

Члан 2.

Ова покрајинска скупштинска одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у “Службеном листу Аутономне покрајине Војводине”.

СКУПШТИНА АУТОНОМНЕ ПОКРАЈИНЕ ВОЈВОДИНЕ

101 Број: 02-3/2023-01

Нови Сад, 04. октобар 2023. године

ПОТПРЕДСЕДНИК
СКУПШТИНЕ АП ВОЈВОДИНЕ
Дамир Зобеница, с.р.

**ПОКРАЈИНСКУ СКУПШТИНСКУ ОДЛУКУ
О ДОНОШЕЊУ ПРОГРАМА РАЗВОЈА
ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ
ДЕЛАТНОСТИ У АУТОНОМНОЈ ПОКРАЈИНИ
ВОЈВОДИНИ
ДО 2030. ГОДИНЕ**

Члан 1.

Доноси се Програм развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у Аутономној покрајини Војводини до 2030. године, који чини саставни део ове покрајинске скупштинске одлуке.

**ПРОГРАМ РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И
НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АУТОНОМНОЈ ПОКРАЈИНИ
ВОЈВОДИНИ ДО 2030. ГОДИНЕ**

У Новом Саду, јун 2023. године

Сви термини који се користе у Програму развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у Аутономној покрајини Војводини до 2030. године у граматичком мушком роду подразумевају мушки и женски род особа на које се односе.

Садржај:

1. УВОД	5
2. СТРАТЕШКИ ДОКУМЕНТИ И ПРАВНИ ОКВИРИ РЕЛЕВАНТНИ ЗА ПРОГРАМА РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ.....	6
3. АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ	8
3.1. Област високог образовања.....	8
3.2. Област научноистраживачке делатности	18
4. ВИЗИЈА И МИСИЈА РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ	19
5. ОПШТИ ЦИЉ РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ	22
6. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА У АП ВОЈВОДИНИ.....	22
6.1. Унапређен квалитет понуде; праведност у доступности образовања.....	22
6.1.1. Ефикасно, флексибилно, актуелно и целоживотно образовање	22
6.1.2. Спречавање одлива свршених студената.....	24
6.1.3. Доступност и праведност образовања	25
6.2. Дигитализација високог образовања	27
6.2.1. Интензивирање усвајања дигиталних технологија	27
6.2.2. Примена дигиталних платформи у образовању	28
6.3. Научна изврсности у високом образовању	30
6.3.1. Подстицање изврсности.....	30
7. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ	32
7.1. Глобални научни утицај.....	32
7.1.1. Интернационализација	32
7.1.2. Приступ научној инфраструктури и ресурсима	35
7.1.3. Подршка међународним, крос-културним и интердисциплинарним пројектима ...	37
7.1.4. Сарадња научноистраживачке делатности и привреде	39

7.2.	Одговор науке на друштвене изазове.....	41
7.2.1.	Стратешки важне научне области за решавање друштвених изазова у АП Војводини.....	42
7.2.2.	Друштвене науке и друштвени изазови	48
7.2.3.	Обезбеђивање транспарентности научноистраживачког процеса	50
7.2.4.	Обезбеђивање предуслова за повећање поверења у научноистраживачку делатност.....	52
7.3.	Повећање изврсности истраживача	54
7.3.1.	Креирање услова за несметано бављење научноистраживачким радом на факултетима	54
7.3.2.	Побољшање статуса младих истраживача	56
7.3.3.	Неговање културе различитости у научноистраживачким институцијама	58
8.	ОДРЕЂИВАЊЕ НАЧИНА ОЦЕНЕ ПОСТИГНУТИХ РЕЗУЛТАТА	61
9.	ИНФОРМАЦИЈЕ О РЕЗУЛТАТИМА СПРОВЕДЕНИХ КОНСУЛТАЦИЈА	62
10.	ПРОЦЕНА ФИНАНСИЈСКИХ ЕФЕКТА	63
11.	ИНФОРМАЦИЈА О ПРОПИСИМА КОЈЕ БИ ТРЕБАЛО УСВОЈИТИ, ОДНОСНО ИЗМЕНИТИ	63
12.	ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	63

1. УВОД

Програм развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у Аутономној покрајини Војводини до 2030. године (у даљем тексту Програм развоја) израђен је на основу чланова 14, 15, 23. и 38. Закона о планском систему Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 30/2018), чланова 11, 12. став 4. и 40. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Сл. лист АП Војводине“, бр. 37/2014, 54/2014 - др. одлука, 37/2016, 29/2017, 24/2019, 66/2020 и 38/2021) и члана 56. Уредбе о методологији управљања јавним политикама, анализи ефеката јавних политика и прописа и садржају појединачних докумената јавних политика („Сл. гласник РС“, бр. 8/2019), а у складу са Планом развоја Аутономне покрајине Војводине до 2030. године и стратешким документима усвојеним од стране Републике Србије у области образовања, као и научног и технолошког развоја.

Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, као ресорни орган покрајинске управе иницирао је израду Програма развоја, који је настао кроз истраживачки рад научника и наставника Универзитета у Новом Саду, а потврђен кроз шири консензус академске заједнице путем јавних консултација одржаних са представницима факултета и института у саставу Универзитета у Новом Саду, Института за ратарство и повртарство Нови Сад, Научног института за ветеринарство Нови Сад, Матице српске и Српске академије наука и уметности – огранак Нови Сад.

Програм развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у Аутономној покрајини Војводини до 2030. године доноси се први пут, са циљем да одговори на будуће изазове подизања квалитета наставног и научног процеса, кроз високошколске установе и научноистраживачке организације на територији Аутономне покрајине Војводине.

Приликом израде Програма развоја посебна пажња је посвећена следећим питањима:

- Какав треба и може да буде систем образовања у АП Војводини да би на најбољи могући начин одговорио на потребе тржишта и друштва у целини, имајући посебно у виду специфичности АП Војводине;
- На који начин систем образовања у АП Војводини може даље да се унапређује како би се обезбедило његово боље позиционирање у европском простору образовања и научноистраживачке делатности;
- Које стратешке и иновативне мере треба предузети, а политике усвојити како би се постојећи систем високог образовања и научноистраживачке делатности унапредио и прилагодио реалним потребама привреде и друштва;
- На који начин је могуће креирати окружење усмерено ка врхунској науци у којем је могуће начинити велик искорак у квалитету и утицају на ширу заједницу;
- Које су научне области стратешки битне за АП Војводину, имајући у виду постојећу експертизу и ресурсе, и које је потребно додатно развијати ради повећања конкурентности на међународној истраживачкој сцени;
- Са којим секторима је потребно да високошколске и научноистраживачке установе развијају и јачају сарадњу (привреда, култура, технолошки развој, јавне службе, администрација итд.) на територији АП Војводине да би у складу са својом мисијом допринеле развоју друштва;

- На који начин је могуће учинити област високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини привлачнијом за међународну сарадњу (међународна мобилност, међународни пројекти, пружање образовних услуга у непосредном окружењу и шире);
- Које механизме и мере је потребно развити како би се брзо и ефикасно одреговало на друштвене изазове (попут пандемије Ковид-19), и које би обезбедиле неопходне услове за динамичан развој научноистраживачког и иновационог система кроз регулисање циљаних нивоа финансирања, развоја људских ресурса и инфраструктуре;
- На који начин подстаћи научноистраживачку делатност у сектору привреде, као и повећање улагања привреде у научноистраживачку делатност на територији АП Војводине.

Програм развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини представља темељ за даљи економски напредак покрајине и раст животног стандарда становништва, подизање нивоа образовања и очување здравља становништва, безбедности и мултикултуралног идентитета у АП Војводини.

2. СТРАТЕШКИ ДОКУМЕНТИ И ПРАВНИ ОКВИРИ РЕЛЕВАНТНИ ЗА ПРОГРАМА РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ

У оквиру процеса континуираног стратешког планирања развоја Аутономне покрајине Војводине, кроз усвојени План развоја Аутономне покрајине Војводине за период од 2023. године до 2030. године („Службени лист АПВ“, 16/23), дефинисани су приоритетни програми развоја и идентификоване су институције које су подршка Покрајинској влади у управљању развојем АП Војводине.

С обзиром на надлежност Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност, утврђену чланом 40. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Сл. лист АПВ“, бр. 37/14, 54/14 – др. одлука, 37/16, 29/17, 24/2019, 66/2020 и 38/2021), да у складу са законима који регулишу ове области и Статутом обавља послове покрајинске управе у области високог образовања и студентског стандарда, као и да предузима бројне активности у циљу унапређења положаја науке и технолошког развоја у АП Војводини, Секретаријат је, у циљу реализације дела Плана развоја АП Војводине који се односи на унапређење система образовања, креирања окружења усмереног ка врхунској науци као и њиховог повезивања са потребама привреде и економије, иницирао израду Програма развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини, која је, кроз пројектну подршку, реализована од стране Универзитета у Новом Саду.

Приликом израде Програма развоја, коришћени су стратешки документи усвојени на републичком и покрајинском нивоу чиме је постигнута максимална усклађеност како са националним стратешким циљевима тако и са европским системима и простором високог образовања и научноистраживачке делатности.

Полазиште за припрему Програма развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини су документи и закони дати у наставку.

Документи јавних политика Републике Србије:

- Стратегија развоја образовања и васпитања у Републици Србији до 2030. године;
- Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2021. до 2025. године – Моћ знања;
- Национална стратегија одрживог развоја;
- Стратегија паметне специјализације у Републици Србији за период од 2020. до 2027. године;
- Стратегија развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2020–2025. године;
- Стратегија развоја дигиталних вештина у Републици Србији 2020–2024
- Стратегија индустријске политике Републике Србије од 2021. до 2030. године;
- Стратегија за подршку развоју малих и средњих предузећа и конкурентности за период од 2015. до 2020. године;
- Платформа за отворену науку;
- Платформа за развој научноистраживачке инфраструктуре.

Закони од важности за развој високог образовања и научноистраживачке делатности Републике Србије, који заједно чине правни оквир релевантан за Програм развоја високог образовања и научноистраживачке делатности АП Војводине су:

- Закон о високом образовању;
- Закон о научноистраживачкој делатности (чланови 27а – 27д);
- Закон о науци и истраживањима;
- Закон о иновационој делатности;
- Закон о спорту;
- Закон о дуалном моделу студија у високом образовању;
- Закон о Националном оквиру квалификација Републике Србије;
- Закон о планском систему Републике Србије;
- Закон о фонду за науку Републике Србије;
- Закон о утврђивању надлежности АП Војводине.

Документи јавних политика АП Војводине:

- План развоја АП Војводине 2023–2030;
- Програм заштите животне средине АП Војводине за период 2016–2025. године.

Међународне политике, програми и фондови значајни за спровођење Програма развоја високог образовања и научноистраживачке делатности АП Војводине су:

- Стратегија развоја Југоисточне Европе – SEE 2030
- Стратегија Европске уније за Дунавски регион;
- Стратегија ЕУ за Јадранско-јонски регион;
- Регионална стратегија истраживања и развоја за иновације Западног Балкана;
- Агенда Европа 2030. за одрживи развој;
- Агенда Светске банке за привредни раст Републике Србије;

- Иницијатива „Појас и пут“: иновације у међународној развојној синергији и глобалном управљању;
- Еразмус+ програм Европске уније 2021–2027;
- Хоризонт Европа 2021–2027;
- Претприступни инструменти ЕУ за Западни Балкан (*IPA III* програм прекограничне сарадње 2021–2027);
- Програм Вишеградске групе;
- Програм Централноисточне иницијативе (*CEI*);
- Европски програм за сарадњу у домену научних и технолошких истраживања (*COST*);
- Мрежа за истраживање и развој ЕУРЕКА;
- Програми билатералне сарадње.

3. АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ

У складу са све израженијом потребом за промишљеним, организованим и квалитетним развојем система високог образовања и научноистраживачке делатности, Програм развоја обухвата механизме и мере за даље унапређење квалитета и ефикасности високог образовања, научноистраживачке делатности, технолошког развоја и иновација на територији АП Војводине, и даље интеграције у европски простор високог образовања и европски истраживачки простор.

Приликом израде Програма развоја, узети су у обзир примери добре праксе како из развијених земаља, тако и из земаља региона које имају сличан систем високог образовања и које су већ достигле завидан ниво квалитета и у образовном и у истраживачком процесу. Предложене мере у оквиру Програма развоја знатно ће повећати ефикасност и кохерентност коришћења постојећих ресурса, али и омогућити њихову одрживу имплементацију.

Приликом одређивања циљева и мера, полазну тачку чинило је постојеће стање у области високог образовања, научноистраживачке делатности, иновација, истраживања и развоја, све предности и недостаци коришћења постојећих образовних и научноистраживачких капацитета, како би пројектовани циљеви и предвиђене мере биле у складу са будућим животним и развојним потребама друштва у АП Војводини.

3.1. Област високог образовања

Анализа постојећег стања високог образовања у АП Војводини урађена је на основу података за школску 2020/21. годину, а који су преузети од Републичког завода за статистику¹.

Укупан број студента на свим нивоима и свим врстама студија у школској 2020/21. износио је 242.550 у Републици Србији² од којих је 52.161, односно 21,5%, студирало у високошколским установама на територији АП Војводине. У односу на целокупну студентску популацију у Републици Србији, у АП

¹<https://www.stat.gov.rs/oblasti/obrazovanje/visoko-obrazovanje/>, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/Pdf/G20216006.pdf>

² Подаци Републичког завода за статистику за Републику Србију не обухватају податке за АП Косово и Метохију.

Војводини већи проценат студената је на буџету (42% укупног броја студената у Републици Србији је на буџету према 49% у АП Војводини).

Процент студената докторских студија у АП Војводини мањи је у односу на број студената у Републици Србији и износи 3% од студентске популације. На територији АП Војводине ради 32 акредитоване високошколске установе у 9 градова, Табела 1. Највише је акредитованих факултета које похађа близу 90% студената.

Јужнобачка област, тачније Нови Сад, центар је високошколског образовања и 84,2% студената своје академско образовање стиче на високошколским установама у Новом Саду. На другом месту је севернобачка област (Суботица), са приближно 9% студената, док је у другим областима АП Војводине број студената мањи од 2%, нпр. у Сомбору је 376 студената, у Зрењанину 602, итд.

Једна од важних карактеристика за процену стања у високом образовању јесте дистрибуција студената по областима/подручјима студија. Највећи проценат студената (21,3%) студира у области инжењерства, производње и грађевинарства, а најмањи (3,4%) у области пољопривреде, шумарства, рибарства и ветеринарства. На другом месту по броју студената је област пословања, администрације и права које похађа 14% студената. Студије Информационих и комуникационих технологија (у даљем тексту ИКТ) похађа 12,28% студената, док је сваки десети (10,45%) у области природних наука и математике. Женска популација студената заступљенија је у свим областима студија осим у области инжењерства, производње и грађевинарства где чине 39% студентске популације и у области ИКТ у којој је заступљена са 33%.

Одустајање од студија је изазов за велики број земаља међу којима је и Република Србија. Подаци показују да постоји јак негативан тренд опадања броја студената кроз године студија, као и у односу на старост студената. У студентској популацији највише је деветнаестогодишњака (17%), да би већ двадесетогодишњака било за 10%, односно око 1.000 мање. Близу 9% редовних студената је старије од 30 година. Разлози за одустајање од студија су различити, али један од разлога је недовољна припремљеност средњошколаца за захтеве који се постављају у области високог образовања. Улазак у високо образовање омогућено је свим свршеним средњошколцима без обзира на претходно завршено средње образовање и то без припреме или са минималном припремом која се организује у току септембра месеца за студенте који су уписали прву годину студија. Од 11.302 студента који су студије уписали школске 2020/21. године, само њих 4.164 (36.8%) завршило је опште средње образовање (гимназије). Из економских, правних и административно-управних школа уписано је 17,3% студената, а по 7% новоуписаних студената је завршило средње образовање у области електротехнике или медицине.

Разлог за одустајање може да буде и социо-економски статус студената јер су чак 80% студената издржавана лица. Само 2,3% студената је навело да је главни начин њиховог издржавања стипендија коју дају јавне установе (Министарство просвете, науке и технолошког развоја РС, регионалне, општинске власти и др.).

Недостатак капацитета студенских домова, пре свега у Новом Саду, додатно оптерећује студентски стандард, јер свега 5.5% студената живи у студентским домовима, а више од трећине у изнајмљеним становима. Код родитеља живи сваки трећи студент.

Званични подаци показују да је број страних студената веома мали на подручју Републике Србије, што се у потпуности односи и на АП Војводину. Број студената са страним држављанством у укупној студентској популацији у АП Војводини је 4.321, што чини 6% студентске популације. Међутим, највећи

део страних студената, чак 72%, долази из Босне и Херцеговине, а 10% из Црне Горе. Мали број и оваква структура страних студената су последица чињенице да се готово сви програми реализују на српском језику и указује да не постоје одговарајуће стратешке мере које би обезбедиле већи прилив страних студената.

