

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

1. ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊА СТРАТЕГИЈЕ НАУЧНОГ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА ПЕРИОД ОД 2021. ДО 2025. ГОДИНЕ – МОЋ ЗНАЊА

Чланом 38. став 1. Закона о планском систему („Службени гласник РС“, број 30/18), предвиђено је да документ јавних политика на републичком нивоу, усваја Влада, осим ако је другачије прописано посебним законом.

Чланом 10. Закона о науци и истраживањима, предвиђено је да ради планирања и остваривања дугорочних стратешких циљева, приоритета и праваца научног и технолошког развоја, Влада доноси Стратегију научног и технолошког развоја Републике Србије, на предлог министарства надлежног за научноистраживачку делатност, у складу са законом којим се уређује плански систем. У члану 11. став 2. истог закона, утврђено је да се Стратегијом предвиђају правци и приоритети научног и технолошког развоја, мере за спровођење Стратегије и управљање њеном реализацијом и други елементи од значаја за спровођење Стратегије, а ставом 3. истог члана, предвиђено је да се стратегија доноси за период од пет година.

Законом о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20), у члану 17. став 2. предвиђено је да Министарство просвете, науке и технолошког развоја обавља послове државне управе који се односе, између осталог, и 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; предлагање и реализацију иновационе политике; предлагање и реализацију политике и програма у области вештачке интелигенције; подстицање технопредузетништва, трансфера знања и технологија у привреди; развој и унапређење иновационог система у Републици Србији; развој функционисања система научно-технолошких информација и програма развоја научно-технолошке инфраструктуре; као и друге послове одређене законом.

2. РАЗЛОЗИ ДОНОШЕЊА СТРАТЕГИЈЕ НАУЧНОГ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА ПЕРИОД ОД 2021. ДО 2025. ГОДИНЕ – МОЋ ЗНАЊА

Научноистраживачки и иновациони систем у Републици Србији данас представља један динамични сектор, тесно повезан са образовањем, привредом и друштвом, са бројним компаративним предностима, скривеним снагама, али и разноликим изазовима.

Током важења Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије која је донета за период од 2016. до 2020. године („Службени гласник РС“, бр. 25/16) неки од кључних циљева остварени су креирањем нових законских решења чиме је значајно измењено стање научноистраживачког и иновационог система.

У друштвеним околностима у којима се доноси Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије научно и технолошко знање је виђено као важан, мада недовољно искоришћен национални ресурс. Република Србија кроз читав низ докумената

и пракси препознаје значај науке и истраживања за економски и друштвени раст и стварање радних места.

Искуства високоразвијених земаља показују да је стабилан истраживачки систем покретачка снага којом се такво поверење може оправдати, а квалитет модерног друштва унапредити. Међутим, свет око нас се убрзано мења што подразумева и спремност држава за прилагођавање и континуирано учење уз јачање свих развојних капацитета. Изазови које је поставила пандемија КОВИД-19 ово су потврдили. На другој страни, акције сарадње, размене података и развијања потпуно нових система учења, удруживања снага са циљем јачања капацитета науке и истраживања на националном и међународном нивоу могу бити окосница развоја.

Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2021. до 2025. године (у даљем тексту: Стратегија), под мотом „Моћ знања“, подразумева да ће Србија бити снажна, просперитетна и угледна онолико колико знања поседује. Стратегија идентификује кораке и доноси мере које ће на добробит свих грађана Републике Србије ојачати научноистраживачки и иновациони систем, али и друге актере који производе, шире и примењују знање у секторима образовања, привреде и медија.

Законом о науци и истраживањима у члану 10. предвиђено је да ради планирања и остваривања дугорочних стратешких циљева, приоритета и праваца научног и технолошког развоја, Влада доноси Стратегију научног и технолошког развоја Републике Србије, на предлог министарства надлежног за научноистраживачку делатност, у складу са законом којим се уређује плански систем“. Члан 11. овог Закона утврђује садржину стратегије:

- стање у области научноистраживачке делатности;
- циљеви који се у области науке и технолошког развоја желе постићи на нивоу Републике Србије;
- приоритети и правци научног и технолошког развоја;
- циљана средства за науку и истраживања која се издвајају из буџета и привреде, изражена као проценат бруто националног дохотка Републике Србије;
- научне области и уже научне дисциплине као и интердисциплинарни и мултидисциплинарни правци које треба посебно развијати и материјално подржавати ради достизања циљева у развоју Републике Србије;
- приоритетне потребе у науци и технолошком развоју и приоритети улагања у научноистраживачке програме;
- материјални и системски предуслови за реализацију Стратегије;
- динамика и фазе реализације;
- мере за спровођење Стратегије и управљање њеном реализацијом;
- приоритети за координацију рада Фонда за науку Републике Србије и мреже институција.

