

# **Извештај о скринингу**

## **Република Србија**

### **Поглавље 25 – Наука и истраживање**

**Датуми састанака скрининга:**

Експланаторни састанак: 4. октобар 2014.

Билатерални састанак: 1. децембар 2014.

## I. САДРЖАЈ ПОГЛАВЉА

Области истраживања и технолошког развоја регулисане су Насловом XIV (чланови 179. до 190.) Уговора о функционисању Европске уније (УФЕУ). Промовисање научно-технолошког напретка је циљ Уније, са посебним правним основом за Европски истраживачки простор, који за циљ има слободно кретање истраживача, научних сазнања и технологије. Деловање у области истраживања и технолошког развоја одвија се на основу подељених надлежности – Унија има надлежност да делује уколико вршење њене надлежности не спречава државе чланице да врше своје.

Правне тековине ЕУ у оквиру Поглавља 25 – Наука и истраживање – не захтевају преношење ЕУ правила у национални правни поредак.

Правним тековинама ЕУ захтева се да државе чланице обезбеде неопходне капацитете за спровођење како би се остварили циљеви и обавиле активности ЕУ у области истраживања и иновација. Неопходно је да се државе чланице придржавају специфичних научноистраживачких циљева и активности, као и да их спроводе, онако како су разрађени отвореним методом координације. Капацитет за спровођење односи се на постојање неопходних услова за делотворно учествовање у програмима Уније у вези са истраживањем и иновацијама, укључујући и добар административни капацитет. Правним тековинама ЕУ се такође захтева добар капацитет за истраживање и иновације на националном нивоу како би се допринело европској научној изврсности, конкурентности и расту у складу са циљевима и акцијама утврђеним у водећој иницијативи Иновациона унија, укључујући Европски истраживачки простор (*ERA*) и стратегију Европа 2020. У овом контексту, ниво инвестиција у истраживање у виду процента БДП у поређењу са циљем ЕУ од 3% представља кључни показатељ за мерење напретка. Једнако важне су мере за јачање људског капитала, модернизацију инфраструктуре и стварање одговарајућих оквирних услова за лакшу интеграцију у *ERA*.

Поред тога, ЕУ је закључила низ међународних, билатералних и мултилатералних споразума о научним, технолошким и нуклеарним истраживањима, које је потребно спровести у координацији са државама чланицама.

У спровођењу оквирних програма Уније, Оквирног програма за истраживање и иновације за период 2014-2020 (Хоризонт 2020) и Програма за истраживање и обуку Европске заједнице за атомску енергију за период 2014-2018 (ЕВРОАТОМ), Комисији помоћ пружају посебни одбори за програме. У погледу политичких акција, координација и саветовање се одвијају у оквиру Одбора за Европски истраживачки простор (*ERAC*).

Напоследку, постоји извештај број *ad hoc* одлука у посебним областима, као што је истраживање у области пољопривреде које води Стални одбор за пољопривредна истраживања (*SCAR*), Истраживачки фонд за угљ и челик и акције и подухвати на основу члана 185. и члана 187. УФЕУ, чији је циљ јачање истраживачких напора ЕУ у вези са специфичним истраживачким питањима.

## II. Усклађеност државе и капацитет за спровођење

У овом делу сажете су информације које је Србија доставила, као и расправа на састанку поводом скрининга.

Србија је изјавила да може да прихвати правне тековине ЕУ у области науке и истраживања, и навела је да не очекује никакве потешкоће у погледу спровођења правних тековина ЕУ до приступања.

## **II.a. Политика истраживања и иновација**

### Институционални оквир

Министарство просвете, науке и технолошког развоја (МПНТР) је главно тело надлежно за науку и истраживање у Србији, како за финансирање истраживачких делатности, тако и за креирање и спровођење стратегије истраживања и иновација. МПНТР је надлежно за уговарање и спровођење међународних споразума у области науке и технологије, укључујући споразуме о приступању Програму Уније за истраживање и иновације Хоризонт 2020.