Неповољни показатељи су запажени и у области мобилности студената. Званични подаци показују да је од 9.091 дипломираног студента у школској 2020/2021. само њих 196 (2,2%) у току студија боравило на студијском програму или стручном усавшавању дужем од 3 месеца у иностранству или стекло 15 ЕСПБ бодова на универзитетима у иностранству. Највећи број студената који су у току студија боравили на универзитетима у иностранству је користило ЕРАЗМУС+ програм мобилности (139).

Приказ статистичких података у области високог образовања у Републици Србији и АП Војводини за наставну 2021/2022. годину и подаци о дипломираним студентима у периоду од јануара до децембра 2021. године:

Установе	Број установа	Број уписаних студената
Државни факултети	14	40.232
Приватни факултети	10	6.786
Државне високе школе	9	5.674
Приватне високе школе	1	182
Укупно:	35	52.874

Табела 1. Високошколске установе у АП Војводини

Области	Број уписаних студената	Број дипломираних студената
Западнобачка област	474	96
Јужнобанатска област	663	189
Јужнобачка област	44.430	7.718
Севернобанатска област	248	123
Севернобачка област	5.194	964
Средњобанатска област	1.363	311
Сремска област	502	171
Регион Војводине	52.874	9.572

Табела 2. Приказ броја дипломираних и уписаних студената према управним окрузима у АП Војводини

	Број студената	%	Мушкарци	Жене
Срби	39.550	74.80%	18.338	21.212
Непознато	5.286	10.00%	1.748	3.538
Мађари	1.385	2.62%	716	669
Хрвати	399	0.75%	167	232
Словаци	340	0.64%	153	187
Црногорци	265	0.50%	131	134
Русини	192	0.36%	93	99
Бошњаци	128	0.24%	82	46
Роми	111	0.21%	49	62
Албанци	95	0.18%	42	53
Румуни	69	0.13%	39	30
Муслимани	65	0.12%	28	37
Грци	53	0.10%	36	17
Остали	97	0.18%	63	34
Нису се изјаснили, ни определили према члану 47. Устава РС	4.023	7.61%	1.119	2.904
Укупно	52.874	100.00%	23.155	29.719

Табела 3. Национална припадност студената по полној структури

Држава порекла	Укупно	Босна и Херцеговина	Црна Гора	Хрватска	Словенија	Грчка	Мађарска	Немачка	Иран	Канада	Остало
Р Србија	11.419	6.073	2.951	485	103	92	83	66	62	29	1.475
АП Војводина	4.321	3.112	423	273	61	66	24	17	32	10	303
Процент заступљености	37,8%	51,2%	14,3%	56,3%	59,2%	71,7%	28,9%	25,8%	51,6%	34,5%	20,5%

Табела 4. Држава порекла студената који студирају на територији Р Србије и АП Војводине

Старосно доба	Број студената
18 и мање година	957
19 година	7.902
20 година	7.644
21 година	6.892
22 година	6.106
23 година	4.990
24 година	3.875
25 година	2.944
26 година	2.324
27 година	1.703
28 година	1.299
29 година	952
30-34 година	2.671
35 и више година	2.615

Табела 5. Старосне категорије студената

Старосно доба	Мушки пол	Женски пол
18 и мање година	373	584
19 година	3.425	4.477
20 година	3.248	4.396
21 година	2.830	4.062
22 година	2.549	3.557
23 година	2.192	2.798
24 година	1.821	2.054
25 година	1.425	1.519
26 година	1.109	1.215
27 година	802	901
28 година	627	672
29 година	461	491
30-34 година	1.214	1.457
35 и више година	1.079	1.536

Табела 6. Полна структура студената

Завршено средње образовање	Дипломирани студенти		Новоуписани студенти	
Укупно	9.973	100.0%	11.369	100.0%
Гимназија	4.112	41.2%	4.154	36.5%
Економске, правне и административно-управне	1.976	19.8%	1.885	16.6%
Здравство и социјална заштита	1.085	10.9%	893	7.9%
Машинске и металске школе	391	3.9%	472	4.2%
Електротехничке школе	443	4.4%	845	7.4%
Остале школе	2.066	20.7%	3.120	27.4%

Табела 7. Приказ броја студената према завршеном средњем образовању

Издржавано лице	73,4%
Лични приходи (уштеђевина, приходи од имовине, наследство и сл.)	14,9%
Стипендија коју даје јавна установа (Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије; регионалне, општинске власти и др.)	4,0%
Други извори финансирања	7,7%

Табела 8. Начини издржавања студената

	АП Војводина		Република Србија	
	укупно	процент	укупно	процент
Код родитеља	17.375	34,1%	116.283	48,4%
Изнајмљен стан	18.776	35,6%	65.760	26,2%
Студентски дом	2.846	5,3%	16.433	6,8%
Сопствени стан	4.335	8,4%	24.068	10,3%
Код рођака	564	1,1%	4.808	1,9%
Друго	8.265	15,6%	15.198	6,4%

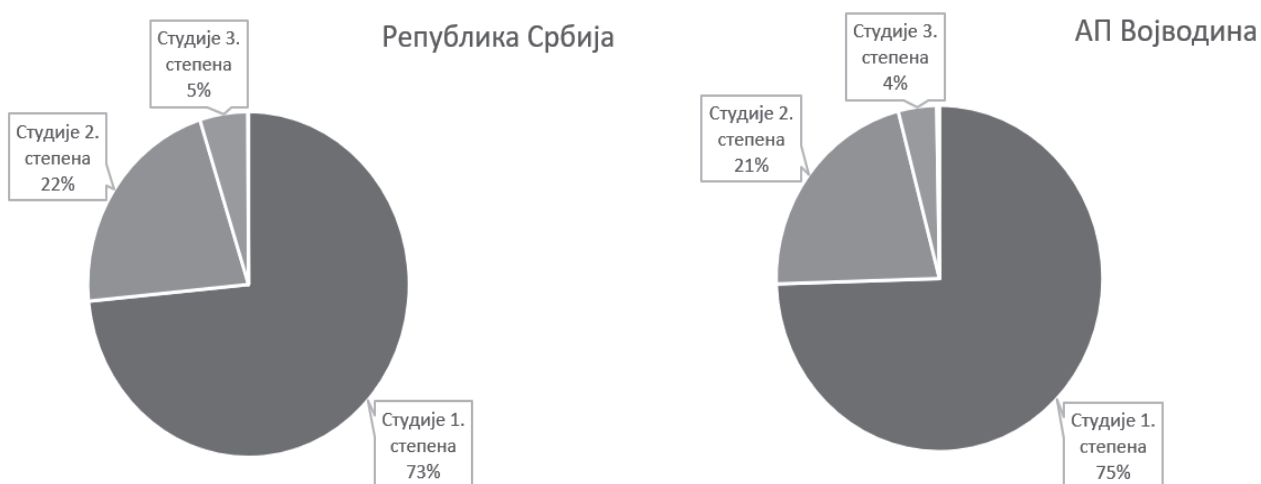
Табела 9. Приказ броја студената према типу смештаја

Регион / управни округ	Запослени			Са пуним радним временом			Наставници			Сарадници		
	укупно	жене	мушкарци	укупно	жене	мушкарци	укупно	жене	мушкарци	укупно	жене	мушкарци
Регион Војводине	4.121	2.212	1.909	3.344	1.761	1.583	2.762	1.429	1.333	1.359	783	576
Западнобачки управни округ	67	46	21	66	45	21	47	30	17	20	16	4
Јужнобанатски управни округ	66	38	28	59	34	25	56	31	25	10	7	3
Јужнобачки управни округ	3.594	1.910	1.684	2.862	1.482	1.380	2.353	1.195	1.158	1.241	715	526
Севернобанатски управни округ	24	19	5	22	18	4	22	17	5	2	2	0
Севернобачки управни округ	230	117	113	206	108	98	182	92	90	48	25	23
Средњобанатски управни округ	105	62	43	101	59	42	77	48	29	28	14	14
Сремски управни округ	35	20	15	28	15	13	25	16	9	10	4	6

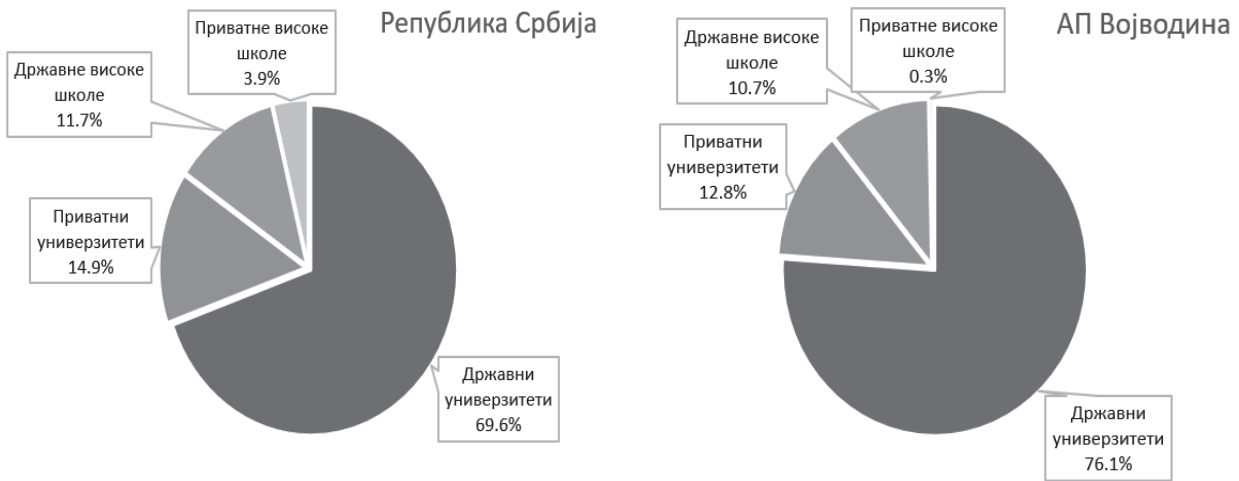
Табела 10. Структура наставног кадра у високом образовању



Графички приказ 1. Начини финансирања студената



Графички приказ 2. Заступљеност студената према нивоу студија



Графички приказ 3. Заступљеност студената према врсти установе

Студенти према подручјима образовања



Графички приказ 4. Подручја образовања студената
Извор података: Републички завод за статистику

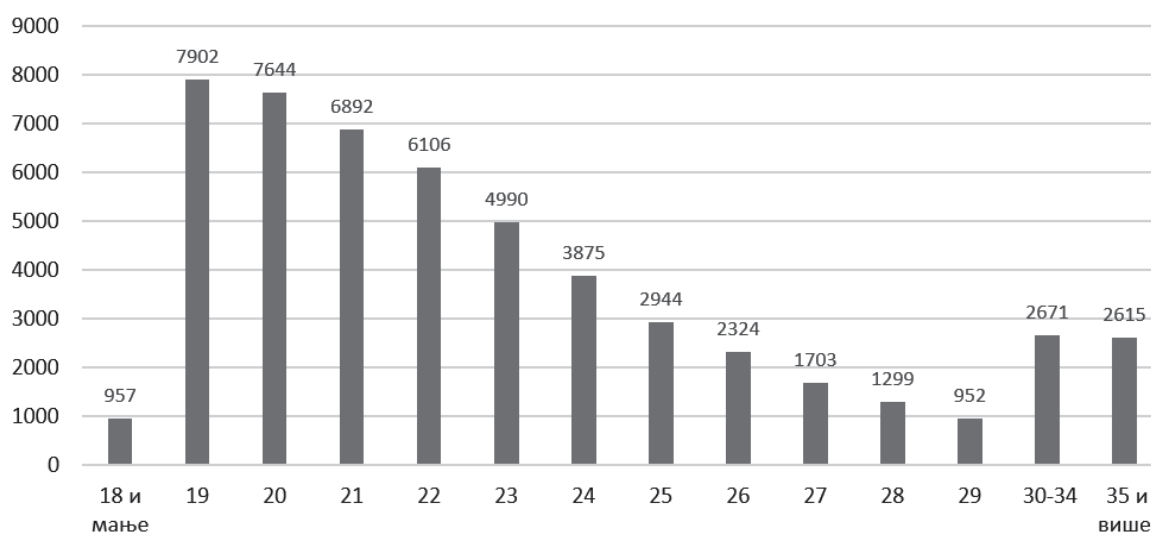
Студенти по полу према подручјима образовања



Графички приказ 5. Подручја образовања студената и полна подељеност

Извор података: Републички завод за статистику

Старосно доба студената



Графички приказ 6. Ефикасност студирања према старосној доби студената

3.2. Област научноистраживачке делатности

Током протеклих година спроведене су значајне реформе организације и финансирања научноистраживачке делатности у Републици Србији и АП Војводини у виду пројектног финансирања. Формиране су институције које пружају подршку научноистраживачкој делатности – Фонд за науку Републике Србије и Фонд за иновациону делатност. Ипак, и даље су приметни одређени фактори у области научноистраживачке делатности који спутавају убрзани развој у овом сектору.

Као највећа слабост националног иновационог система издваја се недовољно улагање како државног тако и приватног пословног сектора у истраживања и развој. Наиме, укупно улагање у истраживање и развој у Републици Србији у 2019. години износило је 0,89% од укупног бруто друштвеног производа (БДП) Републике Србије, што је 2,4 пута мање од просека Европске уније где је у 2019. години улагање у истраживање и развој износило 2,14% БДП-а. Укупно улагање у истраживање и развој у Републици Србији у 2020. години се незнатно повећало и износило је 0,91% од укупног БДП Републике Србије. Република Србија се према Глобалном индексу иновативности у 2020. години налази на 53. месту (од 131 земље)³. Високо учешће улагања у истраживање и развој кроз јавне изворе и систем високог образовања подразумева и значајан удео улагања у теоријска и фундаментална истраживања која се не могу директно применити у пракси, за разлику од улагања пословног сектора која су претежно оријентисана на развој примењених иновација. У Републици Србији је у 2019. утрошено 21,9 милијарди динара директних буџетских средстава за истраживања и развој, односно удео укупних буџетских средстава за истраживање и развој у БДП-у износио је 0,4%. Укупан износ буџетских средстава за истраживање и развој у 2020. години је повећан за 8,6% и износио је 25,2 милијарди динара, односно удео укупних буџетских средстава за истраживање и развој у БДП-у износио је 0,46%. Укупан износ буџетских средстава за истраживање и развој у 2021. години износио је 26,6 милијарди динара, односно удео укупних буџетских средстава за истраживање и развој у БДП-у износио је 0,42%. У укупним средствима из буџета за финансирање истраживања и развоја у 2019. години највећи удео припао је сектору државе 58,7% (64,4% у 2020. години, 62,7% у 2021. години) и сектору високог образовања 26,9% (23% у 2020. години, 22,8% у 2021. години), док међународне организације учествују са 10% (9,4% у 2020. години, 11,1% у 2021. години). У АП Војводини буџетска издвајања за научноистраживачку делатност знатно су мањи од истих у Републици Србији и имају тенденцију опадања. Бројне студије указују на то да издвајање из буџета од 1% БДП представља праг који једна држава треба да достигне да би пружила адекватну подршку научноистраживачкој делатности.

Научноистраживачка делатност у Републици Србији и АП Војводини се реализује на универзитетима, у институтима и иновационим компанијама. Према евиденцији Комисије за акредитацију и проверу квалитета, у Републици Србији постоји 18 акредитованих универзитета (8 државних и 10 приватних), од тога у АП Војводини је 1 државни и 3 су приватна универзитета. У саставу универзитета у Републици Србији се налази 139 факултета, од чега је 25 факултета (14 државних и 11 приватних) у АП Војводини. Од 65 акредитованих института у Републици Србији 6 су у АП Војводини. Од 22 акредитована центра изузетних вредности у Републици Србији 3 су у АП Војводини и од 135 регистрованих иновационих предузећа у Републици Србији 22 су у АП Војводини.

На основу података из 2020. године, број запослених у научноистраживачким организацијама Републике Србије је био 23.524 од тога 16.662, односно 71%, чине истраживачи. Број истраживача са дипломом доктора наука је био 11.222, односно 67% од укупног броја истраживача. Број запослених у научноистраживачким организацијама на територији АП Војводине, према подацима за 2020. годину, је био 5.725 од тога 3.841, односно 67%, чине истраживачи.

³ Универзитет Корнел (*Cornell University*), *INSTEAD* и Светска организација за интелектуалну својину (*WIPO*) у годишњем извештају (*The Global Innovation Index*) од 2007. прати и рангира око 130 држава према њиховим иновационим перформансама и успешности у иновацијама.

