

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА

НАЦРТ СТРАТЕГИЈЕ

**НАУЧНОГ И ТЕХОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА ПЕРИОД ОД 2016.
ДО 2020. ГОДИНЕ – „Истраживање за развој“**

БЕОГРАД, Новембар 2015. године

Садржај:

I.	УВОД.....	3
II.	ЗАКОНСКИ ОКВИР ЗА ДОНОШЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ И ПОВЕЗАНОСТ СА ДРУГИМ СТРАТЕШКИМ ДОКУМЕНТИМА	4
III.	НАУКА И ИНОВАЦИЈЕ У СРБИЈИ ДАНАС.....	6
IV.	СТРАТЕШКИ ЦИЉЕВИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ У ДОМЕНУ НАУКЕ И ИНОВАЦИЈА ЗА ПЕРИОД ОД 2016. ДО 2020 ГОДИНЕ	18
	4.1. Успоставити нов, ефикасан систем управљања науком и иновацијама у Србији..	18
	4.2. Подстицати изврност и релевантност научних истраживања у Србији.....	22
	4.3. Обезбедити релеваност науке у Србији за развој привреде	27
	4.4. Осигурати изврност и доступност људских ресурса за науку и привреду.....	30
	4.5. Унапредити међународну сарадњу у домену науке и иновација	33
	4.6. Повећати улагања у истраживање и развој унапређењем јавног финансирања и подстицањем улагања пословног сектора у истраживање и развој	35
V.	СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ.....	37
VI.	АКЦИОНИ ПЛАН.....	38
VII.	ЗАВРШНА ОДРЕДБА.....	38
VII.	СКРАЋЕНИЦЕ	39

I. УВОД

Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2016. до 2020. године (у даљем тексту: Стратегија) је стратешки документ којим се дефинишу циљно оријентисана истраживања за иновације у наредном петогодишњем периоду.

Визија Стратегије истраживања за иновације

У року од пет година наука у Србији биће заснована на компетитивном систему који подржава изврност у науци и релевантност за економски развој, конкурентност привреде у Србији, као и развој друштва у целини.

Мисија Стратегије: успостављање делотворног националног истраживачког система интегрисаног у Европски истраживачки простор који кроз развој иновација доприноси економском расту, друштвеном и културном напредку, подизању стандарда грађана и квалитету живота.

Друштво засновано на знању захтева висок ниво знања, и трансфер тог знања у нове производе, процесе и услуге. Наука и иновације су кључни фактор конкурентности и одрживог развоја. Савремена друштва одавно су препознала науку и образовање, посебно високо образовање, као динамичке факторе економског, друштвеног и укупног цивилизацијског развоја. Концепт савремене економије базиран је на знању, а развој и раст бруто националног дохотка, стандард грађана и бољи квалитет живота незамисливи су без науке и образовања. Стога се у развијеном делу света константно улажу значајна материјално-финансијска средства у истраживање, иновативну делатност и људске ресурсе.

Српска економија и друштво морају закорачити у ново поље развоја, базираног на науци и иновацијама, како би могли кроз интензивно знање и иновативне активности да дају нове вредности и како би Србија постала део конкурентних светских економија. Одрживи развој српске економије се може реализовати само у окружењу које стимулише иновације.

Кључни изазови науке и иновација у Србији

- Систем управљања научним и иновационим системом није довољно ефикасан и не постоји координација између релевантних институција;
- Изврност научних истраживања и њихова релевантност за економски развој земље и друштво у целини нису довољно подржани системом финансирања;
- Не постоје адекватни финансијски инструменти и институционални оквир за повезивање науке и привреде;
- Постоји недостатак људских ресурса у научноистраживачким организацијама и у приватном сектору и не постоје дугорочне мере за решавање овог проблема;
- Иако постоје програми за подршку међународној сарадњи, наука у Србији није у потпуности интегрисана у Европски истраживачки простор и недовољан број научника учествује у међународним пројектима;

Стратешки циљеви Републике Србије у домену наука и иновација за период од 2016. до 2020. године

- Успоставити нови, ефикаснији систем управљања науком и иновацијама у Србији;
- Подстицати извршност и релевантност научних истраживања у Србији;
- Обезбедити релевантост науке у Србији за развој привреде;
- Осигурати извршност и доступност људских ресурса за науку и привреду;
- Унапредити међународну сарадњу у домену науке и иновација;
- Повећати улагања у истраживање и развој унапређењем јавног финансирања и подстицањем улагања пословног сектора у истраживање и развој

II. ЗАКОНСКИ ОКВИР ЗА ДОНОШЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ И ПОВЕЗАНОСТ СА ДРУГИМ СТРАТЕШКИМ ДОКУМЕНТИМА

Правни основ за доношење Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије садржан је у члану 8. Став 1. Закона о научноистраживачкој делатности („Службени гласник РС”, бр. 110/05, 50/06-исправка и 18/10) којим је прописано: „Ради планирања и остваривања дугорочних стратешких циљева, приоритета и правца научног и технолошког развоја Републике Србије, Влада доноси Стратегију научног и технолошког развоја Републике Србије, на предлог министарства надлежног за научноистраживачку делатност“ и члану 45. Став 1. 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) којим је прописано да „Стратегијом развоја Влада утврђује стање у области из надлежности Републике Србије и мере које треба предузети за њен развој“. Поред законског основа за доношење, Стратегија се ослања и на друге законе, као што су Закон о иновационој делатности ("Службени гласник РС", бр. 110/05, 18/10 и 55/13) и Закон о високом образовању, као и на програмске документе од општег интереса за Републику Србију и подзаконске акте у области научноистраживачке делатности.

Имајући у виду да је важећа Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије донета за период од 2010. до 2015. године и да њено спровођење истиче 2015. године потребно је донети нову Стратегију научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2016. до 2020. године- „Истраживање за иновације“ .

Стратегија је у непосредној вези са следећим стратешким националним и регионалним документима и стратегијама Европске уније:

- 1. Стратегија развоја образовања у Србији до 2020. године** се бави утврђивањем сврхе, циљева, праваца, инструмената и механизма развоја система образовања и улогом коју образовање мора имати у економском, културном, социјалном, политичком, демократском и другом развоју земље и побољшању стратешког, кооперативног и конкурентног капацитета и положаја Републике Србије у савременом свету, посебно у ЕУ. Истраживачка, иновациона и предузетничка компонента високог образовања се дефинише као основни предуслов за социјални, економски и културни напредак и развој друштва. Кроз унапређење докторских студија се стварају нова знања, што је примарна улога науке на универзитетима за развој истраживачког потенцијала. Један од праваца развоја докторских студија је усмерен према подршци примењених истраживања која пружају основ за настанак иновација.
- 2. Стратегија индустријског развоја Републике Србије 2011-2020.** у оквиру три фазе процеса трансформације спрске привреде предвиђа прво оснивање Националне технолошке платформе засноване на постојећим капацитетима и знањима, као платформе за интеракцију индустрије и науке. У оквиру друге фазе предвиђа се подршка иновацијама у ниско-

технолошким индустријама у случајевима када постоји велики потенцијал за увођење технолошки мање захтевних иновација са високим излазом. Трећа фаза се темељи на истраживању, развоју и иновацијама. Крајњи циљ је формирање **Националног иновационог система** који ће објединити: (1) истраживачко-развојни и образовни систем; (2) иновационе и технолошке капацитете привреде; (3) државну управу (подршка политици) и (4) канале апсорпције и дифузије знања и иновација.

3. **Стратегија за подршку развоја малих и средњих предузећа, предузетништва и конкурентности за период од 2015. до 2020. године** утврђује смернице за развој предузетништва и конкурентности на бази приватне предузетничке иницијативе, знања и иновација. Један од доминантних изазова ове Стратегије је слаба веза између истраживачких институција и малих и средњих предузећа. Ова стратегија наставља политику потпуног препознавања и примене свих докумената који одређују политику Европске уније у области предузетништва и конкурентности, пре свега стратегије Европа 2020 и акта о малим и средњим предузећима (Small Business Act). Посебна пажња је посвећена усклађивању са регионалним стратегијама које се односе на ову област, пре свега са стратегијом Југоисточна Европа 2020, као и стратегијом ЕУ за дунавски регион.
4. **Стратегија Југоисточна Европа 2020 (SEE 2020)** предвиђа у домену науке и иновација унапређење институционалних и политичких реформи и предузимање стратешких инвестиција у четири области: (1) унапређивање истраживачке изврности и продуктивности, (2) пружање помоћи процесу сарадње између науке и привреде, (3) промоцију пословних иновација и нових иновативних предузећа и (4) оснажење националних истраживачких сектора. Стратегија је базирана на регионалној стратегији описаној под тачком 6.
5. **Регионална стратегија за истраживање, развој и иновације земаља Западног Балкана (WISE)** предвиђа: (1) успостављање фонда за истраживачку изврност задуженог за јачање истраживачких капацитета и промовисање истраживачке изврности кроз пружање стабилне, транспарентне и на заслугама засноване подршке истраживањима; (2) промовисање мрежа изврности у циљу јачања изврности везане за специфичне истраживачке теме; (3) увођење програма трансфера технологија са циљем стимулације сарадње науке и привреде, подстицања истраживања која се могу комерцијализовати и креирања нове вредности; (4) стварање програма за стартап фирме у почетној фази развоја коришћењем финансијских и других инструмената у циљу подршке дугорочно одрживом тржишту за финансирање иновација.
6. **Стратегија дунавског региона** идентификује низ мера чији је циљ повећање општег нивоа просперитета региона. Она се ослања на четири стуба: (1) повезивање земаља дунавског региона, (2) заштита животне средине дунавског региона, (3) изградња просперитета у дунавском региону, и (4) јачање дунавског региона. Приоритетна област 7 ове стратегије фокусирана је на стварању друштва заснованог на знању у Дунавском региону кроз развој науке, образовања и информационалних и комуникационих технологија.
7. **ХОРИЗОНТ 2020** је највећи програм Европске Комисије за науку и иновације икада са буџетом од 80 милијарди евра у периоду од 2014. до 2020. године. Фокус овог програма је на изврности у науци, превласти у индустријском развоју и решавању великих друштвених изазова. Спајањем науке и иновација и олакшаној сарадњи јавног и приватног сектора стварају се предуслови за пласирање иновација на тржиште.

Европски истраживачки простор (ERA) – Мапа пута 2015-2020.

Србија, на свом путу укључења у Европски истраживачки простор, овом стратегијом прихвата основне приоритете мапе пута Европског истраживачког простора:

1. Ефикасан и функционалан национални истраживачки и иновациони систем
2. Интегрисани приступ решавању великих друштвених изазова
3. Оптимално финансирање истраживачке инфраструктуре из јавних извора, у складу са ЕСФРИ мапом пута
4. Видљивост, отвореност, транспарентност конкурса расписаних за истраживачке позиције у систему
5. Родна равноправност и на руководећим позицијама
6. Оптимална циркулација и трансфер знања и технологија
7. Сарадња са „трећим“ земљама.

III. НАУКА И ИНОВАЦИЈЕ У СРБИЈИ ДАНАС

У оцени стања науке у Србији потребно је имати у виду да се спровођење Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2010 до 2015. године одвијало у условима значајне економске кризе, како у земљи, тако и у свету. Упркос бројним тешкоћама са којима су се наше друштво и земља суочавали у протеклом периоду, наука у Србији сачувала је своју критичну масу, а у појединим сегментима се оснажила и забележила раст и успехе на међународном нивоу. Циљ овог дела стратегије је да се анализом која је заснована на чињеницама идентификују кључни изазови науке и иновација у Србији данас. Поред тога, циљ је да се идентификују и предности, слабости, могућности и опасности у оквиру постојећег система кроз такозвану SWOT анализу.

Анализа стања у истраживачком и иновативном систему се базира на подацима Републичког завода за статистику (Годишњи извештаји и Саопштења), на извештају Националног савета за научни и технолошки развој (за све године 2010 – 2014), извештаја једногодишњег пресека стања о имплементацији Стратегије Српске Академије Наука и Уметности (за све године 2010 -2014), Извештају Европског истраживачког простора - ЕРА (European Research Area Facts and Figures 2014 SERBIA), на анализама које је сачинио експертски тим Светске банке и низу скупова које је организовало Министарство за просвету, науку и технолошки развој у сарадњи са САНУ и Привредном комором Србије.

КЉУЧНИ ИЗАЗОВИ

3.1 Управљање научним и иновационим системом није довољно ефикасно и не постоји координација између релевантних институција

Подршка науци и иновацијама захтева координацију великог броја министарстава и државних институција што управљање научним и иновационим политикама чини изузетно комплексним. Недостатак координације има за последицу да донете мере нису повезане или се дуплирају. Недостатак стратешког управљања иновацијама на националном нивоу је једна од препрека за развој друштва засновањог на знању.

Истраживање и иновације у Србији су саставни елемент већине стратешких докумената који су усвојени у предходних неколико година и самим тим су везани за делатност већег броја министарстава. Мада суштинску одговорност за развој науке и иновација имају у свом домену сва министарства, основни послови у овој делатности су поверени Министарству просвете, науке и технолошког развоја (МПНТР). По Закону о министарствима МПНТР обавља послове

државне управе који се односе на: систем, развој и унапређење научноистраживачке делатности у функцији научног, технолошког и привредног развоја; предлагање и реализацију политике и стратегије научног и технолошког развоја; утврђивање и реализацију програма научних, технолошких и развојних истраживања; усавршавање кадрова за научноистраживачки рад; предлагање и реализацију иновационе политике; подстицање технопредузетништва, трансфера знања и технологија у привреди; развој и унапређење иновационог система у Републици Србији.