Влади помоћ пружа Национални савет за научни и технолошки развој (НСНТР), који има саветодавну улогу у изради и предлагању научних и истраживачких стратегија и акција, и који у ту сврху консултује све релевантне заинтересоване стране. НСНТР је независно тело под административном управом МПНТР, има председавајућег и шеснаест чланова (из редова академика, научника, универзитетских професора и привредника) које именује влада на период од пет година.

Поред тога, у Аутономној Покрајини Војводина, Покрајински секретаријат за науку и технолошки развој надлежан је за осмишљавање, финансирање и спровођење акција у области истраживања и иновација на регионалном нивоу.

### Национално финансирање

Финансирање активности из области истраживања и иновација регулисано је Законом о научноистраживачкој делатности, Законом о иновационој делатности, Стратегијом научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2010. до 2015. године и Акционим планом за спровођење ове стратегије.

Србија је утврдила седам националних тематских области<sup>1</sup> које су приоритет за финансирање. Осим тога, Србија финансира основна истраживања и технолошки развој, иновационе делатности и суфинансира интегрална и интердисциплинарна истраживања. Србија је навела да су врсте акција и тематске области које финансира Србија сличне оним областима које се финансирају у оквиру Хоризонта 2020, нарочито у оквиру Стуба 3 који се односи на друштвене изазове.

Одлуке о финансирању се доносе на основу конкурса, а евалуацију врше домаћи стручњаци, а често и страни стручњаци, узимајући у обзир компетентност вође пројекта и чланова у предлогу пројекта, утицај пројекта, компетентност акредитоване организације која спроводи пројекат, шири друштвени значај и повезаност са привредом. Само акредитоване и регистроване научноистраживачке организације и регистроване иновационе организације могу доставити предлоге пројеката и добити финансијска средства. Трајање пројеката варира између пет година (основна истраживања) и шест месеци (иновације). Просечна стопа успешности истраживачких програма је 87,5%, а иновационих пројеката 38%. Износ

---

<sup>1</sup> Биомедицина и здравље; нови материјали и нанонауке; заштита животне средине и климатске промене; пољопривреда и храна; енергетика и енергетска ефикасност; информационе и комуникационе технологије и унапређење доношења одлука и афирмација националног идентитета.

финансијских средстава по пројекту, у зависности од врсте програма, креће се од 90.000 евра до 8,8 милиона евра.

Поред тога што истраживања финансира МПНТР, и остала министарства (нпр. Министарство здравља, Министарство енергетике и Министарство пољопривреде и заштите животне средине) финансирају истраживачке делатности.

### Међународна сарадња у области науке и технологије

Србија је закључила споразуме о научно-технолошкој сарадњи са неколико држава чланица и трећих земаља, нарочито са суседним земљама. У процесу је закључивања (или обнављања) додатних међународних споразума са неколико трећих земаља у скорој будућности.

На мултилатералном и међувладином нивоу, Србија сарађује у оквиру организације *COST* (Европска организација за науку и технологију), мреже ЕУРЕКА, НАТО-а и Европске организације за нуклеарна истраживања (*CERN*). На регионалном нивоу, Србија је потписала Регионалну стратегију истраживања и развоја за иновације западног Балкана у октобру 2013. године у Загребу, чији је циљ јачање капацитета на регионалном нивоу кроз заједничке напоре којима управља Центар за истраживања и иновације западног Балкана *WISE*.

## **II.6. Оквирни програми**

### Оквирни програм ЕУ

У Шестом оквирном програму за истраживање и технолошки развој (2002-2006), Србија је учествовала као трећа земља. Србија се 2007. године, путем Меморандума о разумевању, придружила Седмом програму ЕУ за истраживање и технолошки развој (2007-2013) (*FP7*), а у јулу 2014. године потписан је споразум о придруживању програму Хоризонт 2020, са повратним дејством од 1. јануара 2014.

Србија је именовала представнике у свим одборима за програм Хоризонт 2020 и редовно присуствује састанцима као посматрач. Србија је развила мрежу Националних контакт тачака (НКТ) које чине представници из МПНТР, универзитета и приватног сектора. Србија организује у редовним интервалима инфо-дане и промотивне активности у вези са програмом Хоризонт 2020, као и опште активности за промоцију науке. Представници из Србије учествују на догађајима у склопу Хоризонта 2020, чији је циљ умрежавање са државама чланицама и регионалним партнерима.