3. СТРУКТУРА И ПРИОРИТЕТИ СТРАТЕГИЈЕ

Стратегија обезбеђује наставак реформи започетих: променом законодавног оквира (2019. године усвојен Закон о науци и истраживањима), променом модела финансирања научноистраживачког рада (прелазак на институционално финансирање), оснивањем нових институција (основан је Фонд за науку, основане су нове НИО и нови научно-

технолошки паркови), оснаживањем постојећих институција, проглашењем института од националног значаја

Наука проширује фонд знања и развија технологије које нам помажу у суочавању са проблемима, како постојећим, тако и новим, укључујући оне које је тренутно немогуће предвидети, али који ће се извесно појављивати у будућности. Нове технологије имају потенцијал да у кратком периоду од само неколико година у потпуности измене тржишне услове, начин комуникације, саобраћаја и трговине, да створе нове потребе и животне навике. Применом ове Стратегије грађани Републике Србије могу да очекују бољи квалитет живота кроз научни и технолошки напредак на пољима здравља, безбедности, образовања и очувања националног идентитета. У складу са задатим правним оквиром, а према стању науке у Републици Србији, Стратегија дефинише жељено стање, односно визију развоја за период 2021-2025. година. Како би се жељено стање достигло, Стратегија предвиђа један општи циљ и пет посебних циљева, као и мере за њихово остваривање.

По завршетку стратешког периода, научноистраживачки и иновациони систем Републике Србије је унапређен до нивоа да га одликују:

- снажне научно-истраживачке институције препознатљиве и конкурентне на регионалном и европском нивоу способне да самостално решавају комплексне проблеме и пруже релевантне одговоре на друштвене изазове из свог делокруга рада,
- водећи истраживачи препознатљиви на светском нивоу и
- истраживачки тимови способни да учествују у конкуритивним пројектима и стварају ново знање, технологије и радна места.

Жељено стање представља битан искорак у квалитету и утицају актера научно-истраживачког и иновационог система. Оснажене и реформисане научно-истраживачке институције, истраживачки тимови и појединци, представљаће важан развојни ресурс Републике Србије и ослонац у кризним ситуацијама.

Општи циљ Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2021. до 2025. године је да: Научно-технолошки и иновациони систем доприноси убрзаном развоју Републике Србије кроз унапређење квалитета и ефикасности науке, технолошког развоја и иновација и даље интеграције у Европски истраживачки простор, чиме помаже достизање стандарда развијених економија.

Општи циљ ће довести до жељеног стања постизањем високог квалитета истраживачког кадра, научних резултата и инфраструктуре, ефикасним управљањем и употребом расположивих ресурса, фокусираним деловањем у развоју нових технологија, јачању привреде и њене конкурентности, пружањем релевантних одговора на друштвене изазове ради повећања социјалне кохезије и квалитета живота и давањем стручне подршке доношењу одлука на државном нивоу и комуникацијом научних знања према друштву у целини. У коначном исходу, научно-технолошки и иновациони систем ће помоћи прелазак Републике Србије из економије у развоју у развијену економију.

У сврху остварења општег циља Стратегије, дефинисано је пет посебних циљева:

ПЦ.1 - Обезбедити неопходне услове за динамични развој науке, технолошког развоја и иновација

ПЦ.2 - Повећати ефикасност коришћења ресурса научноистраживачког система

ПЦ.3 – Неговати врхунски квалитет науке и технолошког развоја и јачати конкурентност привреде

ПЦ.4 – Фокусирати истраживања на друштвене изазове и приоритете

4. МЕРЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПОСТАВЉЕНИХ ЦИЉЕВА И ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА

Образложење предложених решења и мера груписаних у пет посебних циљева.

ПЦ. 1 - Обезбедити неопходне услове за динамични развој науке, технолошког развоја и иновација

Наставак динамичног развоја научноистраживачког и иновационог система представља обавезан предуслов за убрзани развој Републике Србије. Остварене мере из претходне Стратегије и успеси у структурним променама финансирања науке створили су предуслове и атмосферу у научној заједници да се овај циљ оствари. Међутим, способност овог система да даље напредује директно зависи од виталности три његове кључне компоненте, а то су: структура и ниво финансирања, квалитет људских ресурса и квалитет инфраструктуре. За остваривање овог посебног циља, нужно је спровести мере које јачају сваку од ове три компоненте система. У том смислу, неопходно је успоставити (М 1.1) циљне нивое финансирања, што подразумева финансирање науке из буџета у ширем смислу, али и међународних пројеката и привреде. Ова промена нужно захтева и (М 1.2) развој људских ресурса, (М 1.3) јачање научноистраживачке инфраструктуре и (М 1.4) јачање дигиталне инфраструктуре.

М. 1.1. – Стварање услова за достизање циљног нивоа буџетског финансирања

Република Србија још увек спада у категорију земаља са релативном скромним улагањима у науку и развој, те је циљ мере да се ова улагања повећају како би се достигле развијене земље које своју технолошку предност задржавају и увећавају управо таквим улагањима. На овај начин ће се упоредно обезбедити остваривање основног циља Стратегије, али и директно допринети технолошком унапређењу Републике Србије. Такође, анализом постојећег стања, је као кључна слабост система финансирања науке и технолошког развоја идентификовано недовољно улагање привреде у науку. Сврха ове мере је да стимулише и оснажи улагање привреде у науку и развој кроз финансијску и фискалну подршку.