Према подацима Евростата (*EUROSTAT*) за 2020. годину по учешћу истраживача у укупном броју запослених, Република Србија са 0,7% заостаје за државама Европске уније (1,4%), а боља је у односу на неке државе из окружења (Република Северна Македонија и Република Румунија). У АП Војводини проценат истраживача износи свега 0,5% од укупног броја запослених на територији АП Војводине. Закључак ових анализа је да у области научноистраживачке делатности недостају људски ресурси, што ограничава економски раст и иновативност. Значајна разлика између научноистраживачке делатности у Републици Србији и оне у Европској унији је веома мала заступљеност истраживача и научноистраживачке делатности у привредним организацијама, што је свакако један од кључних структурних проблема научноистраживачке делатности и привредног развоја Републике Србије.

Када је научна продукција у питању, од укупно 6.027 научних радова које су објавили истраживачи са територије Републике Србије у међународним часописима са импакт фактором (часописи рангирани на *SCI* листи), око 16 % чине радови истраживача из АП Војводине.

Осим горе наведених недостатака који отежавају развој научноистраживачке делатности и истраживања, уочени су и следећи фактори: недовољан ниво научног предузетништва, као и лидерства и менаџмента у науци, слаба међународна умреженост домаћих научних институција, недостатак административних процедура, пракси и капацитета за привлачење инвестиција и пројеката, недовољни капацитети за трансфер технологије, застарео систем заштите интелектуалног власништва, као и релативно низак ниво друштвене свести о значају иновација.

4. ВИЗИЈА И МИСИЈА РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ

Нови стратешки оквир Европске уније за област образовања (2021–2030)⁴ наглашава развој компетенција, зелене политике, дигитализацију, инклузивност, целоживотно учење и међународну сарадњу као неопходне чиниоце за даљи развој Европског образовног простора, спровођење спољних политика Европске уније и ширење европских вредности. Од високошколских установа се очекује да проналазе нове облике далекосежне сарадње, попут креирања транснационалних алијанси или иницијативе „Европски универзитети”, чији пун потенцијал лежи у стратешком удруживању знања и ресурса као начин да се реше изазови текуће декаде. Стратегија развоја образовања и васпитања у Републици Србији до 2030. године, такође, тежи унапређењу доступности, квалитета, релевантности, праведности, повећању интернационализације и мобилности високог образовања. При томе је неопходна свеобухватна примена дигиталних технологија, с перспективом брзог усвајања погодности које дигиталне технологије доносе и редефинисања постојећих парадигми, што треба да повећа ефикасност у раду, комуникацији, повезивању, мобилности, доступности и организацији у високом школству.

Мисија развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини је унапређење образовног и научног потенцијала кроз савремена научна истраживања и ангажовања у друштву која побољшавају животе људи. Мисија будућег развоја научноистраживачке делатности у АП Војводина у потпуности се ослања на принципе Одговорног истраживања и иновација (*Responsible research and innovation – RRI*). РПИ представља окосницу савремене науке, посебно истраживања финансираних јавним средствима. Пет кључних тема РПИ представљају изазове за креаторе политика и истраживаче:

⁴ <https://www.consilium.europa.eu/media/48584/st06289-re01-en21.pdf>

- **Родна равноправност:** родна димензија би требало да се узме у обзир у истраживању и иновацијама, доношењу одлука, расподела средстава и у саставу тимова и организација.
- **Отворени приступ:** покушаји да се наука учини транспарентном и доступном. Наглашава да резултати јавно финансираних истраживања (публикације и подаци) треба да буду слободно доступни за јавну употребу.
- **Ангажман грађана:** наглашава да јавност, укључујући организације цивилног друштва, треба заједнички да учествује у процесу истраживања и иновација.
- **Научно образовање:** боље припрема будућих истраживача и других друштвених актера, кроз обезбеђивање алата и знања неопходна да у потпуности учествују у процесу истраживања и иновација.
- **Етика:** поштовање основних права и највиших етичких стандарда како би се гарантовала већа друштвена релевантност и веће прихватање резултата истраживања и иновација.

Основна визија развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини је достизање друштва заснованог на знању, јаке економије базиране на високотехнолошкој привреди која проистиче из научних достигнућа у којима активно учествују истраживачи са територије АП Војводине; друштва које цени и подржава науку, које разуме добробит коју остварује образовањем и научним достигнућима и у ком је наука и високо образовање подједнако доступно свим грађанима. Само друштво засновано на знању може обезбедити свим својим грађанима висок животни стандард и превазилажење друштвених изазова чиме ће се обезбедити трајни просперитет друштва и спречити изражено демографско нестајање народа који живе на територији АП Војводине.

Визија развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини треба да доведе до унапређеног научноистраживачког и иновационог система и да унапреди њихов утицај на друштво, уз оснаживање и процес реформисања научноистраживачких институција и истраживачких тимова, са посебним акцентом на неговање врхунских компетенција истраживача. Потребно је подржати научноистраживачке институције у остварењу њихових примарних задатака као носилаца технолошког развоја АП Војводине и Републике Србије. Развојна и иновациона делатност у оквиру научноистраживачких организација (у даљем тексту НИО) мора бити препозната, подржана и промовисана од стране свих релевантних државних институција и привреде. Овај технолошки напредак треба да прати и развој друштва способног да прихвата и цени научна достигнућа, да се активно укључи у њихову експлоатацију и да се окрене ка јачању позитивних друштвених вредности. Неопходно је науку и научне резултате приближити широкој друштвеној популацији и омогућити јој да стекне поверење у науку и чињенице засноване на доказима како би се спречило назадовање друштва прихватањем разних популистичких идеја иза којих не стоје утемељене научне чињенице нити докази. Све ово треба да води ка приоритетној визији развоја друштва која подразумева успоравање губитка људских ресурса у квантитативном и квалитативном смислу.

Како би се остварила визија развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини, неопходно је у наредном периоду значајно ојачати високо образовање и научноистраживачку делатност на територији АП Војводине и извршити следеће промене:

1. Унапредити квалитет високог образовања, учинити га доступнијим свим грађанима АП Војводине:
 - Учинити целоживотно образовање ефикасним, флексибилним, актуелним;
 - Спречити одлив младих, а посебно одлив свршених студената;
 - Повећати доступност и праведност образовања.

2. Пратити савремене трендове у области дигитализације високог образовања:
 - Интензивирати усвајања дигиталних технологија;
 - Повећати примену дигиталних платформи у високом образовању.
3. Створити систем високог образовања заснованог на научној изврсности:
 - Подстицати и промовисати изврсност.
4. Остварити глобални научни утицај у друштву:
 - Интернационализација;
 - Приступ научној инфраструктури и ресурсима;
 - Подршка међународним, крос-културним и интердисциплинарним пројектима;
 - Појачати сарадњу научноистраживачке делатности и привреде.
5. Укључити науку у проналажење одговора на друштвене изазове:
 - Усмерити науку ка стратешки важним научним областима за решавање глобалних друштвених изазова;
 - Повећати улогу друштвених наука у решавању друштвених изазова;
 - Обезбедити транспарентност научноистраживачког процеса;
 - Обезбедити предуслове за повећање поверења у научноистраживачку делатност.
6. Повећати изврсност истраживача:
 - Креирање услова за несметано бављење научноистраживачким радом на факултетима;
 - Побољшање статуса младих истраживача;
 - Критички однос према националном систему евалуације резултата научноистраживачког рада;
 - Неговање културе различитости у научноистраживачким институцијама.

Реализација наведених промена у систему високог образовања и научноистраживачке делатности је од значаја за читаво друштво АП Војводине, сваког појединца и сваку групу. Стварање технолошки напредног друштва са високим животним стандардом зауставиће негативне демографске трендове и обезбедиће неопходне, пре свега људске, ресурсе за даљи развој и јачање друштва. Посебно значајну улогу и одговорност у реализацији неопходних промена и остварењу визије развоја АП Војводине имају Покрајинска влада, Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, Универзитет у Новом Саду, као и остале високошколске и научноистраживачке организације. Посебан интерес за спровођење предложених мера и промена имају сви привредни субјекти који послују или планирају да послују на територији АП Војводине.

Високо образовање, иновације, истраживање и развој су окосница концепта паметне специјализације и јачања глобалне конкурентности привреде, те ће умногоме зависити од подстицања иновационих капацитета домаћих компанија, као и подстицања сарадње научноистраживачких капацитета са привредом. У том смислу неопходно је доследно спроводити сва стратешка документа с предвиђеним мерама, креирана и усвојена како на републичком тако и на покрајинском нивоу, како би се осигурало организовано и квалитетно управљање развојем система високог образовања и научноистраживачке делатности, као и циљано усмеравање ресурса на области које имају највећи конкурентски и иновациони потенцијал.

5. ОПШТИ ЦИЉ РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ

Општи циљ Програма развоја усклађен је са Стратегијом развоја образовања и васпитања у Републици Србији до 2030. године и Стратегијом научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2021. до 2025.године – Моћ знања.

Општи циљ Програма развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини је активан допринос подизању квалитета високог образовања, као и научноистраживачког и иновационог система у циљу убрзаног развоја АП Војводине и Републике Србије, кроз унапређење наставног процеса, квалитета и ефикасности научноистраживачке делатности, технолошког развоја и иновација.

6. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА У АП ВОЈВОДИНИ

Остваривање општег циља Програма развоја високог образовања и научноистраживачке делатности са аспекта области високог образовања може се остварити кроз активну реализацију и праћење достизања следећих посебних циљева:

Посебни циљ 1 – Унапређен квалитет понуде; праведност у доступности образовања;

Посебни циљ 2 – Дигитализација високог образовања;

Посебни циљ 3 – Научна изврсност у високом образовању.

6.1. Унапређен квалитет понуде; праведност у доступности образовања

6.1.1. Ефикасно, флексибилно, актуелно и целоживотно образовање

Савремена кретања у друштву, економији, науци и образовању захтевају људе који су у стању да непрекидно уче и усвајају нова знања и вештине, те је зато развој модерних облика образовања неопходан и неизбежан. Високо образовање има највећу одговорност за брзо и квалитетно иницијално, али и додатно образовање. Оно мора да подиже квалитет садржаја, као и обим понуде који ће, са једне стране, брзо одговорати на тренутне потребе привреде и друштва, а са друге стране, развијати предузимљивост, креативност и иновативност као дугорочну потребу сваког појединца. Позитиван тренд који је уочен последњих година кроз развијање студија у области ИКТ-а, вештачке интелигенције и науке о храни потребно је наставити, док је, са друге стране, потребно инсистирати на интердисциплинарности користећи ресурсе које, пре свега, нуди Универзитет у Новом Саду.

Полазећи од чињенице да се тржиште рада брзо мења, јер се јавља потреба за пословима који нису обухваћени тренутним студијским програмима, као и чињенице да нестаје потреба за неким пословима, императив у оквиру високог образовања јесте да се непрекидно унапређују студијски програми и други облици образовања, попут кратких програма студија, курсева целоживотног образовања, летњих школа и слично, с циљем обезбеђивања и одржавања актуелности садржаја и да

се код студената развијају кључне компетенције за XXI век (критичко мишљење, комуникационе вештине, креативност, решавање проблема, сарадња, дигитална писменост, медијска писменост, социјалне вештине, друштвена одговорност, иновационе вештине и друго). На тај начин, значајно ће се ускладити високошколско образовање са кретањима на тржишту рада, повећати запошљивост свршених студената и омогућити стицање додатних компетенција које диктирају нови трендови на тржишту рада. Неопходно је радити на успостављању система образовања које одговара потребама привреде, што захтева успостављање чврстих веза између послодаваца, институција задужених за образовање, научноистраживачких институција и тржишта рада.

Мера 6.1.1	Развој ефикасног, флексибилног, актуелног и целоживотног образовања
Циљ мере	Унапређени студијски програми и други облици образовања
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи број свршених студената са компетенцијама које омогућавају запослење у савременој привреди и научним установама; 2. Савременост садржаја и развој кључних компетенција за XXI век (критичко мишљење, комуникационе вештине, креативност, решавање проблема, сарадња, дигитална писменост, медијска писменост, социјалне вештине, друштвена одговорност, иновационе вештине); 3. Већи број студената у програмима дошколовања и целоживотног учења; 4. Већи број наставника у програмима проширивања и осавременевања компетенција; 5. Већи број студената из иностранства на високошколским институцијама АП Војводине; 6. Већи број профила усмерених ка практичним знањима које захтева савремена динамична привреда.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Непрекидно унапређивати студијске програме и друге облике образовања (кратки програми, целоживотни курсеви, летње и зимске школе); 2. Интензивирати развој кратких програма (30-60 ЕСПБ) уживо и електронски; 3. Континуирано подстицати и пратити интерно и екстерно вредновање курсева и наставника и уводити измене у складу са резултатима вредновања; 4. Обезбедити континуирану посебну подршку иницијалном образовању наставника за доуниверзитетско образовање;

	5. Континуирано пратити запошљивост студената и усклађивати студијске програме са захтевима тржишта; инсистирати на већем броју изборних предмета и на интердисциплинарности студијских програма на свим нивоима.
Одговорност за реализацију мере	Високошколске установе
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа у свом саставу, а високе школе струковних студија чији је оснивач АП Војводине самостално достаљају годишњи извештај Секретаријату.

6.1.2. Спречавање одлива свршених студената

Слично као у већини источноевропских земаља, и код нас је изражен одлив свршених студената у иностранство, негативан наталитет, као и интерне миграције ка већим градовима. У складу са европским трендовима, потребно је приближити академско и струковно образовање, те повећати доступност високог образовања и интерну мобилност унутар система високог образовања. Инсистирањем на интердисциплинарности може се побољшати квалитет и ширина понуде студијских програма, нарочито у мањим местима, чиме би се сузбили трендови који доприносе неравномерном регионалном развоју. Овакав полицентричан модел развоја академског високог образовања кроз једну самосталну високошколску установу чији је оснивач АП Војводина и уз већ постојећу добру инфраструктуру (високошколске институције и пратећи садржаји у више градова широм АП Војводине) одговарајућим улагањима и мотивацијом може обезбедити постојање више центара у АП Војводини с академским високошколским институцијама које свој рад не базирају на наставном кадру који путује из Новог Сада и на студентима из тог насеља, већ који обезбеђују све услове за живот у поменутиим срединама, доприносећи њиховом развоју и повољној културној, образовној и привредној атмосфери.

Мера 6.1.2	Спречавање одлива свршених студената
Циљ мере	Повећана запошљивост свршених студената, компатибилност студијских програма са потребама привреде и науке
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи број свршених студената који се запошљавају у земљи након завршених студија; 2. Већа атрактивност студијских програма прилагођених

	потребама тржишта.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Континуирано пратити запошљивост студената; 2. Континуирано организовати испитивања ставова послодаваца о применљивости стеченог знања у реалном окружењу; 3. Пратити савремене трендове у индустрији и науци у иностранству и преузимати позитивна искуства, са посебним освртом на специфичности домаћег образовног система; 4. Усклађивати студијске програме са добијеним резултатима и захтевима тржишта.
Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, високошколске установе.
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа у свом саставу, а високе школе струковних студија чији је оснивач АП Војводине самостално достаљају годишњи извештај Секретаријату.

6.1.3. Доступност и праведност образовања

Припадници социјално осетљивих група имају најмању могућност приступа високом образовању у поређењу са осталим нивоима образовања.⁵ Системски је потребно развијати подршку таквим студентима, што се може реализовати кроз обезбеђивање стипендија и бољих услова кроз успостављање флексибилних видова подршке учењу. Потребно је пратити стање и унапређивати приступачност образовања, у складу са постојећим законским оквирима и могућностима које они пружају, а уз ширу употребу савремених технологија, пре свега дигитализацијом, која доприноси приступачности и прилагођавању појединих сегмената образовања у складу са потребама особа са инвалидитетом. У том смислу је неопходно обезбедити и подршку за креирање уџбеника и других наставних материјала прилагођених социјално осетљивим групама и особама са инвалидитетом.

⁵ [http://www.equied.ni.ac.rs/documents/implementacija/wp1_dev/socijalna dimenzija visokog obrazovanja - analize i preporuke.pdf](http://www.equied.ni.ac.rs/documents/implementacija/wp1_dev/socijalna_dimenzija_visokog_ obrazovanja - analize_i_preporuke.pdf)

Применом хибридне и онлајн наставе треба повећати прилив студената и доступност образовања свим заинтересованим, посебно студентима који студирају уз рад и студентима са посебним потребама.

