,047,838,378.79
4	Свега (1+2+3)	14,287,078,371.42	16,736,079,787.12	14,300,957,571.24	45,324,115,729.78

ИЗВРШЕНИ РАСХОДИ ЗА РАД ИСТРАЖИВАЧА И ДМТ 1 по годинам (извор 01-буџетска средства)

Р.бр.	Намена	2011	2012	2013	Укупно 2011-2013
5	РАД ИСТРАЖИВАЧА	7,543,539,785.00	8,232,525,812.94	8,586,644,127.18	24,362,709,725.12
6	ДМТ 1-РЕЖИЈА	1,075,576,262.00	1,233,005,417.00	1,266,168,421.00	3,574,750,100.00

ИЗВРШЕНИ РАСХОДИ ЗА ДМТ 2 по годинама и изворима финансирања

Р.бр.	Извор финансирања	2011	2012	2013	Укупно 2011-2013
7	Буџетска средства (извор 01)	428,802,473.00	276,910,699.00	329,521,717.00	1,035,234,889.00
8	Остали извори фин.	104,041,096.00	107,133,763.00	207,279,032.00	418,453,891.00
9	Свега (7+8)	532,843,569.00	384,044,462.00	536,800,749.00	1,453,688,780.00
	Издавања за пројекте (5+6+9)	9,151,959,616.00	9,849,575,691.94	10,389,613,297.18	29,391,148,605.12

Подршка научноистраживачком и истраживачко-развојном раду, иновацијама и иновационим активностима је кључ стратегије коју је Савет Европе усвојио у Лисабону, марта 2000. године, с циљем да ЕУ постане динамична економија заснована на знању, конкурентнија у свету, са одрживим економским растом и већим бројем радних места. Истовремено, Савет Европе је марта је 2000. године упутио апел да земље чланице ЕУ повећају издавања за истраживање и развој на 3% бруто друштвеног производа (БДП) до 2010. године, што су неке земље достигле и превазишле. ХОРИЗОНТ 2020 даје као један од основних предуслова за даљи развој и напредак повећање улагања у истраживања и иновације.

10. ПРИЛОЗИ

Табела 1. Број финансираних истраживач месеци по програмима и областима у периоду 2011-2013.

OBLAST	BIM 2011	BIM 2012	BIM 2013
Biotehnologija i poljoprivreda	9894	10046	9984
Elektronika, telekomunikacije i informacione tehnologije	4450	4672	4805
Energetika, rudarstvo i energetska efikasnost	3532	3690	3718
Materijali i hemijske tehnologije	2543	2552	2818
Mašinstvo i industrijski softer	4495	4649	5206
Saobraćaj, urbanizam i građevinarstvo	3964	4361	4806
Uređenje, zaštita, korišćenje voda, zemljišta i vazduha	2318	2457	2543
UKUPNO	31196	32426	33880
Biomedicina	5313	5550	5783
Energetika i energetska efikasnost	2048	2139	2135
Zaštita životne sredine i klimatske promene	4599	4919	5219
Informacione i komunikacione tehnologije	2897	3156	3039
Nano materijali i nano nauke	5244	5363	5275
Poljoprivreda i hrana	3942	4038	4011
Unapređenje donošenja državnih odluka i afirmacija nacionalnog identiteta	5168	5338	5360
UKUPNO	29211	30503	30822
Fizika	3473	3588	3761
Hemija	6994	7229	7201
Biologija	5720	6048	6667
Matematika, računarske nauke i mehanika	3973	4166	4245
Medicina	5843	6110	5966
Geonauke i astronomija	2023	2153	2290
Istorija, arheologija i etnologija	3307	3485	3548
Jezik i književnost	3810	3949	3862
Društvene nauke	9114	9403	9296
UKUPNO	44257	46131	46836
UKUPNO	104664	109060	111538

Табела 2. Листа пројеката по областима који су остварили а) највећи однос броја коефицијената по броју финансираних истраживач месеци б) најмањи однос броја коефицијената по броју финансираних истраживач месеци