М. 1.2 - Развој људских ресурса

Улагање у развој научног талента има позитивне ефекте и на друге сегменте друштва, док је развијеност друштва у сразмери са величином истраживачког кадра. Зато је циљ ове мере да Република Србија досегне европски просек броја истраживача по глави становника, који је двоструко виши него у Србији. Циљ ће се остварити програмима и стипендијама МПНТР и Фонда за науку за укључивање младих истраживача у научно-истраживачки рад; посебним програмима Фонда за науку за реинтеграцију повратника из иностранства, посебним програмима Фонда за науку за повећање сарадње са дијаспором и мобилности, као и програмима за регионалну сарадњу. Такође, у оквиру ове мере, у партнерству са НИО и невладиним сектором, Центар за промоцију науке ће вршити

координацију регионалних истраживачких центара који имају за циљ да се повећа број ученика заинтересованих за науку.

М. 1.3. - Јачање научноистраживачке инфраструктуре

Имајући у виду структурне реформе које су спроведене у периоду важења претходне стратегије, као и циљ Стратегије да обезбеди јачање институција и најбољих појединаца, кроз меру ће се обезбедити значајна улагања у капиталну опрему. Модерна научно истраживачка инфраструктура и опрема су неопходни, како би се институције и истраживачи адекватно опремили ради повећања ефикасности и ефикасности реализације институционалних задатака, националних и међународних пројеката, а посебно како би се унапредила конкурентност науке и српске привреде. Набавка, одржавање и приступ капиталној опреми нужан су предуслов за успешан и продуктиван научно-истраживачки рад.

М.1.4. – Развој дигиталне инфраструктуре

Неопходни услови за динамични развој научноистраживачког и иновационог система посебно се односе на процес дигитализације и успостављање информатичке основе у облику обједињеног националног информационог система научноистраживачке делатности: е-Наука. Осавремењивање управљања научноистраживачким сектором употребом информационо-комуникационих технологија ће довести до повезивања свих доступних података, бележења научних резултата и коришћења информационих система при релевантним административним поступцима који су прописани законом. У складу са међународном праксом и стандардима, МПНТР ће у оквиру свог рада активно помагати дигитализацију научноистраживачких резултата у сарадњи са другим установама и правним лицима од значаја.

ПЦ. 2 - Повећати ефикасност и кохерентност коришћења ресурса научноистраживачког система

Упркос значајним променама у научном сектору у претходном стратешком периоду, број научних радника, али и инфраструктурних ресурса у Републици Србији и даље је недовољан за трансформацију која би оставила значајније ефекте на друштво. Повећањем ефикасности и кохерентности коришћења ресурса научноистраживачког система створиће се предуслови за даљи одрживи напредак научноистраживачког и иновационог система. Овим процесима се мора приступати са дугорочном визијом раста НИО – кроз неговање научног квалитета, раста броја истраживача, замене кадра који напушта систем, јачање и ширење компетенција. За реализацију Посебног циља 2 неопходна је јавна подршка, комуникација са грађанима и јачање сарадње са привредом. У том смислу, нужно је (М 2.1.) рационализовање рада НИО, као кључних институција у систему, а посебно (М 2.2.) реформисање мреже института, као и (М 2.3.) повећање транспарентности рада и резултатаи комуникације науке у друштву.

М. 2.1. - Регулисање, рационализација и праћење реализације целокупне научно-истраживачке активности

Структурне промене научноистраживачког система, односно прелазак на институционално финансирање, уз додатно финансирање кроз конкуритивне пројекте

Фонда за науку и Фонда за иновациону делатност започете у претходном периоду, биће имплементирани у овом стратешком периоду. Имајући у виду потребу даљег повећавања стабилности, конкурентности и ефикасности система, неопходно је донети подзаконске акте и прописе како на нивоу МПНТР, тако и на нивоу појединачних НИО, те имплементирати одговарајуће механизме контроле и праћења резултата рада. Суштинска промена се заснива на увођењу институционалних квалитативних и квантитативних критеријума успешности који ће, упоредо са постојећим мерилима квалитета рада сваког истраживача, допринети интеграцији научноистраживачких ресурса, оснаживању институција и већем доприносу науке и друштва. Подстицај за оснаживање институционалних капацитета биће остварен мером која доводи у директну везу резултате на нивоу НИО са висином њиховог институционалног финансирања. МПНТР ће вршити периодичне провере реализације научноистраживачке делатности у НИО на основу којих ће сачињавати извештаје. На основу ових извештаја, уз подршку стручних тела МПНТР, усаглашаваће се нормативи и стандарди финансирања са повећањем квалитета научног рада. У циљу растерећења стручних служби НИО, прописале се јединствени скуп података које МПНТР потражује на годишњем нивоу.

