



**СЕКТОРСКИ ПРОФИЛ**

**СЕКТОР ОБРАЗОВАЊА**

Београд, 2018. година.

Садржај	
Увод .....	2
Понуда и тражња у сектору образовање.....	3
Тражња у сектору образовање – број радника у образовном сектору .....	4
Понуда у сектору образовање.....	12
Технолошки вишкови.....	12
Запослени са непотпуном нормом .....	18
Незапослени регистровани унутар Националне службе за запошљавање	19
Дипломци факултета .....	22
Закључци и препоруке.....	24

## Увод

Циљ извештаја је сагледавање потражње и понуде радне снаге у сектору образовања како би се омогућило планирање дугорочних и финансијски одговорних образовних мера за унапређивање функционисања система образовања и васпитања.

С обзиром на то да су основне и средње школе главни послодавци великом броју дипломаца студијских програма у високом образовању, на пример, дипломцима српског језика, географије, историје, биологије, физике, хемије и сл., а у одређеној мери и дипломцима свих других факултетских програма, битно је да се потребе школа за наставним кадром уваже у планирању буџетских и самофинансирајућих места у високом образовању. Такође, имајући у виду пад броја ученика и смањивање броја одељења и школа, важно је што ефикасније и ефективније повезати отворена радна места са технолошким вишковима, запосленима са непотпуном нормом и незапосленима. Коначно, од великог значаја би било идентификовати дефицитарне професије у образовању и размотрити начине којима би се увећао број наставника тих области. Овај извештај осветљава неке од аспеката поменутих проблема.

У првом делу извештаја представљена је анализа тренутног броја запослених (са уговором на одређено и неодређено радно време), броја технолошких вишкова и броја запослених са непотпуном нормом (односно, са непуним радним временом) у сектору образовања, како би се добила прецизна слика о страни тражње у образовању. Фокус анализе су предметни наставници и дистрибуција њиховог процента запослености у школама. У другом делу извештаја представљамо податке о незапосленима који имају квалификације да предају у школама и о дипломцима факултета којима је систем образовања и васпитања примарно тржиште рада. Коначно, у трећем делу извештаја дајемо закључке и препоруке Министарству просвете, науке и технолошког развоја којима би се унапредио постојећи образовни систем.

## Понуда и тражња у сектору образовање

Под сектором образовање у овом извештају подразумевамо доуниверзитетско образовање без предшколског васпитања, тј. основне и средње школе. Високо школство се помиње само у контексту потреба доуниверзитетског образовања. Анализа сектора образовање обухватиће целокупан систем, али и сваку групацију предмета од интереса, дефинисане методологијом истраживања, а у складу са прописима Министарства просвете, наука и технолошког развоја (МПНТР). Највећи део анализа бавиће се предметном наставом. Разликоваћемо групе предмета које смо поделили у категорије Општи предмети и Стручни предмети, на основу тога који наставници предају те предмете. Јасно је, постоје категорије, као на пример Хемија чији предмети формално могу да упадну у обе категорије – општи предмет Хемија, али и стручни (Аналитичка хемија). Ова подела је само ради јаснијег прегледа у наставку анализе, са жељом да се неки профили, због увођења дуалног образовања, издвоје у категорију Стручни предмети. Табела 1. представља списак свих предмета који су обухваћени анализом унутар пројекта.

Табела 1. Списак предмета обухваћених анализом подељени у групације општих и стручних предмета.

Општи предмети	Стручни предмети
Биологија (као и предмет/и из ове области)	Геодезија (предмет/и из ове области)
Географија (предмет/и из ове области)	Геологија, рударство и металургија (предмет/и из ове области)
Енглески језик (предмет/и из ове области)	Грађевинарство (предмет/и из ове области)
Информатика и рачунарство	Графичарство (предмет/и из ове области)
Историја (предмет/и из ове области)	Делатности личних услуга (предмет/и из ове области)
Италијански језик (предмет/и из ове области)	Економија, право и администрација (предмет/и из ове области)
Математика (предмет/и из ове области)	Електротехника (предмет/и из ове области)
Матерњи језици националних мањина	Здравство и социјална заштита (предмет/и из ове области)
Неживи језици (предмет/и из ове области)	Култура, уметност и јавно информисање (предмет/и из ове области)
Немачки језик (предмет/и из ове области)	Машинство и обрада метала (предмет/и из ове области)
Психологија (предмет/и из ове области)	Подручја пољопривреде (предмет/и из ове области)
Рачунарство и информатика (предмет/и из ове области)	Право и администрација (предмет/и из ове области)
Руски језик (предмет/и из ове области)	Производња и прерада хране (предмет/и из ове области)
Социологија (предмет/и из ове области)	Саобраћај (предмет/и из ове области)
Српски језик и књижевност (предмет/и из ове области, матерњи, нематерњи)	Текстилство и кожарство (предмет/и из ове области)
	Трговина (предмет/и из ове области)
Техничко и информатичко образовање	Угоститељство и туризам (предмет/и из ове области)
Физика (предмет/и из ове области)	Хидрометеорологија (предмет/и из ове области)
Физичко васпитање (предмет/и из ове области, изабрани спорт)	Шумарство и обрада дрвета (предмет/и из ове области)
Филозофија (предмет/и из ове области)	

Француски језик (предмет/и из ове области)	
Хемија и неметали (предмет/и из ове области), Хемија	
Шпански језик (предмет/и из ове области)	

Анализа понуде и тражње обављена је из двоструке перспективе. Фокус анализе биће на разлици у броју обрачунских радника унутар сваке области у односу на укупни број извршилаца, односно систематизовану норму која предвиђа неопходни број радних места унутар сваке од наведене групације предмета. Број извршилаца представља стваран број људи који учествују у настави док број обрачунских радника представља суму свих плаћених норми, без обзира на то да ли једну пуну норму (тј. једног обрачунског радника) деле две или више особа, свака са делом норме. На овај начин желели смо да прикажемо тренутно стање система. Велика разлика између броја извршилаца и броја обрачунских радника могла би да укаже да вишкове или мањкове наставног кадра, један од потенцијално и најважнијих праваца рационализације школског система уз питање мреже школа.

## Тражња у сектору образовање – број радника у образовном сектору

Код анализе тражње користили смо податке о слободним радним местима као и броју радних места које МПНТР редовно објављује на адреси <http://liste.mpn.gov.rs/>, као и податке који су нам били достављени од МПНТР за потребе истраживања. Како се на сајту и наводи, систематизација радних места за школску годину 2018/2019. по Правилнику о критеријумима и стандардима за финансирање („Ценусу“) према потребама које проистичу из реализованог уписа и формираних одељења за школску 2018/2019. и слободна радна места у школи је дата у испису по школама. За сваку школу и за свако систематизовано радно место доступна су четири податка: укупна систематизована норма на радном месту, збир норми за сва ангажовања у школи (и на одређено и на неодређено), збир норми ангажовања на неодређено и укупна норма слободних радних места која је добијена одузимањем норме запослених на неодређено у школи од укупног процента норме који школа има систематизован за школску годину 2018/2019. Листа слободних радних места дефинише број обрачунских радника и не анализира број извршилаца. Због тога су нам од значаја биле далеко прецизније информације које нам је МПНТР доставило.

Постоје правни случајеви када је оправдано да је проценат норме слободних радних места негативан и када норма слободних радних места приказана на нивоу школе заправо не представља слободно радно место јер није уклопљива у распоред часова и норму наставника. Ове случајеве разматрају синдикати са директорима школа и дају образложење јавности. Пример који се на сајту наводи бави се ситуацијом када особа не може да буде проглашена технолошким вишком иако је престала потреба у школи за тим радним местом, у потпуности или делимично, нпр. ако школа по важећем Правилнику о критеријумима и стандардима за финансирање („Ценусу“) изгуби право на финансирање библиотекар који је био ангажован на 50% норми, а у питању је особа која је на породилском одсуству, ова особа може бити проглашена технолошким вишком тек када се врати са породилског одсуства. Како је систематизовано радно место библиотекар са 0% норми, а особа је и даље запослена са 50% ангажовања, појавиће се слободно место са –50% норми. Као што смо нагласили, ове случајеве индивидуално разматрају директори школа са синдикатима.

Упитно је да ли се слободна места унутар неке школе заиста и могу сматрати доступним, јер су она попуњена наставницима који у школи раде на одређено време. Због тога ћемо у анализи далеко већи

значај дати прегледу укупног стања унутар образовног система, броју наставника који држе наставу мерену бројем извршилаца и обрачунских радника као и броју планираних радних места, те препоруке за образовну политику градити на таквим налазима и резултатима.

Унутар целокупног сектора доуниверзитетског образовања без предшколског васпитања, посматраног студијом, у настави и ненастави заједно, по подацима система „Доситеј“ налази се 105.521 извршилаца<sup>1</sup>, запослених како на одређено тако и на неодређено време. Ове особе ангажоване су на пословима које се мере у обрачунским радницима, односно проценту норме који сваки радник користи (често се може наћи назив FTE од енглеског *full time employee*). Број обрачунских радника на нивоу земље за све извршиоце, били они у настави или ненаставно особље износи 100.248,51. У овај број није урачуната норма директора јер се он уједно воде и као наставници, библиотекари или која год да је њихова претходна позиција, па смо хтели да избегнемо дуплирање вредности<sup>2</sup>.

Од укупног броја запослених, 34.232 особе раде у ненастави са укупно 30.707,76 пуних норми мерених у споменутим обрачунским радницима. Када је реч о наставном особљу, унутар овог истраживања разликујемо две групе наставника – предметне наставнике и остале наставнике, које чине наставници разредне наставе, организатори практичне наставе и вежби или, на пример, наставници у дневном или продуженом боравку. Групација осталих наставника броји 15.449 извршилаца са укупном нормом од 15.029,95 обрачунских радника. Предметних наставника има укупно 59.288 са укупном нормом од 54.510,80 обрачунских радника. Сабирањем броја наставног и ненаставног особља добија се 108.969 извршилаца, што је за 3.448 више од наведених 105.521 извршиоца. Разлог лежи у томе што 3.448 извршилаца део своје норме обавља као наставно, а други део као ненаставно особље, па су евидентирани у обе групације. Детаљан приказ дат је табелом 2. Охрабрујуће је то што постоји релативно мала разлика између укупног броја извршилаца и укупног броја обрачунских радника: на нивоу система, број извршилаца је за само 5,26% већи од броја обрачунских радника.

Табела 2. Укупан број запослених у сектору образовање.

	Укупно извршилаца	Обрачунских радника	Разлика
Наставно особље	74 737	69 540,75	5196,25
<i>Предметни наставници</i>	59 288	54 510,80	4777,20
<i>Остали наставници</i>	15 449	15 029,95	419,50
Ненаставно особље	34 232	30 707,76	3524,24
Укупно	105 521	100 248,51	5272,49

Поред информације да је у сектору образовање тренутно запослено 105.521 особа, поставља се и питање који би био оптималан број запослених. Желимо да нагласимо да се ова анализа не бави тим питањима. На пример, број спремачица унутар једне школе одређен је по формули, али ми у анализи не разматрамо то да ли овако одређен број спремачица задовољава потребе школа, и да ли та методологија узима у обзир све неопходне критеријуме или треба да се мења. Такође, потенцијални

<sup>1</sup> Подаци су преузети из система 28. септембра 2018. године у тренутку када још увек све школе нису доставиле своје финалне верзије. Финални број ће вероватно бити незнатно већи.

<sup>2</sup> Дуплирања има у мањем обиму код помоћника директора установа ако су они пре тога имали функцију везану за наставу. На пример, постоје случајеви где се особа која је помоћник директора са 100% своје норме и даље води као библиотекар са 50% норме. Та позиција је вероватно попуњена другим радником, али су овакви случајеви занемарљиви. Укупна норма директора школа износи 1706,62 обрачунска радника.

начини реструктурирања мрежа школа неће бити предмет ове анализе. Међутим, систем „Доситеј“ даје нам детаљнији увид у ситуацију по наставним предметима, те можемо одговорити на питање каква је структура наставника по предметима, где имамо вишак радника, где ће се у будућности јавити мањак, и ову анализу можемо спровести и по школским управама за које имамо доступне податке.

Тренутна ситуација унутар сваке од дефинисаних групација предмета везана за систематизовану норму, број обрачунских радника као и укупни број извршилаца и број оних који имају уговор на неодређено приказан је табелама 3 и 4 за групу општих и стручних предмета. Колона „Систематизована норма“ представља пројекцију МПНТР о броју наставника унутар сваког предмета. То је веома слично са правом тражњом која се види унутар колоне „Обрачунски радници“ која приказује број обрачунских радника који заиста обављају наставу. Мала разлика настаје зато што се систематизована норма не мора нужно променити сваке године, док се промене настале услед увећања или смањења броја ђака, одсуства наставника и сличног виде унутар групе обрачунских радника. Другим речима, обрачунски радници представљају реалну слику тренутне потребе школа. Сличне вредности систематизованих норми и обрачунских радника ипак указују на то да су подаци коректно ажурирани и да је процена Министарства адекватна. Као што смо раније напоменули, број извршилаца представља стваран број људи који учествују у настави; он је различит од броја обрачунских радника јер се дешава да норму једног обрачунског радника деле две особе, свака са делом норме.

Табела 3. Број наставника унутар групације општих предмета, основне и средње школе – сви језици.