Због великог броја институција које су битне за развој науке и иновација и због недостатка координације међу њима укупна буџетска средства за подршку овој области се не користе делотворно и оптимално.

Осим тога, унутар истраживачког система нису успостављени одговарајући управљачки механизми који обезбеђују да резултати истраживања нађу свој пут до конкурентног производа или услуге.

1. Истраживачки систем је организован по Закону о научно истраживачкој делатности, а иновациони по Закону и иновационој делатности. Иновационе организације су укључене у реализацију научноистраживачких програма а научноистраживачке организације нису препознате као саставни део иновационог система.
2. Највећи број научноистраживачких организација нема стратешки приступ у управљању истраживањима и усмеравању истраживања према иновацијама. Организационе и управљачке структуре универзитета и факултетета препознају две компоненте своје мисије, образовње и науку али не и иновације. Организација и управљање иновацијама није саставни део мисије најваћег броја института, чак ни оних који значајан део прихода и сада остварују на тржишту.
3. Управљање научноистраживачким радом у систему искључиво пројектног финансирања дефинише актере у ланцу. Матични научни одбори спроводе политику мониторинга у домену научноистраживачког рада али не и иновативне делатности.

Систем управљања, глобални и на нивоу научноистраживачких организација, не може да одговори савременим захтевима и обезбеди ефикасни трансфер знања у нове економске вредности. Да би се иновативни процес у значајнијој мери убрзао, потребно је да различити актери у овом процесу остваре на свим нивоима управљања потребан ниво кооперативности и кохеренције.

3.2 Изврсност научних истраживања и њихова релевантност за економски развој земље и друштво у целини нису довољно подржани тренутним системом финансирања

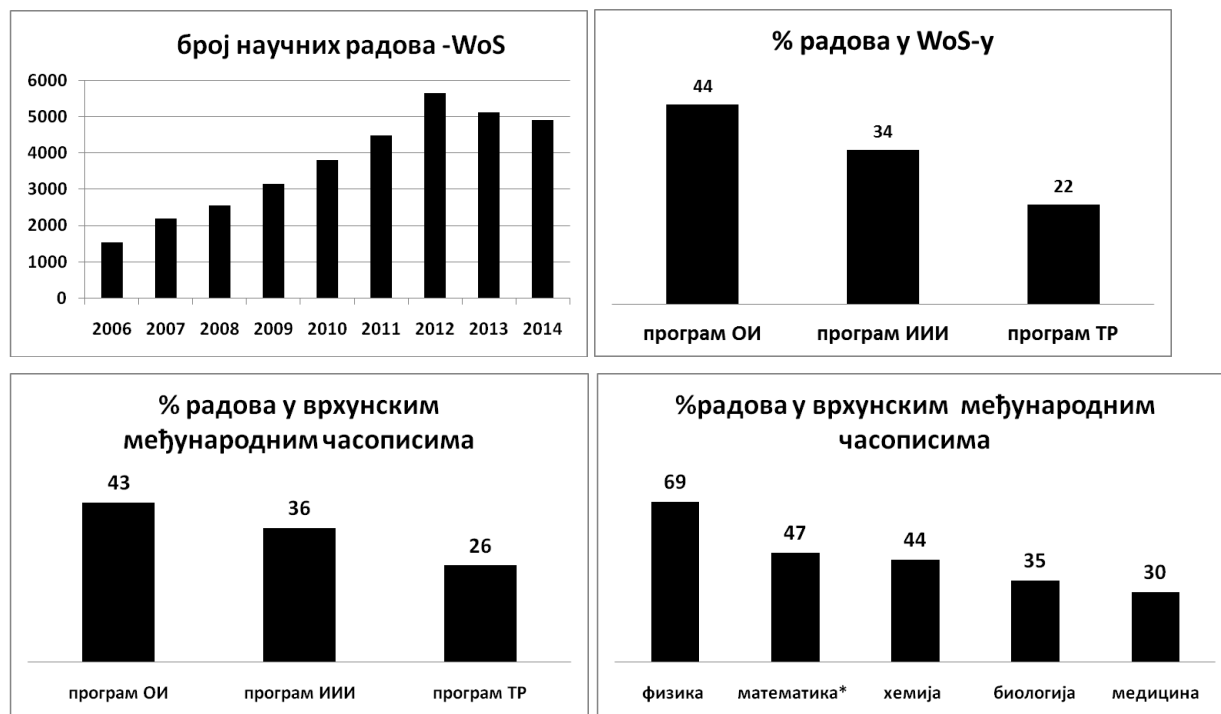
Изврсност у науци је мера квалитета - интернационалне видљивости научноистраживачких резултата и основни је предуслов за иновативно друштво знања. Квалитет научноистраживачких резултата поред изврсности карактерише и њихова релевантност. Релевантност истраживачких резултата одражава вредност и утицајност истраживања како на друштво тако и на економске параметре напретка.

Србија је у протеклих неколико година унапредила свој научноистраживачки потенцијал, о чему говори чињеница да је Србија у укупној светској продукцији научних радова учествује са 0,3% и рангирана је на 47 месту на листи од преко 140 земаља (SCImago Journal&Country Rank). Поред тога, Универзитет у Београду је на „Шангајској листи“ најбољих светских универзитета рангиран између 300 и 400 места.

Анализа постигнутих резултата

Ова анализа обухвата резултате научноистраживачког рада на пројектима текућег пројектног циклуса 2011–2015. у оквиру програма од општег интереса: 1. Програм основних истраживања (ОИ), 2. Програм истраживања у области технолошког развоја (ТР), 3. Програм суфинансирања интегралних интердисциплинарних истраживања (ИИИ).

Анализа постигнутих резултата је извршена на основу редовних годишњих извештаја које су сваке године по обављаним истраживањима сачињавали финансирани пројекти и оцене тих пројеката од стране одговарајућег матичног одбора. За анализу успешности научне продукције коришћени су библиометријски индикатори, које дефинише база Web of Science (WoS-Thomson Reuters) која покрива највећи број најзначајнијих часописа у већини научних области. У областима друштвених и хуманистичких наука овом анализом нису могли да буду обухваћени резултати из домаћих часописа и истраживачка продукција обухваћена монографским радовима, па је коришћен „СЦИ- српски цитатни индекс“ који покрива часописе домаћих издавача реферисаних на систему КОБСОН Народне библиотеке Србије. Укупан број научних радова као и проценат радова у врхунским међународним часописима приказани су на Слици 1.



Слика 1. Научни радови реферисани у бази WoS- Web of Science (Thomson Reuters), 1а) Број научних радова у пројектном циклусу 2006-2010. И 2011-2015.; 1б) проценат радова у врхунским међународним часописима- часописи који у својој области спадају у 30% часописа са највећим двогодишњим вредностима импакт фактора у програмима ОИ, ИИИ и ТР (2011-2014; 1в) проценат радова у врхунским међународним часописима у областима програма ОИ.

Основни закључци који се могу извући на основу анализе постигнутих резултата у протеклом пројектном циклусу су:

1. У научноистраживачким резултатима доминирају научни радови

- Од укупног броја остварених резултата 88% чине научни радови публиковани у међународним или националним часописима са рецензијом.

- Од укупно публикованих научних радова 40% чине научни радови публиковани у часописима које реферише база WoS (слика 1a). Тај број научних радова се скоро два пута повећао у односу на претходни пројектни циклус 2006-2010. Годишњи број публикација у часописима је 0,76 на хиљаду становника (европски просек 0,85 -2010) или просечно годишње 390 радова на хиљаду буџетски финансираних истраживача.
- У врхунским међународним часописима - часописи који у својој области спадају у 30% часописа са највећим двогодишњим вредностима импакт фактора, публиковано је 36% од укупног броја научних радова који потичу из Србије а који су реферисани у WoS-у .
- Цитираност радова који потичу из Србије је у порасту али још увек заостаје за европским просеком .
- Научни радови публиковани у националним часописимима чине 60% од укупног броја, што не доприноси међународној видљивости науке.
- Доминантни резултати у областима друштвених и хуманистичких наука су радови у домаћим часописима (60%), радови монографског карактера чине 30% а свега 10% чине радови публиковани у међународним часописима. Број радова публикованих у међународним часописима није значајније растао током периода реализације текућег пројектног циклуса.

2. Истраживачка извршност зависи од области истраживања

- Расподела публикавања у врхунским међународним часописима није униформна ни по програмима (слика 1в) ни по областима унутар програма (приказано за програм ОИ-слика 1г). Највећи процентат публикавања у врхунским међународним научним часописима остварен је у програму основних истраживања, 43%. Највећи удео радова у врхунским међународним часописима који је изузетно висок и износи 69% има област физике.
- У програму интегралних интердисциплинарних истраживања проценат публикација у врхунским међународним часописима је 36%, при чему је највећи у области Нови материјали и нанонауке 59%.
- У програму технолошког развоја, од укупног броја научних радова реферисаних у WoS-у 26% је публиковано у врхунским међународним часописима.

3. Број резултата који могу бити релевантни за привреду је низак

- Од укупног броја свих остварених резултата, патенти и техничка решења чине 3,3%.
- Око 2300 резултата научноистраживачког рада је реализовано у форми техничког решења а 733 резултата је реализовано као патент, сој, сорта или раса, грађевинско или архитектонско дело на међународном или националном нивоу. Највећи број ових резултата, 70%, остварено је у ТР пројектима, 23% у ИИИ пројектима и свега 7% у програму ОИ.
- Електроника, телекомуникације и информационе технологије су најуспешније области по броју и комерцијализацији остварених техничких решења. Од укупног броја нових техничких решења 38% су резултати у овој области, од којих је 90% већ комерцијализовано на домаћем или међународном тржишту.
- Биотехнологија и пољопривреда је најуспешнија област по броју патената. Од укупног броја патената у пројектима технолошког развоја 57% припада овој области.
- Значајан број области у оквиру ТР програма и ИИИ програма даје недовољан допринос кроз реализацију резултата који су ново техничко решење или патент.
- Неке области технолошког развоја учествују у истраживањима која су финансирана буџетским средствима кроз пројекте других министарстава као што су области пољопривреде и заштите животне средине, енергетике, саобраћаја, урбанизма и грађевине, одбране итд. Резултати тих истраживања су углавном студије, истраживачке експертизе или други захтевани резултати.

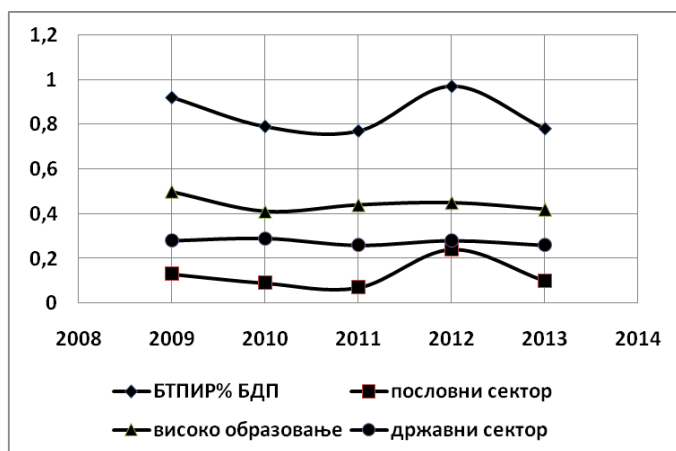
На основу изложене анализе проистиче да су истраживачке активности усмерене углавном на продукцију научних радова, да и поред обимне проукције још увек значајан број резултата нема међународну видљивост јер је публикован у националним часописима или просидинзима научних конференција. И поред тога што извесне области досежу завидну изврност, она није у довољној мери присутна у читавом истраживачком систему. Оно што је евидентно је да су елементи релевантности истраживања недовољно заступљени. Приказани подаци ипак, јасно показују да Србија има потенцијал у сектору науке и истраживања али да се тај потенцијал не преноси у нове производе и услуге на тржишту.

Финансирање научних истраживања

Изврност научних истраживања као и њихова релевантност за економски развој земље и друштво у целини нису довољно подржани тренутним системом финансирања. Укупна улагања у науку и истраживање, како из буџетских тако и из других извора, су недовољна.

Према подацима Републичког завода за статистику укупно учешће издвајања за истраживање и развој у бруто домаћем производу Србије је испод 1% (слика 2) и још увек је знатно испод ЕУ27 просека који је 2.06 % (Еуростат).

Истраживања у Србији су сконцентрисана у јавном сектору на универзитетима и институтима. Расподела извора финансирања за истраживање и развој у 2013. години показује да удео финансирања из буџета износи 59,5% (табела 1). Средства које научноистраживачке организације остваре на тржишту износе 25,1% што је знатно испод ЕУ просека од 63%.



Извори средстава (РСЗ-2012)	%
сопствена средства	25,1
Буџетска средства за истраживање и развој	59,5
Пословни сектор	7,5
непрофитне организације	0,1
Међународни извори	7,8

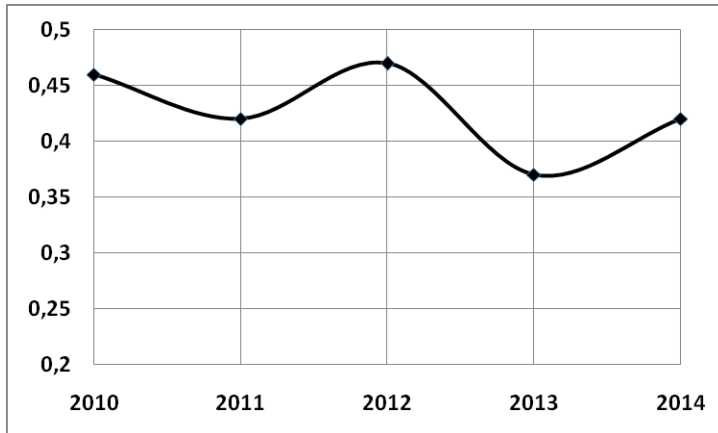
Слика 2. Укупна издвајања за истраживања као проценат бруто домаћег производа (извор подаци РЗС).