Србија је именовала представника у Одбору за европски истраживачки и иновациони простор (*ERAC*) и редовно присуствује састанцима као посматрач.

### Оквирни програм ЕВРОАТОМ

Србија је до сада стекла ограничено искуство у погледу сарадње у области нуклеарних истраживања у складу са Уговором о Евроатому и није придружена Програму за истраживање и обуку Европске заједнице за атомску енергију (Програм Евроатом 2014-2018).

На националном нивоу, неколико јавних института спроводи нуклеарна истраживања углавном у областима нуклеарне безбедности, управљања радиоактивним отпадом и заштите од зрачења. Србија није укључена у истраживања у области нуклеарне фузије. Србија је придружени члан *CERN*-а.

## Сарадња са Заједничким истраживачким центром

Србија сарађује са Заједничким истраживачким центром (*JRC*) и за те је потребе, у фебруару 2010. године, потписала Меморандум о разумевању којим се утврђују области за појачану сарадњу.

Кроз придруживање програму Хоризонт 2020, Србија је позвана и именовала посматрача у Савету гувернера Заједничког истраживачког центра.

## Етички кодекс

Србија је изјавила да поштује етички кодекс утврђен правилима учешћа у оквиру програма Хоризонт 2020.

Пре финансирања из националних средстава, сви пројекти подлежу етичкој евалуацији од стране МПНТР; евалуацију предлога пројеката врши етички одбор који се састоји од два страна и једног домаћег стручњака, а током животног циклуса пројекта, МПНТР прати пројекте на годишњој основи. Преглед се спроводи на основу Устава Републике Србије (чланови 24. и 25) и различитих закона којима се утврђују слобода и независност научних истраживања/слободе науке и услови којих се потребно придржавати приликом истраживања у одређеним областима. Србија је саопштила своју намеру да додатно унапреди систем како би на бољи начин узела у обзир различита мишљења које издају етички одбори универзитета и друга јавна тела.

## **II.v. Иновациона унија заједно са Европским истраживачким простором**

### Акције које се односе на циљ од 3%

Национални буџет за истраживања се утврђује националним Законом о буџету. У 2012. години, државни буџет за истраживања, развој и иновације, који је додељен МПНТР и којег спроводи МПНТР, износио је 107 милиона евра или 0,48% БДП Србије. Укупни бруто издаци за истраживање и развој (*GERD*) су у 2012. години износили 0,97% БДП, од којих је 0,45% из пословних издатака. Резултат је испод циља који је поставила Србија, а то је да се достигне 1,05% БДП до 2015. године.

Не постоји конкретан план за повећање јавног финансирања истраживања. Србија намерава да, као приоритет, предузме мере за стимулисање улагања из приватног сектора. Србија намерава да се укључи у Стратегију паметне специјализације као начин за боље повезивање истраживања и привреде. Србија такође очекује да ће се новом стратегијом „Истраживање за иновације 2020“, која је у изради, повећати улагања у истраживања. Напошетку, она такође очекује да ће се финансирањем из других извора, посебно из њеног учешћа у програму Хоризонт 2020, повећати интензитет истраживања.

### Активности које се односе на мобилност истраживача

Србија пажљиво прати акције спроведене на нивоу ЕУ које се односе на мобилност научника и изградњу људског капитала, а којима се бави Управљачка група за људске ресурсе и мобилност (*SGHRM*) и Стратегија људских ресурса за истраживаче (*HRS4R*). Србија је именовала представнике у обе *ERA* Групе задужене за анализу и спровођење стратегија људских ресурса.

Број регистрованих научника у 2013. износио је 12.555, што је еквивалентно са 9.294 ангажмана са пуним радним временом (*FTE*); од укупне радне снаге, 0,5% запослених су научници. Проблеми који погађају Србију јесу старење научне популације (просечна старост

44,3 године) и „одлив мозгова“. Не постоји званична статистика о броју научника у иностранству, иако према проценама недавно обављене студије тај број износи 6.000 у САД и 4.000 у ЕУ.