		Број пројеката	Пројекти са највећим вредношћу К фактора		Пројекти са најмањом вредношћу К фактора	
ОИ	Физика	34	171019		171008	
			171004		171016	
			171023		171029	
	Хемија	61	172043		172025	
			172044		172027	
			172005		172008	
	Биологија	55	173033		173007	
			173023		173041	
			173052		173010	
	Математика, компјутерске науке и механика	33	174002		174030	
			174028		174006	
			174009		174018	
	Медицина	74	175041		175050	
			175103		175068	
		175086		175061		
Геонауке и астрономија	18	176003		176018		
		176001		176015		
		176002		176008		
Историја, археологија и етнологија	34	177022		177027		
		177019		177036		
		177013		177026		
Језик и књижевност	28	178019		178020		
		178003		178006		
		178025		178009		
Друштвене науке	58	179044		179006		
		179036		179055		
		179008		179039		
ТР	Биотехнологија и пољопривреда	72	31049		31043	
			31069		31057	
			31029		31080	
	Електроника, телекомуникације и информационе технологије	40	32040		32031	
			32039		32022	
			32045		32057	
	Енергетика, рударство и енергетска ефикасност	38	33037		33024	
			33034		33020	
			33050		33002	

Машинство и индустријски софтвер	40	34019	34015
		34002	34009
		34024	34033
Материјали и хемијске технологије	28	35034	35026
		35016	35044
		35033	35009
Саобраћај, урбанизам и грађевинарство	37	36034	36005
		36001	36008
		36035	36025
Уређење заштита, и коришћење вода, земљишта и ваздуха	18	37016	37014
		37004	37019
		37001	37013
Биомедицина	26	41011	41023
		41027	41030
		41022	41020
Нови материјали и нанонауке	19	45017	45001
		45015	45005
		45006	45014
Енергетика и енергетска ефикасност	9	42006	42012
		42010	42007
		42011	42004
Заштита животне средине и климатске промене	11	43012	43009
		43011	43004
		43005	43008
Информационе и комуникационе технологије	8	44007	44003
		44006	44002
		44010	44009
Пољопривреда и храна	10	46007	46002
		46012	46010
		46013	46008
Унапређење доношења државних одлука и афирмација националног идентитета	27	47020	47028
		47017	47014
		47015	47005

$$K_{proj} = \frac{\sum_i a_i bM}{\sum brojmeseci}$$
 где је а број одговарајућих резултата, bM бодовна вредност датог резултата, број месеци=броју финансираних месеци, обухваћени сви сарадници на пројекту

Табела 3. *Листа пројеката из оквирног програма ФП7 на којима су истраживачки тимови из Србије били координатори*

Project Number	Project Title	Project Acronym	Project EC Financial Contribution	N. Part.	Participant Legal Name	Participant EC Financial Contribution
316088	Strengthening the Research Potential of IMGGE through Reinforcement of Biomedical Science of Rare Diseases in Serbia – en route for innovation	SERBORDISINN	1954819	1	Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo	1954819
609864	Six Senses of Science	SOS	60000	4	Univerzitet u novom sadu fakultet tehnickih nauka	35000
316004	Advancing research in agricultural and food sciences at faculty of agriculture, university of belgrade	AREA	2294980	1	Faculty of agriculture - university of belgrade	2294980
609724	Science in Motion for Friday Night Commotion 2013	SCIMFONICOM 2.013	40000	3	Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo	18000
334098	Decentralized monitoring and adaptive control for networked dynamical systems	DEMAND	100000	1	Inovacioni centar elektrotehnickog fakulteta u beogradu doo	100000
316191	Reinforcement of BioSense Center – ICT for Sustainability and Eco-Innovation	INNOSENSE	2644624	1	Univerzitet u novom sadu fakultet tehnickih nauka	2644624
316577	All We Are Researchers 3	AWARE III	80000	7	Univerzitet u novom sadu fakultet tehnickih nauka	30000
316471	Science in Motion for Friday Night Commotion	SCIMFONICOM	20000	3	Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo	14727
295220	Video Quality Driven Multimedia Streaming in Mobile Wireless Networks	QOSTREAM	357000	3	Univerzitet u novom sadu fakultet tehnickih nauka	153300
289481	Low-cost and energy-efficient LTCC sensor/IR-UWB transceiver solutions for sustainable healthy environment	SENSEIVER	3012055	7	Univerzitet u novom sadu	540386
282992	Protection of cultural heritage objects with multifunctional advanced materials	HEROMAT	2592189	10	Tehnoloski fakultet novi sad	402184
291841	Electronic Transport in Organic Materials	ELECTROMAT	100000	1	Institut za fiziku	100000
287432	Researchers' Night Fever	RENIFEVER	40000	2	Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo	21878
262305	Reinforcing FLEXibility of SMEs by dynamic business process management	REFLEX	1073116	8	Cim grupa doo	493325