Директна буџетска подршка истраживањима

Буџетска средства намењена за истраживање и развој (БСН као % БДП) су према Стратегији (2010-2015) требала непрекидно да расту и да у 2014 године достигну 0,9 % БДП, што није реализовано. Током предходних неколико година БСН као % БДП су била испод 0,5 % (слика 3). Систем финансирања буџетским средствима обухвата укупно 16 програма од општег интереса који се пројектно финансирају након јавно спроведених позива и селекције по унапред дефинисаним правилима. Највећи део буџетских средстава (68,4%) се дистрибуира на истраживачке програме који се финансирају пројектно. Током јавног позива за финансирање пројеката који је спроведен 2011 године, проценат пројеката прихваћених за финансирање је износио 87,5 %. Висок проценат пролазности пројеката је последица искључиво пројектног система финансирања истраживања али и испуњења једног од стратешких циљева, да се у пројекте укључи што већи број, пре свега младих истраживача. Средства намењена

истраживачким пројектима су првенствено из тих разлога била усмеравана у рад истраживача (око 57% укупних средстава). Удео средстава усмерених у материјалне трошкове истраживања био је изузетно низак, само 3,2% од укупних средстава, што је у значајној мери утицало како на обим тако и на квалитет истраживања а самим тим и на извршност и релевантност остварених резултата.

Евидентан је недостатак средстава која су потребна за покриће материјалних трошкова истраживања, без чијег повећања није могуће унапредити ни извршност ни релевантност истраживања, нарочито у експерименталним истраживањима. Недостатак средстава се битно одражава и на могућност комерцијализације резултата истраживања која захтева тестирање и развој прототипа.



Слика 3. Кретање буџетских средстава намењених за науку и истраживање као %БДП

Расподела буџетских средстава		%
2014. година		
Укупно за реализацију истраживачких програма (ОИ,ТР, ИИИ)		68,4
Рад истраживача	56,9%	
Режијски трошкови истраживања	8,3 %	
Материјални трошкови истраживања	3,2%	
Пројект Истраживање и развој у јавном сектору		16,8
Сви остали програми и субвенциониране установе		14,8

Директна буџетска подршка истраживањима се реализује и кроз пројекат „Истраживање и развој у јавном сектору“, чија је реализација започела 2011 године. Ова подршка обухвата низ инвестиција у ревитализацију истраживања и развоја у јавном сектору у Србији, укључујући модернизацију постојећих истраживачких капацитета и инфраструктуре, формирање нових научних центара, изградњу станова за младе научнике и модернизацију академске рачунарске мреже. Пројекти из овог програма финансирају се из кредита Европске инвестиционе банке (ЕИБ) и Банке за развој Савета Европе (ЦЕБ), Инструмента за претприступну помоћ Европске уније и средствима Републике Србије. Завршени су значајни инфраструктурни објекти: технолошки паркови „Звездара“ и „Нови Сад Фаза 1“, Централна зграда Универзитета у Новом Саду и станови за младе истраживаче Блок 32 Нови Београд, објекти Истраживачке станице Петница и Природњачки музеј Свилајнац.

Један од најважнијих потпројеката који се реализује у оквиру овог пројекта јесте набавка капиталне опреме за потребе научноистраживачких организација. Истраживачким тимовима (пројектни циклус 2011–2015.) је одобрена набавка 3.070 комада капиталне опреме у укупној вредности од 53,2 милиона евра. До сада је од капиталне опреме испоручено и у научноистраживачим организацијама пуштено у рад укупно 803 комада истраживачке опреме у вредности од 24 милиона евра.

Приказани подаци о резултатима истраживања и висини финансирања науке и иновација у Србији јасно показују да Србија има значајан потенцијал у сектору науке и истраживања јер су, чак и у условима економске рецесије и недовољних средстава, остварени значајни резултати

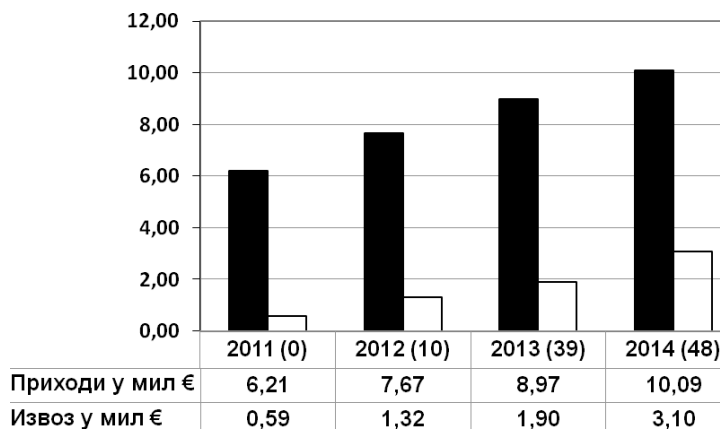
који могу бити основа даљег економског и друштвеног напретка земље. Међутим, финансирање науке и технолошког развоја на садашњем нивоу није довољно и не омогућава остваривање резултата који могу шире и непосредно да буду примењени у пракси као нови производи или нове технологије. За интензивирање истраживања и иновације потребна су већа улагања из свих извора финансирања.

3.3 Не постоје адекватни финансијски инструменти и институционални оквир за повезивање науке и привреде

Учешће пословног сектора у финансирању истраживања у Србији износи свега 7,5%, а у државама ОЕЦД-а пословни сектор финансира 60,8% свих трошкова за истраживање и развој.

Однос науке и привреде у Србији карактерише:

1. Недовољан ниво људских ресурса за истраживање и иновације у пословном сектору;
2. Мали број финансијских инструмената за подршку истраживању и иновацијама у привреди;
3. Недовољно развијен институционални и правни оквир за подршку истраживању и иновацијама у привреди.



Слика 4. Приходи и извоз компанија које су добиле подршку кроз Програма раног развоја и Програма суфинансирања иновација

Недовољан ниво људских ресурса за истраживање и иновације у пословном сектору

Изузетно мали проценат истраживача у Србији је ангажован у приватном сектору. У Србији је 2013 године било 75,2% истраживача у високом образовању, 21,4% у научним институтима, а само 3,3% у пословном сектору (податак РЗС). У државама ОЕЦД-а та структура је 2012 године била следећа: 32,2% истраживача у високом образовању, 7,8% у владином сектору, а 59,9% у пословном сектору. Слична је ситуација и у земљама ЕУ где број истраживача 2011 године у пословном сектору чинио скоро 37% од укупног броја истраживача.

Мали број финансијских инструмената за подршку истраживању и иновацијама у привреди

У Србији нема финансијских инструмената и механизма, односно програма за подстицање тражње за иновацијама нпр. нема пореских олакшица за предузећа која реализују активности истраживања и иновација, као ни кредитирања иновационих пројеката предузећа.

У Србији се примењују следећи инструменти (су)финансирања истраживања и иновација у привреди кроз:

1. **Пројекат подршке иновацијама** у Србији који спроводи Фонд за иновациону делатност намењен је приватним микро и малим предузећима у раним фазама развоја, која поседују технолошку иновацију¹. Кроз четири јавна позива, спроведена у периоду од 2012 до 2014 године, одобрено је финансирање за укупно 53 пројекта, у износу од 6 милиона евра, у оквиру *Програма раног развоја* и *Програма суфинансирања иновација*. Директно је подржано више од 300 радних места за запослене са високим образовањем, укључујући 65 доктора наука, уз ангажовање преко 20 научно-истраживачких организација. Овај пројекат је у досадашњој фази реализације показао позитивне ефекте што је јасно видљиво са слике 4. на којој су дати подаци о порасту прихода и извоза компанија које су биле корисници ових пројеката.
2. **Програм трансфера знања и технологија и подстицања примене резултата научноистраживачког рада** који спроводи МПНТР обезбеђује подршку финансирању иновационих пројеката организацијама регистрованим за обављање иновационе делатности који представљају финализацију најуспешнијих технолошких истраживања до њихове тржишне комерцијализације. У периоду 2011-2014 финансирано је 217 пројеката регистрованих иновационих организација. Кроз овај програм је суфинансирано и 25 пројеката физичких лица/иноватора у реализацији иновативних активности.
3. **Увођење система квалитета** као иновацију у организацији пословања предузећа реализује се кроз финансијску подршку коју обезбеђује Министарство привреде;
4. **Иновационе ваучере**, који представљају систем државне помоћи малим и средњим предузећима и који за циљ имају развој сарадње научноистраживачких организација и малих и средњих предузећа, реализује Министарство привреде.

Недовољно развијен институционални и законски оквир за подршку истраживању и иновацијама у привреди

Оснивање *spin-off* предузећа од стране истраживача запослених у НИО није регулисано важећим законима Законом о високом образовању и Законом о иновационој делатности. Поред тога, позитивним законским прописима није регулисана ни област финансирања кроз фондове ризичних капитала (*Venture Capital-VC*).

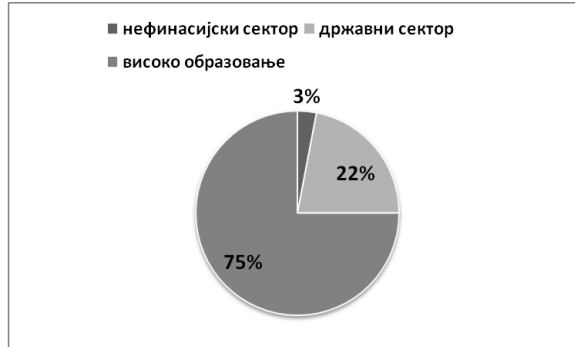
Упркос одређеном броју нових институција које су у Београду, Новом Саду, Нишу и Крагујевцу, основане у протеклих пет година (8 пословно-техничких инкубатора, 4 научно-технолошка парка, и 4 центра за трансфер технологије), у Србији и даље постоји недостатак инфраструктурне подршке за иновације. Међутим, ове организације за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности често немају довољно капацитета, ни људских ни финансиских, да би испуниле своју мисију. Велики број пословно-технолошких инкубатора је основан са циљем пружања подршке *spin-off* и „start up“ компанијама, али су они често донаторске иницијативе за које није обезбеђено дугорочно и одрживо финансирање.

1.4 Постоји недостатак људских ресурса у научноистраживачким организацијама и у приватном сектору и не постоје дугорочне мере за решавање овог проблема

Републички завод за статистику је у 2013. години евидентирао да у Србији има укупно 21.044 запослених у области истраживања и развоја, што чини 2,8 запослених на хиљаду становника. Ово је знатно испод европског просека где је тај број већи од пет (Еуростат). Број запослених жена у овој области је 10.793 или 51% од укупно запослених што је знатно изнад

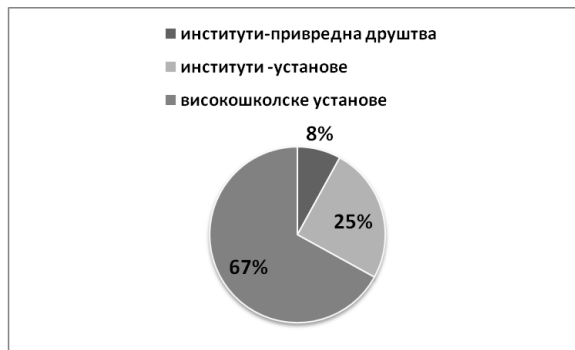
¹ Више информација на: www.inovacionifond.rs

европског просека где је тај проценат нешто изнад 25%. Међу укупно запосленима, истраживача има 14.643, што представља 2,0 истраживача на хиљаду становника. Ова учесталост је прилично испод европског просека од 3 истраживача на хиљаду становника. Од тога, 59%, или 8.620 истраживача, су доктори наука. Само 3% истраживача се налази у нефинансијском сектору који обухвата привредне субјекте и организације чија је примарна активност производња роба и услуга и њихова продаја. Расподела истраживача по секторима дата је на слици 5.



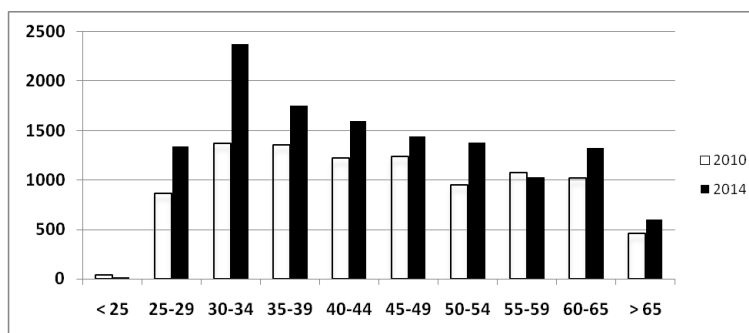
Слика 5. Расподела броја истраживача: а) по секторима

Од укупног броја истраживача, на пројектима које финансира МПНТР ангажовано је око 85% (државни сектор и високо образовање). Један од приоритета Стратегије за развој истраживачког система у периоду од 2010-2015 године био је повећање укупног броја истраживача, што је подразумевало, пре свега укључивање младих истраживача и стипендиста на пројекте МПНТР и повећање броја истраживача са докторатом. Укупан број истраживача ангажованих на пројектима које је финансирало МПНТР у 2014 години је био 13.323, од чега 7.970 (62%) доктора наука. Индекс пораста броја истраживача, према подацима РЗС (2010-2013) је био 115%, индекс пораста броја истраживача на пројектима Министарства 140%, док је индекс пораста броја доктора наука у периоду 2010-2014 износио 154%. Расподела броја истраживача по регистрованим НИО је дата на слици 6.