Општи предмети	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Број извршилаца са уговором на неодређено	Извршилаца по обрачунском раднику	Број извршилаца на неодређено по обрачунском раднику
Биологија	1868,86	1962,11	2382	1788	1,21	0,91
Географија	1607,25	1702,65	2116	1658	1,24	0,97
Енглески језик	4341,06	4691,29	5196	4050	1,11	0,86
Информатика и рачунарство	1765,90	1791,80	3290	2264	1,84	1,26
Историја	1781,04	1851,16	2258	1747	1,22	0,94
Италијански језик	104,46	117,76	166	118	1,41	1,00
Математика	4769,97	4984,54	5544	3358	1,11	0,67
Неживи језици	145,09	151,87	284	221	1,87	1,46
Немачки језик	955,76	1014,84	1141	631	1,12	0,62
Психологија	136,90	141,96	353	228	2,49	1,61
Руски језик	529,78	549,20	743	430	1,35	0,78
Социологија	245,39	263,70	530	407	2,01	1,54
Српски језик	5309,69	5642,12	6242	4620	1,11	0,82
Техничко и инф. васп.	900,77	932,44	2152	1598	2,31	1,71
Физика	1646,08	1683,18	2333	1407	1,39	0,84
Физичко васпитање	3139,73	3276,51	3653	2863	1,11	0,87

Филозофија	243,33	254,88	405	321	1,59	1,26
Француски језик	629,99	670,44	841	674	1,25	1,01
Хемија	1580,15	1646,52	2222	1696	1,35	1,03
Шпански језик	41,56	47,36	70	47	1,48	0,99

Битно је нагласити да извршиоци у оквиру сваког предмета приказани у Табели 3 нису искључиво везани за тај предмет, већ се у оквиру броја извршилаца, поред оних који предају искључиво тај предмет са пуном нормом и оних који предају искључиво тај предмет са делом норме, налазе и извршиоци који предају и неки други предмет или су ангажовани у ненастави. Другим речима, једна особа може бити евидентирана као више извршилаца. Када посматрамо податке у Табели 3, очекивано је највећа диспропорција између укупног броја извршилаца и броја обрачунских радника унутар предмета који имају мали фонд часова по одељењу, као што су неживи језици или психологија. Тако, на пример, на једног обрачунског радника долази 1,87 извршилаца неживих језика, тј. 87% више. Од 284 извршилаца на неживим језицима само њих 67 нема макар још једно ангажовање унутар сектора. Од 217 извршилаца који имају још једно ангажовање, њих 77 има барем два ангажовања као професор латинског, док је преосталих 140 ангажовано на осталим предметима или у ненастави. Такође очекивано, психологија има највећи број извршилаца у настави по једном обрачунском раднику (2,49) због послова у ненастави (као стручни сарадник – психолог). Од 331 извршиоца, само њих 41 има искључиво запослење као наставник психологије, а већина тих особа запослена је са малим процентом укупне норме. Велика диспропорција између броја извршилаца и броја обрачунских радника унутар предмета информатика и рачунарство и предмета техничко и информатичко васпитања највероватније лежи у преклапању између те две групације предмета, тј. зато што велики број извршилаца предаје и један и други предмет. Боља ситуација је код предмета са већим фондом часова (нпр. математика или српски језик) или оних који се држе током више година школовања, тј. већем броју одељења у школи (нпр. енглески језик, физичко васпитање, биологија, географија, историја), што се огледа и у мањим бројевима у последњој колони Табеле 3 која представља број извршилаца по једном обрачунском раднику.

Када погледамо податке о запосленима који имају уговоре на неодређено време, примећујемо да и ту ситуација варира од предмета до предмета. Наиме, у неким предметима број запослених на неодређено је знатно мањи од броја обрачунских места, што може указати на потенцијални дефицит наставника тих предмета. На пример, наставника енглеског језика који су запослени на неодређено има 14% мање од броја обрачунских места, наставника руског језика 22% мање, наставника српског језика 18% мање, наставника физике 16% мање, наставника физичког васпитања 13% мање, док наставника математике има чак 33% мање од броја обрачунских места и наставника немачког језика чак 38%. У случају наставника математике и немачког језика, оволико велики број наставника који су запослени на одређено време знатно премашује очекиван број замена због боловања, одласка у пензију или сличних разлога, и указује на велики излазак наставника тих предмета из образовног система, веома могуће због других, за њих пожељнијих радних места ван сектора Образовања. Код других поменутих предмета могућа је комбинација разлога - то да наставник има боље пословне прилике ван овог сектора, али и да су питању промене у образовној или школској политици (рецимо, родитељи не желе да им деца уче руски језик, што проузрокује пад броја одељења где се предаје руски и већи излазак из система наставника руског, који траже друге могућности). Желимо да нагласимо да би се стварни дефицити могли идентификовати тек кад би се детаљније сагледала структура свих наставника (са којим процентом норме раде, да ли су технолошки вишкови или



запослени са непотпуном нормом, које им је иницијално образовање, колико се дуго задржавају у систему, колико година имају и сл.), а у склопу анализе понуде која потенцијално постоји, тј. особа које су запослене на одређено време, дипломираних студената и незапослених особа у сваком предмету. Оваква анализа морала би да се уради засебно за сваки предмет, узимајући у обзир специфичности у настави руског језика или математике.

Табела 4. Број наставника унутар групације стручних предмета – сви језици.

Стручни предмети	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Број извршилаца са уговором на неодређено	Извршилаца по обрачунском раднику	Број извршилаца на неодређено по обрачунском раднику
Геодезија	58,66	61,20	71	39	1,16	0,64
Геологија, рударство и металургија	45,60	47,67	63	43	1,32	0,90
Грађевинарство	293,94	304,73	356	286	1,17	0,94
Графичарство	127,60	134,59	187	140	1,39	1,04
Делатности личних услуга	191,42	204,70	282	195	1,38	0,95
Економија, право и администрација	1291,38	1363,77	1721	1399	1,26	1,03
Електротехника	1239,83	1264,12	1483	1121	1,17	0,89
Здравство и социјална заштита	1295,82	1331,91	1815	916	1,36	0,69
Култура, уметност и јавно информисање	234,75	241,15	301	240	1,25	1,00
Машинство и обрада метала	1394,07	1414,52	1648	1291	1,17	0,91
Подручја пољопривреде	544,57	546,15	636	471	1,16	0,86
Право и администрација	150,01	156,34	360	264	2,30	1,69
Производња и прерада хране	403,38	415,50	543	453	1,31	1,09
Саобраћај	524,66	524,41	656	450	1,25	0,86
Текстилство и кожарство	308,85	308,00	354	294	1,15	0,95
Трговина	144,11	146,58	301	229	2,05	1,56
Угоститељство и туризам	685,82	700,06	944	620	1,35	0,89
Шумарство и обрада дрвета	168,05	176,74	227	168	1,28	0,95

Табела 4. представља исте податке за наставнике унутар групације стручних предмета. Код ове групације можемо констатовати релативно сличну расподелу унутар сваког предмета, осим права и администрације (2,30) и трговине (2,05) које одуарају вероватно због већег удела наставника који раде и на другим задужењима унутар сектора. Сектори који имају најмањи број извршилаца по обрачунском раднику су: текстилство и кожарство (1,15, тј. постоји 15% више извршилаца него што је то обрачунских места), геодезија (1,16), подручја пољопривреде (1,16), грађевинарство (1,17),

машинство и обрада метала (1,17) и електротехника (1,17). Сектори који имају највећи број извршилаца по обрачунском месту, поред поменутих права и администрације и трговине, су: производња и прерада хране (1,31), геологија, рударство и металургија (1,32), угоститељство и туризам (1,35), здравство и социјална заштита (1,36), делатности личних услуга (1,38) и графичарство (1,39), што је ипак неупоредиво мање у односу на „Право и администрацију“ и „Трговину“. У овој анализи немамо довољно података како бисмо донели закључке у вези са овим разликама између профила и колико је она и значајна, али би свакако било битно истражити одакле потичу ове различитости. Када анализирамо број извршилаца који су запослени на неодређено време, примећујемо да у геодезији има 36% мање наставника запослених на неодређено време у односу на број обрачунских места, а слична је ситуација и у здравству и социјалној заштити (31%), што потенцијално имплицира недостатак ових наставника у образовном систему. У електротехници и угоститељству и туризму има 14% мање запослених на неодређено време него што има обрачунских радника, док у саобраћају и пољопривреди њих има 11% мање.

Подаци о броју наставника доступни су по школским управама. Укупна ситуација око фонда часова може се сагледати и из те перспективе унутар табела 5 и 6. У Табели 5 дати су подаци по школским управама за наставу на српском језику.

Табела 5. Број предметних наставника по школским управама, настава на српском језику.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Број извршилаца са уговором на неодређено	Извршилаца по обрачунском раднику	Број извршилаца на неодређено по обрачунском раднику
Београд	10611,56	11157,76	13194	8532	1,18	0,76
Ваљево	3236,19	3392,82	3571	2442	1,05	0,72
Зајечар	1657,57	1706,61	1801	1289	1,06	0,76
Зрењанин	3626,27	3765,97	4266	2991	1,13	0,79
Јагодина	1543,92	1622,77	1713	1259	1,06	0,78
Косовска Митровица	1549,58	1621,46	1841	1128	1,14	0,70
Крагујевац	2014,42	2105,53	2231	1659	1,06	0,79
Краљево	2111,96	2219,95	2621	1810	1,18	0,82
Крушевац	1768,13	1850,64	1943	1414	1,05	0,76
Лесковац	2847,51	2938,50	3219	2447	1,10	0,83
Ниш	3664,69	3837,63	4122	3033	1,07	0,79
Нови Сад	5781,65	6014,21	6561	4596	1,09	0,76
Пожаревац	2534,97	2646,52	2753	1991	1,04	0,75
Ранилуг	586,10	555,07	774	325	1,39	0,59
Сомбор	2012,95	2089,50	2450	1662	1,17	0,80
Ужице	1953,71	2048,39	2246	1555	1,10	0,76
Чачак	1460,82	1524,27	1600	1127	1,05	0,74
Укупно	48962,00	51097,59	56906	39260	1,11	0,77

Из Табеле 5 видимо да је однос између броја извршилаца и броја обрачунских радника сличан у скоро свим школским управама. Једино одступање се примећује у школској управи Ранилуг, где има доста више извршилаца у односу на обрачунске раднике (1,39). Слично је и са односом између броја извршилаца који су запослени са уговором на неодређено време и броја обрачунских радника, с тим да у школској управи Ранилуг у овом случају има најмање, не највише извршилаца који су запослени на неодређено време у односу на број обрачунских радника. На нивоу система има 23 процентних поена мање извршилаца који су запослени на неодређено време него што има обрачунских места, највећим делом због изласка наставника из образовног система и забране запошљавања у систему образовања и васпитања.

Ради бољег увида, за сваки предмет дефинисан методологијом, у табелама А.1 – А.37 су приказани детаљни подаци о наставницима по свакој школској управи. У наставку текста ћемо представити само неке од налаза из табела А.1 – А.37, и то за опште предмете са највећим фондом часова:

- У предмету математика више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места има само школска управа Ранилуг (1,62), док наредна школска управа - Косовска Митровица - има 20% више извршилаца.
- У предмету српски језик више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места има само школска управа Ранилуг (1,31), док наредна школска управа - Лесковац - има 19% више извршилаца.
- У предмету енглески језик само школска управа Ранилуг има више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места (1,38), док наредна школска управа - Лесковац - има 15% више извршилаца.
- У предмету физичко васпитање, више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места имају само школске управе Ранилуг (1,36) и Косовска Митровица (1,33) док наредна школска управа - Лесковац - има 22% више извршилаца.
- У предмету биологија, више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места имају школске управе: Београд (1,55), Косовска Митровица (1,44), Лесковац (1, 34) и Ранилуг (1,54).
- У предмету географија, више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места имају школске управе: Зајечар (1,38), Косовска Митровица (1,48), Лесковац (1,41), Ранилуг (1,61) и Ужице (1,31).
- У предмету историја више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места имају школске управе: Косовска Митровица (1,31), Лесковац (1,41) и Ранилуг (1,64).
- У предмету физика више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места имају школске управе: Ваљево (1,42), Зајечар (1,66), Зрењанин (1,56), Косовска Митровица (1,86), Краљево (1,33), Лесковац (1,55), Нови Сад (1,31), Ранилуг (2,44), Сомбор (1,68), Ужице (1,45) и Чачак (1,35).
- У предмету хемија више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места имају школске управе: Зајечар (1,65), Зрењанин (1,35), Косовска Митровица (1,65), Крушевац (1,34), Лесковац (1,56), Ниш (1,33), Нови Сад (1,38), Ранилуг (1,82), Сомбор (1,39), Ужице (1,46) и Чачак (1,31).

- У предмету информатика и рачунарство више од 30% извршилаца у односу на број обрачунских места имају све школске управе; више од дупло извршилаца у односу на број обрачунских места имају школске управе: Косовска Митровица (2,06), Крагујевац (2,13), Крушевац (2,05), Ранилуг (2,24), Ужице (2,02) и Чачак (2,01).
- У предмету Техничко и информатичко образовање више него дупло извршилаца у односу на број обрачунских места имају све школске управе; три са највећим односом су: Чачак (2,98), Ранилуг (2,92) и Косовска Митровица (2,78).

У Табели 6 дати су подаци по школским управама за наставу на другим језицима.

Табела 6. Број предметних наставника по школским управама, настава на другим језицима.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Број извршилаца са уговором на неодређено	Извршилаца по обрачунском раднику	Број извршилаца на неодређено по обрачунском раднику
Београд	0	0	0	0	0	0
Ваљево	0	0	0	0	0	0
Зајечар	0,40	0,10	1	0	10	0
Зрењанин	868,53	916,47	1292	770	1,41	0,84
Јагодина	0	0	0	0	0	0
Косовска Митровица	1,00	2,00	3	0	1,5	0,00
Крагујевац	0	0	0	0	0	0
Краљево	525,65	567,05	897	521	1,58	0,92
Крушевац	0	0	0	0	0	0
Лесковац	557,19	557,30	709	453	1,27	0,81
Ниш	13,65	15,01	29	16	1,93	1,07
Нови Сад	391,51	399,85	652	418	1,63	1,05
Пожаревац	0	0	0	0	0	0
Ранилуг	4,29	2,38	3	0	1,26	0,00
Сомбор	769,94	790,99	1264	734	1,60	0,93
Ужице	172,73	162,04	251	146	1,55	0,90
Чачак	0	0	0	0	0	0
Укупно	3304,89	3413,27	5101	3058	1,49	0,90

Налази добијени у Табели 6 су очекивани: у свим школским управама где се настава одвија на другим језицима постоји између 26% (Ранилуг) и чак 93% (Ниш) више извршилаца него што има обрачунских радника. Одељења и школе у којима се врши настава на другим језицима су најчешће мала и вероватно разубјена, тако да пуно запослених није запослено са целокупном нормом.

## Понуда у сектору образовање

При анализи понуде наставника и учитеља на тржишту сектора неопходно је узети у обзир неколико заинтересованих страна и кандидата за свако радно место које постане доступно. Анализа је обављена унутар сваког предмета дефинисаног унутар пројекта. Четири целине које су посматране унутар истраживања обухватају следеће изворе понуде:

1. Технолошки вишкови
2. Запослени са непотпуном нормом
3. Незапослени регистровани унутар Националне службе за запошљавање који задовољавају захтеве везане за степен и врсту и врсту образовања наставника, стручних сарадника у основним и средњим школама, а у складу са Правилницима о степену образовања и врсти образовања за основне, средње стручне школе и гимназије.
4. Завршени дипломци факултета који имају квалификације и звања са којима, по правилницима Министарства просвете, науке и технолошког развоја, могу да се запосле унутар сектора. Ова групација биће значајна посебно при пројекцијама будућег кретања трендова у запошљавању у образовању.