276985	Design, analysis and applications of novel information processing paradigms for multimedia transmission in next generation wireless networks	MMCODEST REAM	45000	1	Univerzitet u Novom Sadu -Fakultet tehnickih nauka	45000
276913	Theoretical predictions of jet observables in QCD matter	JETS IN QCD MATTER	100000	1	Institut za fiziku	100000
276996	Bioinformatic analysis of transcription regulation: a modeling approach	PROMOTER PREDICTIO NS	100000	1	Faculty of biology, university of belgrade	100000
265176	Balkan GEO Network – Towards Inclusion of Balkan Countries into Global Earth Observation Initiatives	BALKANGE ONET	990189	1 6	Univerzitet u novom sadu	165895
247532	Multiband Electronically Reconfigurable Microwave Devices and Antennas for a New Generation of Wireless Systems	MULTIWAV ES	351000	2	Univerzitet u novom sadu fakultet tehnickih nauka	219600
265782	All we are researchers	AWARE	25000	3	Univerzitet u novom sadu fakultet tehnickih nauka	23000
256772	Belgrade initiative for space science, instrumentation and modelling in astrophysics	BELISSIMA	1298427	1	Astronomska opservatorija	1298427
256716	Reinforcement of the Faculty of Chemistry, University of Belgrade, towards becoming a Center of Excellence in the region of WB for Molecular Biotechnology and Food research	FCUB-ERA	1363000	1	Hemijski fakultet, univerzitet u beogradu	1363000
256615	Reinforcement of Research Potentials of the Faculty of Technical Sciences in the Field of Post Silicon Electronics	APOSTILLE	1050900	1	Univerzitet u novom sadu fakultet tehnickih nauka	1050900
245916	Reinforcing of Nanotechnology and Functional Materials Centre	NANOTECH FTM	1298774	1	Faculty of technology and metallurgy university of belgrade	1298774
229629	Reinforcing research potential in the Laboratory for Chemical Contaminants at the Faculty of Technology towards the establishment of the Centar of Excellence in Food Safety and Emerging Risks	CEFSER	897650	1	Tehnoloski fakultet novi sad	897650
214840	NanoTools for Ultra Fast DNA Sequencing	NANODNAS EQUENCING	2170925	7	Institut za fiziku	420600
225076	Development of Serbian Network of Mobility Centers	SER-MORE	200000	7	Masinski fakultet - Univerziteta u nisu	107300

204953	Reinforcement of research potential of the Department of Materials Engineering in the field of processing and characterization of nanostructured materials	RP-DEMATEN	499983	6	Tehnoloski fakultet novi sad	321347
204374	Reinforcing S&T Capacities of Two Emerging Research Centers for Natural and Industrial Pollutant Materials in Serbia and Slovenia	RESTCA-TERCE-NIPMSS	897432	3	University of belgrade - faculty of mining and geology	589194
205533	Reinforcement of Regional Microsystems and Nanosystems Centre	REGMINA	799996	1	Institute of chemistry, technology and metallurgy	799996
204472	Wireless Sensor Networks and Remote Sensing - Foundation of a Modern Agricultural Infrastructure in the Region	AGROSENS E	975894	6	Univerzitet u novom sadu fakultet tehnickih nauka	511648
203734	Strengthening of research capacity for poplar and willow multipurpose plantation growing in serbia	STREPOW	499995	6	Istrazivacko razvojni institut za n izijsko sumarstvo i zivotnu sredinu	289401
206809	Centre for pre-clinical testing of active substances	CPCTAS	900000	5	Prirodno-matematicki fakultet kragujevac	462761
207043	Reinforcement of FEED-TO-FOOD Research Center at Institute for Food Technology of the Univetsity of Novi Sad	FEED-TO-FOOD	944072	6	Institute for food technology of novi sad	735911
205135	Reinforcement of sustainable aquaculture	ROSA	850000	3	Faculty of agriculture - university of belgrade	464000