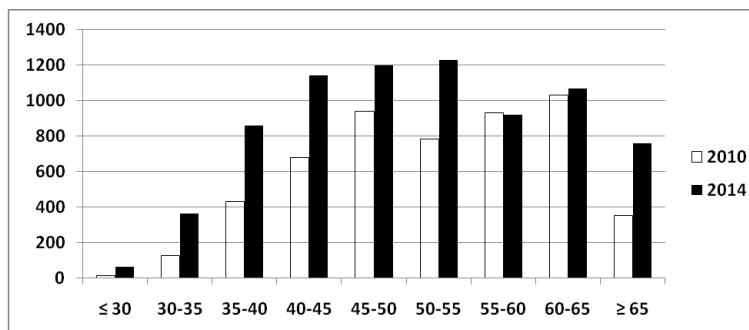


Слика 6. Расподела броја истраживача ангажованих на пројектима МПНТР по типу НИО

У периоду 2010-2015, расподела истраживача према годинама живота је у односу на период пре 2010. промењена и унапређена. Наиме, знатно је већи број истраживача млађих од 40 година (слика 7), а повећан је и број доктора наука млађих од 40 година (слика 8).



Слика 7. Расподела броја истраживача по годинама старости



Слика 8. Расподела броја доктора наука по годинама старости

Мобилност је веома важан сегмент у процесу усавршавања сваког истраживача. Самим тим, мобилност истраживача представља веома важан корак у унапређењу људских капацитета у нашем истраживачком простору и има важну улогу у жељеном брзом развоју науке у Србији. Мобилност истраживача може да буде географска или међусекторска. Географска мобилност се остварује унутар земље или преласком из једне у другу државу и може бити долазећа или одлазећа.

Долазећа мобилност се односи на услове под којима страни истраживачи могу да дођу, бораве и раде у Републици Србији и да се врате у своју, или трећу државу, да наставе каријеру. За долазећу мобилност постоји велики број суштинских и административних препрека: 1) практично нема основа за финансирање странаца из буџета; 2) неинтегрисаност универзитета има негативан утицај на долазну мобилност због (i) непостојање било каквог напора за унапређење постојећих капацитета у циљу побољшања међународне сарадње, (ii) непостојање јединствене процедуре за признавање диплома, (iii) непостојање система за прикупљање информација о међународној сарадњи факултета; 3) боравак страних истраживача није регулисан са правног аспекта; 4) не постоји систем истраживачке визе тако да се на истраживаче примењују идентичне процедуре, веома дуготрајне и компликоване, као за све странце.

Одлазећа мобилност се односи на одлазак истраживача у другу институцију и државу и њихов повратак у исту или неку другу институцију. Што се одлазеће мобилности тиче, основни проблем представљају визе за поједине државе и регулисање повратне мобилности, односно реинтеграције истраживача повратника. Непостојање ефикасног механизма реинтеграције је један од основних узрока штетаног ефеката „одлива мозгова“. Велики број истраживача из Србије налази се у дијаспори. Нажалост, веза са дијаспором је слаба и не постоје званични подаци (база података) о броју наших истраживача и њиховим областима активности у иностранству. Такође, не постоје ни прецизни подаци о броју истраживача који су били на усавршавању у иностранству. Министарство је у претходних пет година финансирало 102 постдокторска усавршавања и око 4.000 учешћа на скуповима у земљи и иностранству.

Узимајући у обзиром укупан број истраживача у Србији, ово је недовољно и морамо наћи начина да то побољшамо.

Посебна врста мобилности истраживача је међусекторска мобилност. Она се бави проблемима кретања истраживача из академских институција у индустрију и обрнуто. Ова врста мобилности код нас практично и не постоји.

Из анализе тренутног стања произилазе конкретни изазови: повећати број истраживача у систему, повећати број доктораната, спречити „одлив мозгова“, унапредити докторске студије, повећати мобилност истраживача у земљи и иностранству, искористити потенцијал дијаспоре, обезбедити непосреднију сарадњу са привредом, повећати број истраживача у неакадемском сектору.

3.5 Иако постоје програми за подршку међународној сарадњи, наука у Србији није у потпуности интегрисана у Европски истраживачки простор и недовољан број научника учествује у међународним пројектима

Истраживачи у Србији већ учествују у бројним програмима међународне сарадње. О значајном обиму међународне сарадње говори и чињеница да је у више 35% научних радова реферисаних WoS бар један од аутора страни аутор.

У Оквирном програму 7 ЕК за истраживања (ОП7) у периоду 2007-2013, 319 српских институција (од чега 51 компанија) је учествовало у реализацији 236 пројеката. Од тога Србија је била координатор 42 пројекта. Области у којима су наши истраживачи били најуспешнији су информационе и комуникационе технологије, затим храна, пољопривреда, рибарство и биотехнологија, као и заштита животна околине, укључујући и климатске промене. Укупна вредност уговорених и реализованих пројеката је преко 64 милиона евра. Потписан је Споразум између Владе Републике Србије и Европске уније о учешћу Републике Србије у програму Хоризонт 2020. Према статистичким подацима из октобра 2015. године, у програму Хоризонт 2020 одобрено је за финансирање 75 пројеката на којима учествују 103 институције из Србије (од чега 28 партнера из индустрије). Уговорени буџет за одобрене пројекте износи 16.2 милиона евра. Током прве године реализације програма истраживач из Србије је по први пут добио грант Европског истраживачког савета намењен изутеним истраживачким идејама/пројектима које померају границе истраживања.

Поред тога Србија учествује у Еурека пројектима COST акцијама (246), NATO програму „Наука у служби мира и безбедности“ (22 пројекта), сарађује са Европском организацијом за нуклеарна истраживања (CERN - European Organization for Nuclear Research) и истраживачким центром Дубна у Руској федерацији.

Србија активно учествује и у свим релевантним регионалним иницијативама:

- Европска стратегија за дуневски регион (EU Strategy for the Danube Region-EUSDR), у својству координатора приоритетне области 7 („Друштво знања“).
- Централноевропска иницијатива (CEI) путемучешћа у више програма: Know-how Exchange програм, кооперативнеактивности, као и у платформи CEI-PRAISE Programme to Promote Research and Innovation through Centres of Scientific Excellence and Advanced Research Groups in Member Countries.

Србија је суоснивач Центра за истраживање и иновације западног Балкана – (WISE) са седиштем у Сплиту .

У контексту приступања РС Европској унији, одржани су експланаторни и билатерални скрининзи запреговарачко поглавље 25 „Наука и истраживање“. Представље нису: правни оквир

Републике Србије у овој области, сарадња у области истраживања и иновација, учешће у програмима ЕУ и остале активности. Прихваћено је преузимање правних тековина ЕУ у овој области. Изражена је и спремност РС да прихвати и имплементира препоруке мапе пута Европског истраживачког простора.

И поред наведених резултата, могућности за даље унапређење су вишеструке. Области у којима је Србија до сада била мање успешна је учешће у најпрестижнијем делу оквирних програма Европске уније, у финансирању изврсне науке кроз пројекте Европског истраживачког савета, затим у програмима мобилности истраживача, као и у програмима који су захтевали укључење сектора малих и средњих предузећа. Додатне слабости које су идентификоване у претходном периоду су се односиле на проблеме финансирања наших експерата номинованих у различите експертске комитете Европске уније, недовољан степен координације у артикулисању интереса наше научне заједнице, релативно мали број истраживача који су укључени у међународну сарадњу, немогућност националних контакт особа да буду искључиво посвећени активностима везаним за Хоризонт 2020 услед неопходности да буду укључени и у друге активности у министарству, као и недостатак тела које би пружало сталну техничку и другу подршку нашим истраживачима који учествују у међународним програмима.

SWOT Анализа у оквиру постојећег научног и иновационог система Србије предности, слабости, могућности и опасности

Анализа приказаних резултата јасно показују да Србија има значајан потенцијал у сектору науке и истраживања који може бити основа даљег економског и друштвеног напретка земље. Главни акценти SWOT анализе научног и иновационог система Србије су:

Предности	Могућности
<ul style="list-style-type: none"> • Значајно повећање броја научних радова реферисаних у WoS • Значајан ниво истраживачке изврсности у (физика, нови и нано материјали) и примене истраживачких резултата (ИТ, биотехнологија и пољопривреда) • Пораст броја истраживача • Удео научних радова проистеклих из међународне сарадње (35%) • Успостављен Фонд за иновациону делатност 	<ul style="list-style-type: none"> • Спремност истраживачке заједнице за покретање промена; • Дефинисан програм развоја људских ресурса у науци и иновацијама • Успостављена инфраструктурна подршка иновацијама: иновациони фонд, технолошки паркови, канцеларије за трансфер технологије • Чланство у ХОРИЗОНТУ 2020
Слабости	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> • Низак ниво укупних (испод 1%БДП) и буџетских улагања (испод 0,5 %БДП) у истраживање и иновације • Одуство стратешког управљања • Мали број истраживача у привреди • Одсуство механизма за сарадњу науке и привреде • Мали број патента и техничких решења 	<ul style="list-style-type: none"> • Одлазак високообразованих људи из државе • Низак ниво привредне развијености • Недовољна опремљеност истраживачком опремом • Низак ниво интерресорне координације у финансирању истраживања • Недовољно препознавање потребе за

	изградњом националног иновационог система од стране институција на свим нивоима
--	---

IV. СТРАТЕШКИ ЦИЉЕВИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ У ДОМЕНУ НАУКЕ И ИНОВАЦИЈА ЗА ПЕРИОД ОД 2016. ДО 2020 ГОДИНЕ

Основни предуслов за развој друштва заснованог на знању је стабилан и ефективан истраживачки и иновативни систем базиран на јасним стратешким опредељењима и усклађеним политикама деловања.

Мисија МПНТР је да припреми и спроведе пакет реформских мера које ће створити услове за остваривање визије Стратегије. У вези са тиме, дефинисано је пет стратешких циљева који треба да дају одговор на питање како ће се имплементацијом Стратегије решити кључни изазови и остварити наведена визија:

- Успоставити нов, ефикасан систем управљања науком и иновацијама у Србији;
- Подстицати изврсност и релевантност научних истраживања у Србији;
- Обезбедити релевантост науке у Србији за развој привреде;
- Осигурати изврсност и доступност људских ресурса за науку и привреду;
- Унапредити међународну сарадњу у домену науке и иновација;
- Повећати улагања у истраживање и развој унапређењем јавног финансирања и подстицањем улагања пословног сектора у истраживање и развој.

4.1. Успоставити нов, ефикасан систем управљања науком и иновацијама у Србији

Да би се иновативни процес у значајнијој мери убрзао потребно је да различити актери у овом процесу остваре одређен ниво кооперативности и кохеренције на свим нивоима управљања. Непходна је промена система управљања како на глобалном нивоу тако и на нивоу начноистраживачких организација. Нови систем управљања истраживачким и иновативним системом на националном нивоу ће створити механизме који ће омогућити убрзани развој науке и ефикаснији пренос истраживачких резултата у привреду и друге секторе, што доприноси повећању броја радних места и, дугорочно гледано, повећава конкурентност земље.

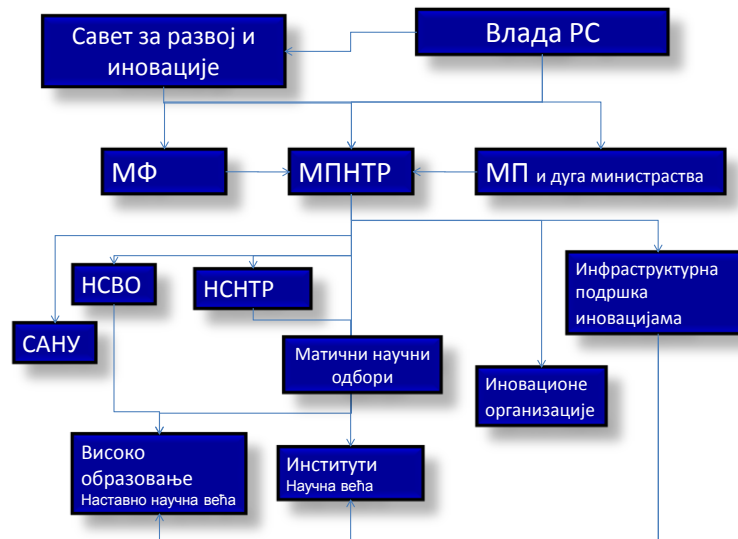
Инструменти којима ће се остварити овај циљ су:

Формирање Савета за развој и иновације

Како би се обезбедила координација свих релевантних актера и подршка за науку и иновације на највишем нивоу биће формиран **Савет за развој и иновације (Слика 7.)**. На челу Савета биће председник владе а чланови Савета ће бити министри ресорних министарстава (пре свега МПНТР и Министарство привреде, али и министарства надлежна за телекомуникације, финансије, енергетику, пољопривреду, здравство, и други), председник Српске академије наука и уметности (САНУ), председник Националног савета за научни и технолошки развој (НСНТР), Национални савет за високо образовање (НСВО) и представници приватног сектора.

Главни циљ Савета биће утврђивање јавних политика и стратегија и доношења одлука у вези са економским и укупним друштвеним развојем земље, засновано на знању кроз мобилизацију националних истраживачких капацитета. Поред тога, циљеви Савета су и јачање сарадње између јавних предузећа, државних институција и привреде са установама високог образовања и научним институтима, ефикасније инвестирање буџетских средстава у развој и иновације као и доношење развојних одлука заснованих на научно утврђеним чињеницама. Савет ће координирати активности око израде Стратегије за паметну специјализацију (*Smart Specialisation Strategy*) пошто суштина овог процеса лежи у дефинисању приоритета за економски развој утемељен на знању, а то су приоритети утврђени на основу јединствених капацитета и потенцијала државе. Паметном стратегијом у науци и иновацијама обезбеђује се фокусирање и прилагођавање подршке на нивоу политика и инвестиција ка кључним националним приоритетима, изазовима и потребама за развој заснован на знању.