Примарни фокус анализе понуде посвећен је наставницима који се већ налазе у образовном систему а имају непотпуну норму или су проглашени за технолошке вишкове. Подаци о ове две категорије, идентично као и за слободна радна места, доступни су на сајту <http://liste.mpn.gov.rs/> где се ажурирају и усклађују са тренутним стањем. Разлог на њиховом фокусу лежи у томе што је при отварању радног места услед прописа МПНТР школа дужна да за то место примарно потражи кандидата унутар групе наставника који се воде као технолошки вишкови. Листе које су коришћене унутар истраживања преузете су 12.9.2018. године.

### Технолошки вишкови

Када је о технолошким вишковима реч, подаци су доступни на сајту МПНТР где се наводи да је Одредбама Посебног колективног уговора прописано да школе достављају листе запослених за чијим радом је престала потреба у потпуности или делимично (технолошки вишак). Ове листе поред директора оверавају представници синдиката. Подаци о технолошким вишковима као и о запосленима са непотпуном нормом достављају се од стране школа ажурирањем кадровских података у централној бази запослених информационог система. Ове одредбе су резултат договора са репрезентативним синдикатима и једина сврха ових листа је да омогући предност запосленима за чијим радом је престала потреба приликом попуњавања упражњених места у другим школама. Чест је случај да је иста особа вођена као технолошки вишак унутар две институције. Анализом су овакви случајеви груписани у јединствени податак. На пример, ако је особа запослена у једној школи са 40%, а у другој са 50%, она се два пута бележи унутар листа као технолошки вишак. Наравно, о таквим детаљима се водило рачуна и ова особа је рачуната са 10% норме технолошког вишка. Особе које раде, рецимо, 35% у једној школи и 65% у другој школи се не воде као технолошки вишкови.

Листа технолошких вишкова, као и запослених са непотпуном нормом приказана је за сваког запосленог уз неопходне мере заштите идентитета. Подаци приказују проценат технолошког вишка,

тј. непотпуне норме које према новом „Ценусу“ и уписаним одељењима наставник има у школској 2018/2019. али пре преузимања технолошких вишкова од стране неке друге школе. По преузимању, технолошких вишкова свакако има мање. Треба нагласити да, иако је преузимање технолошких вишкова тј. попуњавање њихове норме позитивно за образовни систем јер су издаци мањи, оно није без проблема. (Исти је случај и са особама које раде у више школа а имају пуну норму.) Наиме, наставници који раде у више школа представљају проблем за организацију рада школе – рад са колегама у тимовима и већима, дежурства и ваннаставне активности се много компликованије спроводе, а и наставников осећај припадности школи и школска клима постају угрожени. Осим овог податка, дати су и подаци о школи у којој запослени ради, степену стручне спреме коју запослени има, као и радном месту на које је био ангажован и предмету који је предавао, те језику на којем је обављао свој посао.

Ако посматрамо целокупно особље, као технолошки вишак се води 3349 извршилаца, било наставног или ненаставног особља. Мерено у обрачунским радницима, у систему је 981,44 обрачунских радника вишка, тј. нешто мање од 1%, када је реч о комплетном особљу унутар образовног сектора. Ову бројку можемо да поделимо између наставног и ненаставног особља, и то на три категорије:

1. Предметни наставници
2. Остали наставници
3. Ненаставно особље

Када говоримо о предметним наставницима, њих 2618 се сматра технолошким вишком; укупна норма наставника мерена у обрачунским радницима која се сматра технолошким вишком износи 540,50. Просечан проценат технолошког вишка по извршиоцу који се води као технолошки вишак у групацији предметних наставника је 20,64%. Поред њих, постоји одређени број осталих наставника који се не води у оквиру нити једног предмета већ се сматрају технолошким вишковима унутар групација „Наставник разредне наставе“, „Помоћни наставник“, „Наставник у продуженом боравку“, „Помоћни наставник у посебним условима“ и „Организатор практичне наставе и вежби“. Заједнички, за ових пет групација осталих наставника број технолошких вишкова је 92, са обрачунском нормом од чак 82,67. Просечан проценат технолошког вишка по извршиоцу који се води као технолошки вишак у групацији осталих наставника је 89,86%. Ненаставно особље фигурира унутар технолошких вишкова са 648 извршилаца<sup>3</sup> који имају укупно 358,27 радних норми вишка. Под ненаставним особљем сматраћемо преостало особље у сектору, које се не бави директно пословима наставе. Категорије запослених који припадају овој групацији су, на пример, директор установе, педагог, библиотекар, домар и спремачица. Просечан проценат технолошког вишка по извршиоцу који се води као технолошки вишак у групацији ненаставног особља је 55,29%.

Без детаљне анализе, већ простим увидом у овакво стање, можемо да констатујемо да се очигледни технолошки вишкови унутар наставног кадра појављују ван предметне наставе, јер готово сви који се воде као технолошки вишкови унутар ове категорије су технолошки вишак са скоро 100% свог радног времена. Са друге стране, велика је разлика између просечног процента технолошког вишка наставника и ненаставног особља. Оно што је карактеристично код предметних наставника, у

---

<sup>3</sup> Пажљивијим рачунањем, може да се дође да закључка да ове три споменуте категорије броје више од 3349 извршилаца, односно, тачно 3358. Реч је о томе да се тачно девет особа воде унутар две од три наведене категорије. Ситуација је прецизна када је реч о мерењу преко обрачунских радника.

односу на ненаставно особље је знатно већи број наставника који се воде као технолошки вишак са малом нормом.

Заиста, ако се размотри структура технолошких вишкова, видеће се да је прави број технолошких вишкова мањи од онога што број извршилаца сугерише јер највећи део оних који се воде као технолошки вишак има мали проценат своје норме тако категорисан, што не можемо сматрати проблемом. Слика 1 показује расподелу технолошког вишка комплетног особља унутар образовног сектора. Бројеви на  $x$ -оси представљају проценат технолошког вишка, и видимо да значајан број особља које се води као технолошки вишак има проценат технолошког вишка који је до 10 процената укупне норме.

Медијана запослених који се воде као технолошки вишак је 17,5% њихове укупне норме. То значи да тачно половина целокупног особља које се води као технолошки вишак има мање од 17,5% норме као технолошки вишак, а половина особља преко 17,5%. Правим проблемом се могу сматрати 432 запослена који се воде да имају преко 60% норме као технолошки вишак, односно припадају последњим двома колонама из Табеле 6. Ако посматрамо само предметне наставнике, медијана се налази још више улево; медијана за предметне наставнике је 11,15% док је за ненаставно особље 50%. Овај податак показује и то да је проблем технолошких вишкова присутнији унутар групације ненаставног особља.

Разлог иза великог броја наставника са малим процентом технолошког вишка је веома једноставан. Губитак одељења услед малог броја деце у вишим разредима увек погађа већи број предметних наставника по мало (свако изгуби по неколико часова које би предавао том одељењу). Додатно, директори често поделе одређени број часова који је постао мањак на целокупан стручни кадар који је везан за одређени предмет, како би оптерећење наставника било равномерно. Самим тим, појављује се велики број наставника са веома малим процентом технолошког вишка који практично ни нису технолошки вишак. Ову норму је веома тешко укрупнити, јер она у пракси значи да би један наставник због, рецимо, два часа која му недостају до пуне норме, морао да путује до удаљене школе (ово изискује финансијска средства), а и две или више школа би морало да уклапа своје распореде часова (што је изузетно тешко урадити). Детаљна расподела технолошких вишкова мерена обрачунским радницима налази се у Табели 7.

Слика 1. Расподела величине технолошког вишка компелтног образовног сектора.



Табела 7. Расподела норме технолошких вишкова наставног и ненаставног особља.

Удео	0-5%	5-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Предметни наставници	402	1446	473	139	69	89
Остали наставници	1	5	4	2	1	79
Ненаставно особље	18	83	73	281	28	165
Укупно	417	1528	550	422	99	333

Табелама 8. и 9. приказана је структура технолошких вишкова за све предмете обухваћене анализом. Први део табеле приказује укупан број наставника који се воде као технолошки вишкови, док је друга колона њихова укупна норма, мерена у обрачунским радницима, са којом се они воде у групацији технолошких вишкова. На пример, у Табели 7, 164 наставника биологије води се као технолошки вишак, али са укупно 27,68 обрачунских норми класификованих као технолошки вишак.

Други део табеле има за намеру да прикаже да велики број наставника има мали проценат укупне норме као технолошки вишак. Расподела унутар сваког предмета показује пет групација наставника у зависности од тога колики проценат норме имају као технолошки вишкови. На пример, само два наставника биологије има преко 80% своје норме евидентирано као технолошки вишак, док је већина технолошки вишак са 5-20% своје норме. Видимо да је у сваком предмету већина наставника технолошки вишак са мање од 20% своје укупне норме, док, наравно, имамо и оне наставнике који су већи проблем за сектор који са преко 60% своје норме спадају у технолошки вишак.



Табела 8. Технолошки вишак унутар групације општих предмета.

Општи предмети	Број извршилаца	Укупна обрачунска норма извршилаца категорисана као технолошки вишак	Расподела извршилаца по проценту норме са којом се воде као технолошки вишак					
			0-5%	5-20%	20-40%	40-60%/	60-80%	80-100%
Биологија	164	27,68	17	123	17	2	3	2
Географија	221	33,20	54	135	23	4	3	2
Енглески језик	243	49,92	19	143	57	12	7	5
Инф. и рачунарство	97	18,51	22	48	13	10	4	0
Историја	184	26,77	59	89	31	2	1	2
Италијански језик	17	5,44	1	6	7	0	1	2
Математика	73	11,83	7	45	16	5	0	0
Неживи језици	8	0,96	1	5	2	0	0	0
Немачки језик	31	5,94	1	17	11	2	0	0
Психологија	16	2,20	0	15	1	0	0	0
Руски језик	56	9,46	2	42	8	2	2	0
Социологија	34	5,68	7	19	5	2	1	0
Српски језик	168	36,24	18	84	41	11	9	5
Техничко и инф. обр.	34	4,93	2	28	3	1	0	0
Физика	78	12,20	1	64	10	3	0	0
Физичко васпитање	215	47,76	26	111	56	13	6	3
Филозофија	37	6,61	1	28	6	1	1	0
Француски језик	86	17,91	4	50	18	10	2	2
Хемија	139	28,29	11	94	21	6	2	5
Шпански језик	14	2,84	0	9	3	1	1	0

Табела 9. Технолошки вишак унутар групације стручних предмета.

Стручни предмети	Број извршилаца	Укупна обрачунска норма извршилаца категорисана као технолошки вишак	Расподела извршилаца по проценту нормe са којом се воде као технолошки вишак					
			0-5%	5-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Геодезија	1	1,00	0	0	0	0	0	1
Геологија, рударство и металургија	0	0,00	0	0	0	0	0	0
Грађевинарство	14	9,24	0	1	3	2	2	6
Графичарство	3	0,5	1	1	1	0	0	0
Делатности личних услуга	10	4,94	0	3	1	2	1	3
Економија, право и админ.	38	13,80	4	14	6	8	0	6
Електротехника	21	10,08	1	7	2	3	3	5
Здравство и социјална заштита	20	12,62	0	2	7	1	1	9
Култура, уметност и јавно информисање	6	1,35	0	4	1	1	0	0
Машинство и обрада метала	23	11,01	1	5	4	6	2	5
Подручја пољопривреде	10	6,08	1	1	1	2	1	4
Право и администрација	18	4,14	5	7	3	2	1	0
Производња и прерада хране	10	3,75	2	1	3	2	1	1
Саобраћај	9	3,24	1	3	3	0	0	2
Текстилно и кожарство	6	3,30	0	0	2	2	1	1
Трговина	3	0,85	1	1	1	0	0	0
Угоститељство и туризам	18	6,61	2	3	5	4	1	2
Шумарство и обрада дрвета	6	2,51	1	2	1	0	1	1

Поређењем табела 7 и 8 видимо да је далеко већи број наставника који се воде као технолошки вишак унутар групације општих предмета. Ово је очекиван резултат из неколико разлога. Прво, ова групација располаже већим фондом часова и већом нормом. Друго, наставници унутар стручних предмета лакше могу да се преоријентишу и нађу посао унутар своје струке, док је то нешто теже за, на пример, наставника српског језика који има значајано мање тржиште рада у односу на наставника унутар групације право и администрација.

### Запослени са непотпуном нормом

Подаци наставника са непотпуном (можемо рећи и слободном) нормом представљају вредности које мере степен неангажованости наставника у оквиру образовног система. Наиме, наставник је можда запослен само на 60% радног времена. Он ће се рачунати као извршилац, али ће се његова норма рачунати са 60% унутар обрачунских радника и 40% унутар слободне норме. Разлика између слободне норме и технолошких вишкова је та што је технолошки вишак настао услед смањења броја часова и редукације фонда наставника који је већ био у систему, док наставник са непотпуном нормом тај део ангажовања никада није имао у настави. Овај податак је важан јер, поред наставника који се воде као технолошки вишкови, наставници са непотпуном нормом представљају примарне кандидате за попуњавање позиција које се ослобађају одласком одређеног броја наставника у пензију и на послове ван образовног система или при отварању нових радних места.

Када је реч о анализи везаној за непотпуну норму унутар предмета, подаци Министарства донекле ограничавају прецизност резултата који се могу приказати. Наиме, велики број наставника има ангажовање унутар две школе. Обе школе су га навеле као радника са непотпуном нормом и урачунале укупну непотпуну норму, која је, наравно, иста код обе школе. Међутим, дешава се ситуација да тај наставник предаје различите предмете у оквиру те две школе. Тако имамо случај наставника који има 10% непотпуне норме; у једној школи се води као наставник математике, а у другој као наставник грађанског васпитања. Упитно је онда у који предмет треба категорисати овог наставника и како рачунати његову непотпуну норму, када говоримо о подели по предметима. Број оваквих случајева није занемарљив. Подаци не носе информацију о образовању наставника која би помогла око прецизнијег груписања. Због тога се у анализи непотпуне норме нећемо бавити поделом наставника по предметима, већ ћемо посматрати само укупне вредности.

Укупан број особља са непотпуном нормом је могуће прецизније одредити. Ако говоримо и о наставном и ненаставном особљу, укупан број извршилаца који има одређени проценат непотпуне норме износи 3350, док је укупна вредност непотпуне норме мерена у обрачунским радницима за ове извршиоце 845,08. Поново можемо да поделимо овај број на три групације дефинисане као код технолошких вишкова. Код предметних наставника имамо 2801 извршиоца са укупном нормом мереном у обрачунским радницима од 633,16. Осталих наставника има 20 са обрачунском нормом 9,12. Када је реч о ненаставном особљу, имамо 529 извршилаца са укупно 202,80 норме.

Поново можемо да посматрамо расподелу непотпуне норме мерену уделом обрачунских радника. Наравно, очекујемо мањи број наставника са слободном нормом преко 80% јер непотпуна норма представља допуну до пуне норме наставника који је већ у систему образовања, односно део норме који није ангажован.