Да би повећала број научника, Србија предузима ограничен број мера, посебно пружајући подршку студентима докторских студија које су усмерене на индустријске иновације. Србија промовише научне каријере, посебно кроз фестивале науке; летње школе или тематске догађаје (Мај месец математике; Дани будућности: Роботика). Што се тиче дијаспоре, влада обезбеђује подршку за кратке посете и има програм за мотивисање српске дијаспоре да се врати у земљу, али, у одсуству добре базе података о дијаспори, домашај ових мера је ограничен.

Српски *Euraxess* портал је оперативан и нуди услуге којима се обезбеђује мобилност научника. Универзитет у Нишу је кровна организација. Пет истраживачких организација је усвојило начела Европске повеље за истраживаче и Кодекс понашања приликом запошљавања истраживача, а у марту 2015. године, Универзитет у Нишу је добио лого *HRS4R*.

#### Истраживачка инфраструктура:

Инфраструктуром управља МПНТР и Јединица за управљање пројектом (ЈУП), друштво са ограниченом одговорношћу и тело у оквиру МПНТР надлежно за улагање у научну опрему и инфраструктурне објекте. МПНТР обезбеђује помоћ за ситну опрему и потрошни материјал; иновациону инфраструктуру, набавку стране литературе и активности у вези са обуком. ЈУП је формирана 2010. године да управља зајмом од 200 милиона евра од Европске инвестиционе банке. Поред тога, финансијска средства се такође обезбеђују од Развојне банке Савета Европе, из доприноса од државних института и кроз извесно финансирање из Инструмента за претприступну помоћ (ИПА).

Србија је именовала представника у Европском форуму за истраживачку инфраструктуру (*ESFRI*) али састанцима не присуствује редовно.

Србија није доставила *ESFRI* Мапу пута за истраживачку инфраструктуру, али је урадила делимичан попис постојеће опреме. *ESFRI* Мапа пута је у изради и требало би да буде доступна у току 2016. године.

#### Акције које се односе на Науку са друштвом и за друштво (*SWAFS*)

Центар за промоцију науке (ЦПН) је основан 2010. године Законом о научноистраживачкој делатности 2010. године. ЦПН организује редовне семинаре, округле столове и догађаје у циљу промоције науке; води евиденцију о научним друштвима и пружа подршку Влади у промовисању програма Хоризонт 2020.

ЦПН је одговоран за примену *SWAFS* начела која се односе на род, етику, отворени приступ, научно образовање, управљање, ангажовање и информисање о науци. ЦПН представља Србију у Х2020 Одбору за програм *SWAFS* и друштвене изазове.

Што се тиче рода, родна равноправност је гарантована Уставом и регулисана Законом о равноправности полова из 2009. године. Око 50% од укупног броја запослених у науци су жене. Међутим, запошљавање жена на вишем нивоу је мање (нпр. од 61 истраживачког института, жене су директори у 14, док су, од 16 универзитета, жене ректори на само два).

## Акције које се односе на Иновациону унију

МПНТР је надлежно за осмишљавање и финансирање иновационих активности. Акције у циљу подстицања иновација углавном су регулисане Законом о иновационој делатности и спроводе се путем шест пратећих подзаконских аката којима се успостављају и регулишу Регистар иновационе делатности и услови за јавно финансирање иновација. Националном Стратегијом научног и технолошког развоја утврђени су циљеви и услови за промовисање примењене науке успостављањем националних иновационих система кроз партнерства између истраживачких организација и индустрије.

Законом о иновационој делатности успостављен је Фонд за иновациону делатност који обезбеђује финансијска средства за иновације. Овај фонд је јавно независно тело које функционише под надзором МПНТР. Фонд управља финансирањем и истражује могућности финансирања од међународних и домаћих институција и приватног сектора. Од 2011. до 2014. године, овај фонд је финансирао укупно 53 пројекта (мини грантови и суфинансирање) од 471 пријављених (стопа успешности од 11,5%).

Подршка за иновације је, између осталог, довела до стварања нових иновативних производа, патената и међународних партнерстава и рада инкубатора и центара на универзитетима којима се подстиче предузетништво међу младима.