Кроз нови, ефикасан систем управљања науком и иновацијама у Србији обезбеђује се боља координација релевантних институција, усмеравање развојних политика ка заједничком циљу, а то је пораст конкурентности земље, бољи мониторинг система и доношење развојних одлука заснованих на научно утврђеним чињеницама.



Слика 7. Организациона шема управљања истраживачким, развојним и иновационим системом (МПНТР- Министарство просвете науке и технолошког развоја, МФ-министарство финансија, МП-министарство привреде, НСВО-Национални савет за високо образовање, НСНТР- Национални савет за науку и технолошки развој, Иновационе организације: ИЦ-иновациони центри, ИРЦ-истраживачко развојни центри, РПЦ-развојно производни центри, Инфраструктурна подршка иновационој делатности : ПТИ-пословно технолошки инкубатори, ТП- технолошки паркови, ТТО- трансфер технологије организације, ИФ-иновациони фонд)

Успостављање стратешког управљања научноистраживачким организацијама

Успостављање стратешког управљања унутар сваке научноистраживачке организације ће започети (ре)дефинисањем њихове мисије, укључивањем иновација као треће мисије високог образовања и друге мисије института. Свака научноистраживачка институција ће у току прве године реализације Стратегије изградити програм свог развоја усклађен са Стратегијом. Измена система управљања ће обухватити редефинисање надлежности сената универзитета, наставно-

научних већа факултета и научних већа института. Овоме ће предходити одговарајуће измене у законима који регулишу високо образовање, научноистраживачку и иновациону делатност.

Ради боље организације и стратешког управљања формираће се истраживачко-развојни кластери који ће бити нове структуре које обухватају научноистраживачке организације, факултете и институте, привредне организације, јавна предузећа, релевантне државне институције које ће спроводити одређени ниво координације и управљања појединим секторима. Први овакав вид организовања ће бити примењен на сектор енергетике.

Боља координација постојећих институција

За успешан развој националног троугла знања (образовање, истраживање, иновације) који се остварује сарадњом образовног и истраживачког система са пословним, привредним и другим секторима, потребно је редефинисати не само мисију институција високог образовања и науке, већ и надлежности Националног савета за научни и технолошки развој и Националног савета за високо образовање. У надлежности ових институција биће укључене активности којима се вреднује, прати и оцењује напредак остварен у реализацији образовних, истраживачких и иновационих активности, што ће се обезбедити доношењем одговарајућих законских и подзаконских аката. Ојачаће се и координација у спровођењу три закона: Закона о високом образовању, Закона о научноистраживачком раду и Закона о иновационој делатности.

Међународна независна евалуација научноистраживачких организација

Спровођењем међународне евалуације научноистраживачких организација независно ће се оценити квалитет њиховог укупног рада и дати правци за унапређење квалитета.

1. Увешће се периодична међународна евалуација комплетног истраживачког система. Акционим планом за спровођење ове стратегије биће дефинисана и динамика међународне евалуације појединачних научноистраживачких организација.
2. У акредитацији универзитета ће учествовати међународни експерти, како је предвиђено Стратегијом развоја образовања 2020.
3. Спровешће се међународна евалуација института од стране међународних експерата, што ће бити основа за њихово унапређење и реструктурирање.
4. Развиће се и увести систем за вредновање квалитета институције који ће бити основа за институционално финансирање.

Реформа мреже научних института

За спровођење реформе научних и истраживачко развојних института непходно је дефинисати друштвену улогу сваког института и његову мисију у глобалном истраживачком и иновационом контексту. Сваки научни и истраживачко развојни институт ће прво спровести процес само-евалуације по јединственој методологији (саставни део пројекта Competitiveness and Jobs - Design public research sector reforms) којим ће анализирати

1. Организацију и управљање
2. Истраживачке капацитете (у погледу броја истраживача и/или релевантности и изврности својих истраживања),
3. Научну или тржишну усмереност,
4. Области истраживачког деловања, и
5. Капацитет за иновације.

Затим ће уследити детаљна анализа комплетне мреже института, која ће упутити на њихову делатност, проширену или редефинисану, наставак њиховог укључивања у универзитете, стварање асоцијације института према подручјима њиховог деловања или даље унапређење њиховог самосталног деловања.

Дефинисањем мисије института одредиће се њихова улога и одговорност у друштву. Остваривање постављене мисије ће бити кључни елемент за оцену деловања института и утврђивање ресурса потребних за њихов рад. На основу ових дубинских анализа целокупног истраживачког потенцијала института, приступиће се разради модела финансирања и биће донет програм рационализације.

Институти у области природних, биомедицинских и битехничких наука ће своју друштвену улогу испуњавати кроз реализацију стратешких истраживања, успостављање и одржавање инфраструктуре која осигурава стратешки приступ новим технологијама, спровођење истраживања за пословни сектор која доприносе унапређењу националне економије као и кроз учешће у процесима усклађивања прописа са нормама ЕУ (екологија, климатске промене, храна, материјали, енергетска ефикасност, ..).

Институти у области друштвених и хуманистичких наука ће своју друштвену улогу остваривати изучавањем друштвених промена важних за будућност земље, припремом научних подлога за друштвене реформе и учешћем у креирању законских решења у свим подручјима.

Анализа интегрисаних политика (Policy mix peer review)

У циљу даљег унапређења система и интегрисања у Европски истраживачки простор, биће урађена евалуација интегрисаних политика (“policy mix peer review”). Ова евалуација подразумева систематски преглед и оцену учинка / функционисања националног система истраживања и иновација од стране међународних експерата, са циљем побољшања садржаја и имплементације националних политика истраживања и иновација. Евалуација треба да обезбеди увид у праксу подршке истраживањима и иновацијама, портфолије програма и инструмената, подстицајних мера и структуре подршке, организацију финансирања и институционалну структуру, као и укупно окружење за истраживање и иновације. На основу резултата евалуације биће дефинисане препоруке за побољшање интегрисаних политика истраживања и иновација. Ова активност ће бити изведена током 2016. у комуникацији и координацији са ЕРАК комитетом.

Кључни индикатори успеха

1. **Формиран Савет за развој и иновације**
2. Усвојени нови закони: Закон о научноистраживачкој делатности, Закон о високом образовању, Закон о иновационој делатности (пресек на крају Стратегије, МПНТР)
3. Број независних међународних евалуација научноистраживачких организација (извештај евалуатора 2018, МПНТР)
4. Број института који су реализовали реструктуирање у складу са измењеном мисијом (извештај Националног савета за науку и технолошки развој 2019, МПНТР)
5. Број високошколских установа које су дефинисале троугао знања својим општим актима (Извештај Националног савета за високо образовање, МПНТР)

4.2. Подстицати изврност и релевантност научних истраживања у Србији

Истраживања у Србији су обимна и покривају широке научне области, што има за резултат значајан број научних радова публикованих у међународним или домаћим часописима. Истраживања, међутим, нису у довољној мери фокусирана ни на изврност нити на релевантност истраживачких резултата у пракси. На тај начин научноистражачки рад не остварује потпуно своју мисију, пошто не доприноси пуним капацитетом економском и друштвеном развоју.

Циљ реформе је да се подстицањем изврности и релевантности истраживачких резултата достигне ниво који ће омогућити стварање нових знања, развој нових и унапређење постојећих технологија, решавање сложених друштвених и економских проблема и дефинисање привредне специјализације земље.

Инструменти којима ће се остварити овај циљ су:

Успостављање новог модела финансирања научноистраживачке делатности

Реформисаће се систем финансирања научноистраживачке делатности са циљем да се инвестиције у истраживање из јавних извора (буџетска средства) користе на оптималан начин и стимулишу изврност и релевантност.

При селекцији пројеката, поред компетентних рецензија, биће примењен и низ квантитативних индикатора успешности који ће бити коришћени при праћењу и финалној оцени пројеката.

Увешће се се и нова расподела средстава, тако што ће се од укупних средстава намењених финансирању пројеката у програмима од општег интереса 20% средстава усмеравати према трошковима истраживања а 80% у рад истраживача. На тај начин ће бити отклоњени проблеми који настају услед недовољног финансирања материјалних трошкова истраживања и поспешити се обимнија и садржајнија истраживања.

Развиће се нов модел финансирања, комбинација пројектног и институционалног финансирања, у две фазе:

ФАЗА I.

- Унапредиће се се постојећи модел пројектног финансирања тако што ће се увести додатни критеријуми за вредновање: обим и квалитет истраживања у којима се негује изврност у остваривању истраживачких резултата, научна и интердисциплинарна сарадња, сарадња са привредом и истраживања који имају друштвену релевантност. Годишњи извештаји о реализованим истраживањима и постигнутим резултатима ће након оцене бити јавно доступни.
- У првој фази развоја новог модела (почетак реализације 2016.) већу финансијску подршку ће имати пројекти у програму основних истраживања и програму технолошког развоја који по оцени међународних рецензента остваре вишу оцену успешности, која је комбинација истраживачке изврности руководиоца и тима и изврности/релевантности очекиваних

результата. При селекцији пројеката ће се применити сет квантитативних индикатора успешности, који ће бити коришћени при мониторингу и финалној оцени пројеката.

ФАЗА II.

- Друга фаза, чији би развој започео у првој години реализације Стратегије, а окончао би се 2019. године, обухватаће промену модела финансирања и усклађено реструктуирање истраживачког система. Крајњи циљ је успостављање уравнотежене комбинације компетитивног пројектног и институционалног финансирања. Финансирање институција ће се базирати на оцени њихове успешности у области истраживања и иновационој делатности. Примена ће уследити у наредном циклусу истраживања, након детаљно спроведене анализе и усвајања одговарајућих измена закона и подзаконских аката.
- Током развојне фазе новог система финансирања увешће се јавни позиви за компетитивно финансирање пројеката усмерених основних истраживања, по систему „top down“.
- Развиће се модел партнерских координираних пројеката по принципу „top down“ између два или више министарстава, који ће бити усмерени ка решавању сложенијих проблема и решавању значајнијих друштвених изазова, чиме ће се постићи оптимално коришћење буџетских средстава за финансирање истраживања и развоја.
- Приступиће се формирању Фонда за подстицање истраживања са циљем да се пружи подршка (су)финансирању истраживања као и развоју и усавршавању научноистраживачких кадрова. Фонд ће бити формиран уз учешће буџетских и донаторских средстава. Увешће се јавни позиви за компетитивно финансирање пројеката којима ће руководити млађи истраживачи (5-7 година након доктората).

Усвајање новог система вредновања научноистраживачког рада

Нови систем вредновања научноистраживачког рада ће као основне принципе имати изврност и релевантност и биће постављен уз пуно уважавање разлика које постоје по областима: природно-математичких наука и медицине, техничко-технолошких наука и друштвено-хуманистичких наука.

У вредновање истраживачких резултата ће се увести нова категорија часописа - часописи који у својој области спадају у 10% часописа са највећим (двогодишњим) вредностима импакт фактора - Међународни часописи изузетних вредности. Очекује се да ће публикавање резултата у овим часописима допринети порасту других параметара изврности, цитираности или h-индексу, нарочито у областима природно-математичких наука и медицине.

Вредновање истраживања у областима друштвених и хуманистичких наука ће се подржати, поред публикавања резултата у научним часописима, монографским радовима и применом резултата истраживања у пракси, кроз урађене експертизе на међународном или националном плану, и учешћем у порученим пројектима (поручени пројекти од стране иностраних или домаћих наручилаца, јавних или донаторских организација). На тај начин ће се повећати утицај ових наука на друштво и развој друштвених иновација.

Вредновање у области техничко-технолошких наука ће бити засновано на балансу основних и примењених истраживања. Поред научних радова, у значајнијој мери ће се вредновати и патенти, домаћи и међународни, нова рецензирана техничка решења реализована на националном или међународном нивоу, и други резултати који су проистекли из научноистраживачког рада који имају комерцијалну примену: лиценцирање патената, трансфер

технологије, уговори о коришћењу или развоју технологије, саветодавни сервиси, оснивање технолошких компанија итд.

Успоставиће се и нове евалуационе процедуре (међународне рецензије, јавни панели и тд) и систем оцењивања успешности. Евалуација ће се у свим фазама спроводити независно и уз максимално могуће учешће међународних експерата, уз коришћење добре праксе и стандарда развијених у европском истраживачком простору. Избор пројеката за финансирање и њихово праћење ће бити јавно доступни. Због тога је неопходно унапредити базе података и регистре којима се прате истраживачи и пројекти који остварују буџетско финансирање.