Табела 10. Расподела непотпуне норме наставног и ненаставног особља.

Удео	0-5%	5-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Предметни наставници	795	937	498	346	179	46
Остали наставници	2	2	7	5	0	4
Ненаставно особље	40	82	113	273	16	5
Укупно	837	1021	618	624	195	55

И овде ситуација подсећа на ону код технолошких вишкова. Око две трећине предметних наставника има 20% непотпуне норме или мање. Око четвртине ненаставног особља има 20% непуне норме или мање. У читавом образовном систему мало више од половине запослених има мали проценат непуне норме (20% или мање).

Оно што је важно не сметнути са ума је да одређени број наставника може да се води и као технолошки вишак и да има слободну норму. (Они се такође појављују и у ранијим табелама о технолошким вишковима и запосленима са непуном нормом, па је укупан број извршилаца унутар група технолошких вишкова и запослених са непуном нормом нешто мањи од збира ова два броја). На нивоу целокупног образовног сектора реч је о 611 особа са укупном заједничком нормом 257,38 која представља збир технолошког вишка и непотпуне норме. Пошто се ови запослени већ налазе у претходној статистици о технолошким вишковима и непотпуној норми, укупан број технолошких вишкова и запослених са непотпуном нормом је нешто мањи него што би се добио њиховим простим сабирањем. Већина оваквих 'дуплих' случајева се налази у групацији предметних наставника, па ту имамо 572 предметна наставника који се воде и као технолошки вишак и као запослени са непотпуном нормом, са укупном временом од 232,96 обрачунских радника. У групацији ненаставног особља реч је о 56 извршилаца са нормом од 30,71 обрачунских радника. Посматрајући само ове раднике, можемо да креирамо расподелу њиховог заједничког вишка, где је, очекивано, расподела померена удесно, односно, овакви запослени имају већи проценат норме који није ангажован унутар образовног сектора.

Табела 11. Расподела непотпуне норме и технолошког вишка наставног и ненаставног особља који се воде у обе групе.

Удео	0-5%	5-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Предметни наставници	2	158	177	114	66	53
Остали наставници	0	0	2	1	1	0
Ненаставно особље	0	1	7	14	4	11
Укупно	2	159	186	129	71	64

Као у другим случајевима, и овде су запослени који се појављују у две последње колоне примарни кандидати за излазак из образовног система.

### Незапослени регистровани унутар Националне службе за запошљавање

Један од додатних показатеља ефикасности упаривања понуде и тражње на тржишту рада у сектору Образовања представља просечно време чекања на запослење за лица која су на евиденцији Националне службе за запошљавање (НСЗ). Овај податак се односи само на оне особе које су се запослиле, а да су претходно биле евидентирани у бази НСЗ као незапослена лица. Пошто незапослена особа није у обавези да се пријави НСЗ и да преко ње тражи посао овај податак не обухвата све потенцијалне случајеве, али је добар индикатор стопе транзиције између незапосленог и запосленог стања. Под стопом транзиције овде се подразумева просечно пондерисано време изражено у месецима које је протекло од пријаве лица на евиденцију НСЗ-а до тренутка када је то лице пронашло посао. Такође треба имати у виду да овај податак не обухвата само особе које су се запослиле у сектору Образовања већ све особе које су нашле посао

у посматраном периоду а према квалификацијама би могле да буду запослене као предавачи у сектору образовања. С обзиром на то да у сектору образовања већ дуже време постоји забрана запошљавања, ове особе су нашле запослење или у другим секторима или, евентуално, на одређено време у сектору образовања.

Подаци у Табели 12 предствљају просечно чекање на запослење у периоду 2011-2017 особа на евиденцији НСЗ која су према важећем правилнику<sup>4</sup> испуњавали услове да се ангажују на неки од изабраних предмета. Најмање просечно чекање на посао у 2017. години - испод 10 месеци - приметно је за особе које су, према Правилнику, могле да се запосле као наставници енглеског језика, неживих језика,<sup>5</sup> физике и француског језика, док су на посао најдуже чекале - преко 30 месеци - особе које су биле кандидати за наставу историје, социологије, филозофије и италијанског језика. Између 20 и 30 месеци на посао су чекали незапослени са квалификацијама за професоре географије, немачког језика, физичког васпитања и шпанског језика. Највише особа које су нашле посао - преко хиљаду - било је квалификовано да предаје енглески језик, српски језик и физичко васпитање. Коначно, приметно је да се, за већину предмета, на посао дуже чекало у 2017. години него у 2011. години. (Међутим, уколико се методологија НСЗ-а о израчунавању статистике о незапослености мењала у периоду од 2011. до 2017. године, онда се овај закључак не може донети.)

Табела 12. Просечна дужина чекања на запослење (у месецима) и број запослених са евиденције бироа према предметима 2011-2017.

	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	чекање	број	чекање	број	чекање	број	чекање	број	чекање	број	чекање	број	чекање	број
Биологија	10,03	64	9,04	79	9,10	97	10,89	87	12,48	84	9,09	97	18,10	93
Географија	11,89	115	8,60	178	10,58	156	10,34	194	10,36	156	13,41	185	20,84	151
Енглески језик	7,67	1224	5,36	703	6,58	1355	7,62	784	7,49	1327	11,07	745	6,94	1003
Историја	16,55	131	14,80	170	61,33	190	17,60	175	15,55	147	14,91	132	47,02	132
Италијански језик	13,04	85	10,23	112	13,06	99	18,44	72	14,54	103	29,80	90	31,70	77
Математика	3,56	51	13,59	70	5,95	59	5,16	102	5,90	109	6,80	165	11,03	151
Неживи језици	-	-	4,50	1	-	-	-	-	29,00	3	10,50	1	1,50	2
Немачки језик	6,68	105	7,32	118	6,94	99	10,31	101	9,81	85	12,19	73	26,48	71
Психологија	51,44	9	53,70	5	105,38	4	76,00	4	23,42	4	33,00	2	14,25	2
Руски језик	11,33	62	8,85	82	11,60	78	16,71	67	12,58	70	11,16	92	13,32	74
Социологија	16,48	48	20,66	61	38,28	61	20,50	50	24,89	72	32,55	59	33,29	56
Српски језик	9,64	699	17,12	788	11,72	1437	9,97	2025	9,81	900	20,50	1832	12,40	1298
Техничко и инф. васп.	-	-	15,75	7	5,87	19	5,65	68	11,98	86	6,19	124	11,14	109
Физика	11,42	53	16,64	46	19,11	44	7,81	64	7,80	38	8,48	42	7,20	49
Физичко васпитање	5,27	528	12,05	890	11,94	931	10,14	2165	15,82	1099	20,96	1869	21,41	1498
Филозофија	13,73	37	10,24	49	43,02	45	16,89	41	10,84	42	33,63	33	42,02	31
Француски језик	8,72	112	10,72	115	5,50	113	11,87	103	11,13	142	10,11	131	9,40	138
Хемија	13,74	54	13,56	57	15,52	58	20,72	49	23,35	53	10,61	67	10,97	62
Шпански језик	11,10	94	15,05	115	13,79	110	13,94	118	17,08	144	14,59	119	20,83	110

<sup>4</sup> Правилник о степену и врсти образовања наставника, стручних сарадника и помоћних наставника у гимназијама – Службени класник РС, бр. 72/09, 52/11 и 55/13.

<sup>5</sup> Податак о неживим језицима нема велику тежину, јер су на посао чекале само две особе.

Извор: Национална служба за запошљавање

Исти показатељ у зависности од старосне групе показује да је најмање време чекања без обзира на предмет за који је особа квалификована да држи наставу, присутно код лица 15-29 година старости. Лица преко 55 година старости која спадају у рањиву групу на тржишту рада имају типично дуже време чекања на запослење за већину предмета које у неким случајевима значи и до 10 пута већу стопу транзиције из стања незапослене особе на евиденцији до тренутка проналажења посла.

Табела 13. Просечна дужина чекања на запослење (у месецима) и број запослених са евиденције бирео према предметима и старосним кохортама у периоду 2011–2017.

Општи предмети	15-29		30-54		55+	
	чекање	број	чекање	број	чекање	број
Биологија	10,56	<b>267</b>	12,22	<b>331</b>	7	<b>3</b>
Географија	10,97	<b>459</b>	16,09	<b>667</b>	44,44	<b>9</b>
Енглески језик	7,30	<b>4195</b>	9,94	<b>2899</b>	19,22	<b>47</b>
Историја	7,38	<b>262</b>	108,11	<b>796</b>	27,05	<b>20</b>
Италијански језик	13,77	<b>283</b>	27,60	<b>345</b>	35,55	<b>10</b>
Математика	9,39	<b>460</b>	8,91	<b>239</b>	7,88	<b>8</b>
Неживи језици	-	-	10,63	<b>6</b>	-	-
Немачки језик	11,05	<b>297</b>	9,39	<b>316</b>	16,62	<b>39</b>
Психологија	33,63	<b>16</b>	10,72	<b>9</b>	198	<b>5</b>
Руски језик	10,00	<b>215</b>	15,57	<b>285</b>	14,42	<b>25</b>
Социологија	16,85	<b>98</b>	24,18	<b>297</b>	44,72	<b>12</b>
Српски језик	11,65	<b>4561</b>	13,96	<b>4374</b>	49,84	<b>44</b>
Техничко и инф. васп.	10,36	<b>267</b>	8,67	<b>142</b>	20,75	<b>4</b>
Физика	12,20	<b>118</b>	9,37	<b>213</b>	5,25	<b>5</b>
Физичко васпитање	15,50	<b>4789</b>	14,70	<b>4033</b>	23,57	<b>158</b>
Филозофија	16,05	<b>81</b>	20,20	<b>189</b>	7,31	<b>8</b>
Француски језик	5,94	<b>312</b>	8,41	<b>530</b>	33,5	<b>12</b>
Хемија	7,72	<b>183</b>	16,86	<b>214</b>	49,84	<b>3</b>
Шпански језик	9,43	<b>418</b>	20,36	<b>385</b>	200,79	<b>7</b>

Извор: Национална служба за запошљавање

У Табели 14 може се видети просечан број незапослених лица на евиденцији НСЗ-а<sup>6</sup>, по областима дипломирања. У свакој години више стотина људи је у сваком тренутку било незапослено у свакој области дипломирања. У 2017. години је на запослење чекало око 550-750 особа у свакој од области дипломирања које су најзаступљеније у образовном систему: географији, биологији, хемији, историји, српском језику и енглеском језику, са изузетком математике, где је на посао чекало око 180 људи, и физике где је на посао чекало само 35 особа. Преко 1.100 психолога и преко 1.700 особа квалификованих да предају физичко васпитање су такође чекале на посао.

<sup>6</sup> Просечан број незапослених лица на евиденцији НСЗ-а на годишњем нивоу израчунат је као прост просек збира незапослених лица на евиденцији НСЗ-а на крају сваког месеца у току посматране године.

Табела 14. Просечан број незапослених лица на евиденцији НСЗ према области дипломирања 2011-2017.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Географија	669,00	766,33	839,42	824,42	816,67	780,25	740,25
Биологија	560,33	565,25	782,42	816,92	826,42	828,25	777,75
Енглески језик	642,17	700,42	710,42	729,75	760,42	720,42	662,67
Историја	385,58	447,08	462,58	466,17	516,42	557,92	554,17
Математика	199,17	202,83	208,50	199,00	178,50	201,58	184,67
Психологија	627,25	805,42	959,25	1038,17	1110,33	1142,67	1164
Социологија	353,75	383,58	422,67	452,17	464,25	458,83	425,75
Српски језик	597,33	694,42	735,42	724,50	718,25	738,00	716,25
Физика	27,42	30,50	33,33	36,50	32,17	33,83	35,08
Физичко васпитање	1176,25	1522,17	1760,50	1834,25	1843,33	1819,08	1745,5
Филозофија	156,83	172,33	206,33	220,58	216,33	225,33	229,00
Хемија	606,50	694,00	762,17	810,67	829,00	820,42	726,42

## Дипломци факултета

Министарство просвете науке и технолошког развоја поседује податке о броју дипломираних студената за сваки факултет. Поред установе, доступан је податак о програму који је студент похађао, нивоу студија као и звању које је студент стекао. Правилници о врсти стручне спреме наставника, стручних сарадника и помоћних наставника у основним школама, стручним школама и гимназијама прописују неопходан ниво образовања који особа мора да има како би могла да добије посао у школи.

Ослањајући се на Правилнике и податке МПНТР могуће је направити оквирни приказ броја дипломаца који сваке године улазе на тржиште рада као потенцијални кандидати за неко од радних места које би се отворило у школама. У Табели 15 су приказани само подаци за факултете за које запослење у сектору образовање можемо сматрати једним од примарних места за налажење будућег запослења. Посматрати број дипломираних правника, економиста или лекара, нема сврхе услед великог броја могућности унутар сектора. Међутим, управо велики број послова и за нека од занимања приказаних табелом (нпр. посао преводиоца за особе које су дипломирале енглески језик или посао програмера за дипломиране математичаре), као и плате за та занимања на тржишту, чине посао у сектору образовања неатрактивним за свршене дипломце.

Табела 15. Дипломирани студенти према нивоу студија - 2016-2018.

	2016		2017		2018	
	Основне студије	Мастер студије	Основне студије	Мастер студије	Основне студије	Мастер студије
Географија	155	96	144	90	144	81
Биологија	289	214	279	214	275	214
Енглески језик	190	183	190	175	190	183
Историја	160	90	157	99	136	115
Математика	277	155	288	141	267	163
Психологија	188	134		133	209	147
Социологија	115	50	95	50	102	38

Српски језик	-	-	-		175	137
Физика	58	65	94	72	84	69
Физичко васпитање	494	126	494	126	493	126
Филозофија	66	33		33	65	26
Хемија	м	139	180	145	179	145

Такође треба нагласити да су анализом обухваћени само смерови који се налазе у Правилницима о врсти стручне спреме неопходне за рад у школама па тако, на пример, имамо око 150 географа на основним и око 120 на мастеру који се воде као демографи или туризмозологи и који нису обухваћени у резултатима.

У Правилнику о степену и врсти образовања наставника, стручних сарадника и помоћних наставника за гимназије за предмет физика каже да уколико школа преузимањем или конкурсом не заснује радни однос са лицем које испуњава услове из става 1. ове тачке, наставу и друге облике образовно-васпитног рада за предмет Физика може да изводи и дипломирани астроном којих има око 10 сваке школске године.