Мера 6.1.3	Повећање доступности и праведности образовања
Циљ мере	Већа доступност образовања припадницима социјално осетљивих група, студентима који студирају уз рад и студентима са посебним потребама
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи број студената из социјално осетљивих група; 2. Повећана доступност образовања студентима који студирају уз рад; 3. Повећана доступност образовања студентима са посебним потребама.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системски развијати подршку студентима из социјално осетљивих група; 2. Обезбеђивати стипендије за студенте из социјално осетљивих група и студенте са посебним потребама; 3. Обезбеђивати подршку за учење кроз успостављање система менторства на високошколским установама од прве године студија; 4. Омогућити припадницима осетљивих група доступност информација софтвером за слепе и слабовиде, за особе оштећеног слуха, итд; 5. Обезбедити лак приступ особама са потешкоћама у кретању; 6. Имплементацијом хибридног, комбинованог и онлајн модела наставе повећати доступност образовања, пре свега наставних садржаја; 7. Тежити ка акредитацији студијских програма по хибридном моделу наставе и њиховој реализацији; 8. Обезбедити подршку у циљу превазилажења финансијских и организационих препрека за акредитацију и реализацију онлајн наставе; 9. Посебно пратити запошљивост студената, резултате интерних и екстерних вредновања, стопу одустајања од

	студија;
Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, Високошколске установе.
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа у свом саставу, а високе школе струковних студија чији је оснивач АП Војводине самостално достаљају годишњи извештај Секретаријату.

6.2. Дигитализација високог образовања

6.2.1. Интензивирање усвајања дигиталних технологија

Значај дигиталних технологија је недвосмислено јасан свим учесницима у савременом високом образовању, те се оне на том нивоу широко примењују. С друге стране, ниво употребе дигиталних технологија се значајно разликује у зависности од места и начина коришћења, тако да су често примењена решења скупа, када се узме у обзир степен искоришћености наспрам цене имплементације, односно укупног трошка поседовања (*Total Cost of Ownership*). Постоји неколико препрека свеобухватној дигитализацији, у чијем отклањању високо школство мора преузети водећу улогу приликом образовања стручњака, будућих наставника и креатора политика примене будућих дигиталних решења. Такође, мора се посветити пажња подизању нивоа дигиталних компетенција код постојећих наставника као и код старијих у склопу целоживотног учења. Непознавање или недовољно познавање енглеског језика и специфичне терминологије су једна од највећих препрека. Превођењем софтвера се овај проблем може делимично превазићи, али је немогуће обезбедити преводе свих софтвера. У комбинацији са претходним, лоши ставови о софтверу као виду интелектуалне својине, као и коришћење нелегалног софтвера, стварају неповерење у дигиталне технологије код корисника, који се тешко одлучују да трансформишу своје радне процесе у потпуности у дигитални облик. Мањак професионалних администратора софтвера, као и недостатак обуке у основним и средњим школама доводи до испољавања наведених проблема и формирања ставова код ученика, који касније постају препрека ефикасном коришћењу софтвера на студијама и у професионалном раду. С друге стране, високо школство образује квалитетне и компетентне софтверске стручњаке, који су у потпуности способни да узму учешћа у савременим привредним токовима и софтверска индустрија је, генерално, једна од најдинамичнијих и најпрофитабилнијих привредних грана. Синергијом рада на друштвеном аспекту, подизањем свести о неопходности и бенефитима примене дигиталних технологија, заједно са квалитетним инжењерским решењима ови проблеми се могу превазићи.

Мера 6.2.1	Интензивирање усвајања дигиталних технологија
Циљ мере	Ефикасна употреба рачунарских софтвера у образовању
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Преведени софтвери, упутстава и пратећи материјали; 2. Повећање квалитета ИТ образовања код студената; 3. Формирање исправних ставова о правилној примени софтвера; 4. Повећана ефикасност у примени софтверских решења.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обезбеђивати преводе софтвера, упутстава и пратећих материјала; 2. Побољшати квалитет образовања студената усмерених ка планирању, набавци, имплементацији и подршци софтверских решења; 3. Обезбеђивати подршку за набавку легалног софтвера за образовне институције и за обуку наставника и администратора; 4. Омогућити трансфер знања између образовних институција техничког усмерења и осталих;
Одговорност за реализацију мере	Високошколске установе.
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа у свом саставу, а високе школе струковних студија чији је оснивач АП Војводине самостално достаљају годишњи извештај Секретаријату.

6.2.2. Примена дигиталних платформи у образовању

Улога дигиталних технологија у погледу обезбеђивања доступности образовања је кључна. Искуства у наглом преласку на онлајн наставу, стечена у време пандемије КОВИД-19 су резултовала великим бројем истраживања, чије резултате треба применити приликом имплементације мера

дигитализације. Савремени приступ настави мора обухватити знања и вештине стечене током пандемије, тако да класичну учионичку наставу треба трансформисати у мешовиту и онлајн наставу, како би се примена дигиталних технологија трајно усвојила. Конкретно, треба обезбедити континуирани рад и подршку онлајн платформама за креирање и дистрибуцију наставних материјала и пренос и снимање предавања. Треба следити успешне примере отворене наставе (*Open University Model*) примењене на европским универзитетима, на пример усвајањем стратегија које ће резултовати, између осталог, постављањем курсева на платформе као што је *Coursera*⁶. На овај начин се унапређује доступност образовања, отварају се могућности интердисциплинарних курикулума и поспешује интернационализација.

У погледу дигитализације администрације високошколских установа, потребно је креирати и имплементирати заједнички дигитални оквир који би објединио разнородне информационе системе који су тренутно у употреби, односно у који би се редовно слале информације са појединачних установа. Тиме би се оствариле значајне уштеде у времену које се сада троши на ручно попуњавање упитника, као и на њихову обраду и креирање прегледних извештаја. Поред тога, остварила би се континуирано ажурна слика стања у високом школству. Ови принципи се могу применити на све аспекте рада на високошколским установама, на пример на службе рачуноводства, персоналне и студентске службе, вођење распореда часова, управљање лабораторијском опремом и слично.

У складу с наведеним, приоритет високог образовања на пољу дигитализације треба да буде обезбеђивање компетенција потребних за свеprisутну примену дигиталних технологија у свакодневном пословању, школовању и приватном животу, као и на формирању исправних ставова у погледу примене дигиталних технологија.

Мера 6.2.2	Примена дигиталних технологија у образовању
Циљ мере	Ефикасно образовање уз помоћ дигитализације
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи број универзално доступних предавања, вежби и наставних материјала у дигиталном облику; 2. Увођење ефикасне мешовите и онлајн наставе уз класичну учионичку наставу; 3. Олакшана размена података између релевантних учесника у наставном процесу.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подићи ниво ИТ образовања на свим нивоима студија, као и у дошколовању и целоживотном учењу; 2. Обезбедити специфичне теме посвећене дигиталним технологијама у оквиру курсева енглеског језика; 3. Уводити курсеве посвећене примени дигиталних технологија у трансформисању класичних и мешовитих концепција пословања у дигитални облик. Посебно формирати курсеве намењене будућим менаџерима и

⁶ University of Szeged | University of Szeged and Coursera Partner to Support Students with Online Learning During COVID-19 (u-szeged.hu)

	<p>руководиоцима;</p> <p>4. Обезбеђивати подршку за систематско креирање и дистрибуирање дигиталних наставних материјала, као и подршку за превозење софтвера отвореног кода;</p> <p>5. Имплементирати стандарде за размену релевантних дигиталних информација између факултета и осталих елемената система високог образовања у циљу ефикасне обраде података и обезбеђивања реалне и ажурне слике стања у сваком тренутку;</p> <p>6. Увести електронска документа (индекси, матичне књиге студената, записници, пријаве испита, итд.) у циљу подстицања употребе дигиталних технологија и прелаза на Еразмус без папира (EWP).</p>
Одговорност за реализацију мере	Високошколске установе.
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа у свом саставу, а високе школе струковних студија чији је оснивач АП Војводине самостално достаљају годишњи извештај Секретаријату.

6.3. Научна изврности у високом образовању

6.3.1. Подстицање изврности

Научноистраживачка делатност и настава чине нераздвојне сегменте високог образовања, будући да је за квалитет високошколске наставе неопходно присуство актуелних и квалитетних научних садржаја. С друге стране, образовање засновано на врхунској науци је у функцији развоја наставног и научног подмлатка, што представља један од кључних задатака у области високог образовања који подстиче изврност. Развој наставничких компетенција, поред стручних и научних, мора постати стална активност свих високошколских установа, јер је то предуслов за изврност у настави. Подршка студентима који показују изузетне резултате у току студија треба да буде финансијска, али и институционална, јер се тиме стичу предуслови за развијање талената у одговарајућим условима. У

циљу постизања изврности, један од приоритета треба да буде повезивање студената, пре свега докторских студија и младих истраживача, кроз мобилност и заједничке пројекте, са истраживачима с високорангираних универзитета. Поред тога, треба одржавати контакт и организовати активности усмерене ка свршеним студентима и повезивању са научном дијаспором.

Мера 6.3.1	Подстицање изврности
Циљ мере	Квалитетно образовање базирано на резултатима врхунске науке
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи обим усавршавања наставног особља; 2. Већи обим научног публикавања у високо категорисаним научним часописима; 3. Већа подршка за научно усавршавање студената.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обезбедити финансијску подршку за усавршавање наставног особља до одређеног годишњег износа, као и за објављивање научних резултата у високо категорисаним научним часописима са отвореним приступом (Open Access); 2. Обезбедити финансијска средства за учешће високошколских институција у међународним пројектима и конзорцијумима, као и у програмима и облицима сарадње релевантним за регион; 3. Обезбедити финансијску подршку успешним студентима који се истичу и у ваннаставним активностима за одлазак на стручно усавршавање; 4. Увести и формално вредновање ваннаставног ангажмана студената у виду додатка дипломи (за пружање подршке млађим студентима), учешће у организацији скупова, у истраживањима (прикупљање података), у популаризацији научноистраживачке делатности, итд.; 5. Као вид признања за добре резултате у току студија, најбољим студентима омогућити да се уведу у истраживања кроз додатни рад (семинари, радионице, итд.); 6. Непрекидно улагати у инфраструктуру неопходну за наставни и научни рад као и бољу доступност постојеће инфраструктуре за студенте, наставнике и истраживаче.

Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, Високошколске установе.
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа у свом саставу, а високе школе струковних студија чији је оснивач АП Војводине самостално достаљају годишњи извештај Секретаријату.

7. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ У АП ВОЈВОДИНИ

Да би АП Војводина јачала националну и међународну препознатљивост као регија са озбиљним научноистраживачким потенцијалом и ресурсима, неопходно је континуирано привлачење домаћих и страних инвестиција високог технолошког и развојног карактера. Програм развоја предвиђа да ће развој високотехнолошке привреде, уз подршку НИО, довести до смањења одлива високообразованих кадрова из земље, што би допринело додатном јачању научноистраживачког потенцијала АП Војводине и Републике Србије. Јачање научноистраживачког потенцијала директно убрзава даљу интеграцију НИО са територије АП Војводине у Европски истраживачки простор.

Остваривање општег циља Програма развоја високог образовања и научноистраживачке делатности са аспекта научноистраживачке делатности може се остварити кроз активну реализацију и праћење остварења следећих посебних циљева:

Посебни циљ 1 – Глобални научни утицај;

Посебни циљ 2 – Одговор науке на друштвене изазове;

Посебни циљ 3 – Повећана изврсноћ истраживача.

7.1. Глобални научни утицај

7.1.1. Интернационализација

АП Војводина остварује интернационализацију у домену високог образовања и научноистраживачке делатности путем међудржавних споразума, међурегионалних покрајинских протокола, као и споразума које склапају високошколске установе. Предмет ових споразума укључује остваривање

научноистраживачке сарадње, рада на заједничким пројектима, размену студената и особља, организацију заједничких конференција.

У циљу укључивања научноистраживачких и високошколских установа из АП Војводине у врхунска научна истраживања у свету, неопходно је остварити интензивнију сарадњу са важним центрима изврсности и њиховим истраживачима кроз коју би се научноистраживачке и високошколске институције додатно оснажиле и припремиле за суочавање са актуелним и предстојећим глобалним изазовима.

У свету у коме су технолошка достигнућа омогућила брзу размену информација и у ери глобализације, значај концепта интернационализације добија своје пуно значење. Ово је посебно значајно за АП Војводину. Савремена наука и иновације не трпе било каква затварања у уске кругове. Научноистраживачка делатност данас и у будућности ће бити све више интернационална, интерсекторска и интердисциплинарна. Ово је последица чињенице да изазови и проблеми човечанства могу бити решени једино кроз интернационализацију и кроз уједињена знања и напоре мултидисциплинарних истраживачких тимова. Најбољи доказ за ово је пандемија КОВИД-19 која је погодила читаву земаљску куглу и борба против ње захтева интернационални и уједињен приступ.

Покрајинска влада је и до сада стављала акценат на успостављање добрих односа сарадње са регионима из Европе као што су Баден-Виртемберг, Баварија или Ломбардија, итд. Остваривање ових оквирних споразума сарадње неопходно је наставити и у наредном периоду и специфицирати конкретне области сарадње у високом образовању и научноистраживачкој делатности. Ови споразуми представљају одличну прилику за научноистраживачке институције, али и иновативне компаније из АП Војводине да прошире спектар институција са којима сарађују, али и да пласирају своја иновативна решења, што може донети додатна финансијска средства за даљи развој појединаца, институција и АП Војводине у целини.

Универзитет у Новом Саду има потписане билатералне споразуме о сарадњи са више од 130 институција из читавог света. У наредном периоду је потребно наставити са циљаним напорима – како потписивању ових споразума са водећим институцијама из читавог света, тако и стратешком приступању одређеним мрежама или алијансама чије чланице чине реномиране високошколске установе или истраживачке организације попут Европских универзитета (потпрограма Европске комисије у оквиру програма ЕРАЗМУС+). Поменути оквирни облици сарадње могу бити иницијални замајац за: (а) размену и усавршавање студената и истраживачког кадра; (б) формирање конзорцијума за писање нових предлога пројеката у оквиру програма као што су Хоризонт (*Horizon*), ЕРАЗМУС+ (*ERASMUS+*), КОСТ (*COST*) или ИПА (*IPA*) програми; (в) повећање броја гостујућих професора из иностранства на високошколским институцијама; (г) повећање броја студената из иностранства који студирају на институцијама у АП Војводини; (д) повећање броја двојних доктората (*Cotutelle*). Све наведено ће довести до циркулације знања, и до преноса нових знања и експертиза на наше институције, али ће донети и додатна финансијска средства која се могу усмерити ка набавци опреме и ка даљем развоју знања. Успешно спроведен концепт интернационализације не само да ће довести до економске користи за АП Војводину, већ ће допринети већој видљивости високообразовних и научноистраживачких институција из АП Војводине и довести до побољшања позиције високошколских институција на Шангајској и другим релевантним листама рангирања светских универзитета.

Мера 7.1.1	Проактиван приступ интернационализацији
Циљ мере	Већа видљивости високообразовних и научноистраживачких институција из АП Војводине и побољшана позиција високошколских институција на Шангајској и другим релевантним листама рангирања светских универзитета
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи број потписаних споразума о сарадњи АП Војводине са другим регионима; 2. Већи број институција са којима УНС има потписане уговоре; 3. Већи број гостујућих професора из иностранства на високошколским институцијама АП Војводине; 4. Већи број студената из иностранства на високошколским институцијама АП Војводине.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интензивирати потписивање споразума о сарадњи са водећим регионима и институцијама у Европи и широм света; 2. Олакшати процедуру ангажовања гостујућих професора из иностранства; 3. Појачати промовисање наших високошколских институција, ради привлачења више студената из иностранства у АП Војводину; 4. Урадити анализу међународне сарадње остварене на основу већ раније потписаних споразума, детектовати позитивне и негативне примере и дефинисати мере за унапређење сарадње.
Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.1.2. Приступ научној инфраструктури и ресурсима

Модерна инфраструктура на територији АП Војводине, као што је нова зграда Научно-технолошког парка или нова зграда Института Биосенс, у оквиру кампуса Универзитета у Новом Саду (УНС), представљају значајан ресурс за даљи развој научних капацитета АП Војводине. Када се узме у обзир и одлична функционалност Бизнис инкубатора у Новом Саду, Суботици или Зрењанину, уз више од 290 акредитованих лабораторија на Универзитету у Новом Саду, онда се може говорити о значајним ресурсима којима располаже АП Војводина, који су један од фактора на којем овај Програм развоја може заснивати своју одрживост.

У практичним дисциплинама, које се изучавају на високошколским институцијама у АП Војводини, од изузетног је значаја улагање у модерну опрему, јер без ње се не може замислити ни квалитетно образовање студената (на свим нивоима студија), али ни врхунска наука.

Због тога је неопходно стратешки улагати средства у куповину нове опреме, из средстава покрајинских секретаријата, преко фондова на националном нивоу, али и преко пројеката финансираних од стране Европске комисије (Хоризонт). Синергијски ефекат, обједињавања или укрупњавања фондова из различитих извора може донети видљив помак у новој научној инфраструктури и ресурсима у АП Војводини. Типичан пример обједињеног улагања је изградња нове зGRADE Института Биосенс у оквиру пројекта *ANTARES* (Програм Хоризонт).