## Трансфер знања и права интелектуалне својине (IPR)

Кроз Закон о иновационој делатности, Србија подржава сарадњу између истраживачких организација и малих и средњих предузећа која има за циљ јачање патентирања и трансфера знања према области индустрије. Од 2005. године, основано је девет научно-технолошких паркова и пословно-технолошких инкубатора, а од 2010. године у оквиру универзитета основане су четири канцеларије за трансфер технологије.

У 2013. години је поднета 201 пријава за национални патент. Те пријаве углавном су поднели појединци (151), затим индустрија (31) и јавни истраживачке институти (19). Базу података са цитатима из домаћих часописа саставља НВО Центар за евалуацију у образовању и науци (ЦЕОН).

Србија је именovala представника у Радној групи за трансфер знања (подгрупа *ERAC*-а) који до сада није присуствовао састанцима.

## Истраживања у области био-привреде и пољопривреде

У Стратегији истраживања и технолошког развоја, истраживање у области био-привреде је препознато као приоритет. Србија је 2012. године усвојила Стратегију одрживог коришћења природних ресурса и добара. У земљи постоји седам истраживачких центара/института који се баве био-привредом. У оквиру *FP7*, Србија је постигла успех у тематској области Храна, пољопривреда и био-технологија у односу на резултате у осталим тематским областима.

Србија је 2009. године именovala домаћег стручњака у Сталном одбору за пољопривредна истраживања (*SCAR*), који састанцима не присуствује редовно.

## Решавање питања климатских промена, одрживог развоја и биодиверзитета: у сусрет кружној економији

На националном нивоу, ограничена финансијска средства усмерена су на климатске промене као такве, или на истраживање у области одрживог развоја или биодиверзитета. Такво

истраживање се финансира на *ad hoc* основи кроз Програм суфинансирања интегралних и интердисциплинарних истраживања у оквиру постојеће националне стратегије истраживања.

#### Европски истраживачки фонд за угљ и челик (RFSC)

Истраживање у области угља односи се на технолошки развој у области рударства, енергетике и енергетске ефикасности и спроводе га две групе од око 45 истраживача. Истраживања у области челика скоро да и нема: институт за металургију, који је био повезан са Железаром Смедерево, затворен је 2004. године; не постоји други специјализовани истраживачки институт за челик. Извесна истраживања у области челика спроводи Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду.

#### Иницијативе из чланова 185. и 187.

Србија је до сада учествовала у 5 *ERA-Net* пројеката, посебно у пројектима *SEE-ERA.NET* (2007-2009) и *SEE.ERA.NET PLUS* (2010-2012).

Србија је изразила интересовање за неколико текућих иницијатива из члана 185, посебно за *Eurostars 2*, чији је циљ јачање капацитета за чланство у Еурека иницијативи, Програм за истраживање и развој у области активног живота и живота уз подршку (*AAL 2*), Европски програм за истраживање и развој у области метрологије (*EMPIR*) и Партнерство европских земаља у развоју за клиничка испитивања 2.

### III. Оцена степена усклађености и капацитета за спровођење

Србија је у целини достигла добар ниво усаглашености са правним тековинама ЕУ и има капацитет за њихово спровођење.

Да би се припремила за потпуну примену правних тековина ЕУ, Србија ће морати да предузме низ додатних акција и да прилагоди и ажурира постојеће мере. Србија ће морати да обезбеди сталну и адекватну расположивост буџетских средстава и законског оквира који омогућава улагања приватног сектора. Осим тога, Србија треба да предузме акције којима би олакшала интеграцију својих истраживачких института и актера у иновацији у Европски истраживачки простор ојачавањем капацитета своје истраживачке инфраструктуре и научних установа. Србија ће такође морати да предузме додатне акције којима би подстакла иновацију у складу са обавезама у погледу Иновационе уније. Србија такође треба да обезбеди да финансирање на националном нивоу буде конкурентније и да финансира мултидисциплинарна истраживања, укључујући иновационе активностим како би се обухватио цео ланац, од истраживачке лабораторије до тржишта.

#### **III.a. Политика истраживања и иновација**

Србија је свесна значаја креирања и спровођења свеобухватне стратегије истраживања и иновација, и узима у обзир дешавања, активности и најбоље праксе успостављене на нивоу ЕУ.