М. 2.2 - Реформа мреже института

У овом стратешком циклусу квалитет научноистраживачког рада на нивоу НИО ће се процењивати кроз неколико корака. Најпре ће се спровести поступци самоевалуације, затим екстерне евалуације, а укупни подаци ће бити искоришћени за оптимизацију мреже научноистраживачких организација на нивоу Републике Србије. Крајњи циљ ове процедуре је подизање нивоа квалитета научноистраживачког рада на нивоу НИО, ефикасније коришћење финансијских средстава и опреме и постизање критичног броја истраживача у појединим дисциплинама. У оквиру реформе мреже института, а на основу процеса самоевалуације и екстерне евалуације, одабраће се пилот-институције на којима ће се спровести структурне реформе, што представља прву фазу овог процеса.

М. 2.3 - комуникација научних знања у сврху друштвене корисности и повећање видљивости науке

У циљу већег утицаја науке на привреду и друштво у целини, неопходно је повећати доступност остварених научноистраживачких резултата и развијених технологија заинтересованим странама. Повећање транспарентности у раду научноистраживачког сектора ће се остварити кроз успостављање е-сервиса у оквиру сваке НИО, као и на специјализованим е-платформама на нивоу Републике Србије. Сви научноистраживачки резултати добијени употребом јавних фондова биће доступни на одговарајућим платформама усклађеним са стандардима отворене науке, отвореног приступа и заштитом интелектуалне својине. Резултати јавно финансираних истраживања представљају јавно добро, које се може експлоатисати искључиво ако сви имају приступ истом, без ограничења. Истовремено, сва нова радна места у научноистраживачком сектору ће бити оглашавана и на централном порталу. Каталози услуга, научних и стручних компетенција, технолошких решења и интелектуалне својине биће доступни на веб страницама НИО.

Ефикасност и кохерентност коришћења ресурса почива и на мишљењу шире друштвене заједнице, па је нужно ојачати комуникацију између друштва и

научноистраживачког и иновационог система. Ова мера обухвата унапређење рада специјализованих организација као што је Центар за промоцију науке, као и повезивање научно-образовних центара на територији Републике Србије. ЦПН би, уз одговарајућу подршку МПНТР могао да распише конкурсе за пилот-програме грађанске науке. Сви актери у научном сектору се подстичу да организују обуке или подрже постојеће тренинге за медије како би се подигла тачност и квалитет научних информација доступне јавности. Како би се повећао квалитет научне информације НИО се подстичу да развију сопствене тематске научнопопуларне портале или успоставе стратешко партнерство са професионалним медијима. Такође, НИО се подстичу да организују отворене дане за грађане, јавна предавања и трибине, са циљем да се заинтересоване стране упознају са научним знањима, али и да се научни сектор упозна са потребама, очекивањима и проблемима које друштво има. Кроз програме Фонда за науку биће пружена подршка НИО, привреди и медијима у развоју ових облика комуникације науке.

М. 2.4 - Израда и усвајање студије о потенцијалу научноистраживачких организација да допринесу унапређењу јавних политика и културног развоја уз уважавање специфичности друштвено-хуманистичких наука

Узимајући у обзир низ изазова у домену јавних политика и културног развоја са којима се у 21. веку, попут других држава, суочава и Република Србија, више стратешких докумената предвиђа да научноистраживачки и иновациони систем допринесе њиховом унапређењу, али је потенцијал да се суочи са овим изазовом остао непознаница, што се односи на све области науке, а посебно на улогу и развој друштвено-хуманистичких наука у Републици Србији. Управо област друштвено-хуманистичких наука, са својим посебностима, има капацитет да спроводи истраживања у области јавних политика, образовања, друштвених и културних иновација, људских и мањинских права, као и истраживања која воде бољем разумевању и решавању културних, друштвених и економских питања и изазова, развоју и унапређивању образовања и система образовања, те развоју критичког мишљења и других цивилизацијских стандарда у српском друштву. Како би се ови потенцијали ставили у функцију друштва, нужно је претходно извршити њихову детаљну и свеобухватну анализу, на нивоу целокупне научне заједнице, са посебним освртом на друштвено-хуманистичке науке.

ПЦ. 3 - Неговање врхунског квалитета науке и технолошког развоја и јачање конкурентности привреде

Напредак Републике Србије није могућ без сталног приступа новим научним знањима. Значајан допринос пружају основна и примењена истраживања чији је примарни циљ систематично трагање за новим знањима којим се решавају нови или постојећи научни проблеми, доказују нове идеје и развијају нове теорије. Нови производи, нове индустрије, и нова радна места подразумевају континуирано ширење нашег знања о природним и друштвеним процесима, као и примену тог знања у практичне сврхе. Слично овоме и одбрана и безбедност државе захтевају нова знања без којих није могућ развој нових и побољшање постојећих система. До ових кључних нових знања Србија може доћи искључиво кроз неговање врхунских научних истраживања.