Након стварања каталога опреме, неопходно је увести систем резервације термина за коришћење ове опреме, да би се постигло њено оптимално коришћење. Кроз заједничко коришћење савремене опреме, родиће се и идеје за нове заједничке теме истраживања мултидисциплинарних тимова, нове публикације, али и нови предлози пројеката који ће додатно обезбедити финансије за набавку нове опреме на високошколским и научноистраживачким институцијама на територији АП Војводине.

Истраживачи из АП Војводине се подстичу да аплицирају и на коришћење инфраструктурних ресурса Заједничког истраживачког центра (*Joint Research Centre – JRC*) Европске комисије. Заједнички истраживачки центар поред стратешке подршке изради политика Европске уније на научној основи, омогућава водећим истраживачима из целе Европе и ван ње, приступ објектима и лабораторијама светског нивоа, за извођење најсавременијих експерименталних истраживања, успостављање сарадње и изградњу капацитета са европском научном и стручном заједницом. *JRC* обухвата седам научно-истраживачких института: (1) Институт за референтне материјале и мерења (*IRMM*), Гел (Geel), Белгија; (2) Институт за енергију (*IE*), Петен (Petten), Холандија; (3) Институт за енергију (*ITU*), Карлсруе (Karlsruhe), Немачка; (4) Институт за заштиту и сигурност грађана (*IPSC*), Испра, Италија; (5) Институт за здравље и заштиту потрошача (*IHCP*), Испра, Италија; (6) Институт за заштиту животне средине и одрживост (*IES*), Испра, Италија; (7) Институт за напредне студије технологије (*IPTS*), Севиља, Шпанија.

Универзитет у Новом Саду је препознат од стране Заједничког института за нуклеарна истраживања (*Joint Institute for Nuclear Research – JINR*)⁷ са седиштем у Дубни, Руска Федерација, као институција са великим потенцијалом за сарадњу у области природних и инжењерских наука. У складу с тим *JINR* је покренуо иницијативу да се на Универзитету у Новом Саду формира информациони центар који ће олакшати сарадњу између института *JINR* и научноистраживачких институција у региону и убрзати процес приступања Републике Србије институту *JINR* у својству пуноправног члана. Република Србија је тренутно у статусу придруженог члана института *JINR* уз отворен позив да постане пуноправни члан чиме ће се нашим истраживачима у потпуности отворити приступ читавој инфраструктури института *JINR* и омогућити утицај на правце будућег развоја и истраживања института. Поред подршке Владе Републике Србије, значајну улогу у овом процесу интеграције треба да преузме и Покрајинска влада како би се омогућила снажнија подршка процесу који ће дати значајан замајац науци на територији АП Војводине и шире.

Мера 7.1.2	Развој капиталне опреме за научноистраживачки рад
Циљ мере	Обезбеђење инфраструктуре за савремена научна истраживања
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већа уложена средства из покрајинских и националних фондова за инфраструктуру и опрему у АП Војводини; 2. Већа финансијска средства добијена из Европских фондова за инфраструктуру и/или капиталну опрему; 3. Већи број истраживача из АП Војводине који су користили приступ објектима и лабораторијама JRC.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подстицати истраживаче из АП Војводине да конкуришу на позиве који омогућавају изградњу инфраструктуре и/или набавку нове капиталне опреме; 2. Формирати каталог постојеће модерне опреме у оквиру Универзитета у Новом Саду и омогућити оптимално коришћење постојеће опреме; 3. Подстицати истраживаче из АП Војводине да аплицирају и користе инфраструктурне ресурсе Заједничког истраживачког центра (<i>Joint Research Centre – JRC</i>) Европске комисије и Заједничког института за нуклеарна истраживања (<i>Joint Institute for Nuclear Research – JINR</i>) Дубна, Руска Федерација; 4. Подршка Владе АП Војводине отварању информационог центра <i>JINR</i> и процесу приступања Републике Србије институту <i>JINR</i>.

⁷ <http://www.iinr.ru/main-en/>

Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.1.3. Подршка међународним, крос-културним и интердисциплинарним пројектима

Саставни део концепта интернационализације представља и проактивно укључивање високошколских и научноистраживачких институција из АП Војводине у међународне пројекте. Најбоља потврда и валоризација квалитета истраживања и иноватних идеја истраживача представља њихово активно учешће у конзорцијумима међународних пројеката преко којих се обезбеђују значајна средства за развој научноистраживачке делатности и високог образовања. У претходном периоду у оквирним програмима Европске комисије (*FP7, Horizon 2020*), институције из АП Војводине су биле међу најуспешнијима у Републици Србији, али и у региону Западног Балкана, узимајући у обзир број освојених пројеката и финансијска средства донета у АП Војводину. Као илустрацију можемо навести да је од 134,9 милиона евра које су освојиле институције из Републике Србије у оквиру програма Хоризонт 2020, Институт Биосенс освојио 31 милион евра, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду 4 милиона евра, Војвођански ИКТ кластер 3,6 милиона евра, Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду 2,7 милиона евра, Универзитет у Новом Саду 1,8 милиона евра, итд.

Један од важних циљева Програма развоја је подстицање истраживачких група из АП Војводине да усмере свој развој ка томе да се опробају у европској и светској арени и да усвоје знања писања предлога пројеката како би обезбедили значајна средства за напредак у развоју својих тимова, група, институција и читаве АП Војводине. Такође, истраживачи треба да буду оспособљени (кроз сет обука и административну подршку на матичним институцијама) да преузму улогу лидера и координатора међународних пројеката. Наравно, знања и искуства у писању победничких међународних пројеката, могу бити, такође, у потпуности примењена и при аплицирању на отворене позиве Фонда за науку Републике Србије, имајући у виду да су обрасци за писање предлога пројеката готово идентични. Кроз активно учешће на отвореним позивима у оквиру програма Хоризонт, Еразмус+, КОСТ, ИПА, ЕУРЕКА и другим, истраживачи из АП Војводине остварају вишеструке добити: (а) стичу трајна знања писања успешног предлога пројекта; (б) доносе финансијска средства на своје институције за истраживање и иновације, за нову опрему, за материјал, за путовања на конференције, за финансирање публикација

у концепту отворене науке (голд модел), итд.; (в) стварају дугорочно стратешко умрежавање са најбољим институцијама из академског али и индустријског сектора; (г) омогућавају запошљавање нових истраживача; (д) стварају базу нових знања. Повећање истраживачке изврности, кроз високу цитираност, *h*-индекс, број и квалитет публикација или број патената требало би да буде последица институционалне подршке коју истраживачи имају. Дакле, стратешки циљ треба да буде повећање броја међународних, крос-културних и интердисциплинарних пројеката које наши истраживачи доносе у АП Војводину, а који би требало да допринесу порасту индикатора успешности, као последица актуелног истраживања које се обавља у великим међународним конзорцијумима у којима институције из АП Војводине имају значајну улогу.

Мера 7.1.3	Подстицај међународним научним пројектима
Циљ мере	Повећана истраживачка изврност и конкурентност на међународној научној сцени
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи број поднетих предлога пројеката на отвореним позивима Европске комисије; 2. Већи број поднетих предлога пројеката на којима су институције из АП Војводине координатори; 3. Већи проценат пролазности поднетих предлога пројеката 4. Већа бесповратна финансијска средства добијена преко међународних пројеката.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обезбедити финансијске подстицаје високошколским и научноистраживачким институцијама за фазу писања међународних предлога пројеката; 2. Обезбедити финансијске подстицаје за оне предлоге пројеката који су веома добро оцењени (изнад прага), а нису добили финансирање због ограничених средстава по сваком позиву од стране Европске комисије; 3. Повећати број предлога пројеката са којима истраживачи из АП Војводине конкуришу на отворене позиве Европске комисије и других донатора; 4. Повећати број предлога пројеката у којима истраживачи из АП Војводине имају координаторску улогу; 5. Обучити истраживаче за учешће у висококонкурентним програмима финансирања Европске уније; 6. Обучити административно особље на високошколским установама за пружање адекватне подршке истраживачима током пријаве и реализације пројеката у

	оквиру висококонкурентних програма финансирања Европске уније.
Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2027
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.1.4. Сарадња научноистраживачке делатности и привреде

Улагање у научноистраживачку делатност, иновације и развој од стране привреде, према Еуростату и Републичком заводу за статистику (РЗС), у 2020. години у Републици Србији износи свега 2,1%, док је просек на нивоу Европске уније 2019. године износио 59%. Овај податак и чињеница да се научноистраживачка делатност у АП Војводини и Републици Србији у највећем делу финансира из државног буџета отвара простор да се уз одговарајуће мере и подстицаје повећа ниво истраживања и развоја у самој привреди, а да се пре свега покрену научни пројекти у НИО за потребе проширења и побољшања производних програма привредних субјеката. Свакако позитиван помак су мере пореских подстицаја за иновациону делатност које је донела Влада Републике Србије кроз програм мера подршке развоја иновативне привреде.⁸

Тренутно стање указује на то да је у АП Војводини учешће привредних субјеката у финансирању научноистраживачких и иновационих пројеката минимално, што је последица структуре привреде и компликоване процедуре која дефинише сарадњу са државним НИО. Чак и веома позитивне мере које обезбеђују суфинансирање сарадње научноистраживачке делатности и привреде, од стране државних органа, компаније често избегавају због обимне документације коју морају да достављају. Неопходно је изместити проверу привредних субјеката на државне органе који се тиме баве, а омогућити компанијама које су регуларно регистроване да уз минималну документацију покрену сарадњу са НИО и конкуришу за подстицајна средства. Пример добре праксе је, свакако, онај који примењује Фонд за иновациону делатност Републике Србије⁹.

⁸ <https://inovacije.srbijastvara.rs/>

⁹ <http://www.inovacionifond.rs/cir/>

С друге стране, привредни субјекти очекују брзу реакцију НИО, ефикасно проналажење потребних решења и долазак до нових производа. Ефикасност НИО није ограничена стручношћу истраживача и људским ресурсима, већ пре свега применом компликованих процедура јавне набавке које постоје у НИО. Неопходно је омогућити да се сви материјални трошкови (опрема, материјал и услуге потребне за истраживање) изузму из планова и процедура јавних набавки уколико су пројекти директно финансирани од стране привредних субјеката. Процедуре јавних набавки је оправдано примењивати само за трошкове финансиране из буџета АП Војводине или Републике Србије.

Значајна мера која може да допринесе јачању иновационе делатности на територији АП Војводине је, свакако, боља повезаност научноистраживачких институција са агенцијама као што су Развојна агенција Војводине и Привредна комора Србије. Ове агенције морају постати сервис за јачање сарадње између научноистраживачких и привредних организација, мора се повећати њихова видљивост и присутност како у привредним, тако и у научноистраживачким организацијама.

Мера 7.1.4	Обезбеђење услова за сарадњу науке и привреде
Циљ мере	Повећана иновациона делатност на територији АП Војводине
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ревизија процедура пријаве на конкурсе програма сарадње научноистраживачке делатности и привреде за привредне субјекте; 2. Транспарентни критеријуми за вредновање предлога пројеката и остварених резултата за пројекте подржане из буџета АП Војводине; 3. Већи број пројеката сарадње научноистраживачке делатности и привреде подржане из буџета АП Војводине; 4. Измена законске регулативе у смислу изузећа за пројекте финансиране од стране привредних субјеката набавка опреме и материјала неопходних за реализацију из плана јавних набавки НИО; 5. Већи број догађаја и активности посвећених информисању привредних субјеката о потенцијалу НИО за сарадњу.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поједноставити захтевану документацију коју привредни субјекти достављају на конкурсе програма сарадње научноистраживачке делатности и привреде; 2. Транспарентно и критичко вредновање предлога пројеката и остварених резултата за пројекте подржане из буџета АП Војводине;

	<p>3. Дати препоруке за унапређење програма пројеката сарадње научноистраживачке делатности и привреде подржане из буџета АП Војводине;</p> <p>4. Дати препоруке за промену законске регулативе како би се за пројекте финансиране од стране привредних субјеката набавка опреме и материјала неопходних за реализацију изузела из плана јавних набавки НИО;</p> <p>5. Информисање привредних субјеката о потенцијалу НИО за сарадњу преко организација као што су Привредна комора Србије, Развојна агенција Војводине и сајамске манифестације.</p>
Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.2. Одговор науке на друштвене изазове

Циљеви одрживог развоја (у даљем тексту ЦОР) Уједињених нација¹⁰ би требало да имају важан утицај на културу, креативност и инклузивно друштво, доприносећи бољој и одрживој будућности свим људима. Финансијери науке, попут Европске комисије и Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије усклађују своје програме са овим циљевима, међу којима се за развој друштва препознају као релевантни: ЦОР 1 (укидање сиромаштва), ЦОР 3 (добро здравље и благостање), ЦОР 4 (квалитетно образовање), ЦОР 5 (родна равноправност), ЦОР 8 (достојанствен рад и економски раст), ЦОР 10 (смањење неједнакости), ЦОР 11 (одрживи градови и заједнице), ЦОР 12 (одговорна потрошња и производња), ЦОР 16 (мир, правда и јаке институције). То значи да је, поред

¹⁰ <https://sdgs.un.org/goals>

великог значаја фундаменталних наука које су генератор свих осталих дисциплина у науци и иновацијама, потребно препознати тренутне друштвене, па и цивилизацијске изазове ка чијем решавању треба усмерити научноистраживачку делатност до 2030. године. Неговање концепта науке која се суочава са друштвеним изазовима (*Lund Declaration 2009*)¹¹ није нов, али представља један од основних циљева Програма развоја. Битни друштвени изазови су детектовани у документима као што су *European Green Deal*, Стратегија паметне специјализације у Републици Србији за период од 2020. до 2027. године и Стратегија научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2021. до 2025. године – Моћ знања. Такође, култура дељења знања је кључна за остваривање утицаја научних резултата на друштво, али и за реаговање научника на потребе и изазове који се јављају у друштву. Предуслови за одвијање овог динамичког процеса подразумевају дефинисање стратешки важних научних области за решавање друштвених изазова, обезбеђивање транспарентности научноистраживачког процеса и повећање поверења у науку.

7.2.1. Стратешки важне научне области за решавање друштвених изазова у АП Војводини

На основу циљева дефинисаних у стратешким документима Уједињених нација, Европске уније, Републике Србије и специфичности АП Војводине, стратешки важне области научноистраживачког рада у периоду 2022–2030. године на које треба усмерити фокус научноистраживачке делатности, а и друштва у целини су:

- Зелене технологије;
- Здравље становништва;
- Информационе и комуникационе технологије;
- Одржива пољопривреда и храна за будућност;
- Иновативна индустрија.

Наведене области истраживања потребно је развијати са аспекта свих научних поља и области како би се обезбедило побољшање квалитета живота, економског и друштвеног напретка АП Војводине.

7.2.1.1. Зелене технологије

Развој технологија које су допринеле побољшању животног стандарда становништва на глобалном нивоу донео је са собом и низ негативних утицаја на животну средину. Овај утицај је за сада приметан кроз утицај на здравље становништва, климатске промене и сличне лако уочљиве ефекте, док се права опасност крије у процесима који прете да постану иреверзибилни и незаустављиви и који, у најгорем случају, могу да угрозе опстанак живота на планети Земљи. Како би се ови процеси успорили и зауставили Европска унија је донела низ докумената под заједничким називом *European Green Deal*¹² и, посебно, Зелену агенду за земље Западног Балкана¹³ који као главни приоритет имају

¹¹ <https://www.vr.se/download/18.3936818b16e6f40bd3e5cd/1574173799722/Lund%20Declaration%202009.pdf>

¹² https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

¹³ <https://ec.europa.eu/jrc/en/science-update/eu-support-decarbonising-western-balkans>

декарбонизацију као меру за заустављање климатских промена. У процес декарбонизације неопходно је укључити све друштвене ресурсе, а посебан допринос у овом процесу могу да дају научноистраживачке институције које треба да дају значајан допринос кроз властита истраживања и иновације. Процес декарбонизације обухвата широк спектар активности од којих су најважније:

- Повећање енергетске ефикасности у индустрији, зградарству и транспорту;
- Оптимизација постојећих и развој нових производних процеса са задатком редукције емисије угљен-диоксида;
- Проналажење и употреба нових извора енергије са нултом емисијом угљен-диоксида;
- Истраживања у области екстракције угљен-диоксида из ваздуха и његово складиштење или прерада;
- Подизање свести грађана о значају декарбонизације.

Декарбонизација је процес који захтева хитно деловање и у складу са тим потребно је дати приоритет иновацијама које могу да дају резултате у кратком временском периоду уз релативно мала улагања, као што је оптимизација индустријских процеса кроз напредне методе управљања или смањења потрошње енергије кроз повећање енергетске ефикасности.