Развој научноистраживачке инфраструктуре

Висококвалитетна и доступна истраживачка инфраструктура је срж троугла знања образовање - истраживање – иновације. Обезбеђење висококвалитетне истраживачке опреме и инфраструктуре су основни предуслови, не само за квалитетан научноистраживачки рад, већ и за технолошки а затим и иновативни развој, па је зато неопходно спровести следеће активности:

- Редесфинисати циљеве програма „Истраживање и развој у јавном сектору“, обезбеђујући ефикасно и рационално коришћење неутрошених средстава из кредита (ЕИБ и ЦЕБ) као и нових средства која ће бити обезбеђена из донација или других извора.
- Спровести инвестиције у истраживачко развојну инфраструктуру кроз јасан и транспарентан механизам који обезбеђује спровођење стратешких циљева и спречава даљу фрагментацију истраживачке инфраструктуре. Приоритет у улагању средстава за опрему дати групама са верификованим међународним успехом (центри изузетних вредности, ...), који су експериментално оријентисани.
- Довршити изградњу, опремити и пустити у рад Центар за матичне ћелије, Наноцентар и друге започете центре. Даљи развој усмерити према центрима изврности који ће бити инфраструктурно опремљени тако да могу бити саставни део европске мреже центара изврности.
- Развити Стратешки план развоја научне инфраструктуре у Србији (*Scientific Infrastructure Roadmap*). Ово је дугорочни план развоја науке, рефлектован у плану улагања у развој инфраструктуре која треба да подржи планирани научни развој. Кроз овај план ће се оценити постојећа инфраструктура, направити регистар истраживачке опреме са карактеристикама, дефинисати услови коришћења, оперативна подршка за функционисање и транспарентни услови њене доступности.
- Увести обавезну подршку одржавању инфраструктуре и сервисирању, посебно оне опреме која се користи у већем броју финансираних програма и пројеката.
- Истраживачку опрему учинити доступном малим и средњим предузећима (МСП) и другим корисницима, учесницима у процесу технолошког и иновационог развоја.
- Остварити мрежну повезаност опреме истог типа или опреме која омогућава целовито карактерисање материјала и система, као и обједињавање опреме института и универзитета.

Унапређивање програма технолошког развоја кроз тематске оквири за истраживања

За истраживања у области технолошког развоја се утврђују тематски оквири кроз широку консултацију научне заједнице и привреде а циљу дефинисања кључних области истраживања. Тематски оквири истраживања ће бити имплементирани у програмском циклусу 2016-2019

године, у чијој реализацији ће учествовати или заједнички истраживачки тимови науке и приврде или ће привредни и други субјекти финансијски подржати истраживања од интереса.

Додатне промене у систему којима се промовише релевантност научних истраживања су:

- Приоритет се даје пројектима који решавају конкретне проблеме већ дефинисаних корисника;
- Подржава се "top - down" приступ који је довољно флексибилан да одговори истовремено на потребе привреде и науке.
- Охрабриваће се сарадња између пројеката из исте тематске групе, обезбедиће се приступ резултатима, а тражиће се и већа заштита интелектуалне својине.
- Додата вредност рада на Пројекту била би и комерцијализација овако створене интелектуалне својине (оснивање „start up“ компанија). Овакав облик улагања и инвестирања у индустрију на дужи рок ће довести до јасно дефинисаних ужих области које могу да буду подржане и на друге начине финансирања, како кроз програме Министарства за науку (иновациони ентитети), тако и од стране других релевантних Министарстава (привреда, пољопривреда, енергетика и финансије).
- Кључна карика у реализацији истраживања у технолошком развоју кроз унапред задате тематске оквири је контрола реализације пројеката.

Увођење програма усмерених основних истраживања

Биће уведен Програм усмерених основних истраживања која морају имати применљиве резултате, који су суклађени са стратешким приоритетима, које дефинишу други стратешки документи, или са тренутним потребама државе за решавање горућих проблема. Зато овај програм подразумева финансирање истраживања у тематским оквирима по принципу пројектног финансирања „top down“ која су од интереса за државу, а која утврђује Министарство просвете, науке и технолошког развоја у консултацији са другим релевантним министарствима или Савет за развој и иновације.

Овај програм се односи на решавање друштвених изазова па самим тим ће се спроводити како у области технолошког развоја, тако и природно-математичких, медицинских и друштвено-хуманистичких наука. Наиме, релевантност се може показати и путем дефинисања јавних политика заснованих на чињеницама, подацима и налазима истраживања као и кроз решавање великих друштвених изазова.

У друштвеним и хуманистичком наукама истраживања треба усмерити на даљи развој културног, историјског и националног идентитета и очување националне баштине (српски језик, национална историја, духовно наслеђе, и сл.) Улога програма истраживања у областима друштвених и хуманистичких наука између осталог је и да ширу друштвену заједницу континуално образује о потребама спровођења истраживања у области националне безбедности, екологије, одрживог развоја, људских и мањинских права, здравствене заштите, права коришћења воде, енергије и истраживањима која воде бољем разумевању културних и хуманитарних проблема, ослобађању од друштвених заблуда и предрасуда итд.

Промоција значаја науке и иновација за друштво у целини

Посебна димензија развоја културе дијалога између науке, технологије и друштва се односи на бољу комуникацију истраживачког сектора са привредом, другим министарствима,

цивилним сектором и друштвом у целини. Промоција науке ће се базирати на следећим приоритетима:

- јачање сарадње између институционалне науке и цивилног друштва
- јачање везе између науке и образовања

У циљу боље промоције науке и иновација реализоваће се следеће активности:

- Академске и друге научноистраживачке организације ће у стратегије свог развоја уврстити и стратегију ширења научне, технолошке и иновационе културе, кроз развој комуникација са масовним медијима, програме пријема ученика и наставника у току отворених дана у институцију итд.
- Образовање студената докторских студија ће укључивати дијалог са публиком о циљевима истраживања и истраживачким достигнућима.
- Позиви за истраживачке пројекте ће садржавати акције везане за ширење научне и технолошке културе. Веб портали пројеката ће садржавати информације које ће ширу јавност информисати о користима од истраживања која се спроводе.
- У сарадњи са свим медијима биће успостављен стандард многоструког повећања присуства науке и иновација у свим медијима у Србији, са циљем да јавни сервис најмање 3% свог времена посветити промоцији науке и иновација у ударним терминима. У циљу промовисања науке најширој популацији, Центар за промоцију науке у сарадњи са локалним самоуправама основаће низ регионалних центара за промоцију науке, уз поштовање различитих културних, социјалних и демографских карактеристика појединачних регија у Републици Србији.
- Планира се изградња првог интерактивног научног центра у Београду као места сусрета грађана са науком и технологијом, научних институција са компанијама и, посебно, ученика са иновативним и новим приступима учењу.

Кључни индикатори успеха*	
Пораст изврности научних истраживања ће се пратити следећим индикаторима:	Пораст релевантности истраживачког система ће се пратити следећим индикаторима:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Број радова годишње у WoS на 1000 истраживача 2. Удео радова у часописима са највишим импакт факторима (првих 10% или 30% часописа у области) у односу на укупан број радова 3. Удео националних публикација у 10% (20%) најцитиранијих публикација у области 4. Удео монографије истакнутих иностраних издавача у односу на укупан број монографија 5. Просечан број цитата по раду без самоцитата 6. Укупан број цитата без само цитата 7. Hirsch индекс – у дужем периоду 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Број (РЗП) патентних пријава/патената или других облика интелектуалне својине на милион становника 2. Број (ЕПО) патентних пријава/патената или других облика интелектуалне својине на милион становника 3. Призната техничка решења 4. Број заједничких радова са ауторима из привреде или друштвених делатности 5. Експертиза на интернационалном или националном плану 6. Учешће у порученим пројектима (поручени пројекти од стране иностраних или домаћих наручилаца јавних или донорских организација) 7. Удео пројеката који се остварује уз учешће привреде
*Известан број индикатора изврности и релевантности је приказан у другим поглављима	

4.3 Обезбедити релеванност науке у Србији за развој привреде

Да би се оснажила сарадња између истраживачког и пословног сектора, потребне су промене на обема странама: развој истраживачких, развојних и иновативних способности и конкурентности истраживачких институција и пословног сектора, као и шире препознавање потреба за иновацијама.

За обезбеђење релевантности и кључне улоге науке у развоју привреде у Србији, потребно је:

- Успоставити троугао знања- образовање , истраживање и иновације на универзитетима;
- Директно укључивање домаћег знања и резултата истраживања у иновације
- Омогућити ефикаснији трнсфер знања и трхнологија у привреду
- Остварити умрежавање домаћих технолошких ресурса у међународне технолошке платформе;

4.3.1 Инструменти којима ће се остварити овај циљ су:

Заједнички пројекти науке и привреде

Један од примарних задатака реструктурирања истраживачко развојног система Србије и изградње националног иновационог система треба да буде инкорпорација већег дела истраживачко развојног потенцијала Србије у предузећа. Један од механизма подршке инкорпорације дела ИР потенцијала у предузећа остварује се кроз заједничке технолошке развојне пројекте предузећа и НИО.

Установиће се механизам за пружање подстицаја приватном сектору и научно-истраживачкој заједници да кроз интензивну пројектну сарадњу стварају нове производе, услуге и технологије које су окренуте тржишној примени и носе потенцијал за комерцијализацију финансирањем пројекта из свих области науке и технологије. Развојем овог механизма финансирања биће обухваћени комерцијални пројекти тако и преконкурентске (ране, тј. прекомпетитиве) технологије. Конзорцијум ће чинити најмање једна компанија основана у Србији у већинском приватном власништву, у својству вође конзорцијума, као и најмање једна регистрована научно-истраживачке институције као партнер. Услов за добијање финансијске подршке је обавезно суфинансирање од стране корисника најмање 30% од укупног буџета пројекта и може се уплатити искључиво у новцу. Процеси доделе ће бити компетитивани, јавани и биће спроведени уз међународну рецензију.

Суфинансирање иновационих и истраживачких активности у приватном сектору

Суфинансирање иновационих и истраживачких активности у приватном сектору ће се наставити и интензивирати кроз већ развијене програме: Програм раног развоја и Програм суфинансирања иновација.

Програм за трансфер технологија

Ојачаће се механизми: преноса знања, технологије, иновација и интелектуалне својине из универзитета и института у привреду, комерцијализације резултата истраживања, стварање нових иновативних предузећа, сарадња у заједничким организацијама усмереним према новим идејама, поступцима, процесима, прототиповима или патентима. Пренос знања технологије и интелектуалног власништва биће отворен према међународној сарадњи и међународном тржишту.

Успостављена централна јединица за трансфер технологија (ТТФ) у Фонду за иновациону делатност, ће омогућити комерцијализацију иновативних пројеката из академског сектора и подићи капацитет постојећих јединица за трансфер технологија на универзитетима. Јединица за трансфер технологија ће пружати подршку локалним центрима за трансфер технологија на универзитетима, организацијама за подршку истраживањима, а у циљу склапања комерцијалних споразума са приватним сектором. ТТФ ће понудити научноистраживачким организацијама сет сервисних линија које укључују опис проналаска, претрагу стања технике, „IP landscape“ анализу, анализу тржишта и технологија, дефинисање оптималног комерцијалног модела и креирати програм кроз који ће заинтересовани моћи да конкуришу за подршку својим иновативним решењима. Пројектима за које се процени да би финансирање додатног развоја могло да допринесе њиховом комерцијалном потенцијалу, ће бити обезбеђен одговарајући буџет.

Програм за развој предузећа и иновације Западног Балкана

Подржаће се активности ново успостављеног програма за развој предузећа и иновација Западног Балкана. Програм ће подстицати и промовисати настанак нових и растпостојећих иновативних компанија које имају висок потенцијал за раст, као и настанак регионалног тржишта ризичног капитала. Програмом координише Европски инвестициони фонд, а имплементира се кроз сарадњу са државама западног Балкана, Европске комисије, Европске инвестиционе банке и Европске банке за обнову и развој. Циљеви Програма су да се успоставе четири комплементарна механизма финансијске подршке за малим и средњим предузећима (МСП):

- Фонд за иновативна предузећа (Enterprise Innovation Fund ENIF) – Фонд ризичног капитала за финансирање иновативних МСП у почетној фази развоја;
- Фонд за развој предузећа (Enterprise Expansion Fund ENEF) – Фонд развојног капитала који ће се фокусирати на већ успостављена МСП која имају висок потенцијал за раст;
- Кредитна линија за гарантовање кредитирања (Guarantee Facility GF) – која ће значајно побољшати могућности за МСП за приступ финансирању од стране банака, као и потенцијално смањење трошкова задуживања, путем осигурања кредитног портфолиа финансијским посредницима;
- Техничка подршка (TA Facility) – која има за циљ да унапреди регулаторни оквир од значаја за иновативна МСП са високим потенцијалом раста, кроз подршку земљама учесницама овог Програма при спровођењу приоритетних реформи.

Подржаће се активности ново успостављеног програма за развој предузећа и иновација Западног Балкана. Фонд за иновациону делатност је учествовао у покретању овог регионалног програма, вредног 145 милиона евра, а овлашћен је и да учествује и координира у име Републике Србије. Једна од компонента овог Програма је и Фонд за подршку иновативним предузећима као форма фонда ризичног капитала за брзо-растуће технолошке компаније а овакав вид финансирања до сада није био доступан у Србији.

Подршка развоју инфраструктуре за подршку иновацијама

Програм за подршку развоју инфраструктуре за подршку иновацијама обухвата следеће институције и активности:

Технолошки и пословни инкубатори и формирање spin-off компанија

МПНТР, ће у сарадњи са другим ресорним министарствима, развијати моделе за успостављање системске и функционалне подршке за формирање и развој технолошких и пословних инкубатора, који директно обезбеђују формирање нових предузећа, заснованих на знању. Користиће се модели позитивне праксе које имају развијене земље у погледу начина за спровођење финансијске подршке.

Формирање *spin-off* компанија у већем броју је један од кључних услова за успешан трансфер знања и технологија из истраживања у привреду. Да би се створили услови за развој ових компанија потребно је пре свега законски уредити ову област у циљу повратних ефеката за државу и развој друштва. У том процесу неопходно је развијати финансијске инструменте доступне за рани развој иновативних компанија, *као што су посебни програми и фондови* који поспешују оснивање и убрзан развој ових компанија.

Формирање и развој *spin-off* компанија ће бити важан елемент у задржавању младих јер ова предузећа (*spin-off*) прате најчешће идеју која је генерисана у процесу рада у истраживачкој установи и могу бити нови генератор запошљавања и повећања удела малих предузећа у привреди.