Табела 4. Листа финансираних пројеката кроз програм раног развоја

	Пројекат	Предузеће	Учешће фонда ЕУР	Почетак и завршетак пројекта.
1.	Srkizol – The Future Of Waterproofing	Adecom Group	66.480	14.05.2012. 12 месеци
2.	Hydraulic Cylinder-Capsule for Hydropresses	Angros	80.000	14.05.2012 12 месеци
3.	Application of Spoken Dialogue Systems in Smart Phones	Axon – Inteligentni Sistemi	76.920	14.05.2012 12 месеци
4.	Luminis	Cardio Solutions	78.800	09.05.2012. 12 месеци
5.	mTicketingAR	DNET Inovacioni Centar za Informacione Tehnologije	76.300	09.05.2012 12 месеци.
6.	Plate & Shell Heat Exchangers	Euro Heat	80.000	09.05.2012. 12 месеци
7.	iStreetLight	iStreetLight	80.000	14.05.2012. 12 месеци
8.	Izdvajanje prirodnih aromata procesom hladnog filtriranja	Matop	69.200	09.05.2012. 12 месеци
9.	Strawberry Tree Mini	Strawberry Energy	54.835	09.05.2012. 12 месеци
10.	Cold Roll Laminating Machine	Techno Foam	80.000	14.05.2012 12 месеци.
11.	Active Pad	Bodytech	77.944	01.02.2013. 12 месеци
12.	Development of Automated Device for Filling, Sealing and Packaging Plastic Straws with Lliquid Fertilizer for Potted House Plants Feeding	Chromosome Group	72.740	01.02.2013 12 месеци.
13.	InterActive Mathematics	Coprix Media	79.035	01.02.2013. 12 месеци
14.	From Waste to Tast	Ekofungi	72.480	01.02.2013 12 месеци
15.	Car Wheel Balancing Weights/Production Technology	ETB	80.000	01.02.2013 12 месеци
16.	Nanoaktiv Wound Dressings	KreativTeh	77.413	01.02.2013 12 месеци .
17.	“Smarting” – EEG Walks you Home	mBrainTrain	78.200	01.02.2013 12 месеци
18.	Digital Key	TRK Inovacije	51.749	01.02.2013 12 месеци
19.	MOBICOMP – Modular Biometric Computer Platform	011LAB	75. 900	01.09.2013. 12 месеци
20.	Energy Management Software for Mobile and	Aggios Europe	79.700	01.09.2013.

	Embedded Devices			12 месеци
21.	Website Anti Defacement Service	Advanced Security Technologies	80.000	01.09.2013. 12 месеци
22.	Application of a New Biostimulator in Corn Seed Processing	Biounik	80.000	01.09.2013. 12 месеци
23.	AR App Genie	DNET	80.000	01.09.2013. 12 месеци
24.	Software Application for Environmental Impact Assessment	Eon Plus	67.488	01.09.2013. 12 месеци
25.	Intensify	Intens Net	80.000	01.09.2013. 12 месеци
26.	KISS Menu – Mobile Ordering 2.	Brainstorm	80.000	01.09.2013.
27.	Low Calorie Coals Technological Treatment in Order to Obtain Cheap and High Caloric Coal Dust	Spik Briket	80.000	01.09.2013. 12 месеци
28.	Optimization of the Agricultural Soil Cultivation by Innovative Break-through Concept: Combined Cultivating Machine, Second Generation CCM-2	Srma-Zip	79.925	01.09.2013. 12 месеци
29.	Development and Manufacturing of Multifunction Production Line for Bending, Tempering of Bent and Fusion of Glass	Starglass d.o.o.	66.679	01.09.2013. 12 месеци
30.	Тимерад	Timepad	30.877	01.09.2013. 12 месеци
31.	High Vacuum Pump	Visoki Vakuum	79.770	01.09.2013. 12 месеци
32.	Brides-bride	365ads	76.460	01.09.2013. 12 месеци
33.	Awakening of Heroes	COFA Games	80.000	01.09.2013. 12 месеци
34.	Interactive the world around us	Coprix Media	80.000	01.09.2013. 12 месеци
35.	Creating worlds	Eipix Entertainment	70.880	01.09.2013. 12 месеци
36.	21st century food	Ekofungi	72.580	01.09.2013. 12 месеци
37.	Innovative ultrasonic heat meters	Euro Cal	80.000	01.09.2013. 12 месеци
38.	RAVIP – Radar for visually impaired persons	NovelIC	79.710	01.09.2013. 12 месеци
39.	Clinic in cloud	NS Web Development	61.900	01.09.2013. 12 месеци
40.	Seismo-Safe 2G3-GOSEB Building System	Projektinženjering Tim	78.700	01.09.2013. 12 месеци
41.	Vine/fruit green pruning device	Unitehna Alati	80.000	01.09.2013. 12 месеци