Не мање важна област деловања научноистраживачких институција на територији АП Војводине мора бити усмерена ка смањењу загађења ваздуха, воде и земље. Сведоци смо алармантног стања које је последица употребе неадекватних технологија за производњу енергије, третирања отпадних вода, комуналног и индустријског отпада. Поред увођења савремених технологија које треба да на адекватан начин третирају све изворе загађења, неопходно је усмерити научноистраживачку делатност и привреду АП Војводине у смеру развоја и иновација у овој области како би заједнички овладали савременим технологијама и развили властита решења.

Значај зелених технологија је веома велик и у будућности ће бити још израженији, у складу са тим научноистраживачка делатност и привреда АП Војводине морају постати не само корисници туђих технологија, већ генератори нових, иновативних решења кроз која ће поред економске добити бити формиран индустријски и људски потенцијал способан да одговори на нове изазове који ће се неминовно појављивати у будућности.

Поред тога, повећање свести грађана о властитој улози у процесу декарбонизације може допринети постепеном креирању еколошки одговорног окружења, у којем сви чланови друштва могу имати важну улогу. Такозвани еколошки или карбонски отисак већ представља предмет истраживања у које се укључују грађани, али је потребно укључити их у што већем броју у овакве акције.

7.2.1.2. Здравље становништва

Медицинска наука више од било које друге у свом фокусу има квалитет живота сваког појединца што јој даје посебан значај за читаво друштво. Циљ медицинских истраживања окреће се ка унапређењу начина постављања дијагнозе и лечења, а базира се на: развоју дигиталне медицине, наномедицини, геномици, микробиометрији / метаболомици што трансформише стандардну структуру клиничких

истраживања. Напредак медицинске науке базира се на значајним улагањима и истраживањима усмереним ка развоју предиктивне, превентивне, персонализоване и партиципативне медицине.

Дигитална медицина – неопходан је развој софтверских и хардверских производа који су основа савремене медицине засноване на доказима. Ови производи омогућавају добијање, чување и анализу дијагностичких података у дигиталном облику на основу којих се веома прецизно управља терапијом и медицинским интервенцијама. Савремени дигитални алати базирани на експертским системима, а данас све чешће и на методама вештачке интелигенције и машинског учења, омогућавају медицинским радницима лакше и поузданије постављање дијагнозе, праћење стања пацијената и прецизне персонализоване интервенције и терапије.

Наномедицина – унапређење и очување здравља људи уз помоћ нанотехнологија које ће омогућити циљану дистрибуцију лекова у организму; развој наноробота за откривање инфекција и телесних оштећења, као и генска терапија, у којој експресија гена који узрокује обољевање може бити идентификован и измењен.

Геномика – област геномике би могла редефинисати здравствену заштиту, јер се секвенционисање ДНК може искористити у идентификацији предиспозиције за одређене болести и развијање ефикасније персонализоване терапије.

Просечан животни век становништва се непрестано продужава што, поред других фактора, доводи до повећања просечне старости становништва у АП Војводини према званичним подацима Републичког завода за статистику¹⁴. У складу с тим изазовима, један од битних задатака науке је да усмерава животне навике појединаца од најранијег доба до позних година како би се обезбедило здраво одрастање, живот и старење. Један од битних циљева светске науке је да се обезбеди старим особама што дужа самосталност како би потреба за туђом негом била одложена колико год је то могуће. Како би се правилно сагледала ситуација и уочили проблеми, веома битно је праћење антрополошког и здравственог статуса посебно осетљивих категорија становништва АП Војводине. Резултати до сада спроведених истраживања у погледу антрополошког статуса деце и омладине, а поготово радно способног становништва и старих, нису оптимистични. Најалармантнији су резултати истраживања која показују висок степен гојазности, постуралних поремећаја, лоших физиолошких и моторичких параметара, као последице седентарног начина живота у најсензибилнијој фази развоја, а то је предшколски и млађи школски узраст, а потом и у фазама живота која следе. Поменуто ће, потпуно сигурно, довести до трајних последица по здравље, уколико се не примене веома познате мере у смислу промене стила живота, а које нису инкорпориране у довољној мери чак ни у основним школама у којима на располагању имамо највећи део најосетљивије популације на којој се морају имплементирати програми позитивних и здравих стилова живота, уз повећање физичке активности, уз савете и кампање о дозираној и препорученој исхрани, као и уз паралелни рад на позитивним психолошким, социолошким и вредносним моделима.

Од огромне важности је ревитализовати и модернизовати систем обавезног праћења антрополошког статуса предшколске и школске популације, јер се то данас, у време пригодних информационо-технолошких решења, као и уз примену стандардизованих поступака процене задатих параметара здравља, способности и карактеристика, веома лако може спроводити. На основу поменутих података, било би могуће пратити антрополошке параметре младих, а потом после анализа и пројектовања

¹⁴ <https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/Pdf/G202114018.pdf>

потребних мера, директно их имплементирати у школске и ваншколске садржаје, третмане и едукације које ће за циљ имати кориговање криве лошег тренда здравља и способности деце и омладине, а касније и одраслог дела популације.

Важно би било истражити могућности праћења антрополошког и здравственог статуса радно способног становништва, као и популације старих. Постоје одлична експериментална истраживања код популације старих која су показала екстремно позитивне резултате примене кинезиолошких третмана код старих у геронтолошким центрима.

Мултидисциплинарна истраживања у области биомедицинског инжењерства имају посебан значај за побољшање квалитета живота појединаца кроз спрегу медицинских, инжењерских, технолошких, спортских и других наука. Биомедицинско инжењерство спада у групу високотехнолошких дисциплина са веома великим потенцијалом за иновације које могу да обезбеде значајну економску добит и веома брз повраћај средстава уложених у развој. Управо из тих разлога велик број новооснованих иновативних компанија у свету чине баш компаније из ове области. Значајна предност и специфичност АП Војводине у области биомедицинског инжењерства је чињеница да је Универзитет у Новом Саду, односно Факултет техничких наука, један од ретких универзитета у региону Западног Балкана који има акредитоване студијске програме биомедицинског инжењерства на свим нивоима академских студија и да се кадрови у овој области успешно школују већ близу десет година. Овај ресурс је неопходно искористити и стимулисати кроз научне пројекте који ће искористити овај потенцијал и значајно ојачати научноистраживачки потенцијал АП Војводине.

7.2.1.3. Информационе и комуникационе технологије

Као што је већ добро познато АП Војводина представља центар ИКТ привреде Републике Србије и један је од значајнијих центара у овој области у светским размерама. То су препознале многе стране компаније које су своје развојне центре лоцирале на територији АП Војводине. Покретач ове индустрије је, свакако, Универзитет у Новом Саду који кроз своје факултете, Факултет техничких наука и Природно-математички факултет, годинама школује врхунске стручњаке из ове области. Правци развоја научноистраживачке делатности у области ИКТ постају све сложенији и значајно превазилазе стереотипе о изради рачунарских програма. Савремена софтверска решења се базирају на сложеним математичким алгоритмима који укључују методе вештачке интелигенције и машинског учења, експертске системе, компјутерску визију, 3-Д моделовање и симулације, сложене алгоритме примене најсавременијих комуникационих технологија и друго. Како би ова област наставила да расте на територији АП Војводине неопходно је проширити просторну инфраструктуру факултета на којима се школују кадрови како би студенти добијали што више практичних знања из најсавременијих технологија, и обезбедити инфраструктуру неопходну за развој најсавременијих технологија.

Веома значајан проблем са којим се суочавају високошколске институције које школују кадрове из ИКТ области је одлив кадрова с универзитета у приватне компаније. Овај проблем се мора веома озбиљно схватити и потребно је хитно реаговати побољшањем материјалног стања наставног кадра како би се очувао научноистраживачки и образовни потенцијал у АП Војводини као генератор привредног раста који доноси ИКТ индустрија.

Хитно увођење мобилне 5Г мреже је, такође, један од значајних предуслова за даљи развој ИКТ области. Наше научноистраживачке институције и компаније већ значајно касне са применом ове технологије и губе корак са светским институцијама због недостатка базне инфраструктуре. Државни органи који о томе одлучују морају бити свесни да хитност развоја ове инфраструктуре није приоритетно битна због крајњих корисника, већ је, пре свега, критична за развој нових иновативних решења за будуће производе базиране на овој технологији, што је тренутно потпуно заустављено услед недостатка 5Г инфраструктуре неопходне за развој и тестирање.

7.2.1.4. Одржива пољопривреда и храна за будућност

Пољопривреда и производња хране представљају једну од најзначајнијих привредних делатности АП Војводине и као такве морају заузимати значајно место у дефинисању праваца развоја научноистраживачке делатности и иновација у свим развојним стратегијама.

Конкурентност пољопривреде захтева прелазак са традиционалних на нове, технолошки напредније методе које могу обезбедити веће приносе и квалитет производа. Институт Биосенс из састава Универзитета у Новом Саду већ дуги низ година негује концепт паметне пољопривреде и проналази начине примене савремених научних решења у пољопривреди, по чему је препознат у међународним оквирима. Овај добар пример треба да следе и остале научноистраживачке институције и да самостално или у оквиру конзорцијума раде на развоју нових технологија у пољопривреди које ће, поред унапређења из области генетике, биологије, метода узгоја и сличних области, унапредити пољопривредну производњу кроз примену савремених научнотехнолошких достигнућа из других области као што су аутоматизација, праћење стања усева, методе вештачке интелигенције и друго. Веома је значајно дати одговор на климатске промене мерама које ће учинити пољопривреду мање осетљивом на њих кроз развој нових сорти, нових начина узгоја биљака под контролисаним условима, напредним мерама заштите усева и друго.

Пољопривреда има значајан утицај на животну средину и један од битних праваца развоја пољопривреде мора да буде смањење утицаја пољопривредне производње на животну околину кроз убрзан прелазак на одрживу пољопривреду. Неопходно је радити на смањењу употребе хемијских средстава за третирање усева и декарбонизацији, али и искористити обновљиве ресурсе за добијање енергије кроз употребу биомасе и биогазова. Спречавање сече шума и пошумљавање су мере које могу веома позитивно утицати на животну средину и ублажавање утицаја климатских промена. Истраживања у овој области се морају третирати као стратешки веома значајна за цео екосистем.

Поред пољопривреде, прерада пољопривредних производа мора да има значајно место у стратегији развоја АП Војводине. Неопходно је повећати обим прераде пољопривредних производа и тако их пласирати на светско тржиште чиме се постиже значајно бољи економски ефекат. Задатак научноистраживачке делатности је да развија нове технологије прераде пољопривредних производа које ће обезбедити здравију и квалитетнију храну, могућност потпуног праћења производног ланца, уз методе које су прихватљиве за животну средину, које смањују генерисање отпада у току производње и, након употребе, кроз амбалажу. Лидер у овој области је свакако Научни институт за прехранбене технологије из састава Универзитета у Новом Саду који има дугу традицију развоја нових технологија из области производње хране и као такав је високо позициониран у међународним оквирима.

7.2.1.5. Иновативна индустрија

Значајне промене које се дешавају у савременој индустрији приморавају компаније на аутоматизацију и дигитализацију пословних процеса како би остале конкурентне, задржале своје позиције на тржишту и допрле до нових тржишта. Процес дигитализације индустријских процеса, познат као Индустрија 4.0, утиче на све компаније из сфере производње, логистике, целокупног ланца снабдевања и пласирања финалног производа. Смањење цене, уједначен квалитет и ефикаснија производња представљају све значајније изазове за индустрију у целисти. Будући трендови укључују паметне производне и логистичке системе који су способни за производњу различитих производа с високом ефикасношћу. Усвајање и примена оваквих система пружа велик потенцијал за побољшање конкурентности компанија и води ка унапређењу производне делатности у АП Војводини. Трансформацији индустрије са територије АП Војводине, према стандардима Индустрије 4.0, мора да претходи активно укључивање научнообразовних институција које треба да обезбеде знање и прилагоде моделе трансформације специфичностима индустрије АП Војводине. Научноистраживачке институције, које по дефиницији представљају стожер знања, треба да олакшају процес трансформације индустрије кроз едукацију и дељење знања са садашњим и будућим кадровима у индустрији. Како би овај процес био што ефикаснији, потребно је на Универзитету у Новом Саду формирати центар за дигиталну трансформацију производње и логистике који ће омогућити активну едукацију кадрова на реалном постројењу формираном према концепту Индустрија 4.0. Овај центар треба да развија знања управљања целокупним дигиталним пословним процесом од развоја и дизајна производа, преко логистике, до самог процеса производње.

Као део дигитализације и аутоматизације производних процеса неопходно је посебно истаћи научне области које покривају аутоматско управљање, роботiku и флексибилне технолошке системе. Истраживања у области аутоматског управљања морају водити индустрију ка напредним техникама оптималних управљачких алгоритама и експертских система, базираних на технологији вештачке интелигенције и машинског учења, које превазилазе сада већ стандардне парадигме аутоматизације. Роботски и флексибилни производни системи пружају низ погодности од којих је најинтересантнија способност брзе адаптације производне линије за потребе производње новог или измењеног производа. Захтеви данашњег тржишта су врло разнолики и усмеравају компаније ка производњи читавих палета производа које је ради економичности и ефикасности потребно производити на истој производној линији. На овакве захтеве могуће је одговорити само применом роботских и флексибилних производних линија. Како би и у овим веома битним областима индустрија са територије АП Војводине била подржана од стране научноистраживачких институција, неопходно је усмерити њихов фокус ка заједничкој иновативној делатности која ће радити на примени постојећих система и развоју нових оригиналних решења.

Мера 7.2.1	Спровођење научних истраживања у складу са стратешким областима
Циљ мере	Побољшан квалитета живота, економски и друштвени напредак

	АП Војводине
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи број курикулума који садрже стратешке области науке; 2. Већи број пројеката који се баве стратешким областима науке; 3. Већи број докторских дисертација у вези са стратешким областима науке.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подржати увођење тема из стратешких области у курикулуме високошколских институција; 2. Дати приоритет темама из стратешких области приликом расписивања позива за финансирање научноистраживачких пројеката; 3. Повећати број докторских дисертација са темама из стратешких области; 4. Повећати трансфер знања из научноистраживачких институција ка привреди и друштву у вези са темама из стратешких области (креирање политика, програма превенције, развоја нових производа...).
Одговорност за реализацију мере	Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	Континуирано
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.2.2. Друштвене науке и друштвени изазови

Утилитарна очекивања да наука може бити корисна само ако пружи конкретне и профитабилне резултате нису у складу са духом просперитета, који се обезбеђује дугорочним улагањем у истраживања друштвених феномена, човекову добробит, историју, културу и уметност. Друштвени допринос има сваки резултат који је искоришћен за креирање јавних политика, едукацију грађана,

саветодавне активности, креирање научних база података о испитаницима, језику или историјским догађајима, за постављање изложби, јавних наступа, научно-популарних публикација и медијске промоције резултата, итд. Ова врста доприноса може бити важнија за друштво од објављеног научног рада који нема ниједан цитат и требало би да постане саставни део евалуације научноистраживачких пројеката. Да би се могао препознати друштвени допринос научноистраживачких пројеката, неопходно је да евалуација пројектних активности обухвата критеријуме који се, поред научног, односе и на друштвени допринос. Посебну пажњу у развоју друштва има препознавање улоге друштвено-хуманистичких наука у решавању друштвених изазова. Креатори политика у економији, васпитању, менталном здрављу, култури и уметности треба посебну пажњу да посвете добити од ослањања на научне доприносе у овим областима, али и на постојеће изворе научних сазнања, попут база података, архива и сл. У том контексту, а поводом 200 година од рођења Светозара Милетића, планирано је формирање Института за друштвене и хуманистичке науке, који ће имати стратешку улогу у обезбеђивању услова за активну и континуирану улогу ових научних дисциплина у давању одговора на будуће друштвене изазове. Институт за друштвене и хуманистичке науке, као једини такав институт у АП Војводини, створиће научну базу за истраживаче из различитих научних дисциплина чији ће задатак бити да кроз научноистраживачки рад пруже допринос развоју друштва.