Пружањем свих облика подршке талентованим и даровитим студентима би се формирала нова генерација истраживача оспособљених да развију нове производе и нове технологије. Посебним програмима подстицања и стипендирања младих и надарених за

научноистраживачки рад суфинансирају се научноистраживачке активности младих истраживача, доктораната и најбољих надарених ученика завршних разреда средњих школа. Основни циљ програма је остваривање услова за очување и развој научноистраживачког подмлатка и спречавање одлива научних кадрова. Уз стипендирање доктораната и ученика финансијски се подржава и низ активности везаних за њихово студирање и усавршавање: одлазак на научне скупове у земљи и иностранству, учешће на међународним научним олимпијадама и такмичењима знања, студијски боравци, финансирање учешћа стипендиста на пројектима МНТР и други облици усавршавања.

Како би се на темељу претходних резултата, започетих реформи и искустава земаља региона и Европе достигао овај циљ, нужно је ојачати (М 3.1.) квалитет основних истраживања, као и (М 3.2.) квалитет технолошког развоја.

М. 3.1 - Подршка повећању квалитета основних истраживања

Научна изврсност и релевантност, као и њихово вредновање су основне претпоставке да знање које постоји и настаје на универзитетима и институтима буде међународно конкурентно и да ствара нову научну вредност. У претходном периоду су успешно имплементирани мере које су у већини научних области довеле до значајно повећане продукције научних радова. Истовремено, растао је и квалитет који се пре свега мери цитираношћу објављених научних радова. Како би се постигли још бољи резултати и унапредио научноистраживачки кадар, потребно је увести стимулативну меру подршке квалитету основних истраживања.

Сврха ове мере је да додатно унапреди квалитет основних истраживања, што се постиже кроз:

- (1) подршку објављивању у научним часописима са високим импакт фактором и монографијама водећих издавача, укључујући и часописе са отвореним приступом;
- (2) подршку истраживачима ауторима радова високе цитираности (најбољих 10% у области);
- (3) подршку научницима који су успели на најбољим међународним конкурсима (ЕРЦ); подршку институцијама које имају високу међународну препознатљивост и
- (4) подршку набавци научноистраживачке литературе и приступ електронским научним базама и издавању научних публикација и одржавању научних скупова;
- (5) подршка Центрима изузетних вредности.

Квантитативни параметри научне изврсности, као што су цитираност и Хиршов индекс, одредиће на јасно мерљив и транспарентан начин степен стимулације који пружа ова мера. Имајући у виду да објављивање чланака у врхунским међународним часописима са високим вредностима импакт фактора директно утиче на цитираност, као и да објављивање у часописима са ниским импакт фактором умањује шансе да научни резултати буду јасније препознати, ова мера предвиђа посебан скуп активности и стимулација за објављивање у таквим публикацијама (1). Република Србија ће кроз институционалан модел финансирања научноистраживачке делатности препознати специфичност улоге друштвених и хуманистичких наука тако што ће њихови научни резултати бити стављени и у контекст унапређења доношења државних одлука усмерених на друштвене изазове и на очување културног, историјског и националног идентитета и националне, европске и светске баштине.

Поред вредновања појединачних резултата и високе цитираности, ова мера предвиђа и стимулацију истраживача на два нивоа: (2) истраживачима који континуирано

доприносе својој области тако да су препознати у скупун најбољих 10%, али и (3) кроз додатне подстицаје учешћу у престижним међународним конкурсима, као што је конкурс Европског истраживачког савета (ЕРЦ) који представља додатну, међународну надоградњу у конкуритивности какву пружају програми Фонда за науку на националном нивоу. Додатни подстицаји су усмерени на јачање истраживачког окружења, пре свега (4) оснаживање институција са најбољим резултатима на међународном нивоу и (5) логистичкој подршци раду истраживача.

М. 3.2 - Подршка повећању квалитета технолошког развоја

Технолошки развој представља основну спону између фундаменталних знања и привредног развоја. Успех једног друштва зависи од способности и потенцијала да развије сопствене технологије, производе и услуге, чиме се значајно подиже конкурентност домаће привреде у међународном оквиру. Акционим планом дефинишу се активности које воде до подизања нивоа технолошке спремности од основних идеја до готових производа и услуга. Ово се постиже кроз подршку НИО, стартап и високо-технолошким компанијама, као и кроз стимулативне мере сарадње привреде и науке. Мера обухвата подизање капацитета унутар сектора ММСП, јачање веза између НИО и јавних предузећа и система, као и привреде у целини. У високо развијеним економијама, вредност нематеријалне својине често вишеструко премашује вредност материјалне, захваљујући интелектуалној својини. Мера има за циљ да повећа укупну вредност привредних субјеката у Србији кроз монополске позиције које се остварују регистровањем проналазака и експлоатацијом и прометом интелектуалне својине.