Табела 5. Листа финансираних пројеката кроз програм раног развоја

	Пројекат	предузеће	Учешће фонда ЕУР	Почетак и завршетак пројекта.
1.	Air Berry – Harvester	BSK	286.440	01.02.2013. 24 месеца
2.	Innovative Fruit Preparations in the Pilot Aseptic Plant	Desing	193.654	01.04.2013. 24 месеца
3.	Ecollogicaly Friendly Biocide	Duochem	274.191	01.02.2013. 24 месеца
4.	World’s First Renewable Energy Laboratory on the Web	Tajfun HIL	268.038	01.02.2013 24 месеца
5.	World-Class Speech Technologies for South Slavic Languages	AlfaNum	293.200	01.09.2013. 24 месеца
6.	Passive House Standardized Window and Door System AT-135	Vizus	262.720	01.02.2013. 18 месеци
7.	Improvement of MC System	Milinković Company	199.774	01.09.2013. 24 месеца
8.	Cassius – robot za teniske terene	Morena Inženjering	129.100	01.09.2013. 12 месеци
9.	Development and Commercialization of Clip-Around DC/AC Current Transducers	Sentronis	248.940	01.09.2013. 24 месеца
10.	Automatic Sponge Cutting and Packing Machine	Techno Foam	300.000	01.09.2013. 24 месеца
11.	High speed compact size system for filling and sealing yogurt in preformed cups	Stan Technologies	292.890	01.09.2013. 24 месеца
12.	X-ray collimator with automatic filter replacement	Techno Naiss Group	259.595	01.09.2013. 24 месеца

Табела 6. Домаћи часописи реферисани у *Web of Science*, са импакт факторима (ИФ)

Naslov	2008	2009	2010	2011	2012
Acta Veterinaria - Beograd	0.167	0.179	0.169	0.167	0.258
Applicable Analysis and Discrete Mathematics			0.645	0.754	0.887
Archives of Biological Sciences		0.238	0.356	0.360	0.791
Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly			0.580	0.610	0.533
Computer Science and Information Systems			0.324	0.625	0.549
Filomat			0.101	0.421	0.714
Genetika				0.440	0.372
Hemijska industrija		0.117	0.137	0.205	0.463
Int Journal of Electrochemical Science		2.175	2.808	3.729	<u>Title Suppressions</u>
Journal of Medical Biochemistry				0.610	1.084
Journal of Mining and Metallurgy: Sec B		0.548	1.294	1.317	1.435
Journal of the Serbian Chemical Society	0.611	0.820	0.725	0.879	0.912
MATCH-Comm Math Comp Chemistry	3.500	3.217	3.291	2.161	1.768
Nuclear Technology and Radiation Protection			0.706	1.159	1.000
Panoeconomicus			0.078	0.396	0.400
Psihologija		0.082	0.141	0.279	0.292
Publications de l Institut Mathematique-Beograd					0.195
Science of Sintering	0.412	0.486	0.403	0.274	0.278
Srpski arhiv za celokupno lekarstvo			0.194	0.190	0.228
Thermal Science		0.407	0.706	0.779	0.838
Vojnosanitetski pregled			0.199	0.179	0.210

Табела 7. Закључени уговори са Министарством просвете науке и технолошког развоја и ЈУП-а

No	Subproject	Estimated values	EIB FUNDING	CEB FUNDING	IPA
1	2	3	4	5	9
1	SC SVILAJNAC	6.112.893	6.112.893		
2	RS PETNICA	9.673.883	9.673.883		
3	UNIVERSITY NOVI SAD	4.021.771	3.042.760		
4	STP 1, NOVI SAD	1.440.478	1.440.478		
5	CAPITAL EQUIPMENT	50.000.000	25.000.000	25.000.000	
6	CENTRALIZED STOCK AND PURCHASING SYSTEM	40.000.000	40.000.000		
7	STP ZVEZDARA	14.800.000	14.800.000		
8	APARTMENTS FOR YOUNG SCIENTIST 1, BLOCK 32	10.000.000		10.000.000	
9	FOUNDATION SANATION OF THE PME	800.000	800.000		
10	CFPOS, BLOK 39	65.000.000	65.000.000		
11	NANOCENTER, BLOK 39	20.000.000	10.000.000	10.000.000	
12	NANOCENTER EQUIPMENT	20.000.000	10.000.000	10.000.000	
13	APARTMENTS FOR YOUNG SCIENTIST, KRAGUJEVAC	6.860.000		6.860.000	
14	STP NIS	12.000.000		12.000.000	
15	CENTRES OF EXELENCS KRAGUJEVAC	14.576.000	14.000.000		
16	UNESCO OFFICE ADOPTION	350.000	350.000		
17	STP 2, NOVI SAD	20.000.000	9.500.000		
18	APARTMENTS FOR YOUNG SCIENTIST 2, BLOCK 32	6.665.000		6.665.000	
19	APARTMENTS FOR YOUNG SCIENTIST 3, BLOCK 32	8.335.000		8.335.000	
20	HETIP	25.600.000			25.600.000
21	FINANCIAL SUPPORT FOR THE R&D	3.000.000		3.000.000	