Мера 7.2.2	Обезбеђење легалног и инфраструктурног оквира за развој друштвено-хуманистичких наука
Циљ мере	Висок ниво истраживања друштвених феномена, човекове добробити, историје, културе и уметности.
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увођење критеријума за оцену друштвеног доприноса научноистраживачких пројеката; 2. Акредитован Институт за друштвене и хуманистичке науке.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увођење критеријума за оцену друштвеног доприноса у евалуацију научноистраживачких пројеката који се финансирају из буџета АП Војводине; 2. Побољшање статуса друштвено-хуманистичких наука кроз оснивање Института за друштвене и хуманистичке науке.
Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2024
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и

и рокови за извештавање	научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.
--------------------------------	---

7.2.3. Обезбеђивање транспарентности научноистраживачког процеса

Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије усвојило је став да је отвореност за решавање друштвених проблема и изазова окосница основних мисија универзитета и научних институција и 2018. године донело је Националну платформу за отворену науку.¹⁵ Платформа прописује да сви истраживачи морају депоновати резултате научноистраживачког рада у институционалне репозиторијуме. Закон о науци и истраживањима¹⁶ предвиђа обавезу спровођења научноистраживачког рада у складу с принципима отворене науке, уз обавезу депоновања резултата научних истраживања у отвореном приступу. Сви универзитети у Републици Србији усвојили су политике отворене науке и развијају институционалне репозиторијуме за депоновање резултата научноистраживачког рада. Такође, примена концепта Одговорног истраживања и иновација (*Responsible Research and Innovation - RRI*), као опште прихваћеног у Европи, веома је значајна за учешће наших институција у програму Европске комисије за истраживање и иновације, Хоризонт 2020 (*Horizon 2020*).

Да би истраживачи могли депоновати резултате свог рада у институционални репозиторијум Универзитета у Новом Саду, неопходно је обезбедити његово одржавање. Будући да велики број међународних часописа прелази у потпуности на политику објављивања радова у отвореном приступу, истраживачи се суочавају и са потребом за плаћањем накнаде за публикување (*Article processing charge – APC*). Програм развоја предвиђа обезбеђивање буџета за *APC* кроз средства намењена институционалном финансирању научноистраживачке делатности која обезбеђује Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и кроз финансирање научноистраживачких пројеката из буџета Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине.

Сваких 18 месеци се дуплира количина истраживачких податка, од којих се 85% никада више не искористе, изјавила је председница Европске комисије Урсула фон дер Лајен у Давосу јануара 2020. године¹⁷. Једном прикупљени истраживачки подаци представљају велик потенцијал и омогућавају низ уштеда и економичнији однос према научноистраживачком раду, ако се поново користе. Препознавање важности прикупљених истраживачких података и њихово вредновање доприноси адекватном односу према истраживачкој активности која укључује процесе организације истраживања, мерења и процена, често дуготрајнијем од процеса анализе података или писања научне публикације. Пракса да се једном прикупљени подаци архивирају доводила је, често, до ризика од њиховог губљења и немогућности поновног коришћења. Стога детаљан план третмана података постаје саставни део нових академских вештина истраживача, чији су значај препознали најважнији финансијери науке, као што су Европска комисија или Фонд за науку Републике Србије.

¹⁵ <https://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2018/07/Platforma-za-otvorenu-nauku.pdf>

¹⁶ <https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/skupstina/zakon/2019/49/1/reg>

¹⁷ <https://connect.geant.org/eosc>

Правила докторских студија Универзитета у Новом Саду¹⁸ предвиђају обавезу израде Плана третмана података прикупљених током израде докторских дисертација. Програм развоја предвиђа да се овај пример добре праксе уведе на свим високошколским установама у АП Војводини. Такође, Програм развоја предвиђа обавезу израде плана третмана података на свим научноистраживачким пројектима које финансира Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност. Многа истраживања могу се ослањати на отворене истраживачке податке депоноване у Европском облаку отворене науке или тематске репозиторијуме, на отворени код и отворене мерне инструменте. Отворена наука стога подразумева низ нових академских вештина које би требало да постану саставни део курикулума на мастер и докторским студијама.

Све ове активности имају за циљ повећање видљивости резултата научноистраживачког рада, а самим тим и њихов већи утицај на националне и међународне научне токове.

Мера 7.2.3	Обезбеђивање услова за спровођење принципа отворене науке
Циљ мере	Велика видљивост резултата научноистраживачког рада, а самим тим и њихов већи утицај на националне и међународне научне токове
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већи број депонованих резултата у репозиторијуму ОПЕН УНС 2. Већи број докторских дисертација у репозиторијуму НАРДУС 3. Буџет за публикавање у отвореном приступу 4. Већи број предмета на мастер и докторским студијама који укључују отворену науку
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Омогућити обавезно депоновање свих резултата научноистраживачког рада у институционални репозиторијум Универзитета у Новом Саду; 2. Обезбедити финансирање потребно за рад и одржавање репозиторијума научних радова Универзитета у Новом Саду; 3. Омогућити финансирање публикавања у часописима са отвореном приступом; 4. Поштовати обавезу креирања плана третмана података у складу с принципима управљања подацима (ФАИР) за све докторске дисертације одбрањене на Универзитету у

¹⁸ <https://www.uns.ac.rs/index.php/univerzitet/javnost-rada-2/dokumenti/aktiuns/send/35-pravilnici/103-pravila-doktorskih-studija-2>

	<p>Новом Саду;</p> <p>5. Увести обавезу креирања плана третмана података у складу с ФАИР принципима за све истраживачке пројекте које финансира Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност;</p> <p>6. Увести познавање и поштовање отворене науке и улоге Европског облака отворене науке као саставног дела академских вештина истраживача у курикулуме мастер или докторских студија на Универзитету у Новом Саду.</p>
Одговорност за реализацију мере	Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	Континуирано
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.2.4. Обезбеђивање предуслова за повећање поверења у научноистраживачку делатност

Поверење у научноистраживачку делатност је кључни аспект адекватних реакција на друштвене изазове и здравствене кризе, што је у највећој мери илустровала пандемија КОВИД-19, отварајући важно питање о улози науке у друштву и друштвеним процесима. Развој научноистраживачке делатности и технологије доприноси квалитету живота и здравља људи. Будући да је стицање поверења у науку континуиран процес који се гради деценијама, мора представљати структурни аспект савремених научних и образовних политика. Успех тог процеса огледа се, поред осталог, и у кризним ситуацијама, доприносећи ефикасности превентивних мера, друштвеним променама и спремности грађана да учествују у креирању квалитетног животног окружења. За успех ових процеса неопходно је адекватно упознавање шире друштвене заједнице с резултатима научних истраживања и истраживачи морају преузети активну улогу у дисеминацији својих резултата. Догађаји и активности посвећени промоцији научноистраживачке делатности имају кључну улогу у упознавању шире јавности са научним достигнућима и Програм развоја предвиђа обавезу дисеминације свих резултата финансираних јавним средствима. Учешће грађана у научним истраживањима кроз грађанска научна истраживања или волонтерску науку (енг. *citizen science*) додатно доприноси процесу повећања

утицаја науке на друштво у целини. Програм развоја предвиђа охрабривање и подстицање грађанских научних истраживања, кроз њихово адекватно финансирање и вредновање.

Кређибилитет научних истраживања и резултата научноистраживачког рада је кључан за успех свих активности предвиђених Стратегијом. Наиме, криза репликације у науци отворила је бројна питања која се првенствено односе на поверење у науку и научне резултате. Према испитивању часописа *Nature*, више од 70% истраживачких резултата не може бити репродуковано, а више од 50% истраживача не успева да понови ни резултате властитих истраживања.¹⁹ Стога репликативне студије, у којима ће се понављати резултати претходних истраживања, морају заузети важно место у програмима финансирања научноистраживачке делатности и политикама научних часописа који се публикују у научноистраживачким институцијама у АП Војводини. На крају, поверење у науку се гради и усклађивањем научноистраживачких и издавачких политика са етичким захтевима савремених истраживачких пракси. Етички кодекси научноистраживачких институција и научних часописа морају да укључују регулацију тема као што су ауторска права, власништво над патентима и техничким решењима, однос према испитаницима, заштита података о личности, итд.

Мера 7.2.4	Стварање услова за повећање поверења у научноистраживачку делатност
Циљ мере	Повећана ефикасност превентивних мера, друштвених промена и спремности грађана да учествују у креирању квалитетног животног окружења
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Догађаји и активности посвећени популаризацији науке; 2. Већи број грађанских научних истраживања; 3. Већи број репликативних студија; 4. Већи број етичких кодекса који регулишу истраживачке праксе.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обавеза дисеминације свих резултата финансираних јавним средствима; 2. Подстицање грађанских научних истраживања; 3. Подстицање репликативних студија; 4. Усклађивање етичких кодекса институција и научних часописа са савременим истраживачким праксама.
Одговорност за реализацију мере	НИО
Потребни финансијски ресурси и	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине,

¹⁹ <https://www.nature.com/articles/533452a>

начин њиховог обезбеђивања	локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	Континуирано
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.3. Повећање изврности истраживача

Изврност истраживача представља основу за висококвалитетна истраживања, која омогућују поуздане резултате и доприносе ширењу знања и научноистраживачке делатности у циљу добробити друштва. Подстицање изврности постиже се оснаживањем истраживача да развијају своју област науке, кроз институционалну подршку и адекватне ресурсе, уз могућност за креирање и одржавање квалитетних научноистраживачких тимова. Однос институција према младим истраживачима представља окосницу будућег развоја научноистраживачке делатности, јер је усвајање високих истраживачких стандарда, етичких принципа и академских вештина пут којим млади истраживачи могу пружити допринос у развоју друштва. Изврност истраживача би требало да буде препозната у друштву, кроз поуздане индикаторе за евалуацију резултата научноистраживачког рада. Стога је један од приоритета Програма развоја креирање подстицајног академског окружења за научноистраживачки рад и неговање културе различитости.

7.3.1. Креирање услова за несметано бављење научноистраживачким радом на факултетима

Једна од специфичности научноистраживачке делатности у АП Војводини је чињеница да је највећи део научноистраживачког потенцијала сконцентрисан на факултетима који, поред научне, имају и веома значајну образовну делатност. Програм развоја предвиђа обезбеђивање свих неопходних услова за подстицање научноистраживачке делатности у високошколским институцијама, како би се омогућило да се постојећим потенцијалима остваре значајни резултати у временском периоду значајно краћем од периода неопходног за покретање нових НИО. Тренутни систем финансирања факултета заснива се искључиво на вредновању параметара везаних за образовни рад, као што су број студената и број часова наставе, што је довело до њиховог претварања у првенствено образовне институције, уз маргинализацију научноистраживачке делатности. Стога се научноистраживачка делатност, најчешће, заснива на ентузијазму и упорности појединаца, а научноистраживачки потенцијали ових институција се занемарују. Да би се системски променила ова дисфункционална пракса, неопходна је промена критеријума за финансирање високошколских институција. На првом месту, неопходно је редуковати оптерећења у настави наставника и сарадника, како би могли адекватније да се посвете истраживачкој делатности. Будући да ће смањење номиналног оптерећења

у настави захтевати повећање броја наставника и сарадника, научноистраживачки потенцијал факултета се може битно повећати. Такође, екстремно је важна чињеница да би се таквом стратегијом омогућило смањење одлива високообразованих младих кадрова из Републике Србије.

Значајан број факултета, посебно оних који су тренутно носиоци технолошког развоја као што је Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, хронично пати од недостатка просторне инфраструктуре која је на граници неопходној за несметано одржавање наставе и где не постоје могућности формирања истраживачких лабораторија, чак и ако се обезбеде средства за њихово опремање. Неопходно је у што краћем периоду проширити просторну инфраструктуру факултета и обезбедити адекватан простор за формирање истраживачких лабораторија које су неопходан предуслов за повећање обима научноистраживачке и иновационе делатности у АП Војводини.

Приоритет свих НИО треба да буде учешће у пројектима финансираним од стране међународних институција који поред интезификације научноистраживачке делатности, интеграције у међународни научноистраживачки простор, доводе и до прилива значајних финансијских средстава у АП Војводину. Пројекти који су финансирани од стране АП Војводине, због ограничених средстава, треба, пре свега, да имају за циљ припреме за пријаву на међународне пројекте. Неопходно је процес избора пројеката који ће се финансирати из буџета учинити максимално транспарентним, укључити међународне и домаће рецезенте са врхунским референцама, а од посебног значаја је евалуација резултата пројеката која треба јасно да покаже да ли су постављени циљеви пројекта успешно реализовани.

Мера 7.3.1	Побољшање услова за рад истраживача
Циљ мере	Истраживачи који значајан део својих ресурса усмеравају на научноистраживачки рад
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измене критеријума финансирања високошколских установа (смањење оптерећења академског особља у настави); 2. Уложена финансијска средства из националних и покрајинских фондова за проширење просторне инфраструктуре; 3. Транспарентни критеријуми за вредновање предлога научноистраживачких пројеката и остварених резултата истих за пројекте подржане из буџета АП Војводине; 4. Број пројеката финансираних из буџета АП Војводине.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Редифинисати део радног времена које наставници и сарадници на факултетима посвећују образовној, односно научноистраживачкој делатности; 2. Проширење инфраструктуре, пре свега просторне, неопходне за потребе истраживачких лабораторија на

	факултетима; 3. Транспарентно и критичко вредновање предлога научноистраживачких пројеката и остварених резултата за пројекте подржане из буџета АП Војводине.
Одговорност за реализацију мере	Покрајина влада, Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.3.2. Побољшање статуса младих истраживача

Оснаживање младих истраживача у процесу њиховог развоја је основ за допринос који могу пружити научној заједници и друштву. Мотивација, ентузијазам и свеже перспективе које доносе млади истраживачи могу се остварити само стварањем адекватних услова за обављање научноистраживачке делатности. Наиме, на почетку своје истраживачке каријере млади истраживачи се суочавају са перспективом продуженог периода несигурности и са нетранспарентним критеријумима за напредовање. Такође, млади истраживачи своју перспективу процењују и посматрајући однос државе и друштва у целини према њиховим професорима и старијим колегама. Ово представља препреку која може одвратити чак и најталентованије младе истраживаче да се посвете научноистраживачкој каријери. Да би се обезбедила одржива будућност за младе истраживаче, потребни су јасни и структурирани путеви каријере и у јавном и у приватном сектору.

Иако се спроводе бројне акције за подршку младим истраживачима, неопходно је нагласити да истраживачи на врхунцу своје каријере, који због старосне границе не задовољавају критеријуме за мере подршке, као што је, на пример, изградња станова по релативно повољним условима кредитирања, такође, представљају важан део академске заједнице без осигуране егзистенцијалне стабилности, неопходне за несметано бављење научноистраживачком делатношћу. Неопходно је обезбедити подршку и истраживачима на врхунцу каријере, који нису напустили земљу и захваљујући којима постоји континуитет у научноистраживачкој делатности и високом образовању. Оваква мера указаће младим истраживачима на искрену друштвену подршку научницима током целе каријере.

Мотив већине младих истраживача који су се определили да каријеру наставе у научноистраживачким организацијама АП Војводине је превасходно бављење научноистраживачком делатношћу. Генерално побољшање услова за научну делатност, пре свега на факултетима, дефинисано мерама у члану 6.3.1, допринеће остваривању професионалних амбиција и младих истраживача. Најважнији чинилац развоја научноистраживачке делатности у АП Војводини су људски ресурси, који и у условима скромне научне инфраструктуре успевају да остваре врхунске научне резултате. Исељавање младих из Републике Србије свакако утиче на тренутно стање људских ресурса, али много значајније ће утицати на стање људских ресурса у будућности. Стога широке друштвене акције, усмерене на поправљање положаја истраживача пре свега у државним НИО, представљају приоритет у бризи о будућности развоја научноистраживачке делатности. Један од најбитнијих елемената је, свакако, материјални положај истраживача у државним НИО. Материјални положај истраживача у државним НИО је значајно лошији од положаја високообразованог кадра у привредном сектору, а потпуно је неупоредив са материјалним положајем истраживача у иностранству. Стога је поправљање материјалног положаја истраживача неопходан услов за спречавање одлива истраживача у ненаучне организације у Републици Србији или у иностранство.

Неопходно је дефинисати правни оквир који ће омогућити регулисање радно-правног статуса младих истраживача у научним и истраживачким звањима на факултетима.

Вредновање и награђивање рада младих истраживача и сама чињеница да је њихов рад цењен и признат представља јак мотив за даљи рад посебно код младих још увек неафирмисаних истраживача. Награде као што су Награда „Др Зоран Ђинђић” или Награда за најбоље младе истраживаче Универзитета у Новом Саду су веома битне за младе истраживаче, јер им показују да наше друштво цени њихов труд, да их поштује и да ће им пружати подршку у даљем раду.