На основу анализе постојећег стања утврђена је потреба за јачањем економије базиране на иновативности, која подржава развој високо-технолошких компанија кроз унапређење административног оквира, јачање научно-истраживачке и инфраструктуре за подршку иновацијама.

Постојећи законски оквир у Републици Србији потребно је прилагодити динамичним глобалним променама у оквиру иновационог сектора, што се односи на стварање оквира за нове финансијске моделе као и на прилагођавање постојећег система новим облицима инфраструктурне подршке. Сем доношења новог законског оквира, посредством Фонда за иновациону делатност, планира се развијање нових програма заснованих на пружању подршке иновационој делатности и јачању сарадње науке и привреде.

Ефикасност трансфера технологије зависи од квалитета научних резултата и тачне и благовремене селекције оних резултата који имају потенцијал да прерасту у технологије. Као слабост идентификован је недостатак квалификованих кадрова да квалитетно обављају селекцију, послове заштите интелектуалне својине, послове комуникације са привредом и послове комерцијализације. Да би трансфер технологија био успешан потребна је свеобухватна и континуирана обука научноистраживачког кадра о основним принципима овог поступка. Са друге стране, директна комуникација са привредом захтева ангажовање стручњака који разумеју потребе тржишта и који су способни да обезбеде додатно финансирање за развој и комерцијализацију технологија. Поступак преноса технологија у складу са законима којима се регулише интелектуална својина представља својеврсан изазов због чега је потребно оформити интерне правилнике.

Почетни успеси развоја НТ паркова у Србији дају реалне основе да се настави развој датог концепта. У тренутку израде Стратегије основана су и послују четири научно-технолошка парка, а очекује се даље ширење мреже НТ паркова, поштујући начело регионалног

развоја у складу са потребама и потенцијалима. Капацитети постојеће мреже испуњавају прописане услове осим НТП Београд који је попунио своје просторне ресурсе и има потребу за проширењем.

ПЦ. 4 - Фокусирање истраживања на друштвене изазове и приоритете

Упоредо са развојем врхунске науке у Републици Србији, како би се одговорило на растуће потребе друштва у XXI веку, неопходно је фокусирати истраживања на:

- друштвене изазове
 - Здравље и стандард грађана
 - Храна и вода
 - Безбедност и одбрана
 - Енергија
 - Заштита животне средине и климатске промене
 - Неговање националног идентитета
 - Унапређење доношења државних одлука
- приоритетне технологије
 - ИКТ и вештачка интелигенција
 - Иновативне индустрије и индустрија 4.0
 - Технологије од стратешког интереса у настајању

Механизам којим се ова врста фокуса може постићи у научноистраживачком и иновационом систему већ је успостављен кроз компетитивну компоненту финансирања научнотехнолошког и иновационог система, пре свега кроз програме Фонда за науку и Фонда за иновациону делатност који треба да одговоре на приоритете дефинисане овим циљем. Друштвени изазови су по својој природи непредвидиви, због чега је неопходно да се успоставе и додатни механизми који ће омогућити њихово благовремено препознавање и реакцију науке. Како би се истраживања фокусирала на друштвене изазове и приоритете нужно је (М 4.1.) успоставити механизам за кандидовање друштвених изазова и (М 4.2.) развијати циљане програме подршке ка већ идентификованим приоритетним технологијама у другим стратегијама.

М. 4.1 - Успостављање механизма за кандидовање друштвених изазова као научноистраживачких тема и формирање експертиза за државну управу

Друштвени изазови, попут епидемије КОВИД-19, природних катастрофа и других проблема континуирано се појављују и решавају. Они често не могу бити ни предвиђени нити планирани, али је нужно обезбедити да наука буде у могућности да благовремено предложи решења за њихово превазилажење. Зато је неопходно успостављање Савета за друштвене изазове као оперативног тела које усваја и периодично ажурира листу актуелних друштвених изазова. Савет за друштвене изазове састаје се на кварталном нивоу или чешће по потреби и разматра предлоге овлашћених предлагача, односно ресорних министарстава, јединица локалне самоуправе, САНУ-а, универзитета и института од националног значаја, као и других научноистраживачких организација релевантних за предложену тему. За сваки друштвени изазов, Савет процењује изложеност популације, интензитет и свеукупни ризик, као и хитност деловања. Коначну

одлуку о мерама за решавање друштвених изазова доноси Влада Републике Србије. Средства неопходна НИО и носиоцима иновационе делатности за решавање друштвених изазова се обезбеђују са раздела МПНТР, Фонда за науку, Фонда за иновациону делатност, из буџетских раздела ресорних министарстава и других расположивих фондова.