Табел 8. Уговори које је ЈУП до краја 2013. није закључио са Министарством просвете науке и технолошког развоја

No	Subproject	Estimated values	EIB FUNDING	CEB FUNDING	IPA
1	2	3	4	5	9
22	APARTMENTS FOR YOUNG SCIENTIST - NIS	3.500.000		3.500.000	
23	BIOMEDICAL CENTER OF EXELENCS, BELGRADE	13.000.000		13.000.000	
24	CENTER OF EXELENCE - AGRICULTURAL, NOVI SAD	7.000.000		7.000.000	
25	CENTER OF EXELENCE - VETERINARY MEDICINE, NOVI SAD	7.000.000		7.000.000	
26	SUPER COMPUTING	10.000.000	10.000.000		
27	MATHEMATICAL HIGH SCHOOL CAMPUS	1.000.000	1.000.000		
28	APARTMENTS FOR YOUNG SCIENTISTS, NOVI SAD	2.975.000		2.975.000	
29	INSTITUTES BUILDING, BLOK 39	10.000.000	10.000.000		
30	ADAPTATION OF THE BUILDING, SVETOZARA MARKOVICA	1.000.000	1.000.000		
TOTAL		369.110.025	231.720.014	125.335.000	25.600.000
	AVAILABLE FUNDS		200.000.000	105.000.000	
	NONAVAILABLE FUNDS		-31.720.014	-20.335.000	

Табела 9. Преглед уређаја вредности изнад 100.000 евра који су до сада испоручени НИО

	ID зах.	Назив институције	Назив опреме
1.	623	Институт за нуклеарне науке `Vinča`	HPLC-ICP-MS speciation system
2.	1434	Хемијски факултет у Београду	ICP MS Spectrometer System I HPLC System
3.	1741	Фармацеутски факултет у Београду	Semi preparative HPLC system with DAD and MS detectors
4.	1701	Институт за биолошка истраживања `Синиша Станковић` у Београду	UHPLC 1290 Infinity with "Triple Quadrupol (QQQ)" MS detector
5.	4363	Технолошки факултет у Лесковцу	LCQ Fleet Ion Trap LC/MSn liquid chromatography mass spectrometry
6.	32	Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство у Београду	Fast Real-Time PCR Sa TaqMan Low Density Array Tehnologijom
7.	228	Институт за онкологију и радиологију Србије у Београду	High-Resolution Microarray Scanner System
8.	2517	Медицински факултет у Београду	ABI 3500 Genetic Analyzer Capillary Electrophoresis System
9.	1647	Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство у Београду	Laser scanning confocal microscope
10.	9347	Институт за биолошка истраживања `Синиша Станковић` у Београду	Basic broadband confocal microscopy system-Leica TCS SP5 II Basic VIS system
11.	224	Медицински факултет у Београду	Flow cytometer with high-speed sorting system and Automated Cell Deposition Unit
12.	242	Институт за нуклеарне науке `Vinča`	Illumina Array iScan Platform
13.	278	Факултет техничких наука у Новом Саду	ProLiant BL465c G7
14.	503	Институт за физику у Београду	Lider System
15.	698	Институт за multidisciplinarna истраживања у Београду	System for electric, ferroelectric and multiferroic measurements on nanostructures and bulk ceramic samples.
16.	8890	Математички институт SANU у Београду	Upgrade Of The Existing IBM Cluster With xBladeCenter HS22 with 16 x Blade AT Servers And Management Node
17.	8892	Математички институт SANU у Београду	Storage System, Back Up Software & Disk Library Back Up Solution
18.	2125	`BIOIRC` d.o.o. Kragujevac	Cluster computer built from IBM iDataPlex components
19.	9247	Институт за физику у Београду	Upgrade of SCL PARADOX cluster and Cluster computer
20.	752	Институт за нуклеарне науке `Vinča`	SYSTEM3 SAXS
21.	1294	Институт за физику у Београду	Mass and Energy Analyser for Plasma Diagnostics
22.	1374	Хемијски факултет у Београду	Mass spectrometer for determination of isotopic composition (IRMS)
23.	1407	Институт за нуклеарне науке `Vinča`	ACQUITY Tandem Quadrupole Detector (TQD) for UPLC upgrade
24.	1505	Природноматематички факултет у Нишу	GC MS/MS 7890/7000
25.	1280	Физички факултет у Београду	Multifunctional XRD, Empyrean
26.	779	Институт за нуклеарне науке `Vinča`	ContourGT-K1 (Optical Interferometric Profiler)
27.	1566	Природноматематички факултет у Нишу	NMR System, 500 MHz
28.	3869	Институт за физику у Београду	Millimeter-Wave Network Analyzer N5250C
29.	625	Институт за нуклеарне науке `Vinča`	Gas Chromatograph with High Resolution Mass Spectrometer (GC-HRMS)
30.	1392	Институт за нуклеарне науке `Vinča`	Non-Contact Optical 3D Surface Profiling System
31.	2618	Рударско-геолошки факултет у Београду	WDS - Wavelength dispersive spectrometer

