

На основу члана 41. став 10. Пословника Владе („Службени гласник РС”, бр. 61/06 – пречишћен текст, 69/08, 88/09, 33/10, 69/10, 20/11, 37/11, 30/13, 76/14 и 8/19 – др. пропис), Министарство просвете, науке и технолошког развоја објављује

Извештај о спроведеној Јавној расправи о Нацрту стратегије развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2020 – 2025. године

Закључком Одбора за јавне службе 05 Број: 011-12007/2019 од 28. новембра 2019. године усвојен је Програм јавне расправе којим је предвиђено, да се јавна расправа о Нацрту стратегије развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2020 – 2025. године (у даљем тексту: Нацрт Стратегије ВИ) спроведе у периоду од 28. новембра 2019. године до 18. децембра 2019. године.

Нацрт Стратегије ВИ објављен је на званичној интернет страници Министарства просвете, науке и технолошког развоја, а заинтересована лица могла су своје сугестије, предлоге и примедбе да доставе и путем формулара, на следећу адресу електронске поште: svetlana.selakovic@mpn.gov.rs

Неспорна генерална оцена учесника у јавној расправи је да је Нацрт Стратегије ВИ припремљен на начин који је у складу са значајем материје на коју се односи, добио је подршку свих укључених заинтересованих страна, као суштински изузетно прихватљив и усклађен са савременим тенденцијама у области вештачке интелигенције.

I.

У оквиру јавне расправе о предложеном Нацрту Стратегије ВИ одржане су следеће јавне презентације:

- 1) У Привредној комори Војводине, Хајдук Вељкова 11, Нови Сад, у среду, 4. децембра 2019. године, са почетком у 11 часова;
- 2) У Стартап Центру Електронског факултета Универзитета у Нишу, Александра Медведева 14, Ниш, у четвртак, 5. децембра 2019. године, са почетком у 15 часова;
- 3) У Научно-технолошком парку Београд, Вељка Дугошевића 54, Београд, у уторак, 10. децембра 2019. године, са почетком у 15 часова.

1. Јавним презентацијама о Нацрту Стратегије ВИ присуствовали су представници академске заједнице, научни радници, представници организација цивилног друштва и представници привреде. Присутнима је презентован материјал који је израдио тим који је чинило скоро педесет представника институција, орагнизација, привредних друштава и асоцијација, у саставу утврђеном Одлуком о образовању Радне групе за израду Стратегије развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период од 2020. до 2025. године („Службени гласник РС”, број 73/19). Нацрт Стратегије ВИ презентован је од стране предлагача документа – Министарства просвете, науке и технолошког развоја, потом

представника кабинета премијера, председника и појединих чланова радне групе за израду Стратегије ВИ. Присутнима је образложен садржај стратешког документа, његов значај, значај за привредни и друштвени развој нашег друштва, док је посебан део презентовања био посвећен општим и посебним циљевима, мерама и предложеним активностима.

Након одржаних презентација, присутни су били позвани да своје предлоге, примедбе и сугестије доставе у писаној форми до 18. децембра када се јавна расправа завршава, а омогућено је и да на самој трибини посредно поставе питање и/или изнесу своја запажања, примедбе и сугестије. Учесници су изразили неподељену подршку намери државе да донесе стратешки документ у специфичној области вештачке интелигенције и исказали задовољство садржином презентованог текст Нацрта Стратегије ВИ.

2. У излагањима присутних на све три јавне презентације, изнете су сугестије фокусиране у правцу сегмената у областима науке и истраживања, односно образовања, које се могу груписати у неколико следећих целина:

- Указано је на значај које има укључивање у рад међународних конференција у области вештачке интелигенције и истакнута је потреба да се најпре идентификују најзначајније (А-стар конференције), а потом и подржи од стране државе одлазак наших научних радника и стручњака одговарајућих профила ради стицања новог знања у овој специфичној области. Такође је сугерисано да се одговарајући облик учешћа у раду на тим конференцијама вреднују у научно истраживачком раду.

Сугестија је начелно прихваћена као основана, а представници Министарства просвете, науке и технолошког развоја преузели обавезу да већ у припреми првог трогодишњег Акционог плана којим ће се реализовати усвојена Стратегија ВИ, а у складу и са прописима којима се уређују наука и истраживања, предвиди механизме и критеријуме који ће омогућити инкорпорисање ове сугестије у активности програмског финансирања и квантификовања учешћа на међународним научним конференцијама у области вештачке интелигенције;

- Изнета је забринутост везана за признавање академског доприноса вештачке интелигенције и референци на основу чланака објављених у часописима који се односе на области које нису из области вештачке интелигенције. Наведен је пример када се чланак који се односи на вештачку интелигенцију и медицину објави у медицинском часопису, па је потребно омогућити да се призна/категорише као допринос у области вештачке интелигенције.