Србија већ предузима многе акције на јачању свог истраживачког и иновационог капацитета: има националну стратегију истраживачког и технолошког развоја; има закон о иновацијама и иновациони фонд; финансира основна и примењена истраживања у областима које одговарају приоритетима ЕУ. Истовремено, неколико акција је спроведено са закашњењем због недостатка административних капацитета и недостатка националног финансирања.



Неопходне су реформе да би се подигао степен конкурентног финансирања и да би се концентрисали истраживачки напори и тако створили критична маса и финансијска полуга на регионалном и европском нивоу за истраживачка питања од заједничког интереса и за Србију и за ЕУ, као и да би се превазишли заједнички изазови као што су климатске промене или енергетска ефикасност, уз поштовање етичког кодекса. Ово је посебно важно за успешно учешће у програму Уније за истраживања и иновације Хоризонт 2020.

### **III.6. Оквирни програми**

#### Оквирни програм ЕУ

Као земља придружена оквирним програмима ЕУ за истраживања током целог периода (2007-2013), Србија је стекла добар ниво знања у погледу сарадње са државама чланицама ЕУ, успоставила је добре административне капацитете и достигла добар ниво учешћа својих истраживача. Потребни су додатни напори како би се унапредила научна изврсност уопште, повећало учешће МСП, укључила индустрија у већој мери и пружила подршка за мултидисциплинарна истраживања којима би се обезбедило добро учешће у друштвеним изазовима. Имајући у виду величину државе, напоре је потребно усредсредити. Стога, Србија треба да започне са креирањем Стратегије паметне специјализације.

#### Оквирни програм ЕВРОАТОМ

Србија је показала одређене активности и потенцијал у области нуклеарних истраживања. Вољна је да учествује у могућностима сарадње у области истраживања у оквиру програма ЕВРОАТОМ да би се припремила за пуноправно учешће након приступања. Биће неопходни значајни напори за унапређивање истраживачког капацитета за нуклеарна истраживања и конкурентност на нивоу ЕУ.

### **III.в. Иновациона унија заједно са Европским истраживачким простором**

Србија је почела да предузима акције у вези са већином *ERA* приоритетних акција и на добровољној основи је допринела Извештају о напретку Европског истраживачког простора за 2014. годину. Неопходни су додатни напори у циљу даљег усклађивања са кључним приоритетним акцијама *ERA*, посебно по питању модалитета финансирања и предмета истраживања на националном нивоу, мапирања инфраструктуре, стимулисања трансфера технологије и поштовања начела запошљавања научника путем отвореног конкурса. Србија треба да интензивира улагање у истраживања, како из приватног, тако и из јавног сектора, и да прати напредак остварен на постизању сопствених националних циљева.

#### Истраживања у области био-привреде и пољопривреде

Истраживања у области биотехнологије и пољопривреде представљају приоритет за Србију. На основу тога, Србија је спремна да допринесе циљевима ЕУ у вези са био-привредом и агендом о истраживањима у области пољопривреде.

#### Европски истраживачки фонд за угљ и челик (*RFSC*)

Учешће у *RFSC*-у је резервисано само за државе чланице. Србија има потенцијал за учешће у истраживачким акцијама у области угља и челика у оквиру *RFSC*-а.

#### Иницијативе из чланова 185. и 187.

Србија још увек није формални члан ниједне од ЕУ иницијатива нити подухвата из чланова 185. и 187, али је изразила заинтересованост за већим напорима у погледу истраживања у

областима од стратешког значаја како би приступила таквим иницијативама. Будући да је већ учествовала у *ERA-Net* пројектима, посебно у пројекту *SEE-ERA.NET*, Србија има искуства у заједничком програмирању и финансирању истраживачких пројеката у областима од заједничког интереса.

#### IV. Закључци и препоруке

Имајући у виду горенаведено, а посебно налазе наведене у Делу III, може се сматрати да је Србија у овој фази у довољној мери спремна за преговоре о овом поглављу. Стога, Комисија препоручује отварање преговора о приступању са Србијом у вези са Поглављем 25 - Наука и истраживање.