Мера 7.3.2	Финансијска и правна помоћ младим истраживачима
Циљ мере	Осигурана будућност науке у АП Војводини
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Већа уложена средства из националних и покрајинских фондова за побољшање стандарда младих истраживача (повећање капацитета асистентских домова, поправљање услова за рад, стипендирање младих истраживача и подмлађивање истраживачког кадра); 2. Издвајање значајно већих финансијских средстава за примања истраживача; 3. Већа уложена средства из покрајинских и националних фондова за реализацију пројеката међународне сарадње; 4. Број награда који се додељују младим истраживачима.
Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повећање капацитета асистентских домова, поправљање услова за рад, стипендирање младих истраживача и подмлађивање истраживачког кадра;

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Поправљање материјалног положаја свих истраживача, примања истраживача морају да буду у рангу или изнад примања високообразованог кадра у привредном сектору; 3. Омогућити бављење истраживањима кроз развој инфраструктура, финансирање међународне сарадње; 4. Регулисање радно-правног статуса младих истраживача у научним и истраживачким звањима на факултетима; 5. Очувати и проширити награде које се додељују младим истраживачима као што су Награда „Др Зоран Ђинђић” и Награда за најбоље младе истраживаче Универзитета у Новом Саду.
Одговорност за реализацију мере	Покрајина влада, Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа и научноистраживачких организација у свом саставу.

7.3.3. Неговање културе различитости у научноистраживачким институцијама

7.3.3.1. Родна равноправност

Равноправност полова подразумева могућност остваривања једнаких права оба пола у свим сферама јавног и приватног живота, као и право на једнакост и различитост. Континуирана мања заступљеност жена у науци предмет је бројних академских истраживања, студија случаја и јавних дебата како у међународном, тако и у националном, регионалном и локалном контексту, и као таква указала је на неодложност доношења конкретних мера од стране доносилаца одлука на институционалном и политичком нивоу у оквиру националних, регионалних, а посебно међународних научних заједница. Стога су државе чланице Европске уније, Европска комисија, институције које се баве истраживањем и институције које финансирају истраживања (EIT) спровели одређене иницијативе за унапређење

родне равноправности у области истраживања и иновација у Европском истраживачком простору, попут укључивања обавезе поштовања принципа родне равноправности у све програме Европске комисије који финансирају истраживања. Основни циљ ове иницијативе јесте да обезбеди да истраживачи и различити истраживачки системи широм света усвоје праксу спровођења радних процеса и процедура које укидају неравноправне родне улоге и норме, укаже на неједнаку расподелу моћи међу половима и промовише бољи статус жена у науци, на начине који превазилазе пуко подизање свести о родној равноправности и представљају ефикасне акције трансформације целокупног друштва: подизање свести друштва о родној равноправности и устаљеним стереотипима о половима; унапређење институција кроз израду свеобухватних мера за обезбеђивање родне равноправности и њихово континуирано и доследно спровођење; развијање система запошљавања осетљивог на родну равноправност; обезбеђење родног баланса у органима управљања и процесима доношења одлука; обезбеђење родног баланса у академском напредовању; обезбеђење родног баланса у истраживачким тимовима; укључивање родне димензије у истраживања и иновације; подизање свести о различитим формама родног насиља и промовисање мера против сексуалног и моралног узнемиравања.

7.3.3.2. Инклузивне политике и инклузивни говор

Друштвена инклузија представља процес побољшавања општих услова за живот у друштву свима којима је помоћ неопходна. Она подразумева олакшавање и подстицање укључивања у заједницу кроз изједначавање шанси, приступ потребним добрима, као и позивање на поштовање њихових права²⁰.

Инклузија у науци подразумева једнак приступ свим могућностима које наука нуди за све чланове академске и истраживачке популације са смањеним могућностима, укључујући истраживаче са инвалидитетом и са хроничним оболењима, припаднике националних мањина – националних заједница; истраживаче који су родитељи/самохране родитељи, истраживаче који се суочавају са дискриминацијом због сексуалне, родне и полне одређености; истраживаче лошијих социјално-економских услова живота.

Увођење промена у институционалне структуре ради пружања подршке маргинализованим појединцима-истраживачима кључно је за витални раст и развој научне, истраживачке и иновационе делатности у високошколским установама и истраживачким организацијама. Нажалост, најчешће се маргинализовани истраживачи сматрају више ресурсом, него жилом куцавицом науке. У циљу побољшања њиховог положаја у научној средини и омогућавања једнаких могућности у свим аспектима научног деловања (равноправно учешће у настави и истраживањима, једнака права у академском напредовању, равноправно учешће у процесима управљања и доношења одлука, једнак приступ истраживачким пројектима и активно укључивање у истраживачке тимове), неопходно је идентификовати сва негативна искуства с којима се маргинализовани истраживачи суочавају и пронаћи ефикасне мере којима би се она отклонила.

²⁰ <https://www.un.org/esa/socdev/rwss/2016/chapter1.pdf>

На пример, активно укључивање у менторства истраживача из маргинализованих група у великој мери би помогло маргинализованим истраживачима да пронађу менторе који би им пружили адекватну подршку у свим аспектима научног рада и истраживања, менталног здравља и, уопште, професионалног напредовања. Они, у односу на своје колеге, много више времена проводе обављајући послове који су „невидљиви”, што доводи до тога да имају мање времена за обављање послова значајних за њихово академско напредовање. Управо из тог разлога би менторство маргинализованих истраживача требало да представља друштвену одговорност већинског дела научне заједнице. Исто тако, неопходно је на адекватан начин препознати и вредновати рад истраживача из маргинализованих група, указати им поштовање и признати заслуге за остварене резултате и тиме им дати неопходни подстицај за даљи допринос науци.

Инклузивни говор је говор којим се избегава употреба одређених израза или речи за које би се могло сматрати да искључују одређене групе људи. Програм развоја предвиђа да сви резултати научног рада, као што су научни чланци, научне монографије, докторске дисертације и други писани материјали буду усклађени с инклузивним говором. То значи да аутори треба да користе непристрасан језик и избегавају описивање старости, инвалидности, родног идентитета, учешћа у истраживању, расног и етничког идентитета, сексуалне оријентације, социјално-економског статуса или других карактеристика људи на начин који би подразумевао предрасуде. На пример, када се пише о узрасту, тачан узраст или старосни распон (нпр. 15–18 година, 65–80 година) су конкретнији од широких категорија (нпр. млађи од 18 година, старији од 65 година). Када се пише о инвалидитету, називи стања (нпр. Алцхајмерова болест) су конкретнији од категорија стања (нпр. типови деменције) или опште референце као што су људи са инвалидитетом. Када се пише о расним или етничким групама, обавезно је коришћење званичних назива нација или региона порекла. Када се пише о сексуалној оријентацији, називи оријентација људи (нпр. геј мушкарци, бисексуалци, хетеросексуални људи) су конкретнији од широких групних ознака (нпр. геј). Када се пише о социоекономском статусу, распонима прихода или специфичним ознакама (нпр. испод националног прага сиромаштва за четворочлану породицу) су специфичније од општих ознака (нпр. ниски приходи). Научни часописи који се публикују на територији АП Војводине треба да укључе клаузулу о инклузивном говору у своје уређивачке политике.

Мера 7.3.3	Обезбеђивање услова за неговање културе различитости у научном раду
Циљ мере	Једнак приступ свим могућностима које наука нуди за све чланове академске и истраживачке популације
Ефекти који се мером постижу и кључни показатељи којима се ти ефекти мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Усвојене политике и мере за обезбеђење родне равноправности истраживачким институцијама и њихово спровођење 2. Усвојене политике и мере за обезбеђење инклузивности у научноистраживачким институцијама 3. Примена клаузуле о инклузивном говору у научним часописима који се публикују на територији АП Војводине

Активности за спровођење мере	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обезбеђење финансијске и институционалне подршке за спровођење планова родне равноправности у истраживачким институцијама; 2. Израда политика и мера за обезбеђење родне равноправности у истраживачким институцијама и њихово спровођење; 3. Континуирано праћење ефеката спровођења мера за обезбеђење родне равноправности и њихово унапређење; 4. Обезбеђење институционалне подршке за спровођење инклузивних политика у истраживачким институцијама; 5. Израда политика и мера за обезбеђење инклузивности у научноистраживачким институцијама; 6. Континуирано праћење ефеката спровођења мера за обезбеђење инклузивности у научноистраживачким институцијама; 7. Увођење клаузуле о инклузивном говору у научне часописе који се публикују на територији АП Војводине.
Одговорност за реализацију мере	Покрајинска влада, НИО
Потребни финансијски ресурси и начин њиховог обезбеђивања	Буџет Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине, локалних самоуправа, сопствена средства високошколских установа, средства из међународних извора, донације.
Рок за спровођење мере	2025
Субјекти надлежни за извештавање о спровођењу мере и рокови за извештавање	Универзитет у Новом Саду доставља годишњи извештај Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност на основу прикупљених података од високошколских установа у свом саставу.

8. ОДРЕЂИВАЊЕ НАЧИНА ОЦЕНЕ ПОСТИГНУТИХ РЕЗУЛТАТА

Постигнути резултати, односно ефикасност учинка Програма развоја, који укључује показатеље реализације на нивоу општег и посебних циљева и мера, вредноваће се периодично, на начин да се

прикупљени и достављени подаци од стране Универзитета у Новом Саду и других високошколских установа са територије АП Војводине, добијени током спровођења Програма развоја, анализирају и упоређују, те обрађују у циљу израде извештаја. Ex post анализа кључних показатеља учинка на нивоу општег и посебних циљева, показале ефекте утврђених мера на физичка и правна лица, односно ефекте на друштвене и економске процесе.

9. ИНФОРМАЦИЈЕ О РЕЗУЛТАТИМА СПРОВЕДЕНИХ КОНСУЛТАЦИЈА

Универзитет у Новом Саду, као носилац пројекта израде предлога Програма развоја високог образовања и научноистраживачке делатности, који је финансирао Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност, формирао је тим научника – истраживача и редовних професора, који су спровели истраживање и сачинили предлог документа за израду Програма развоја. Такав документ упућен је свим чланицама Универзитета у Новом Саду и остављен им је рок за сугестије, примедбе и предлоге, којима се може унапредити предлог текста Програма развоја. Приспеле сугестије су прихваћене, након чега је документ достављен Покрајинском секретаријату за високо образовање и научноистраживачку делатност, на разматрање, анализу и потребне корекције.

Дана 17. маја 2022. године Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност и Универзитет у Новом Саду, организовали су јавне консултације на које су позвани представници факултета и института у саставу Универзитета у Новом Саду, Института за ратарство и повртарство Нови Сад, Научног института за ветеринарство Нови Сад, Матице српске и Српске академије наука и уметности – огранак Нови Сад.

Током дела састанка предвиђеног за дискусију изнета су поједина питања, предлози и сугестије у погледу припремљеног текста предлога Програма развоја о следећим темама:

- хибридном, односно комбинованом моделу наставе, који се реализује делом кроз непосредан рад у школи, а делом on line, акредитацији студијских програма по хибридном моделу наставе и њиховој реализацији, финансијским и организационим препрекама за акредитацију и реализацију on line наставе;
- примени концепта Одговорног истраживања и иновација (*Responsible Research and Innovation - RRI*), као опште прихваћеног у Европи, а првенствено у циљу повећања капацитета учешћа у програму Европске комисије за истраживање и иновације, Хоризонт 2020 (*Horizon 2020*);
- предностима и значају центара изузетних вредности, у смислу добре референце и финансијске подршке које центри изузетних вредности са собом носе;
- концепту одрживе пољопривреде, уместо паметне пољопривреде предвиђене у нацрту Стратегије;
- развоју интердисциплинарности на Универзитету и у оквиру институција АП Војводине и развоју уметничких истраживања кроз уметничкоистраживачке пројекте;
- развијању нових капацитета Универзитета кроз обезбеђивање додатног простора, са циљем успешне и квалитетне реализације студијских програма и унапређења интернационализације;
- усклађивању докторских студија са европским стандардима, у циљу развоја интернационализације;

- оснивању Института за друштвене и хуманистичке науке, начину повезивања научноистраживачке делатности на факултетима са научноистраживачком делатношћу која ће се реализовати у оквиру Института за друштвене и хуманистичке науке и начину побољшања положаја друштвено-хуманистичких наука кроз оснивање Института, положају идентитетских наука, положају Матице српске, у смислу институције која има високо развијену научноистраживачку делатност, а није научноистраживачка организација, као и трансформацији мреже института и усклађености исте са нацртом Програма развоја.

Пројектни тим за реализацију израде документа јавне политике, односно Програма развоја на заједничком састанку са представницима Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност, размотрили су све теме са јавних консултација и унели корекције у текст, у складу са ставовима изнетим у дискусији.

10. ПРОЦЕНА ФИНАНСИЈСКИХ ЕФЕКТА

Процена финансијских ефеката на буџет насталих спровођењем Програма развоја, односно мера и активности опредељених у функцији реализације општег и посебних циљева, у складу са законом који уређује буџетски систем, правиће се и анализирати на основу планираних програма и програмских активности. Средства која буду обезбеђена на позицијама намењеним реализацији мера и активности, планираће се са циљем позитивног утицаја на подизање квалитета високог образовања и научноистраживачке делатности, а на начин да не изазову негативне ефекте на буџете Републике Србије, Аутономне покрајине Војводине и локалних самоуправа.

11. ИНФОРМАЦИЈА О ПРОПИСИМА КОЈЕ БИ ТРЕБАЛО УСВОЈИТИ, ОДНОСНО ИЗМЕНИТИ

Иницирати измену одредаба Закона о науци и истраживањима које се односе на прецизирање надлежности АП Војводине у погледу спровођења и финансирања програма и пројеката од регионалног значаја за високошколске установе и научноистраживачке организације са територије АП Војводине. Циљ наведене измене огледа се у стратешком приступу развоју, као подстицај изврности и релевантности научних истраживања, што би допринело како привредном расту Републике Србије и АП Војводине, тако и оснаживању наших научних институција како би биле равноправни партнер у оквиру Европског истраживачког простора.

12. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Програм развоја високог образовања и научноистраживачке делатности у АП Војводини до 2030. године објављује се у Службеном листу АП Војводине и на сајту Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност

Списак скраћеница:

АРС	Трошкови публикавања научних чланака/ <i>Article processing charge</i>
БДП	Бруто домаћи производ
ДНК	Дезоксирибонуклеинска киселина
ЕВРОСТАТ/ <i>EUROSTAT</i>	Европска служба за статистику
<i>EIT</i>	Европски институт за иновације и технологију/ <i>European Institute of Innovation and Technology</i>
ЕОСЦ/ <i>EOSC</i>	Европски облак отворене науке/ <i>European Open Science Cloud</i>
ЕРАЗМУС+/ <i>ERASMUS+</i>	Програм Европске уније за сарадњу у областима образовања, младих и спорта
ЕСПБ	Европски систем преноса бодова
ЕУРЕКА/ <i>EUREKA</i>	Међународна мрежа за сарадњу у области истраживања, развоја и иновација/ <i>International Network for Cooperation in R&D and Innovation</i>
<i>EWP</i>	Еразмус без папира/ <i>Erasmus without Paper</i>
<i>IE</i>	Институт за енергију/ <i>Institute for Energy</i>
<i>IES</i>	Институт за заштиту животне средине и одрживост/ <i>Institute for Environment and Sustainability</i>
ИКТ	Информационе и комуникационе технологије
ИПА/ <i>IPA</i>	Инструменти за претприступну помоћ/ <i>Instrument for Pre-Accession Assistance</i>
<i>IPSC</i>	Институт за заштиту и сигурност грађана/ <i>Institute for the Protection and</i>

	<i>Security of the Citizen</i>
<i>IPTS</i>	Институт за напредне студије технологије/ <i>Institute for Prospective Technological Studies</i>
<i>IRMM</i>	Институт за референтне материјале и мерења/ <i>Institute for Reference Materials and Measurements</i>
<i>ITU</i>	Институт за елементе трансуранијума/ <i>Institute for Transuranium Elements</i>
<i>IHCP</i>	Институт за здравље и заштиту потрошача/ <i>Institute for Health and Consumer Protection</i>
<i>JRC</i>	Заједнички истраживачки центар <i>Joint Research Centre</i>
<i>КОСТ/COST</i>	Европски програм сарадње у области науке и технологије / <i>European Cooperation in Science and Technology</i>
НИО	Научноистраживачка организација
<i>Open University Model</i>	Модел отворене наставе
ПТП	План третмана података
РЗС	Републички завод за статистику
<i>SCI</i>	Индекс научне цитираности/ <i>Scientific citation index</i>
УНС	Универзитет у Новом Саду
<i>ФАИР/FAIR</i>	Принципи управљања подацима/ <i>Guiding principles for Scientific Data Management and Stewardship (Findability, Accessibility, Interoperability, Reuse of digital assets)</i>
<i>FP7</i>	Седми оквирни програм за истраживање и технолошки развој / <i>Seventh Framework Programme for Research and Technological Development</i>
<i>HARKing</i>	Дефинисање циљева и хипотеза тек након увида у резултате истраживања/ <i>Hypothesizing After the Results are Known</i>
Хоризонт/ <i>HORIZON</i>	Оквирни програм Европске уније за истраживања и иновације/ <i>EU Funding Programme for Research and Innovation</i>
ЦОР	Циљеви одрживог развоја
5Г	Мрежа мобилне телефоније пете генерације