Сугестија је начелно прихваћена као основана, а представници Министарства просвете, науке и технолошког развоја преузели обавезу да већ у припреми првог трогодишњег Акционог плана којим ће се реализовати усвојена Стратегија ВИ, у складу и са прописима којима се уређују наука и истраживања, предвиди механизме и критеријуме који ће омогућити инкорпорисање ове сугестије у подзаконске акте којима се врши категоризација резултата научноистраживачког рада;

- Указано је на потребу да се тема вештачке интелигенције на одговарајући начин укључи у све сегменте националних образовних политика, како у доменима неформалног образовања, тако и на свим нивоима доуниверзитетског образовања. У односу на област доуниверзитетског образовања, сугерисано је и да се мера која се односи на заједничку инфраструктуру допуни одговарајућим софтвером. Дат је, као пример, конкретан податак да за српски језик нису довољно развијени софтверске алати у области обраде природног језика, без чега нема дигиталних асистената. Указано је да нема индикација да је могуће

очекивати да ће у скорије време било која (интер)национална компанија то подржати на одговарајући начин, те предложено подржаваће оваквог пројекта као пројекта од националног значаја.

Сугестије су начелно прихваћене као основане, а представници Министарства просвете, науке и технолошког развоја су преузели обавезу да се већ у припреми првог трогодишњег Акционог плана којим ће се реализовати усвојена Стратегија ВИ, у складу и са прописима којима се уређује област образовања, предвиде механизми и критеријуми који ће омогућити инкорпорисање ових сугестија у подзаконске акте којима се уређује област образовања на свим нивоима.

II

У периоду јавне расправе примљено је дванаест дописа са начелним сугестијама и појединачним предлозима и примедбама и то од следећих учесника у јавној расправи:

1. Data Science Conference;
2. Електронски факултет Универзитета у Нишу;
3. Национална алијанса за локални економски развој (НАЛЕД);
4. Институт за националну и међународну безбедност;
5. Oxquant Consulting;
6. Математички факултет Универзитета у Београду;
7. Bitgear;
8. Електронски факултет Универзитета у Нишу;
9. Факултет организационих наука Универзитета у Београду – Центар за пословно одлучивање, Катедра за организацију пословних система, Лабораторија за операциона истраживања „Јован Петрић“, Катедра за статистику, Катедра за управљање системима;
10. Факултет организационих наука Универзитета у Београду;
11. Математички факултет Универзитета у Београду;
12. Покрајински секретеријат за привреду и туризам, Нови Сад.

Сугестије које су се односиле на терминолошка усклађивања унети су у текст Предлога Стратегије који је упућен Влади ради разматрања и усвајања, а предлог Покрајинског секретеријата за привреду и туризам, који се односи на молбу за њихово укључивање у реализацију Стратешких активности, ће бити уважен у контексту првог Акционог плана којим ће се реализовати усвојена Стратегија ВИ.

Једна од начелних сугестија се односила на потребу скраћивања периода на који је предвиђена реализација Стратегије ВИ, а да би се одговорило на динамична дешавања у области вештачке интелигенције, што је посредно усвојено на начин да ће првобитно планирано доношење Акционог плана за цео период који покрива стратешки документ, преиначено прописивањем доношења трогодишња акциона плана, како је истакнуто одељку „8 Начин праћења реализације Стратегије”. Следом наведеног, уколико се у вези са праћењем реализације Стратегије ВИ и првим извештајним подацима о реализацији првог трогодишњег акционог плана утврди неопходност измене или допуне самог стратешког документа, постоји могућност да се то и уради, па да се други акциони план усклади са тим изменама/допунама. Усвојен је предлог који се тицао уношењем у текст мере која би се односила на подстицање организовања стручних међународних

конференција на тему примене вештачке интелигенције. Наведен предлог је уграђен у оквиру постојеће Мере 1.4. Развој стручног оспособљавања кроз кратке програме студија и неформално образовање, тако што је додата следећа реченица: „То укључује подршку организовању стручних конференција у области примене вештачке интелигенције, са посебним акцентом на конференције које имају међународни карактер”, као и први од предложених индикатора, а биће детаљно операционализован у првом трогодишњем Акционом плану, како је образложено у Одељку I. тачка 2. прва алинеја овог извештаја.