32.	3935	Mašinski fakultet u Kragujevacu	Landmark Servohydraulic Test System with 370.10 Load Frame and FlexTest I Servohydraulic Test System
33.	4901	Vojnotehnički institut	Servohydraulic Test Systems
34.	5603	Tehnološko-metalurški fakultet u Beogradu	Hits-P10 High Speed Puncture Impact Testing Machine
35.	2566	Hemijski fakultet u Beogradu	Rentgen Florescence Analyser or X-ray Florescence Analyser (RFA or XRF)
36.	865	Tehnološko-metalurški fakultet u Beogradu	Hydrogel, Soft Materials And Tissue Testing System
37.	8622	Institut za vodoprivredu Jaroslav Cerni	TOC-CRDS Isotopic Carbon Analyzer
38.	1279	Institut za nuklearne nauke `Vinča`	Combined X-Ray Diffraction And Small Angle X-Ray Scattering System
39.	1567	Tehnološko-metalurški fakultet u Beogradu	AG2 Rheometer
40.	35	Biološki fakultet u Beogradu	Video Microscopy System With High Time Resolution
41.	36	Fakultet za fizičku hemiju u Beogradu	EPR spectrometer (Bruker ElexSys E500-10W/2.7)
42.	40	Mašinski fakultet u Beogradu	FTIR 6200 Spectrometer integrated with IRT-5000 Infrared Microscope
43.	3827	Istrazivacko-razvojni institut RT-RK d.o.o.	R&S SFE100 Test Transmitter
44.	8926	Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu	R&S ESCI7 EMI Test Receiver
45.	8928	Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu	R&S ZVA Vector Network Analyzers
46.	8990	Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju u Beogradu	Tpdro/Pulse Chemisorption - MSD - GAS Pycnometer
47.	5035	Institut za nuklearne nauke `Vinča`	Nano ESCA
48.	5039	Institut za nuklearne nauke `Vinča`	MOKE – m
49.	5038	Institut za nuklearne nauke `Vinča`	UHV elipsometer
50.	746	Institut za nuklearne nauke `Vinča`	RegA 9050 Regenerative Amplifier
51.	744	Institut za nuklearne nauke `Vinča`	Mantis-5 One-Box Ti:Sapphire Oscillator
52.	745	Institut za nuklearne nauke `Vinča`	Verdi V12 Laser
53.	2179	Medicinski fakultet u Beogradu	GS Junior Complete 454 Sequencing System
54.	1673	Institut za biološka istraživanja `Siniša Stanković` u Beogradu	Flow cytometer with a sorting module - BD FACSCalibur Flowcytometer 4CA/CE-IVD
55.	219	Medicinski fakultet u Beogradu	Innova 2100 Q Cardiovascular Angiography
56.	8907	Fakultet informacionih tehnologija	Maya rendering software
57.	8910	Fakultet informacionih tehnologija	Eyelineer foil
58.	8912	Fakultet informacionih tehnologija	Nvidia quadro realtime video processing computer
59.	207	Medicinski fakultet u Beogradu	ECHOPAC PC Turnkey ♦ workstation
60.	208	Medicinski fakultet u Beogradu	Ultrasound Vivid q
61.	212	Medicinski fakultet u Beogradu	Ultrasound VIVID 7
62.	210	Medicinski fakultet u Beogradu	S5 Basic System IVUS, Croma and VH

Табела 10. Преглед уређаја вредности изнад 100.000 евра који још нису испоручени НИО