Када је реч о предмету Информатика и рачунарство, Правилницима је предвиђено да велики број студената са смерова унутар разних факултета може да конкурише на посао наставника. Тако имамо да поред професора информатике, односно дипломираног информатичара, посао наставника унутар ове групације предмета може да обавља дипломирани математичар, дипломирани инжењер електротехнике (сви смерови осим енергетског), дипломирани инжењер за информационе системе, дипломирани инжењер организационих наука (одсеци за информационе системе, информационе системе и технологије) као и дипломирани економиста (смерови статистика и информатика или статистика, информатика и квантитативна економија). Овакво „отварање“ радног места ка великом броју профила са различитих факултета веома је смислено како не би дошло до мањка професора информатике у школама услед потенцијално велике разлике у примањима унутар образовног сектора у поређењу са просечним примањима на тржишту рада у оквиру ИТ сектора.

Коначно, важно је истаћи да су аутори студије приметили одређене неправилности током анализе броја дипломираних студената и да те резултате треба посматрати са значајном резервом у погледу тачности. Ипак, важно је напоменути да, иако тај број сигурно није у потпуности прецизан, он даје добар преглед ситуације о оквирном броју студената што је довољно за поређење са укупним потребама тржишта.

Разлога за скептичност око прецизности информације је неколико. Наиме, анализом по годинама види се да се бројеви по факултетима на одређеном броју места понављају. Тако имамо идентичан број дипломираних биолога на мастер студијама током три узастопне године. Проблем са прецизношћу података присутан је на многим језичким факултетима, па због тога је табелом приказана само ситуација за Енглески језик и Српски језик. Подаци по факултетима су доступни, али је Филолошки факултет универзитета у Београду доставио информацију да је укупан број дипломираних у току године око 650 на основним студијама и 450 на мастер студијама без улажења у детаље који језик је завршио дипломирани студент.



## Закључци и препоруке

Главни закључци проистекли из анализе су следећи:

- У нашем образовном систему постоји **релативно мала разлика између укупног броја извршилаца и укупног броја обрачунских радника**: на нивоу система, број извршилаца је за само 5,26% већи од броја обрачунских радника (105.521 извршилац спрам 100.248,51 обрачунских места). На нивоу система, ово је добра вест, јер је укупан вишак издатака који су везани за број извршилаца а не обрачунских радника (нпр. порези, доприноси и путни трошкови) релативно мали.
- Очекивано, највећа диспропорција између укупног броја извршилаца и броја обрачунских радника појављује се унутар предмета који имају мали фонд часова по одељењу и предају се током малог броја година у школовању (филозофија, социологија, неживи језици). Тај проблем присутан и код предмета у којима наставници преодминантно обављају ненаставне послове (психологија). **Ове диспропорције између броја извршилаца и обрачунских радника, дакле, не указују нужно на реалне вишкове наставника у овим областима, већ на то да су наставници ових предмета упослени у другим наставним или ненаставним областима.** Предмети који имају већи фонд часова (математика или српски језик) или они који се предају током више година школовања, тј. већем броју одељења у школи (физичко васпитање, енглески језик и немачки језик и, у нешто мањој мери, биологија, географија, историја и француски језик) очекивано имају релативно мала одступања између броја извршилаца и обрачунских радника. У свим предметима, па чак и у предметима са релативно малом разликом између броја извршилаца и обрачунских места, је приметно да је само мањи део 'вишка' извршилаца категорисан као технолошки вишак, што значи да су наставници који немају пуну норму у свом предмету или ангажовани до 100% у другим предметима или ненастави или раде са процентом непотпуног времена. (Подаци показују да и наставника са непотпуном нормом нема пуно.) На пример, у предмету биологија постоји 420 извршилаца више у односу на број обрачунских места, али је њих 164 категорисано као технолошки вишак.
- Код стручних области ситуација је шаролика и варира од 15% више извршилаца у односу на број обрачунских радника у текстилству и кожарству до 39% више извршилаца у односу на број обрачунских радника у графичарству. Изузетак су области право и администрација и трговина (преко дупло више извршилаца у односу на број обрачунских радника) где су наставници, могуће, ангажовани и на другим пословима унутар сектора. Гледајући табеле са технолошким вишковима, где је евидентирано веома мало наставника у стручним областима, делује да је **једини разлог за вишак извршилаца у односу на обрачунска места тај што су они или ангажовани у више стручних области или раде са непотпуном нормом у овој области.** Подаци показују да и наставника са непотпуном нормом нема пуно.
- Разлика између броја извршилаца и обрачунских радника у читавом сектору Образовања је прилично униформно распоређена по школским управама. Другим речима, **ниједан регион у Србији сем школске управе Ранилуг не одступа много по томе колико извршилаца има у односу на број обрачунских радника.** Број извршилаца по обрачунском месту варира од 1,04 у ШУ Пожаревац до 1,18 у ШУ Београд и ШУ Краљево, а у ШУ Ранилуг је тај однос 1,39. Другим речима, извршилаца у ШУ Ранилуг има 39% више од обрачунских места. Међутим, када се детаљније погледа ситуација у школским управама по предметима, примећује се да неке школске управе имају нешто

већа одступања између броја извршилаца и обрачунских радника у одређеним предметима. Потребно је истражити разлоге који леже иза већих диспропорција у броју ангажованих извршилаца у оквиру истог предмета у различитим школским управама. Када се анализира настава на другим језицима, примећује се знатно више извршилаца по обрачунском месту - на нивоу Србије постоји 49% више извршилаца у односу на број обрачунских места - што је очекивано имајући у виду вероватан мали фонд часова по наставнику и разумејеност таквих одељења.

- **Делује да су одређени предметни наставници дефицитарни - превасходно немачког језика и математике, јер тих извршилаца који су запослени на неодређено време има за око трећину мање него што има обрачунских места. Прате их наставници руског језика, српског језика, енглеског језика, физике и физичког васпитања. Од стручних предмета, у геодезији и здравству и социјалној заштити такође постоји око трећина мање извршилаца запослених на неодређено време у односу на број обрачунских места. Прате их наставници електротехнике, угоститељства и туризма, саобраћаја и пољопривреде.** Могуће је да би се неки од ових предмета који показују тражњу за кадром, показали још дефицитарнијим када бисмо у обзир узели струку ангажованих наставника. (У недостатку математичара, могуће је да математику предају физичари, наставници техничког образовања, итд, али ово није био предмет наше анализе.) Желимо да нагласимо да је могуће и да су неке друге струке дефицитарне или да поједине од горепомнутих нису<sup>7</sup>, али без дубље анализе података о запосленима на одређено време и неодређено и њихове норме, места запошљавања незапослених особа и свршених дипломаца и детаљније анализе дистрибуције извршилаца по земљи, не можемо да их идентификујемо. С обзиром на забрану запошљавања у јавном сектору која је ступила на снагу 7. децембра 2013. године, у образовању се ни на дефицитарна места не запошљавају наставници на неодређено време, већ школе запошљавају наставнике на одређено време, упошљавају наставнике сродних предмета који немају пуну норму и сл. Највећим делом због изласка наставника из образовног система и забране запошљавања у систему образовања и васпитања на нивоу система постоји 23% мање наставника запослених на неодређено време у односу на број обрачунских места.
- Као технолошки вишак се води 3.349 извршилаца који представљају вишак од 981,44 обрачунске норме. У предметној настави највећем броју технолошких вишкова недостаје мали проценат ангажовања до пуне норме - више од две трећине извршилаца који су категоризовани као технолошки вишак ради са 80% или више норме, док само 158 од 2618 извршилаца (6%) у предметној настави ради са 40% или мање норме. Много више технолошких вишкова се идентификује код општих предмета у односу на стручне предмете, што је и очекивано, јер су наставници општих предмета већа групација, а и наставници стручних предмета могу лакше да нађу запослење ван сектора Образовања. Када се детаљно анализирају појединачни предмети, у сваком предмету највећи број наставника има мање од 20% норме категорисане као технолошки вишак. У 'осталој' настави проценат технолошког вишка по извршиоцу је велики, али се јавља код малог броја извршилаца – 80 од 92 извршиоца који су категоризовани као технолошки вишак је ангажовано са 40% или мање норме. Ово је последица тога што предметни наставници предају већем броју одељења, па укидање једног не смањује драстично норму, док је код учитеља управо то случај. Такође, мањак норме се распоређује на све предметне наставнике тог профила у школи, како би њихова оптерећеност била равномерна. Знатно већи проценат технолошког вишка по извршиоцу се примећује у ненастави, али је у

---

<sup>7</sup> На пример, у евиденцији незапослених НСЗ-а је било преко 1.700 особа које су квалификоване да буду наставници физичког васпитања, тако да не делује да су наставници физичког васпитања дефицитарни, иако има их мање запослених на неодређено време у односу на број обрачунских места.

питању релативно невелики број особа - 193 од 648 извршилаца (30%) је ангажовано са 40% или мање норме. Другим речима, **'правих' технолошких вишкова - ангажованих на 40% или мање норме - има мало (нешто више од 400 особа у систему који запошљава преко 100.000)**. Решавање ових случајева може да уштеди одређена невелика средства сектору, али највећи број извршилаца који су категорисани као технолошки вишак ће, очекивано, остати у систему.

- Као запослено са непотпуном нормом води се 3.350 извршилаца, а њихова непотпуна норма износи 845,08 обрачунских радника. Ситуација подсећа на ону код технолошких вишкова: **највећем броју запослених са непотпуном нормом недостаје мали проценат норме до пуног запослења**. Прецизније, нешто мало више од половине запослених има 20% или мање непотпуне норме, док само око 7% ради са 40% или мање норме. Око две трећине предметних наставника има 20% непотпуне норме или мање, док је само око 8% ангажовано са 40% или мање норме. Око четвртине ненаставног особља има 20% непотпуне норме или мање, а 4% ради са 40% или мање норме. Треба нагласити и то да у систему постоји и 611 особа које се воде и као технолошки вишак и као запослени са непотпуном нормом.
- Важно је нагласити да, иако је број технолошких вишкова и запослених са непотпуном нормом релативно мали гледано на нивоу целокупног система, где је изражен у јединицама обрачунских радника, на нивоу школа постоје реални проблеми са технолошким вишковима и запосленима са непотпуном нормом. **Да би достигли пуну норму или да би имали само мали проценат технолошког вишка/непотпуне норме, запослени често раде у две или више школа, што чини организацију рада школе компликованом и неадекватном**. Запослени који ради у више школа са делом радног времена више времена проводи у превозу и вероватно не доприноси школи онолико колико то може запослени у једној школи са пуним радним временом. Прављење распореда наставе и дежурстава, рад у стручним тимовима и активима, као и спровођење ваннаставних активности су отежани у школи.
- **Најмање просечно чекање на посао пре запослења у 2017. години - испод 10 месеци - приметно је за особе које су, према Правилнику, могле да се запосле као наставници енглеског језика, физике, француског језика и неживих језика<sup>8</sup>, док су на посао најдуже чекали - преко 30 месеци - кандидати за наставу историје, социологије, филозофије и италијанског језика**. Између 20 и 30 месеци на посао су чекали незапослени са квалификацијама за професоре географије, немачког језика, физичког васпитања и шпанског језика. Највише особа које су нашле посао - преко хиљаду - било је квалификовано да предаје енглески језик, српски језик и физичко васпитање. Коначно, приметно је да се, за већину предмета, на посао дуже чекало у 2017. години него у 2011. години. Лица преко 55 година старости која спадају у рањиву групу на тржишту рада имају типично дуже време чекања на запослење за већину предмета. Очекивано, они најчешће чине само неколико процената укупне радне снаге која налази запослење.
- У евиденцији Националне службе за запошљавање, за сваку од области дипломирања у које су смештене особе које имају квалификације да предају у школи, приметно је да постоји више стотина људи који чекају посао. У 2017. години је на запослење чекало око 550-750 особа у свакој од следећих области: географији, биологији, хемији, историји, српском језику и енглеском језику. Приметно мање је било незапослених дипломираних физичара (35) и незапослених дипломираних математичара (184). Међу незапосленима је

---

<sup>8</sup> Податак о неживим језицима нема велику тежину, јер су толико месеци на посао чекале само две особе које су се запослиле.

било и преко 1.100 психолога и преко 1.700 особа квалификованих да предају физичко васпитање. Истовремено, на тржиште рада сваке године изађе око 80-200 свршених мастер студената у свакој од поменутих области, мада подаци које МПНТР добија од факултета нису увек прецизни. Узимајући у обзир ове бројке, **делује да скоро у свим општим предметима сем вероватно математике и физике има више кандидата него постојећих радних места у образовном систему.**

Главне **препоруче** дате су на наредним странама. Како би се доносиле поуздане и адекватне образовне мере, наглашавамо да би наша анализа требало да буде допуњена и интерпретирана заједно са: подацима о финансијским издацима за технолошке вишкове и запослене са непотпуном нормом у светлу свих других образовних трошкова, тј. потенцијалним уштедама у односу на образовни буџет; плановима образовних власти о броју запослених у образовању и реформи мреже школа; потенцијалним променама у начину финансирања образовања; трендовима и плановима о повећању/смањивању броја ученика по одељењу и одељења; Стратегијом развоја образовања и васпитања; и истраживачким налазима о квалитетној настави, компетенцијама наставника и савременим курикулумима. Због тога препоруке дајемо више као потенцијалне идеје како решавати ове проблеме, него као упутства чврсто заснована на налазима наших анализа.

1) Министарство просвете, науке и технолошког развоја најмање једном недељно објављује три листе: листу технолошких вишкова по општинама, листу запослених са непотпуном нормом по општинама и листу слободних места по општинама. Ова веома добра пракса објављивања понуде и тражње би могла да се унапреди када би се систем извештавања додатно дигитализовао и аутоматизовао. Наиме, било би добро да се листа са слободним местима у школама укршта са преостале две листе и да се аутоматски означава да ли на територији у радијусу од задатог броја километара од школе којој је потребан наставник има технолошког вишка или запосленог са непотпуном нормом за дати предмет. И обрнут случај би био могућ: претрагом би могло да се утврди да ли постоји слободно место за одређени предмет у односу на удаљеност од локације где постоји технолошки вишак или запослени са непотпуном нормом. Ове могућности претраге би требало да буду отворене свима, како би и свршени дипломци, особе евидентирание као незапослене у НСЗ-у, сами запослени у НСЗ-у и остала јавност могли да претражују локације са слободним радним местима. Улагања у ову аутоматизацију не би била велика - потребно би било унети GPS координате сваке школе и ангажовати програмера да уради математички једноставну претрагу база и дизајнира једноставан кориснички интерфејс. Корисник би на интерфејсу уносио школу у којој ради и/или GPS локацију на којој живи, максималну жељену дистанцу до друге школе и предмет за који је потребно ангажовање.