М. 4.2 – Спровођење циљаних програма према Стратегији паметне специјализације и другим стратегијама

Приоритетне технологије неопходне за развој Републике Србије су идентификоване методологијом предузетничког откривања и мере за њихов развој су дате у Стратегији паметне специјализације 4С (Службени гласник бр. 21/2020). Поред тога, додатне технологије су идентификоване и у другим стратегијама Републике Србије (Стратегија вештачке интелигенције и друге). Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије, као кровна стратегија одговорна за питања научног и технолошког развоја подржава све идентификоване приоритетне технологије. Листа приоритетних технологија се ажурира на годишњем нивоу од стране Националног савета за науку и технолошки развој и финансира кроз програме Фонда за науку и Фонда за иновациону делатност.

ПЦ. 5 - Јачање међународне сарадње

Наука у Републици Србији у потпуности је интегрисана у међународне токове. Након година кризе, научноистраживачки и иновациони систем је био први који је још средином прве деценије XXI века у пракси постао део Европе, укључивши се у Европски истраживачки простор кроз оквирне програме ОП6 и ОП7, а потом и Хоризонт 2020. Ови програми су видљиво ојачали домаће истраживаче и институције подстичући их на конкуренцију са партнерима из Европе, обезбеђујући истовремено значајна средства за истраживање.

М. 5.1. - Унапређење учешћа у европским програмима за науку и иновације

Имајући у виду да континуирано расте ниво конкуритивности на међународном нивоу тако што бројне европске државе својим истраживачима пружају подршку да се кроз различите програме представе или искажу и надмећу на глобалном нивоу, неопходно је пружити исту такву подршку и домаћим истраживачима.

То ће се постићи кроз сталну подршку академском и привредном сектору у пријављивању на Хоризонт Европа пројекте. (5.1.3). Такође, нужно је обезбедити и подстицај пројектима који су остварили одличне оцене на позивима ЕРЦ и другим позивима актуелног европског оквирног програма за истраживања и иновације, али нису добили финансирање од стране ЕК.

Поред тога, успостављање програма подршке за младе истраживаче за учешће у програму Европског истраживачког савета (ЕРЦ) као и успостављање сарадње са Европским институтом за иновације и технологију (ЕИТ) значајно ће унапредити и учешће у Хоризонт Европа програму.

Ради боље координације и имплементације политика у области међународне сарадње и подизања нивоа учешћа биће формирано саветодавно тело – Радна група за међународну сарадњу. Радна група (Комисија/Комитет/Савет) за међународну сарадњу ће укључивати представнике Републике Србије у програмским комитетима Хоризонт Европа

програма и друге одговарајуће чланове. Како би се пружила континуирана подршка истраживачима, биће именован и стални представник за програме науке и иновација у Европској унији.

М. 5.2. - Јачање стратешке билатералне и регионалне сарадње у оквиру европских макрорегиона и региона Западног Балкана

Поред оквирних програма Европске комисије, Република Србија учествује и у бројним мултилатералним и регионалним иницијативама и организацијама (ЕУРЕКА, *COST*, сарадња у Дунавском региону, Централноевропској иницијативи и другим). Република Србија истовремено има потписан велики број уговора о билатералној сарадњи са многим земљама.

Потребно је активирати билатералну научнотехнолошку сарадњу са водећим земљама у области науке, технологије и иновација. Треба наставити активно учешће у активностима везаним за имплементацију ЕУ стратегије за Дунавски регион у делу заједничког програмирања и бољег комбиновања постојећих фондова и иницирања нових механизма сарадње, мобилности истраживача, боље искоришћености постојећих истраживачких инфраструктура, сарадње у области имплементације/спровођења стратегије паметних специјализација и др.

Такође је веома важно успоставити програме и механизме сарадње у склопу Берлинског процеса: формирање Фондације за истраживања за Западни Балкан, вишегодишњи Акциони план за регионални економски простор на Западном Балкану (РЕА), Савета за регионалну сарадњу (РЦЦ), са међународним научноистраживачким организацијама у Трсту, у оквиру Јадранско-јонског региона, региона Црног мора, са Центром за истраживање и иновације Западног Балкана и ЕДИФ/ЕНИФ-ом.

М. 5.3. - Обезбеђивање приступа међународној истраживачкој инфраструктури

У складу са стратешким истраживачким правцима, чланством у међународним истраживачким организацијама ЦЕРН и ОИНИ Дубна, као и са досадашњим охрабрујућим резултатима у *CERIC*, *CESSDA*, *ESS* и *DARIAH* истраживачким инфраструктурама, биће интезиван рад Републике Србије на даљем укључивању у европске организације и конзорцијуме. Ова мера ће омогућити приступање Републике Србије у Европски конзорцијум за истраживачку инфраструктуру као и обезбеђивање коришћења српске инфраструктуре од стране европских истраживача. Мером се предвиђа и укључивање Републике Србије на отворене позиве за истраживачке инфраструктуре Обједињеног истраживачког центра (ОИЦ).