Научни и технолошки паркови

У оквиру групе организација за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности посебни значај имају научно технолошких паркови јер доприносе: стварању радних места на пословима високе додатне вредности и зпослености високог квалитета; стварању нових послова/компанија заснованих на, углавном, високим технологијама, тзв. високо технолошки интензивних компанија/послова; и трансферу технологије од извора, базе знања у пословни сектор и зато је неопходно да:

- НТ паркови добију подршку из јавних фондова за успостављање и рани развој, који се у пракси развијених европских земаља мери углавном као првих пет година пословања од отварања НТ парка за пријем станара.
- Министарство је већ започело финансирање НТП-Београд а кроз јасан и транспарентан механизам ће обезбеђивати спровођење стратешких циљева (сваке године) уз прецизне критеријуме и подржавати развој НТ паркова у другим универзитетским центрима. У делу средстава ће учествовати друга и/или друга министарства и локална самоуправа.
- НТ паркови ће успоставити адекватне политике селекције станара који су интегрисани са базом знања (примарно са универзитетима и институтима), или са другим релевантним организацијама из јавног и приватног сектора а обезбеђују професионалну подршку иновационим активностима станара.
- НТ паркови ће периодично јавно саопштавати резултате о броју и ефикасности компанија кроз допринос у стварању нових радних места, њиховом укупном деловању и другим подацима који су од интереса за развој подршке, Министарство ће вршити редовни мониторинг и евалуацију рада НТ паркова и остварених резултата.

Програми за промоцију иновација

Србија ће се укључити у европску мрежу – ЕЕН (Enterprise Europe Network), која је највећа европска мрежа за пословну подршку а нуди разнолику помоћ малим и средњим предузећима у Европској унији и шире.

Увешће се нови програми за промоцију иновација:

Студент иноватор: У фази конституисања овог програма, поред примера успешне праксе из других држава, користиће се искуства и активности које је у овој области предузео Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

Бак Иноватор: Програм подршке развоју иновативности ученика средњешколског узраста, који треба да се развије у наредном периоду. У фази конституисања овог програма, користиће се примери успешне праксе из других држава, а посебно елементи из система дуалног образовања који се односе на развој креативности и иновативности ученика.

Програм промоције производа и услуга које су резултат истраживања и иновација: Ово је програм који треба да интегрише већ постојеће активности, као што су изложбе, сајмови и сл. а у циљу формирања координираног скупа активности на промоцији науке и иновација, најкасније до 2017. године.

Кључни индикатори успеха

1. Издвајања за науку из приватног сектора као % БДП
2. Број регистрованих компанија заснованих на знању и иновацијама
3. Број заједничких пројеката науке и привреде
4. Нови производ на тржишту
5. Пораст приход остварен кроз:
 6. лиценцирање патената,
 7. пренос технологије, уговоре о коришћењу или развоју технологије, саветодавне сервисе,
8. Удео компанија са технолошким иновацијама (као % укупног броја компанија)
9. Приход од иновативних производа
10. Број спин-оф компанија
11. Усвојен нови Закон о иновационој делатности
12. Рангирање Србије у оквиру Innovation Union Scoreboard

4.4. Осигурати изврсност и доступност људских ресурса за науку и привреду

Знање и људски ресурси су основа сваког друштва. Они су централни елемент виталности и услов за друштвени опстанак. За развој који се базира на квалитету људских ресурса неопходне су чврсте везе образовног и истраживачког система са свим осталим секторима, како би ресурси који постоје и који се стварају кроз високо образовање и истраживање били ефикасније коришћени. Сходно томе, стратешка је одредница унапређење људских ресурса свим расположивим средствима.

Инструменти којима ће се остварити овај циљ:

Унапређење законског оквира за развој људских ресурса

Биће усвојен нови Акт о финансирању у високом образовању (акција установљена у Стратегији развоја образовања у Србији до 2020.) који ће инсистирати на доступности високом образовању.

Биће усвојен нови Акт о избору, вредновању и финансирању програма за циклус истраживања 2016-2020. Посебна пажња биће посвећена промени прописа који ограничавају стручни боравак наших истраживача у иностранству у трајању дужем од 3 месеца.

У сарадњи са другим министарствима, покренућемо поступке за промену законских основа којима се регулише визни режим, дозволе боравка и радне дозволе за истраживаче. Инсистираћемо на увођењу истраживачке визе.

Унапређење програма докторских студија

Кључну улогу у формирању високообразованог кадра имају универзитети. Како Република Србија још увек нема критичну масу компетентних стручњака за озбиљнији економски напредак, неопходно је унапредити образовне и истраживачке капацитете универзитета, повећавајући удео: 1. студената на студијама природних и техничких наука, 2. студената докторских студија оспособљених за наставак каријере у другим секторима, пре свега привреди, 3. наставника који имају међународно препознатљиве истраживачке резултате. За постизање ових циљева неопходно је унапредити модел институционалног финансирања високог образовања који мери учинак и подржава квалитет образовања и истраживања, интернационализацију и ефикасност истраживања.

Неопходно је да универзитети предузму мере, сходно Стратегији развоја образовања у Србији до 2020. и Акционом плану, за реформу докторских студија и да имплементирају принципе и елементе иновационих докторских студија. Унапређење докторских студија треба ускладити са приоритетним истраживањима и потребама развоја земље.

Поред тога, треба формирати Докторске школе у областима где постоји изузетно истраживачко окружење (изванредна опремљеност, истраживачки резултати и кадар који је интернационално препознатљив) са циљем да привуку студенте из региона и друге иностране студенте. За области које су у развоју, или у којима појединачно универзитети немају одговарајући кадар, услове или довољан број кандидата, као и у областима које су од националног интереса, треба формирати докторске школе као заједничке програме већег броја универзитета и института.

Укључивање младих истраживача на пројекте

Најбољим студентима са основних студија и успешним докторантима биће пружена подршка и омогућено укључивање на пројекте из програма од општег интереса без обзира на исход конкурса за нови пројектни циклус. Другим речима, створићемо услове за најбоље младе истраживаче који ће им омогућити реализацију истраживања за израду докторских теза без обзира на резултате конкурса за нови пројектни циклус.

Посебно ћемо подстицати повратак младих истраживача који су докторирали на иностраним универзитетима и приоритетно им омогућити укључивање на пројекте од општег интереса. Поред тога, омогућићемо компетитивно финансирање мањих пројеката којима би могли да руководе. За ове пројекте ће, наравно, моћи да конкуришу и млади истраживачи који су докторирали у Србији.

Јачање сарадње са дијаспором

Предузећемо посебне мере за укључивање у образовни и научни систем наших афирмисаних научних радника из дијаспоре кроз њихово укључивање у докторске, потом и основне студије, њихово укључивање у саветодавна тела и комисије, као и у сам процес рецензије националних пројеката. Побољшањем научне инфраструктуре и унапређењем пројектног финансирања желимо да подстакнемо њихово учешће на националним пројектима из програма од општег интереса и да им омогућимо руковођење тим пројектима, уколико желе да се врате и наставе научну каријеру у Србији, како би могли да пренесу своја знања и искуства из еминентних светских лабораторија и институција.

Мобилност између науке и привреде

Предузимање системских мера за непосреднију сарадњу са привредом, подстицањем учешћа на заједничким развојним и иновационим пројектима са циљем решавања текућих проблема и задатака у економији и друштву у целини и креирање нових производа и услуга.

Мобилност истраживача у оквиру научноистраживачких организација у земљи и иностранству

Образовни и научни капацитети Републике Србије могу се драматично повећати увођењем структурних мера којима се подстиче сарадња факултета и института. Подстицатићемо државне универзитете да поред факултета у свој састав укључују и научне и истраживачко-развојне институте и на тај начин јачају истраживачки и образовни потенцијал. Залагаћемо се за усклађивање избора у научноистраживачка и наставничка звања, што ће омогућити размену наставног и истраживачког особља. Са тим у вези, неопходно је да унапредимо и уједначимо правила за избор и напредовање у научноистраживачка и наставничка звања, увођењем критеријума који промовишу извршност у науци. Поред тога, успоставићемо механизме за финансијску подршку институцијама које организују докторске студије и обезбедити персоналну подршку студентима докторских студија током студија. Подршка ће обухватити елементе везане за образовне и истраживачке активности, мобилност, али и стицање преносивих и других вештина које су од интереса за даљи развој каријере у истраживању и иновацијама али и у другим секторима.

Изузетно је важно да омогућимо да на универзитетима и у институтима буду ангажовани инострани студенти, истраживачи и експерти, кроз интернационалне јавне конкурсе. Циљ је потпуно отворен истраживачки простор базиран на извршности истраживача, којим се подстиче општа мобилност. Потребно је увести мобилност као елемент квалитета и фактор који утиче на запошљавање. Политику мобилности засноваћемо на мерама којима се обезбеђује финансирање мобилности и доступност инфраструктури. Прихватитићемо стратегију „Мобилност за боље учење“ а на националном нивоу усвојити стратегију која ће обухватити мобилност иностраних и домаћих студената, наставника и истраживача. За реализацију ових циљева неопходно је одклонити правне препреке и друге сметње отвореном поступку запошљавања истраживача у јавном сектору у истраживачким организацијама и дефинисати нове структуре и приступе за развој каријере истраживача. Поступке и процедуре при запошљавању истраживача ћемо ускладити са Истраживачевом Повешом (Researcher's Charter) и Кодексом Понашања (Code of Conduct). Иностраним студентима морамо омогућити ефикасно одобравање студентских виза и решавање других питања значајних за њихов живот у Србији (здравствена заштита, смештај, исхрана и др).

Унапређење родне и мањинске равноправности у науци и иновацијама

Биће успостављена родна и мањинска равноправност на свим нивоима одлучивања и имплементираћемо родно буџетирање према Смерницама за родно буџетирање на националном нивоу у Републици Србији које је дала Управа за родну равноправност при Министарству рада, запошљавања и социјалне политике.

Кључни индикатори успеха

1. Број истраживача на милион становника (праћење на годишњем нивоу, МПНТР и РЗС)
2. Број истраживача на број запослених становника (праћење на годишњем нивоу, МПНТР и РЗС)
3. Број младих истраживача доктораната (праћење на годишњем нивоу кроз извештаје и регистар докторанада, МПНТР)
4. Број младих који су докторирали (праћење на годишњем нивоу кроз извештаје, МПНТР)

5. Број истраживача из дијаспоре који учествују у домаћим програмима (праћење на годишњем нивоу кроз извештаје, МПНТР)
6. Број доктора наука у неакадемском сектору (праћење на годишњем нивоу, Републички завод за статистику)
7. Број истраживача који су остварили мобилност у земљи (праћење на годишњем нивоу, МПНТР)
8. Број истраживача који су остварили мобилност у иностранству (праћење на годишњем нивоу кроз извештаје и регистар истраживача, МПНТР).
9. Број страних студената на докторским студијама у Србији (пресек на крају пројектног циклуса на основу извештаја МПНТР)
10. Број иностраних истраживача на пројектима МПНТР (пресек на крају пројектног циклуса на основу извештаја МПНТР).
11. Процентуална родна заступљеност на различитим нивоима одлучивања (праћење на годишњем нивоу кроз извештаје МПНТР и РСЗ).

4.5. Унапредити међународну сарадњу у домену науке и иновација

У међународној сарадњи ће се радити на остваривању жељених циљева и решавању постојећих изазова: постати равноправни део Европског истраживачког простора, привући додатне изворе за финасирање из иностранства, успешно спровести преговарачки процес до краја (Поглавље 25), обезбедити извршност кроз сарадњу са водећим научноистраживачким организацијама у иностранству, омогућити долазећу и одлазећу мобилност, интензивније укључити сектор малих и средњих предузећа и др.

Даља интеграција у Европски истраживачки простор (*European Research Area, ERA*) ће се подржати интензивирањем постојећих и увођењем нових мера и укључивањем приоритета из мапе пута Европског истраживачког простора при креирању националне мапе пута.

Инструменти којима ће се остварити овај циљ:

Формирање координационог тела за међународну сарадњу

Ради боље координације, имплементације политике у овој области и подизања нивоа учешћа биће формирано саветодавно тело, Савет за међународну сарадњу у који би били укључени експерти именовани у програмске комитете, ЕРА комитете и друга битна тела на међународном нивоу (ERAWATCH, COST, EUREKA). Мандат Савета не би био ограничен само на *Horizon 2020*, већ и на друге видове међународне сарадње.

Подршка за учешће у европском оквирном програму за науку и иновације Хоризонт 2020:

- Донеће се Програм подизања апсорпционог капацитета за учешће РС у Хоризонту 2020, који ће укључивати све аспекте укључивања како истраживача и истраживачких тимова тако и привредних и друштвених организација у активности Хоризонта 2020. Кроз подстицајне мере ће се подржати програми мобилности поготово младих, као и подршка за интензивније учешће у најпрестижнијем делу програма који се односи на изузетну науку, а који имплементира Европски истраживачки Савет (*European Research Council*).
- Биће настављена интензивна кампања подршке истраживачима и другим учесницима у програму користећи успостављене механизме: инфо дани, радионице, техничка подршка, консултације са националним контакт особама, консултације са члановима програмских

комитета за поједине *Horizon 2020* области, консултације са евалуаторима *Horizon 2020* пројеката.