2) За аналитичке потребе у самом министарству, ради доношења ваљаних образовних мера, потребно је да у оквиру Јединственог информационог система у просвети (ЈИСП) заживи део који се односи на наставнике, где би у сваком тренутку требало да се зна на нивоу система: прецизно дефинисано образовање наставника, факултет који је завршио, студијски програм који је завршио, предмет(и) који тренутно предаје, школа/е у којима тренутно ради, проценат норме са којом ради на сваком предмету и/или у ненастави, број година радног искуства, претходне школе у којима је радио и слично. Веома је важно да постоји могућност претраге по више критеријума, на пример: наставници који предају два предмета у истој школи, наставници који предају у две школе, наставници који су истовремено и технолошки вишак и имају непотпуну норму, итд.

3) Ради боље усаглашености између потреба за кадром у основним и средњим школама и понуде која долази из високошколских установа и незапослених, битно је да се повежу ЈИСП, НСЗ, ЦРОСО и друге релевантне базе (нпр. база МПНТР у којој се евидентирају дипломирани студенти факултета). Такође, у оквиру самих база су могућа унапређења; на пример, тренутно се у НСЗ-у, ради ажурирања евиденције о незапосленима, база незапослених у НСЗ-у укршта једном

месечно са базом ЦРОСО и, уколико има доприноса за особу из базе НСЗ-а, она се из те базе брише (јер се запослила). Међутим, важно је знати где и на којој позицији се запослила особа која је била незапослена, како би могла да се прати тражња за одређеним занимањима. Такође, препоручујемо да се у ЛИСП-у такође води и често ажурира евиденција о редовним и ванредним студентима, студентима на буџету и онима који се самофинансирају, о њиховом броју година студирања, као и о броју дипломираних студената на свим нивоима студија, како би министарство могло да ове податке лако и брзо анализира и користи за стварање адекватних образовних политика.

4) Да би се стекао прави увид у потребне кадрове у школама, било би битно да се слободна места на којима тренутно раде запослени на одређено попуне запосленима на неодређено за дефицитарне струке. Запослење за стално би у систему задржало недостајуће математичаре, физичаре и наставнике немачког језика и школама уштедело чест посао тражења и уговарања нових наставника који одлазе из образовног сектора за бољим местима. Такође, настава би вероватно била квалитетнија јер ученици не би толико често мењали наставнике и организација рада у школама би била олакшана.

5) Веома би било битно да министарство ревидира своју политику финансирања високог школства, како би она била више усаглашена са тржиштем рада и, специфично, потребама школа. Конкретно, с обзиром на то да је министарство директан и највећи послодавац (преко школа) свршеним студентима наставничких и учитељских факултета, а истовремено њихов највећи финансијер, има могућност да изврши прераспodelу буџетских места тако да се областима које су вероватно дефицитарне (математици, физици, немачком језику) потенцијално додели више буџетских места него областима за које тржиште јавља (преко података из НСЗ-а, броја дипломаца и броја технолошких вишкова и запослених са непотпуном нормом) да их вероватно има превише на тржишту (филозофија, социологија, физичко васпитање, итд). Треба нагласити да се у обзир при прераспodelи буџетских места морају узети и вишегодишњи подаци са уписних рокова свих факултета у земљи, као и стопа запошљавања и број и структура незапослених из других области, што није било могуће урадити у овој анализи. Другим речима, могуће је да има области за које, у поређењу са филозофијом и социологијом, има мање заинтересованих кандидата, а такође нема довољно тражње од стране послодавца. Те области би биле главни кандидати за редукцију буџетских места и њихово преусмеравање на факултете који су траженији од стране тржишта или студената.

6) Могуће је да за дефицитарне професије (нпр. математику) постоји довољан број буџетских места, али да се та места не попуњавају, јер студије и/или професија будућим студентима делују неинтересантно, тешко или неперспективно. Ако је ово случај - а подаци се могу добити анализом уписа и кроз фокус групе са средњошколцима и њиховим родитељима - онда би се могле предузети следеће мере: промоција дефицитарних факултета и студија у гимназијама и средњим стручним школама, стипендирање студената, обезбеђивање радног места на крају студија. Такође би могла да се размотри ревизија/осавремењивање наставних планова и програма и наставних метода на тим факултетима.

7) Као одговор на проблем опадања броја ученика и вероватно дугорочну потребу да се запосленима употпуњавају норме, треба размотрити промовисање, стипендирање и осавремењивање дуалних смерова какви постоје на неким факултетима (нпр. физика и математика, физика и хемија, итд). Неки учитељски факултети су почели да студентима нуде модуле од 90 ЕСПБ за информатику, како би учитељи могли да предају тај предмет у основним школама када не може да се пронађе наставник информатике. Уз сарадњу и планирање оваквих програма са матичним факултетима, ово би могла да буду делимична решења за дефицитарне струке. Веома је важно да се у оваквим подухватима води рачуна да наставници стекну све потребне стручне компетенције, али и да буду обучени у психолошко-педагошко-методичком смислу.

8) Уколико постоји довољан број свршених дипломаца дефицитарних професија, али они по завршеним студијама нису заинтересовани за рад у школама, онда би било потребно размотрити увећање плате у образовном сектору за дефицитарне струке. Увећање би могло да буде и везано за оне школске управе које имају највеће проблеме да нађу наставнике дефицитарних струка.

9) Такође, потребно је преиспитати правилнике који регулишу образовање професора који могу да предају у школама и промовисати евентуалне промене. По потреби, могу се релаксирати неки захтеви, као што је то учињено за професоре информатике. Рецимо, тренутно професори језика којима је енглески други језик студирања, а не први, не могу да предају у школама. Међутим, то би им требало дозволити у случајевима када школа не може да нађе професоре енглеског језика.

10) Вишак извршилаца не мора представљати додатни финансијски трошак за државу све докле док је зарада запослених извршилаца са непуним радним временом већа или једнака минималној основици за обрачун доприноса за социјално осигурање, која је дефинисана на нивоу од 35% просечне бруто зараде. У 2018. години та најнижа основица износила је 23.056 динара. Узимајући у обзир просечну зараду професора, то би отприлике значило да су трошкови за социјалне доприносе професора са мање од 30% норме сразмерно већи у односу на професоре са нормом која „одбацује“ зараду вишу од износа минималне основице. С обзиром на то да је веома тешко утицати на генералну промену пореске политике у правцу укидања најниже основице, било би корисно успоставити правило да норма извршилаца са непуним радним временом не треба да буде мања од 30% пуне норме. Ово свакако и због тога што трошкови запошљавања, праћења и отпуштања појединачних извршилаца нису пропорционални њиховим нормама, већ пре имају карактер фиксних трошкова. Овако постављена минимална норма с једне стране би омогућила неопходну флексибилност школама не оптерећујући их додатним директним трошковима, док би са друге стране могла да представља прихватљиву новчану понуду одређеним припадницима радне снаге, на пример младим улазницима на тржиште рада, или лицима која желе да комбинују породичне обавезе или ангажман изван тржишта рада са радним ангажовањем које им омогућава сигуран, коликогод скроман, доходак и социјално осигурање. Што се самог рада са делом норме тиче, он је у многим земљама квалитетан, прихваћен и подржан. Наравно, приоритет би и даље требало да буде да највећи део запослених у образовању има пуну или скоро пуну норму, јер је тако организација рада у школама ефикаснија и квалитетнија.

11) У садашњем законодавном оквиру, међутим, требало би размислити о начинима на које запослени са великим процентом технолошког вишка или непотпуне норме (нпр. више од 80%) могу да изађу из образовног система, на пример кроз увођење атрактивнијих отпремнина или сличних мера. Њих има веома мало у односу на укупан број запослених. Њихова мала ангажованост би могла да се надомести, уколико је могуће, укрупњавањем норме других технолошких вишкова или запослених са непотпуним радним временом или тако што би наставницима у одређеним ситуацијама - ако желе - могло да се понуди да раде прековремено, тј. са нормом од, на пример, 120%. За систем би ово представљало уштеду у односу на ситуацију када ради један запослени са 100% норме и један запослени са 20% норме, а и школама би организација наставе била лакша са једним уместо са два запослена. Релативно мало повећање норме наставницима са пуном нормом (уз сразмерно већу плату) би могло да буде решење и за ситуације у којима школа има слободно место у малом проценту у том предмету.

12) Ако бисмо у обзир узели то да су наставници у обавези да само део свог радног времена проводе у активној настави, на основу чега им се одређује норма, а да део радног времена проводе припремајући се за час, оцењујући, дежурајући и учествујући у раду многобројних тимова и актива у школи, проблем технолошких вишкова и непотпуних норми, као и слободних места би умногоме могао да се умањи уколико би се норма нешто флексибилније дефинисала. На пример, ако је школи потребан додатни наставник математике са само 25% норме, а школа има наставника српског језика који је ангажован са 70% норме, онда би постојећем наставнику математике могао да се увећа број часова активне наставе, а умање друге школске обавезе, док

би наставник српског језика преузео више тих других школских обавеза, пошто већ има мањи број часова активне наставе. Ова флексибилност би и директорима и наставницима омогућила да упошљавају своје запослене према потребама њихове школе. Било би добро дефинисати и ситуације у којима је она могућа и пожељна, како не би долазило до прекомерног оптерећења наставника наставом или другим школским обавезама.

13) Запослени којима недостаје део норме, било да су технолошки вишкови или запослени са непотпуном нормом, могли би да буду запослени до пуне норме у друге сврхе у школама. По важећим законима, школе могу да пријаве проширену делатност и оснивају ученичке задруге. Наставници би могли да буду ангажовани као креатори и извођачи разноврсних ваннаставних и преузетничких активности док би школа могла да истражи све могућности да прошири своју делатност - да кроз своје радионице и практичну наставу осмисли и пласира, уз помоћ таквих наставника, ученичке предузетничке производе, да организује летње школе за маргинализоване ученике, да за локалну заједницу организује дијапазон културно-уметничког, друштвено-корисног или образовног програма, да се промовише као етно школа, да постане школа за одрасле и слично. Такође, наставници би могли да своју норму укрупне радом на пословима из образовања у локалној самоуправи и/или Школској управи. Да би се ово остварило, потребно је законом унети флексибилност у запошљавање у просвети: запослени би могао да оствари пуно право на плату иако му недостаје одређени (мали, законом прописани) део норме уколико га он може надоместити радом корисним за школу и ученике.

14) Решавање питања технолошких вишкова, непотпуних норми и слободних радних места не сме да "надгласа" дискурс о квалитету наставе; штавише, требало би да се искористи да би се у образовању задржали најкомпетентнији и најквалитетнији наставници. Како би се у школама задржавао и унапређивао квалитет наставе, потребно је и упутити директоре да у консултацијама са просветним саветницима, педагошким колегијумом и школским активима, а такође на основу увида родитеља и ученика, технолошким вишковима проглашавају оне запослене који показују низак квалитет рада. Ради квалитета наставе и других активности у школама, потребно је и да преузимање технолошких вишкова или запослених са непотпуном нормом не буде обавезно уколико преузети радник не показује потребне квалитете. Пробни рад би такође могао да буде начин да школа провери квалитет наставника, и то као генерални принцип, не нужно везан за проблем технолошких вишкова и запослених са непотпуним радним временом.

15) Промена планова и програма наставе и учења би могла да унеколико измени слику о слободним местима, технолошким вишковима и запосленима са непотпуном нормом. Наиме, уколико постоје планови образовних власти да, рецимо, више предмета у будућности постане изборно - како би се изашло у сусрет различитим интересовањима ученика и потребама привреде - вероватно ће по систематизацији тада бити потребно више запослених у образовању него што их је сада. Желимо да нагласимо да овим не подржавамо додатна оптерећења ученика изборним предметима, који се из године у годину додају обавезним предметима, већ да је могуће у два последња разреда основне школе и/или средњој школи диверсификовати обавезне предмете (нпр. математика може да буде у понуди као базична математика и напредна математика и слично).

## ДОДАТАК А

Табеле за тражњу за наставницима унутар школских управа за сваки предмет.

Табела А.1. Биологија.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	370,28	286,98	446	1,55
Ваљево	114,91	121,75	142	1,17
Зајечар	54,63	59,17	75	1,27
Зрењанин	164,73	172,33	208	1,21
Јагодина	49,93	53,98	66	1,22
Косовска Митровица	57,89	57,83	83	1,44
Крагујевац	71,29	74,79	88	1,18
Краљево	94,80	100,20	122	1,22
Крушевац	59,78	61,88	76	1,23
Лесковац	124,06	128,01	172	1,34
Ниш	134,32	146,93	172	1,17
Нови Сад	233,39	242,01	300	1,24
Пожаревац	92,92	99,27	113	1,14
Ранилуг	20,63	21,44	33	1,54
Сомбор	95,59	100,23	123	1,23
Ужице	78,37	82,27	100	1,22
Чачак	51,31	53,02	63	1,19

Табела А.2. Географија.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	314,66	339,61	389	1,15
Ваљево	100,53	104,33	122	1,17
Зајечар	48,71	50,00	69	1,38
Зрењанин	144,11	150,91	187	1,24
Јагодина	44,11	45,94	59	1,28
Косовска Митровица	47,56	51,43	76	1,48
Крагујевац	60,56	60,12	70	1,16
Краљево	82,17	85,12	102	1,20
Крушевац	50,20	51,65	65	1,26
Лесковац	104,84	106,85	151	1,41
Ниш	115,40	125,14	154	1,23
Нови Сад	200,67	214,27	262	1,22
Пожаревац	80,51	86,84	108	1,24
Ранилуг	17,60	21,23	35	1,65
Сомбор	82,04	88,60	111	1,25
Ужице	68,45	72,70	95	1,31
Чачак	45,13	47,90	61	1,27



Табела А.3. Енглески језик.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	861,33	934,42	998	1,07
Ваљево	259,95	283,25	305	1,08
Зајечар	128,45	139,69	158	1,13
Зрењанин	374,77	403,56	453	1,12
Јагодина	128,10	137,40	150	1,09
Косовска Митровица	136,52	152,00	174	1,14
Крагујевац	167,87	179,02	205	1,15
Краљево	223,08	238,29	262	1,10
Крушевац	146,60	158,61	173	1,09
Лесковац	282,91	307,46	355	1,15
Ниш	318,94	337,95	379	1,12
Нови Сад	535,94	576,26	640	1,11
Пожаревац	211,59	231,94	255	1,10
Ранилуг	47,47	49,13	68	1,38
Сомбор	218,58	234,68	253	1,08
Ужице	177,32	196,04	221	1,13
Чачак	120,90	131,60	147	1,12