Предложено је и одговарајуће изричито препознавање значаја и пружање подршке учешћу наших стручњака/тимова/организација/привредних субјеката у међународним такмичењима из области вештачке интелигенције, као и припреми и организовању националних такмичења у области вештачке интелигенције. Наведени предлози су уграђени у текст Стратегије ВИ у оквиру Мере 1.4 „Развој стручног оспособљавања кроз кратке програме студија и неформално образовање”, где је додат став који гласи: „Једна од форми неформалног образовања су догађаји који имају такмичарски карактер, а где се задати проблеми решавају применом вештачке интелигенције. Потребно је подржати организовање таквих такмичења, као и учешће појединаца и тимова из Србије на међународним такмичењима.” Свакако да ће активностима у Акционом плану бити предвиђене даље конкретне активности у наведеном правцу. Такође, усвојени су изнети предлози у Мери 4.5 који су се односили на примену вештачке интелигенције (технологије препознавања говора) за унапређење продуктивности јавног сектора, конкретно здравствених радника како би се смањио обим администрације лекара и омогућило брже и ефикасније састављање извештаја и других административних послова, а време лекара ослободило за рад са пацијентима. Предложено је и да се обавеза отварања одређених података од јавног интереса поред јавних набавки, прошири и на концесије и лиценце за телекомуникационе компаније. Усвојен је предлог који се односио на одвајање средстава за учешће наших истраживача на водећим светским конференцијама. Предлог је уграђен у Мери 2.1 тако што је додат следећи пасус: „С обзиром да у областима које се изузетно динамично развијају, као што је вештачке интелигенције, конференције добијају додатан значај, потребно је пружити подршку учешћу истраживача из Србије на водећим светским конференцијама из области вештачке интелигенције.” Други предлог се односио на одвајање средстава за организовање посета водећих иностраних истраживача из области вештачке интелигенције нашим научно–истраживачким институцијама. У оквиру мере 2.1 већ постоји слична формулација која гласи: „У циљу преноса знања и искуства неопходно је повећавање међународне сарадње, као и подршка доласку међународних експерата који би пренели своја знања и подржали истраживања у научно-истраживачким институцијама у Србији.”

Такође, усвојени су предлози који су се тicali додатног терминолошког прецизирања и укључивања других институција у непосредну реализацију стартешких циљева. Први предлог се односио на Мери 5.2. тачка 4. и односио се на потребу додатног прецизирања да је изричито искључена могућност да вештачка интелигенција постане основ дискриминације, већ да се обезбеди забрана дискриминације у случају постојања изгледа да до дискриминације дође услед аутоматизованог одлучивања. Други предлог се односио на потребу додатног прецизирања у формулацијама код индикатора 6.5.2.2. Трећи предлог се односио на преформулацију индикатора бр. 2 за Мери 2.1. Све сугестије су прихваћене и инкорпорисане у текст Стратегије ВИ, као што је усвојен и захтев да се у праћење Мере 5.2 укључи и Канцеларија за људска и мањинска права.

Везано за сугестију која се односила на концептуални приступ стратешком документу, а посредством измене у одељку 2 „Појам, значај и улога вештачке интелигенције” на начин да се нагласи подела на тематске области и да се равномерније третирају све области истраживања вештачке интелигенције које су се развиле у претходне три деценије, уместо да се фаворизује категорија машинског учења, процењено је да стратешки документ треба да задржи јасан фокус на модерне методе вештачке интелигенције које су довеле до актуелног таласа развоја вештачке интелигенције, јер је то приоритетан повод због кога је оцењена неопходност доношења ове стратегије. Истовремено, неспорно је да постоје различити начини да се област вештачке интелигенције тематски структурира, због чега нема усаглашеног става о поузданој тематској подели која би била подобна за инкорпорисање у документ јавне политике који се дефинише за наредни шестогодишњи период. Из наведеног разлога, није приступљено ни дефинисању под-области вештачке интелигенције кроз текст стратегије.

У текст је инкорпорисана измена броја држава које су усвојиле стратегије за развој вештачке интелигенције (број 20 је замењен бројем 30).

Прихваћене су сугестије у делу документа који се односи на недискриминацију и утврђивање правне одговорности, тако што је прецизирана категорија одговорност за одлучивање у области вештачке интелигенције, спречавања потенцијалне и отклањање последица уочене дискриминације, када она настаје као последица активности везаних за област вештачке интелигенције или машинског учења. Осим тога, предвиђена је израда анализе правног аспекта власништва над подацима, што је укључено у делу документа који се односи на отворене податке.

Уважен је предлог да се у повезана стратешка документа и регулаторни оквир укључи и Уредба о начину рада портала отворених података, а није било основа да се такво укључивање изричито изврши и у односу на Национална стратегија одрживог развоја, с обзиром да се такав аспект у области вештачке интелигенције подразумева.

Оцењено је да би предложена допуна документа тзв. свот анализом непотребно оптеретила документ, а не би у задовољавајућој мери допринело приказу анализе стања.

Предложено укључивање и летњих школа у неформално образовање је, у ширем смислу, већ обухваћено постојећом формулацијом, а биће детаљније операционализовано у првом трогодишњем Акционом плану, како је образложено у Одељку I. тачка 2. прва алинеја овог извештаја.

Одређен број сугестија и коментара није прихваћен на начин инкорпорисања у текст Стратегије ВИ, било због тога што ниво детаљности више припада акционом плану, било из разлога да по предмету примедби излази из оквира ове стратегије или садржи наводе о чињеницама/околностима у односу на чије постојање нема поузданог извора, већ су више у домену теоријских разматрања и субјективних виђења ове области.