- Биће именован и перманентни представник у Бриселу, који би био на извору информација, спона ка креаторима истраживачке политике и програма у Комисији, и са онима који исте спроводе.
- Ојачаће се мрежа националних контакт особа у смислу додатне едукације, стицања вештина и професионализације са крајњим циљем формирања посебног тела за подршку ученицима у *Horizon 2020* програму.
- У сарадњи са Министарством привреде и Привредном комором Србије биће развијени механизми подршке сектору малих и средњих предузећа, али и великим компанијама које желе да се укључе у програм.
- На бази презентације могућности и *fact finding* мисије и у складу са истраживачким и финансијским ресурсима биће сагледана могућност приступа *Euroatom* програму.
- Сарадња са Обједињеним истраживачким центром ЕК (*Joint Research Center*) ће бити проширена, поготово у делу израде стратегије паметне специјализације, размене података, коришћења база података, подршке у процесу приступања ЕУ и др.

Јачање регионалне сарадње у оквиру Западног Балкана и дунавског региона

- Биће настављена активна улога унутар Дунавске стратегије/регије, поготово у делу координације приоритетном облашћу 7, «Друштво знања», и у том смислу ће бити учињени кораци ка бољем искоришћењу постојећих фондова за истраживања, ка отварању нових, заједничком програмирању, интензивнијој сарадњи са Обједињеним Истраживачким Центром, Дунавском ректорком конференцијом, бољем искоришћењу постојеће истраживачке инфраструктуре у региону, повећаној мобилности истраживача и др..
- Развијити програме и механизме сарадње унутар региона Западног Балкана путем Центра за истраживање и иновације Западног Балкана (*WISE*) и путем других постојећих (*EDIF/ENIF*) и будућих иницијатива. Ово подразумева креирање фондова за подршку активностима предвиђеним Истраживачком стратегијом за иновације за земље Западног Балкана, респисивање позива, инвестирање у истраживања, иновације, мобилност младих, трансфер технологија, и др. Поред овога, даље ће бити развијана сарадња са међународним истраживачким институцијама у Трсту, унутар Јадранско-јонске регије, Црноморске регије и др.

Обезбеђивање приступа међународној истраживачкој инфраструктури

У складу са стратешким истраживачким правцима биће интензиван рад на даљем укључењу Србије у европске конзорцијуме истраживачке инфраструктуре, *ERIC*, ради отварања могућности за коришћење недостајуће инфраструктуре нашим истраживачима (пример конзорцијума дистрибуирана инфраструктуре чији је Србија један од оснивача је *CERIC*), али и ради отварања наше истраживачке инфраструктуре истраживачима из иностранства. Кроз Мапу пута истраживачке инфраструктуре биће дефинисана и омогућена изградња потребних истраживачких инфраструктурних инсталација, које би биле отворене како ка нашим, тако и истраживачима из иностранства, али и компанијама, и које би биле у складу са мапом пута

европског стратешког форума за истраживачку инфраструктуру (*European Strategy Forum on Research Infrastructures, ESFRI*).

Ради избегавања фрагментисаног истраживања у европском контексту и њиховог двоструког или вишеструког финансирања у различитим државама, интензивније ће се укључити у различите видове заједничког програмирања, било путем јавно-јавног партнерства (*ERANETCofund, Article 185 Initiatives, JointProgrammingInitiatives*), било путем јавно-приватног партнерства (*JointTechnologyInitiatives, Article 187*).

Кључни индикатори успеха

1. Донет Програм подизања апсорпционог капацитета за учешће РС у Хоризонту 2020
2. Успостављен Савет за међународну сарадњу
3. Именован представник у Бриселу и професионална мрежа националних контакт особа
4. Број пројеката са координацијом у односу на укупан број пројеката у којима Србија учествује у ХОРИЗОНТУ 2020.
5. Број пројеката у ХОРИЗОНТУ 2020. у којима учествују тимови из Србије
6. Број компанија које су узеле учешће у Хоризонт 2020 пројектима
7. Удео публикација са коауторством страних истраживача;
8. Удео финансирања истраживања и развоја из страних извора
9. Број одлазеће и долазеће мобилности која је остварена кроз међународне програме размене
10. Број заједничко програмираних истраживачких програма на регионалном и глобалном нивоу

4.6. Повећати улагања у истраживање и развој унапређењем јавног финансирања и подстицањем улагања пословног сектора у истраживање и развој

Пројекат изградње **Европског истраживачког простора** је централни елемент Лисабонске стратегије ЕУ, а иновационе активности су кључ реализације. Три посто бруто домаћег производа треба да представљају укупна улагања у истраживање и то је позив како владама, тако и пословном сектору да повећају интензитет финансирања за истраживање и развој, уз адекватну пореску политику, с тим што је период достизања тог циља продужен до краја реализације програма "Хоризонт 2020" ЕУ, односно, до краја 2020. За циљ од 3% улагања у истраживање и иновације, јавни извори (буџет) треба да обезбеде 1%.

Једнако тако, раст улагања у истраживање, развој и иновације је стратешки циљ Републике Србије, која у својим развојним плановима и процесима придруживања ЕУ свакако мора тежити да у одређеном тренутку достигне да укупно улагање у науку, технолошки развој и иновације буде 3% БДП и да финансирање трошкова за истраживања и развој иновационог система из јавних извора (буџета) достигне 1% бруто домаћег производа.

Очекују се улагања од 0,6% БДП путем директног финансирања из буџета, а увођењем мера за јачање финансирања и развоја од стране пословног сектора као и других националних и страних извора тежиће се улагању од 1,5 % БДП до 2020. Године.

Јавна улагања у истраживање и развој

Јавно финансирање истраживања и развоја је претпоставка дугорочне стабилности, аутономије и међународне конкуритивности науке коју реализује истраживачки систем Србије,

тако да додатна средства за истраживање и развој не смеју заменити недовољна улагања из националних извора. Анализа буџетских улагања у науку и истраживања су показала да су та средства недовољна, да нису у довољној мери усмерена а да се не остварује ефективна координација њиховог коришћења.

Буџетска улагања у истраживање и развој ће се усмеравати пре свега у истраживаче и истраживачке пројекте, потом у набавку и одржавање истраживачке опреме, а у знатно мањем обиму у изградњу нових објеката.

Поступно променити структуру издвајања за науку и истраживање тако да се у укупној маси смањи удео за финансирање рада истраживача, а уједно повећавати издвајање и буџета намењено финансирању науке истраживања и иновација.

Буџетска средства ће такође бити коришћена за постављење и унапређење рада организација за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности.

Друга министарства ће буџетска средства за истраживање и развој усмерити у компетитивна истраживања у наменске пројекте које ће спроводити независно или саједно са МПНТР. Јавна предузећа и државне институције улагаће у истраживање и развој директно или у заједничке пројекте са универзитетима или институтима.

Локална или покрајинска самоуправа ће придонети јачању локалних и покрајинских истраживачких и развојних ресурса средствима за наменске пројекте путем јавних конкурса.

Сва средства ће се додељивати транспарентно. Конкурси за финансирање пројеката ће се припремати и спроводити тако да подстичу стварање и омогуће финансирање квалитетних истраживачких тимова. Примениваће се критеријуми изврности и релевантности којима ће се смањити пролазност предлога пројеката из буџетских средстава на око 70-80%.

Улагања пословног сектора у истраживање и развој

Анализа бруто домаћег производа намењеног истраживању и развоју показује да су та издвајања још увек ниска, и да за разлику од већине ЕУ земаља у којима проценат издвајања расте, у Србији тај проценат или стагнира или опада. Да би се то стање превладало, преко је потребно рефокусирање издвајања према истраживању и иновацијама, малим и средњим предузећима. Подстицаје који се показују делотворним у другим земљама ЕУ треба применити и у Републици Србији чиме ће оснажиће се улога привреде у истраживању и развоју кроз: пореске олакшице, царинске олакшице, специфична ослобађања од плаћања (ПДВ и ослобађање пореза на део уложен у науку), специфичне кредитне линије финансирања развоја нових производа и услуга, итд.

Улагање у истраживање и развој из других националних и међународних извора

Аналогно мерама које се показују успешним у другим земљама ЕУ стимулисаће се улагања у истраживање и развој, установиће се оквир за развој дозорских активности у подршци истраживањима и развоју, установиће се правни оквир за оснивање Фондова ризичног капитала / Фондови одважног капитала (Venture capital funds).

Осигураће се средства за припрему међународних истраживачких пројеката и потстицати заједничко учешће државних универзитета и факултета и института и привреде у међународним пројектома.

Кључни индикатори успеха
1. Укупна издвајања за истраживања и развој као %БДП
2. Буџетска издвајања за истраживања и развој као %БДП

3. %БДП за истраживање и развој у пословном сектору
4. %БДП за истраживање и развој у високом образовању
5. %БДП за истраживање и развој у државном сектору
6. %БДП за истраживање и развој у непрофитном сектору
7. Буџетска издвајања за истраживање и развој у оквиру буџетских издвајања свих других министарстава (износ као % БДП)

V. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ

Досадашња пракса је показала да је дефинисање јасне стратегије једнако важно као и обезбеђивање услова за њену имплементацију у пракси. Кључни предуслов имплементационог процеса је успостављање функционалне сарадње између министарстава и других органа и институција, као и између јавног и приватног сектора. Успех Стратегије истраживања за иновације зависи од разумевања и политичке подршке на највишем нивоу, као и од осигурања стабилног и релевантног система финансирања. Другим речима, за успешну реализацију Стратегије морамо осигурати конзистенцију релевантних институција и структура и финансијских механизма, затим, обезбедити институционалну и материјалну подршку за иновације и трансфер технологије, бољу координацију на регионалном, националном и Европском нивоу.

Потребно је обезбедити да Стратегија буде заједнички подржана од свих релевантних учесника, од доносилаца политичких одлука до научника, индустрије и опште јавности, па је зато битно успоставити механизам управљања који укључује висок ниво координације органа државне управе, посебно, министарстава надлежних за науку, технолошки развој и иновативну делатност, образовање, енергетику, пољопривреду, здравство, телекомуникације, финансије, привреду, рад и запошљавање и др.

У том смислу потребно је образовати **Савет за развој и иновације** на чијем челу би био председник владе, а чланове би чинили министри ресорних министарстава, председник Српске академије наука и уметности и председник Националног савета за научни и технолошки развој.

Савет за развој и иновације образује се као међуминистарско и интерресорско тело на нивоу Републике Србије, ради координирања истраживања од стратешког и националног интереса за економски и укупни развој Републике Србије. Надлежност и састав овог тела прописале се актом који доноси Влада.

Министарство просвете, науке и технолошког развоја, као ресорно министарство које, сходно Закону о министарствима и Закону о научноистраживачкој делатности предлаже Влади политику научноистраживачке делатности и Стратегију научног и технолошког развоја Републике, доноси програме од општег интереса за Републику Србију и подзаконске акте о финансирању пројеката и програма, најпозваније и најнепосредније управља реализацијом Стратегије, координира све потребне активности и континуирано прати остваривање Стратегије, самим тим, најодговорније је за њену реализацију. Поред ресорног министарства за науку и технолошки развој и друга министарства надлежна за област привреде, финансије, енергетике и саобраћаја, пољопривреде, здравства и др., такође су укључена у процес имплементације Стратегије.

Поред државних органа, **непосредни или посредни учесници у процесу имплементације Стратегије јесу**: Српска академија наука и уметности; Матица српска; Национални савет за научни и технолошки развој; Одбор за акредитацију научноистраживачких

организација; Комисија за стицање научних звања; Матични научни одбори; Одбор за етику у науци; Национални савет за високо образовање; Институтуи; Високошколске установе (универзитети и факултети); Центри изузетних вредности; Фонд за иновациону делатности; Јединица за управљање пројектом „Истраживање и развој у јавном сектору“; Центар за промоцију науке; Заједница института Србије; Конференција универзитета Србије (КОНУС); Истраживачка станица Петница; Републички и регионални центри за таленте; научна и научно-стручна удружења; Истраживачко-развојни центри; Иновациони центри; Пословно-технолошки инкубатори; Научно-технолошки паркови; јавна предузећа, мала и средња предузећа; Прибрена комора Србије и регионалне коморе; финансијске институције и друге организације, институције и тела који су у овај процес укључени као корисници услуга.

У средишту свих истраживачких и иновативних активности су, пре свега, истраживачи: академици, научници и истраживачи-сарадници из института, професори и сарадници универзитета и факултета, инжењери, проналазачи, предузетници, менаџери, иноватори, техничари-лаборанти и друга лица која су на директан или индиректан начин укључена у привредни и укупни развој Србије.

Све напред наведене институције, министарства, органи и организације, тела, привредни субјекти, свако у својој области деловања и на одређени начин, носе и одговорност за имплементацију Стратегије.

Мере и активности, са роковима, задацима и органима и организацијама надлежним за спроводјење ове стратегије садржане су у Акционом плану.

VI. АКЦИОНИ ПЛАН

Акциони план за спровођење ове стратегије Влада ће утврдити до 1. Јула 2016. Године.

VII. ЗАВРШНА ОДРЕДБА

Ову Стратегију објавити у „Службеном гласнику Републике Србије“.

VII СКРАЋЕНИЦЕ

- ЕБРД- Европска банка за обнову и развој
- ЕК – Европска комисија
- ЕУ – Европска унија
- ЕРА – Европски истраживачки простор
- ИИИ – Интегрална и интердисциплинарна истраживања
- ИФ – Фонд за иновациону делатност
- НИО- Научноистраживачка организација
- НИС – Национални иновациони систем
- МПНТР –Министарство просвете, науке и технолошког развоја
- ОЕЦД – Организација за екомонску сарадњу и развој
- ОИ- Основна истраживања
- ОП7 –Оквирни програм 7 Европске комисије за науку
- РС –Република Србија
- ТР- Технолошки развој
- ЗИС- Завод за заштиту интелектуалне својине
- ЕПО- Европски патентни завод
- ТТФ- централна јединица за трансфер технологија
- МСП- мала и средња предузећа