Табела А.4. Информатика и рачунарство.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	402,36	418,95	702	1,68
Ваљево	100,11	102,83	192	1,87
Зајечар	52,93	52,86	100	1,89
Зрењанин	135,74	144,14	270	1,87
Јагодина	54,27	58,01	104	1,79
Косовска Митровица	51,37	52,00	107	2,06
Крагујевац	71,25	74,18	158	2,13
Краљево	91,64	98,66	157	1,59
Крушевац	55,61	56,56	116	2,05
Лесковац	102,09	106,49	203	1,91
Ниш	122,46	127,66	225	1,76
Нови Сад	220,14	227,11	362	1,59
Пожаревац	77,25	81,10	152	1,87
Ранилуг	16,02	16,52	37	2,24
Сомбор	90,06	90,67	148	1,63
Ужице	69,61	69,86	141	2,02
Чачак	53,00	57,77	116	2,01

Табела А.5. Историја.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	355,65	373,05	428	1,15
Ваљево	107,00	108,30	123	1,14
Зајечар	52,86	53,31	69	1,29
Зрењанин	157,92	164,13	202	1,23
Јагодина	47,80	50,35	61	1,21
Косовска Митровица	55,56	57,87	76	1,31
Крагујевац	66,89	69,50	79	1,14
Краљево	90,60	93,51	108	1,15
Крушевац	55,22	58,57	70	1,20
Лесковац	116,08	121,48	171	1,41
Ниш	126,5	128,87	164	1,27
Нови Сад	223,89	234,93	286	1,22
Пожаревац	89,064	94,56	112	1,18
Ранилуг	19,75	19,56	32	1,64
Сомбор	91,17	94,79	119	1,26
Ужице	75,41	78,66	100	1,27
Чачак	49,67	49,70	58	1,17

Табела А.6. Италијански језик.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	16,87	20,21	31	1,53
Ваљево	3,53	3,31	6	1,81
Зајечар	3,28	3,28	4	1,22
Зрењанин	9,19	9,19	13	1,41
Јагодина	1,22	1,00	1	1,00
Косовска Митровица	0	0,00	0	0
Крагујевац	4,55	5,31	9	1,69
Краљево	5,11	5,88	8	1,36
Крушевац	16,18	17,79	22	1,24
Лесковац	2,12	2,12	4	1,89
Ниш	6,04	7,18	9	1,25
Нови Сад	6,31	8,05	12	1,49
Пожаревац	12,25	13,77	17	1,23
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	4,15	4,25	9	2,12
Ужице	6,23	6,23	7	1,12
Чачак	7,43	10,21	14	1,37

Табела А.7. Математика.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	962,90	1018,40	1084	1,06
Ваљево	282,96	294,59	318	1,08
Зајечар	142,19	143,94	164	1,14
Зрењанин	424,67	442,47	490	1,11
Јагодина	128,57	135,09	150	1,11
Косовска Митровица	153,33	158,19	190	1,20
Крагујевац	178,20	185,67	216	1,16
Краљево	238,77	258,83	284	1,10
Крушевац	149,16	157,92	173	1,10
Лесковац	314,51	327,10	385	1,18
Ниш	345,77	360,62	408	1,13
Нови Сад	592,77	615,69	675	1,10
Пожаревац	226,88	229,25	259	1,13
Ранилуг	54,46	55,68	90	1,62
Сомбор	246,02	255,09	284	1,11
Ужице	195,53	209,07	230	1,10
Чачак	132,97	136,96	144	1,05

Табела А.8. Неживи језици.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	40,24	42,46	54	1,27
Ваљево	5,81	6,42	16	2,49
Зајечар	3,76	3,77	10	2,65
Зрењанин	9,58	10,02	20	2,00
Јагодина	2,26	2,26	7	3,10
Косовска Митровица	4,31	4,73	16	3,38
Крагујевац	5,81	6,60	12	1,82
Краљево	8,03	8,13	13	1,60
Крушевац	4,87	5,89	13	2,21
Лесковац	8,40	8,51	27	3,17
Ниш	10,29	10,18	21	2,06
Нови Сад	22,67	23,84	35	1,47
Пожаревац	3,77	3,77	9	2,39
Ранилуг	1,86	1,71	4	2,34
Сомбор	6,50	6,50	10	1,54

Ужице	3,28	3,28	6	1,83
Чачак	3,62	3,79	11	2,90

Табела А.9. Немачки језик.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	185,40	194,89	210	1,08
Ваљево	39,15	41,70	45	1,08
Зајечар	18,10	18,54	22	1,19
Зрењанин	136,72	138,26	153	1,11
Јагодина	26,63	26,10	32	1,23
Косовска Митровица	0,57	0,50	1	2,00
Крагујевац	47,75	50,68	63	1,24
Краљево	65,97	75,95	84	1,11
Крушевац	18,11	18,00	20	1,11
Лесковац	27,89	28,42	40	1,41
Ниш	48,27	53,86	65	1,21
Нови Сад	172,52	182,44	199	1,09
Пожаревац	30,31	31,47	34	1,08
Ранилуг	0	0	0	0
Сомбор	90,88	103,30	117	1,13
Ужице	22,87	26,21	29	1,11
Чачак	24,63	24,53	27	1,10

Табела А.10. Психологија.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	31,70	31,40	59	1,88
Ваљево	8,37	8,92	23	2,58
Зајечар	4,10	4,50	14	3,11
Зрењанин	8,47	8,67	35	4,04
Јагодина	3,49	3,99	10	2,51
Косовска Митровица	4,67	6,10	19	3,11
Крагујевац	5,22	5,32	15	2,82
Краљево	7,34	7,24	15	2,07
Крушевац	3,64	3,74	10	2,67
Лесковац	9,44	9,50	27	2,84
Ниш	10,35	10,15	24	2,36
Нови Сад	16,68	16,53	37	2,24
Пожаревац	5,80	6,50	14	2,15

Ранилуг	1,69	2,31	7	3,03
Сомбор	6,95	7,67	21	2,74
Ужице	4,88	5,33	14	2,63
Чачак	4,10	4,10	9	2,20

Табела А.11. Руски језик.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	111,26	119,20	145	1,22
Ваљево	45,87	48,43	63	1,30
Зајечар	9,03	9,03	12	1,33
Зрењанин	22,04	21,99	29	1,32
Јагодина	3,94	3,94	6	1,52
Косовска Митровица	51,80	53,70	92	1,71
Крагујевац	11,50	12,97	18	1,39
Краљево	7,95	8,71	12	1,38
Крушевац	3,74	3,74	5	1,34
Лесковац	57,31	56,71	75	1,32
Ниш	41,88	44,13	53	1,20
Нови Сад	67,77	71,14	84	1,18
Пожаревац	13,90	14,11	21	1,49
Ранилуг	28,43	27,51	59	2,14
Сомбор	12,12	12,77	16	1,25
Ужице	34,91	34,79	44	1,26
Чачак	6,32	6,32	9	1,42

Табела А.12. Социологија.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	59,18	61,98	99	1,60
Ваљево	13,63	13,47	23	1,71
Зајечар	7,68	7,42	18	2,43
Зрењанин	18,81	19,52	49	2,51
Јагодина	6,80	6,75	17	2,52
Косовска Митровица	7,88	7,69	20	2,60
Крагујевац	9,40	9,40	17	1,81
Краљево	14,12	14,93	29	1,94
Крушевац	7,85	7,70	12	1,56
Лесковац	17,64	18,34	45	2,45
Ниш	19,45	20,05	38	1,90

Нови Сад	27,94	29,42	55	1,87
Пожаревац	11,62	11,67	23	1,97
Ранилуг	2,81	2,81	9	3,20
Сомбор	12,69	13,42	36	2,68
Ужице	9,04	10,58	26	2,46
Чачак	7,86	8,55	14	1,64

Табела А.13. Српски језик.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	1027,54	1090,60	1169	1,07
Ваљево	306,23	331,72	362	1,09
Зајечар	152,17	157,70	181	1,15
Зрењанин	536,20	559,84	621	1,11
Јагодина	140,65	155,64	165	1,06
Косовска Митровица	157,33	171,88	186	1,08
Крагујевац	189,92	201,45	224	1,11
Краљево	304,23	324,78	374	1,15
Крушевац	160,89	166,15	183	1,10
Лесковац	346,80	371,64	441	1,19
Ниш	364,64	387,47	428	1,10
Нови Сад	662,69	683,42	759	1,11
Пожаревац	243,23	261,36	279	1,07
Ранилуг	57,40	58,68	77	1,31
Сомбор	302,48	321,36	347	1,08
Ужице	214,88	238,39	270	1,13
Чачак	142,42	160,02	176	1,10

Табела А.14. Техничко и информатичко образовање.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	229,50	237,71	496	2,09
Ваљево	47,10	49,06	123	2,51
Зајечар	23,40	23,60	62	2,63
Зрењанин	75,64	80,79	197	2,44
Јагодина	20,00	21,10	51	2,42
Косовска Митровица	22,68	23,05	64	2,78
Крагујевац	28,00	29,20	67	2,29
Краљево	39,98	43,78	102	2,33
Крушевац	35,20	36,80	87	2,36

Лесковац	58,85	58,85	134	2,28
Ниш	53,30	54,80	120	2,19
Нови Сад	111,50	111,45	242	2,17
Пожаревац	35,90	36,00	86	2,39
Ранилуг	8,13	9,25	27	2,92
Сомбор	48,20	49,70	112	2,25
Ужице	35,70	37,40	93	2,49
Чачак	27,70	29,90	89	2,98

Табела А.15. Физика.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	348,55	358,50	429	1,20
Ваљево	94,38	96,64	137	1,42
Зајечар	47,19	48,82	81	1,66
Зрењанин	142,10	144,05	225	1,56
Јагодина	43,16	45,24	59	1,30
Косовска Митровица	52,33	52,70	98	1,86
Крагујевац	64,10	65,26	80	1,23
Краљево	85,62	84,32	112	1,33
Крушевац	50,64	53,74	62	1,15
Лесковац	105,78	107,14	166	1,55
Ниш	121,27	124,17	162	1,30
Нови Сад	199,19	199,12	261	1,31
Пожаревац	79,26	81,66	106	1,30
Ранилуг	17,81	18,06	44	2,44
Сомбор	81,90	87,28	147	1,68
Ужице	67,83	68,21	99	1,45
Чачак	44,97	48,27	65	1,35

Табела А.16. Физичко васпитање.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	626,70	647,53	682	1,05
Ваљево	191,35	201,35	227	1,13
Зајечар	97,01	103,51	118	1,14
Зрењанин	280,56	292,81	321	1,10
Јагодина	86,77	89,93	98	1,09
Косовска Митровица	103,81	110,37	147	1,33

Крагујевац	116,98	123,35	133	1,08
Краљево	156,66	166,35	185	1,11
Крушевац	97,24	102,49	125	1,22
Лесковац	204,71	208,36	241	1,16
Ниш	225,09	234,43	269	1,15
Нови Сад	389,67	409,79	457	1,12
Пожаревац	150,22	160,15	177	1,11
Ранилуг	34,81	37,38	51	1,36
Сомбор	163,26	173,67	184	1,06
Ужице	128,16	129,41	143	1,11
Чачак	87,06	85,65	95	1,11

Табела А.17. Филозофија.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	57,85	61,15	87	1,42
Ваљево	12,45	12,45	20	1,61
Зајечар	7,29	7,24	13	1,80
Зрењанин	17,23	18,28	38	2,08
Јагодина	5,99	5,84	10	1,71
Косовска Митровица	9,19	9,50	19	2,00
Крагујевац	10,20	10,20	15	1,47
Краљево	12,06	12,34	21	1,70
Крушевац	7,37	8,44	11	1,30
Лесковац	15,50	16,70	28	1,68
Ниш	18,10	20,10	27	1,34
Нови Сад	30,91	31,66	44	1,39
Пожаревац	9,40	10,20	17	1,67
Ранилуг	2,81	2,81	6	2,14
Сомбор	10,43	11,44	22	1,92
Ужице	10,07	9,97	16	1,60
Чачак	6,48	6,55	10	1,53

Табела А.18. Француски језик.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	151,23	158,96	181	1,14
Ваљево	58,93	62,91	75	1,19
Зајечар	30,33	32,66	40	1,22
Зрењанин	20,33	20,30	34	1,67
Јагодина	28,18	33,57	44	1,31



Косовска Митровица	9,59	10,81	15	1,39
Крагујевац	16,91	20,28	30	1,48
Краљево	29,00	30,06	37	1,23
Крушевац	24,74	27,08	36	1,33
Лесковац	71,17	74,41	97	1,30
Ниш	59,35	62,07	78	1,26
Нови Сад	24,58	24,97	36	1,44
Пожаревац	51,14	53,16	63	1,19
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	9,45	9,46	13	1,37
Ужице	25,80	29,91	37	1,24
Чачак	19,29	19,85	25	1,26

Табела А.19. Хемија.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	301,70	313,38	383	1,22
Ваљево	99,947	105,60	134	1,27
Зајечар	45,62	47,83	79	1,65
Зрењанин	164,04	169,88	230	1,35
Јагодина	39,95	41,90	51	1,22
Косовска Митровица	42,04	44,94	74	1,65
Крагујевац	62,66	65,16	73	1,12
Краљево	74,37	79,07	103	1,30
Крушевац	58,55	60,47	81	1,34
Лесковац	111,90	114,43	179	1,56
Ниш	113,53	116,08	154	1,33
Нови Сад	180,90	195,24	270	1,38
Пожаревац	77,58	81,05	11	0,14
Ранилуг	16,88	17,56	32	1,82
Сомбор	93,46	96,00	133	1,39
Ужице	49,16	49,16	72	1,46
Чачак	47,87	48,80	64	1,31

Табела А.20. Шпански језик.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	6,27	8,88	13	1,46
Ваљево	2,17	3,06	4	1,31

Зајечар	2,00	2,00	2	1,00
Зрењанин	7,56	7,56	12	1,59
Јагодина	0,50	0,50	1	2,00
Косовска Митровица	0,00	0,00	0	0
Крагујевац	5,79	6,79	9	1,33
Краљево	0	0,00	0	0
Крушевац	0,44	0,88	2	2,27
Лесковац	0	0,00	0	0
Ниш	2,08	2,08	3	1,44
Нови Сад	7,97	8,05	9	1,12
Пожаревац	2,14	2,14	5	2,34
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	0,54	0,54	2	3,70
Ужице	4,09	4,87	8	1,64
Чачак	0	0,00	0	0

Табела А.21. Геодезија.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	27,5	28,70	30	1,05
Ваљево	3,85	2,67	6	2,25
Зајечар	0	0,00	0	0
Зрењанин	5,48	5,48	5	0,91
Јагодина	0	0,00	0	0
Косовска Митровица	0	0,00	0	0
Крагујевац	0	0,00	0	0
Краљево	1,74	1,74	2	1,15
Крушевац	0	0,00	0	0
Лесковац	3,65	4,40	5	1,14
Ниш	6,50	8,32	11	1,32
Нови Сад	8,20	8,23	10	1,22
Пожаревац	0	0,00	0	0
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	1,66	1,66	2	1,20
Ужице	0	0,00	0	0
Чачак	0	0,00	0	0

Табела А.22. Геологија, рударство и металургија.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	22,2	23,90	26	1,09

Ваљево	0	0,00	0	0
Зајечар	5,64	6,10	7	1,15
Зрењанин	3,19	3,28	8	2,44
Јагодина	0	0,00	0	0
Косовска Митровица	1,69	1,69	3	1,78
Крагујевац	0	0,00	0	0
Краљево	0	0,00	0	0
Крушевац	0	0,00	0	0
Лесковац	0	0,00	0	0
Ниш	0	0,00	0	0
Нови Сад	0	0,00	0	0
Пожаревац	8,62	7,51	13	1,73
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	0	0,00	0	0
Ужице	4,27	5,19	6	1,16
Чачак	0	0,00	0	0

Табела А.23. Грађевинарство.