	ID zahteva	Naziv institucije	Naziv opreme
1.	4941	Prirodnomatematički fakultet u Novom Sadu	Liquid Chromatography with conection kit for ICP-MS
2.	480	Prirodnomatematički fakultet u Novom Sadu	Inductively Couple Plasma-Mass Spectrometer
3.	822	Institut za prehrambene tehnologije u Novom Sadu	Twin-screw extruder BTKS-30 price of extruder is divided between 3 projects
4.	1195	Institut za nuklearne nauke 'Vinča'	Extra-low background Gamma Spectoscopy System based on NIM electronic modules
5.	8915	Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu	Multidisciplinary motion capture system
6.	9256	Farmaceutski fakultet u Beogradu	MS/MS DETECTOR FOR HPLC Dopuna postojećeg Waters Breeze HPLC sistema ovim detektorom je neophodna.
7.	9033	Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti, Beograd	Simultaneous TG-DSC-DTA-STA 409 CD
8.	1730	Institut za multidisciplinarna istraživanja u Beogradu	Spectrofluorimeter and Phosphorimeter with NIR T channel and TCSPC measurement
9.	4488	Mašinski fakultet u Kragujevacu	Nanoindenter with a Micro Scratch Test module - CSM
10.	1328	Prirodnomatematički fakultet u Novom Sadu	Superconducting Fourier NMR Spectrometer
11.	2641	Astronomska opservatorija u Beogradu	Robotic telescope
12.	3785	Institut za telekomunikacije i elektroniku 'IRITEL' a.d.u Beogradu	OTN 10/40/43Gbps Optical Network Tester (OTN Network Performance Tester)
13.	3830	Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu	PulseForge Tool
14.	5027	Medicinski fakultet u Beogradu	MicroCT: SkyScan1172
15.	8281	Fizički fakultet u Beogradu	GCMS with FTIR
16.	9342	Institut za multidisciplinarna istraživanja u Beogradu	High-definition sonar for inspection and identification of objects underwater
17.	8916	Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu	Robot prototype design and realization

На основу члана 14. став 1. тачка 3) Закона о научноистраживачкој делатности („Службени гласник РС”, бр. 110/05, 50/06 – исправка и 18/10) и члана 43. став 3. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС и 44/14), на предлог Министарства просвете, науке и технолошког развоја,

Влада доноси

ЗАКЉУЧАК

1. Прихвата се Извештај Националног савета за научни и технолошки развој о стању у науци у 2013. години, са предлозима и сугестијама за наредну годину, који је саставни део овог закључка.

2. Овај закључак, ради реализације, доставити Министарству просвете, науке и технолошког развоја.

05 Број: 660-10532/2014

У Београду, 20. септембра 2014. године

ВЛАДА

Тачност преписа оверава
ГЕНЕРАЛНИ СЕКРЕТАР

Новак Недић

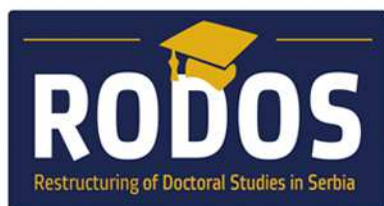


ПРЕДСЕДНИК

Александар Вучић, с.р.

11. УЧЕСНИЦИ У ПРИПРЕМИ ИЗВЕТАЈА

1. **Редакција:** проф. Вера Дондур, проф. Милош Ђуран, Национални савет за научни и технолошки развој,
2. Заједница института Србије, академик Зоран Петровић, Национални савет за научни и технолошки развој,
3. Матица Српска, проф. др.Љубомирка Кркљуш, Национални савет за научни и технолошки развој,
4. САНУ, академик Миодраг Чолић, Национални савет за научни и технолошки развој,
5. Центри изузетних вредности, академик Стеван Пилиповић, Национални савет за научни и технолошки развој
6. Радмила Скокић, начелник у Министарству просвете, науке и технолошког развоја,
7. Аналитичка служба Министарства: Андријана Ивановић, Војислав Стефановић, Велимир Конић, Јасмина Грубин, Петар Шикања, МПНТР
8. Центар за промоцију науке, Алесандра Дрецун, директор Центра,
9. Јединица за управљање пројектима - ЈУП, проф. др Александар Симоновић, директор,
10. Фонд за иновациону делатност, др Љиљана Кундаковић, в.директора Фонда,
11. Комисија за стицање научних звања, научни саветник Станислава Грујић-Стојшић, председник Комисије,
12. Одбор за акредитацију научноистраживачких организација, проф. др Љубомир Максимовић, председник Одбора,
13. ЦЕОН, Перо Шипка, директор,
14. Унапређење капацитета људских ресурса, Викторија Подбој, шеф Одсека у Министарству просвете, науке и технолошког развоја,
15. Финансије–Мирјана Миљојчић, шеф Одсека у Министарству просвете, науке и технолошког развоја,
16. Програми из области иновационе делатности - Марина Вукобратовић Каран, руководилац Групе у Министарству просвете, науке и технолошког развоја,
17. Међународна научна сарадња - Жељка Дукић, саветник у Министарству просвете, науке и технолошког развоја.



Tempus