Како би се постигли ефекти раста броја истраживача у систему, неопходне су снажне институције, са врхунском научноистраживачком инфраструктуром и препознатљивошћу на регионалном, европском и светском нивоу. Постојећа мрежа институција проширена је оснивањем нових института у Новом Саду и Крагујевцу, те научно-технолошких паркова у Новом Саду, Нишу и Крагујевцу. Кроз мере везане за реформу мреже института, очекује се редефинисање улога постојећих института и њихово суштинско оснаживање. Планским улагањима у набавку нове опреме према Платформи за развој истраживачке инфраструктуре, научници ће имати системску подршку својим истраживањима. За ову намену биће реализовани посебни програми Фонда за науку чиме би се институцијама омогућило опремање лабораторија на светском нивоу. Један од ефеката ових мера је и повећан број међународних пројеката на којима учествују

институције у Републици Србији. Првом мером ће се рационализовати досадашњи рад НИО, као кључних институција у систему – након што буду усвојени кључни подзаконски акти и прописи, биће имплементирани нови механизми контроле и праћења рада НИО, који ће бити усклађени и доведени у директну везу са резултата рада НИО са висином њиховог финансирања. Истовремено, другом мером у оквиру овог циља, кроз процесе самовлауације и евалуације, убрзаће се и усмерити реформе унутар самих НИО које ће обезбедити већи капацитет институција и њихов бољи одговор на подстицаје предвиђене првом мером. Трећа мера ће обезбедити већи утицај науке на привреду и друштво у целини, тако што ће повећати доступност остварених научноистраживачких резултата и развијених технологија заинтересованим странама. Јачање, финансијска подршка и успостављање нових канала комуникације између друштва и научноистраживачког и иновационог система представља кључни стуб у реализацији не само овог циља, него Стратегије у целини. Мере у оквиру посебног циља 3 ће обезбедити боље резултате и унапређење научноистраживачког кадра, чиме ће се у стратешком периоду увећати квалитет основних истраживања. Мере предвиђају стимулативну меру подршке квалитету основних истраживања и довешће до пораста радова у научним часописима са високим импакт фактором и монографијама водећих светских издавача; до повећања броја радова високе цитираности (најбољих 10% у области); до јачања институција које имају високу међународну препознатљивост; до повећања доступности научноистраживачке литературе и приступа електронским научним базама; али и до повећања учешћа на најбољим међународним конкурсима (ЕРЦ), упоредо са мерама из посебног циља 5. Ове ће мере, наиме, унапредити систем вредновања појединачних резултата и високе цитираности, али ће увести и стимулацију истраживача на два нивоа: истраживачима који су препознати у скупун најбољих 10% и истраживачима који учествују у престижним међународним конкурсима. Поред јачања основних истраживања, други фокус ових мера је и јачање квалитета технолошког развоја што обухвата подизање капацитета унутар сектора ММСП, јачање веза између НИО и јавних предузећа и система, као и привреде у целини. Најзначајнији ефекат мера предвиђених циљем 4 огледаће се у фокусирању истраживачких напора на коначан скуп друштвених изазова и приоритетних технологија, како би упоредо са развојем врхунске науке, Република Србија била у стању да одговори на растуће потребе друштва у 21. веку. Како би се искористила моћ науке да отклони изазове са којима се суочавају грађани Републике Србије, а да истовремено не буде успорен или обустављен развој основних истраживања, фокусирање је праћено истовременим повећањем капацитета и ефикасности НИО, предвиђеним посебним циљевима 1 и 2, као и оснаживањем канала комуникације науке и друштва. Мере ће довести до успостаљања новог, флексибилног модела кандидовања друштвених изазова као научноистраживачких тема, што ће створити динамичан, адаптиван систем у коме ће снажна наука служити добробити свих грађана Републике Србије. Мере у оквиру циља 5 обезбедиће даље унапређење учешћа у европском оквирном програму за науку и иновације, али и јачање билатералне и међународне сарадње. То ће се постићи кроз сталну подршку научном и иновационом сектору, али и привреду, у пријављивању на Хоризонт Европа пројекте. Како континуирно расте ниво компетитивности на међународном нивоу, а бројне европске државе својим

истраживачима пружају подршку да се кроз различите програме представе или искажу и надмећу на глобалном нивоу, иста таква подршка ће повећати шансе за домаће истраживаче. Формирање Радне групе за међународну сарадњу обезбедиће динамично и ефикасно решавање изазова, као обезбеђивање повећања уговорених пројеката, организација из Србије које учествују у европским оквирним програмима, као и укупан уговорени буџет.

5. ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА ПОТРЕБНА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ

За спровођење Стратегије и Акционог плана, средства су обезбеђена у буџету Републике Србије за 2021. годину на Разделу 26-Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Глава 26.0-Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Функција 140-Основно истраживање, Програм 0201-Развој науке и технологије. За спровођење Стратегије и Акционог за наредне године средства ће бити обезбеђена у оквиру лимита које утврди Министарство финансија на разделу Министарства просвете, науке и технолошког развоја, у складу са билансним могућностима.

За спровођење наведеног акта пројектује се обезбеђење средстава из донација, пројектних зајмова, међународне помоћи, као и из других извора.