Школска управа	Систематизован а норма	Обрачунских радника	Број извршилаца а	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	78,25	83,27	87	1,04
Ваљево	25,65	25,65	28	1,09
Зајечар	5,59	5,59	6	1,07
Зрењанин	22,82	22,82	28	1,23
Јагодина	9,74	9,74	10	1,03
Косовска Митровица	6,42	7,42	10	1,35
Крагујевац	12	12,00	12	1,00
Краљево	16,29	19,37	22	1,14
Крушевац	17,42	17,42	20	1,15
Лесковац	8,62	8,62	9	1,04
Ниш	13,35	13,35	20	1,50
Нови Сад	33,45	35,29	43	1,22
Пожаревац	0	0,00	0	0
Ранилуг	4,55	4,68	6	1,28
Сомбор	21,02	21,02	33	1,57
Ужице	7,76	7,49	10	1,34
Чачак	11	11,00	12	1,09

Табела А.24. Графичарство.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	43,08	45,15	48	1,06
Ваљево	1,08	1,08	2	1,85
Зајечар	0	0,00	0	0
Зрењанин	3,40	4,40	5	1,14
Јагодина	2	2,00	2	1,00
Косовска Митровица	6,38	7,38	11	1,49
Крагујевац	0,62	0,62	1	1,61
Краљево	0	0,00	0	0
Крушевац	2,11	2,11	8	3,79
Лесковац	7,26	7,55	17	2,25
Ниш	0,8	0,80	1	1,25
Нови Сад	32,01	32,96	41	1,24
Пожаревац	1,58	1,58	2	1,27
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	13,11	14,10	26	1,84
Ужице	8,23	8,23	10	1,22
Чачак	5,94	6,63	13	1,96

Табела А.25. Делатности личних услуга.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	51,14	65,04	61	0,94
Ваљево	13,69	13,62	19	1,40
Зајечар	0	0,00		0
Зрењанин	10,49	11,00	17	1,55
Јагодина	4,4	4,40	5	1,14
Косовска Митровица	3,13	3,13	4	1,28
Крагујевац	7,17	6,56	9	1,37
Краљево	11,92	11,94	12	1,01
Крушевац	0	0,00	0	0
Лесковац	4,92	5,02	14	2,79
Ниш	17,79	17,92	27	1,51
Нови Сад	37,48	35,64	52	1,46
Пожаревац	3	3,50	8	2,29
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	22,26	22,49	45	2,00
Ужице	4,03	4,45	9	2,02
Чачак	0	0,00	0	0

Табела А.26. Економија, право и администрација.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	230,33	246,11	295	1,20
Ваљево	113,38	115,41	141	1,22
Зајечар	44,77	43,07	57	1,32
Зрењанин	96,05	107,67	134	1,24
Јагодина	35,73	36,48	47	1,29
Косовска Митровица	50,28	51,48	70	1,36
Крагујевац	58,15	61,65	70	1,14
Краљево	52,40	54,20	65	1,20
Крушевац	36,31	39,81	48	1,21
Лесковац	92,53	97,98	141	1,44
Ниш	98,32	110,72	128	1,16
Нови Сад	126,69	134,22	179	1,33
Пожаревац	62,96	66,41	85	1,28
Ранилуг	24,00	20,24	32	1,58
Сомбор	59,23	60,54	80	1,32
Ужице	53,87	55,60	74	1,33
Чачак	56,37	62,17	75	1,21

Табела А.27. Електротехника.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	279,86	285,62	315	1,10
Ваљево	54,30	55,31	71	1,28
Зајечар	44,25	46,06	55	1,19
Зрењанин	104,82	110,22	125	1,13
Јагодина	39,95	42,45	49	1,15
Косовска Митровица	35,70	35,02	52	1,48
Крагујевац	45,96	48,86	57	1,17
Краљево	42,00	44,45	52	1,17
Крушевац	25,91	27,41	32	1,17
Лесковац	70,67	73,16	96	1,31
Ниш	127,43	128,11	143	1,12
Нови Сад	155,44	147,70	169	1,14
Пожаревац	67,65	70,20	78	1,11
Ранилуг	4,82	5,81	9	1,55
Сомбор	54,61	56,59	72	1,27
Ужице	48,83	49,53	63	1,27

Чачак	37,62	37,62	45	1,20
-------	-------	-------	----	------

Табела А.28. Здравство и социјална заштита.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	297,8	316,63	342	1,08
Ваљево	100,48	106,15	148	1,39
Зајечар	32,77	35,68	65	1,82
Зрењанин	108,88	117,24	203	1,73
Јагодина	32,95	35,25	48	1,36
Косовска Митровица	85,27	84,59	114	1,35
Крагујевац	34,43	34,04	49	1,44
Краљево	71,68	78,98	91	1,15
Крушевац	30,67	30,77	43	1,40
Лесковац	82,53	67,39	90	1,34
Ниш	86,10	90,75	103	1,13
Нови Сад	126,78	143,33	169	1,18
Пожаревац	37,26	35,63	72	2,02
Ранилуг	21,58	23,07	47	2,04
Сомбор	73,50	58,65	115	1,96
Ужице	40,65	41,37	64	1,55
Чачак	32,50	32,37	52	1,61

Табела А.29. Култура, уметност и јавно информисање.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	66,61	68,02	73	1,07
Ваљево	26,38	26,38	31	1,18
Зајечар	0,25	0,35	3	8,57
Зрењанин	7,51	7,51	10	1,33
Јагодина	0,05	0,05	1	20,00
Косовска Митровица	0,30	0,30	2	6,67
Крагујевац	5,82	6,82	11	1,61
Краљево	13,51	13,60	18	1,32
Крушевац	4,73	4,73	8	1,69
Лесковац	16,28	16,58	24	1,45
Ниш	28,6	30,50	34	1,11
Нови Сад	36,70	38,15	45	1,18
Пожаревац	0,25	0,25	1	4,00
Ранилуг	0	0,00	0	0

Сомбор	6,1	6,10	11	1,80
Ужице	12,66	12,82	17	1,33
Чачак	9	9,00	12	1,33

Табела А.30. Машинство и обрада материјала.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	257,57	261,32	394	1,51
Ваљево	73,20	75,58	97	1,28
Зајечар	56,78	57,68	71	1,23
Зрењанин	116,65	120,74	141	1,17
Јагодина	29,24	30,24	34	1,12
Косовска Митровица	37,34	39,37	53	1,35
Крагујевац	76,01	79,26	90	1,14
Краљево	65,75	69,10	75	1,09
Крушевац	64,05	64,55	70	1,08
Лесковац	107,15	109,03	125	1,15
Ниш	73,63	76,07	94	1,24
Нови Сад	158,47	154,50	178	1,15
Пожаревац	61,24	62,94	71	1,13
Ранилуг	15,47	15,65	26	1,66
Сомбор	74,95	70,59	78	1,10
Ужице	79,10	80,03	96	1,20
Чачак	47,46	47,86	55	1,15

Табела А.31. Подручја пољопривреде.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	51,89	54,94	58	1,06
Ваљево	49,71	50,06	59	1,18
Зајечар	14,51	15,52	18	1,16
Зрењанин	73,12	61,99	72	1,16
Јагодина	42,70	42,70	43	1,01
Косовска Митровица	14,52	15,33	17	1,11
Крагујевац	13,55	13,31	16	1,20
Краљево	15,16	15,16	17	1,12
Крушевац	11,24	12,24	14	1,14
Лесковац	36,41	38,25	45	1,18
Ниш	41,36	41,81	54	1,29
Нови Сад	76,65	79,10	100	1,26

Пожаревац	24,95	24,75	26	1,05
Ранилуг	0	0,00		0
Сомбор	51,71	53,90	68	1,26
Ужице	27,10	27,10	29	1,07
Чачак	0	0,00	0	0

Табела А.32. Право и администрација.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	16,7	17,95	40	2,23
Ваљево	11,39	11,35	22	1,94
Зајечар	7,04	6,69	19	2,84
Зрењанин	12,48	13,03	33	2,53
Јагодина	8,12	8,12	14	1,72
Косовска Митровица	5,62	6,13	19	3,10
Крагујевац	3,76	3,99	12	3,01
Краљево	13,24	14,24	20	1,40
Крушевац	9,76	9,76	18	1,84
Лесковац	9,20	9,91	27	2,72
Ниш	13,50	14,60	31	2,12
Нови Сад	20,77	21,71	49	2,26
Пожаревац	6,55	6,55	15	2,29
Ранилуг	1,06	1,06	5	4,72
Сомбор	3,79	3,84	14	3,65
Ужице	4,47	4,87	15	3,08
Чачак	2,55	2,55	7	2,75

Табела А.33. Производња и прерада хране.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	58,15	58,73	63	1,07
Ваљево	25,20	26,25	32	1,22
Зајечар	3,92	3,92	8	2,04
Зрењанин	53,43	53,43	71	1,33
Јагодина	16,52	17,97	21	1,17
Косовска Митровица	6,30	7,29	9	1,23
Крагујевац	6,15	5,85	6	1,03
Краљево	9,90	9,90	15	1,52
Крушевац	33,70	33,62	45	1,34
Лесковац	11,92	11,92	16	1,34



Ниш	48,63	51,83	73	1,41
Нови Сад	50,4	55,59	74	1,33
Пожаревац	27,74	26,89	30	1,12
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	35,14	36,55	53	1,45
Ужице	6,95	6,95	12	1,73
Чачак	8,8	8,80	15	1,70

Табела А.34. Саобраћај.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	118,77	115,45	138	1,20
Ваљево	19,10	19,10	22	1,15
Зајечар	15,98	15,72	15	0,95
Зрењанин	43,74	46,50	66	1,42
Јагодина	12,69	13,20	16	1,21
Косовска Митровица	20,31	20,31	33	1,62
Крагујевац	20,82	21,82	26	1,19
Краљево	27,05	25,95	30	1,16
Крушевац	11,15	11,15	13	1,17
Лесковац	48,23	47,96	61	1,27
Ниш	25,91	26,08	39	1,50
Нови Сад	71,25	70,06	79	1,13
Пожаревац	30,25	30,75	33	1,07
Ранилуг	4,31	4,70	12	2,55
Сомбор	26,70	27,27	38	1,39
Ужице	16,15	16,15	21	1,30
Чачак	12,25	12,25	14	1,14

Табела А.35. Текстилно и кожарство.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	58,35	59,74	65	1,09
Ваљево	4,12	5,01	6	1,20
Зајечар	11,37	10,59	11	1,04
Зрењанин	15,39	15,19	23	1,51
Јагодина	12,68	12,68	13	1,03
Косовска Митровица	0	0,00	0	0
Крагујевац	8,99	8,89	13	1,46
Краљево	42,29	42,32	45	1,06

Крушевац	17,14	17,64	19	1,08
Лесковац	30,20	28,40	36	1,27
Ниш	13,80	13,80	18	1,30
Нови Сад	29,63	29,96	33	1,10
Пожаревац	11,50	10,35	13	1,26
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	22,16	22,02	25	1,14
Ужице	23,62	23,80	26	1,09
Чачак	7,61	7,62	8	1,05

Табела А.36. Трговина.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	48,36	49,21	65	1,32
Ваљево	5,03	4,78	11	2,30
Зајечар	1,81	1,81	6	3,31
Зрењанин	10,30	11,08	29	2,62
Јагодина	2,70	3,40	10	2,94
Косовска Митровица	5,31	6,69	13	1,94
Крагујевац	2,93	2,93	6	2,05
Краљево	3,53	3,53	6	1,70
Крушевац	0	0,00	0	0
Лесковац	10,36	11,48	28	2,44
Ниш	9,76	9,76	13	1,33
Нови Сад	19,62	20,50	52	2,54
Пожаревац	9,48	9,46	25	2,64
Ранилуг	2,19	0,38	2	5,26
Сомбор	5,03	5,03	13	2,58
Ужице	6,70	6,55	22	3,36
Чачак	1,00	0,00	0	0

Табела А.37. Угоститељство и туризам.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	82,42	84,42	92	1,09
Ваљево	53,01	53,40	62	1,16
Зајечар	28,59	31,31	50	1,60
Зрењанин	51,89	52,20	66	1,26
Јагодина	28,56	29,64	45	1,52
Косовска Митровица	3,06	3,06	5	1,63

Крагујевац	34,04	35,04	49	1,40
Краљево	49,43	50,43	56	1,11
Крушевац	18,39	18,54	31	1,67
Лесковац	47,24	46,40	73	1,57
Ниш	43,47	45,45	53	1,17
Нови Сад	87,83	93,06	139	1,49
Пожаревац	52,78	53,69	66	1,23
Ранилуг	6,06	4,36	7	1,61
Сомбор	50,39	51,15	77	1,51
Ужице	26,00	25,56	37	1,45
Чачак	22,65	22,35	36	1,61

Табела А.38. Шумарство и обрада дрвета.

Школска управа	Систематизована норма	Обрачунских радника	Број извршилаца	Извршилаца по обрачунском раднику
Београд	28,53	32,65	32	0,98
Ваљево	0	0,00	0	0
Зајечар	2,23	2,23	4	1,79
Зрењанин	0	0,00	1	0
Јагодина	0	0,00	0	0
Косовска Митровица	0	0,00	0	0
Крагујевац	13,92	13,91	17	1,22
Краљево	36,347	36,17	40	1,11
Крушевац	4,51	4,51	7	1,55
Лесковац	14,68	16,20	20	1,23
Ниш	1,85	1,85	2	1,08
Нови Сад	41,62	43,14	58	1,34
Пожаревац	0	0,00	0	0
Ранилуг	0	0,00	0	0
Сомбор	14,53	16,58	28	1,69
Ужице	4,56	4,35	11	2,53
Чачак	5,14	5,14	7	1,36