



ВЛАДА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

КЉУЧНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ МЛАДИХ У СРБИЈИ У *PISA 2009* ОГЛЕДАЛУ

Александар Бауцал

КЉУЧНЕ
КОМПЕТЕНЦИЈЕ
МЛАДИХ
У СРБИЈИ
у
PISA
2009
ОГЛЕДАЛУ

Александар Бауцал

КЉУЧНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ МЛАДИХ У СРБИЈИ У PISA 2009 ОГЛЕДАЛУ

- Рецензенти:* др Тинде Ковач
др Драгица Павловић Бабић
Тања Ранковић
Јелена Марковић
Биљана Младеновић
Иван Секуловић
- Уредник:* др Драгица Павловић Бабић
- Дизајн:* Александар Стојановски
- Штампа:* Стандард 2
- Издавачи:* Институт за психологију, Филозофски
факултет у Београду
Тим за социјално укључивање и смањење
сиромаштва Владе Републике Србије
- За издавача:* др Драгица Павловић Бабић
- Тираж:* 500

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

371.263-057.874(497.11)"2009"
159.953.5-057.874(497.11)"2009"
37.014.5(4)

БАУЦАЛ, Александар, 1965-
Кључне компетенције младих у Србији у
PISA 2009 огледалу / Александар Бауцал. -
Београд : Филозофски факултет, Институт за
психологију : Тим за социјално укључивање и
смањење сиромаштва Владе Републике Србије,
2012 (Београд : Стандард 2). - 207 стр. :
илустр. ; 24 cm

Na spor. nasl. str.: Кључне компетенције
младих у Србији у PISA 2009 огледалу. -
Tiraž 500. - Napomene i bibliografske
reference uz tekst. - Bibliografija: str.
199-207.

ISBN 978-86-88803-22-9

а) Тестови знања - Србија - 2009 б)
Ученици - Успех - Србија - 2009 с)
Образовна политика - Европа
COBISS.SR-ID 189444876

Институт за психологију, Филозофски факултет у Београду

Тим за социјално укључивање и смањење сиромаштва
Владе Републике Србије

КЉУЧНЕ
КОМПЕТЕНЦИЈЕ
МЛАДИХ
У СРБИЈИ
у
PISA
2009
ОГЛЕДАЛУ

Александар Бауцал

Београд, 2012.

САДРЖАЈ

ОДЛУЧИВАЊЕ ЗАСНОВАНО НА ПОДАЦИМА **13**

Анализа утицаја јавних политика..... 13

УВОД **15**

PISA СТУДИЈА: ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ **21**

Кратки историјат PISA студије: настанак и развој..... 21

Поглед у будућност: како ће се развијати PISA програм? 23

О PISA студији..... **24**

Шта се испитује у оквиру PISA студије? 25

Које су специфичности PISA студије? 27

Зашто је PISA релевантна за образовни систем у Србији? 29

Ко учествује у PISA студији? 30

Зашто се узорак ученика дефинише узрастом, а не годинама школовања? 31

Како се, и на основу којих критеријума, бирају школе и ученици који се тестирају? 31

Како се саопштавају подаци? 32

PISA СТУДИЈА: ИСТРАЖИВАЧКЕ АНАЛИЗЕ И ПРИМЕНА У ОБРАЗОВНОЈ ПОЛИТИЦИ **35**

Употреба PISA података од стране истраживача: секундарне анализе PISA података	37
Критичко разматрање концепцијске основе PISA студије	38
Критичко разматрање неких методолошких решења у PISA студији	44
Како се PISA резултати користе у другим земљама за потребе образовне политике?	47
Образовна политика у Немачкој и PISA резултати	49
Образовна политика у Пољској и PISA резултати	53
Образовна политика и фински успех на PISA студији	57
Могућности употребе PISA резултата за развој образовања: резиме	60
PISA студија као мост између образовних истраживања и образовне политике.....	61

АНАЛИЗА PISA РЕЗУЛТАТА: СРБИЈА И РЕФЕРЕНТНЕ ЗЕМЉЕ **65**

Образовна постигнућа ученика у Србији и референтним земљама	65
Просечна образовна постигнућа ученика у Србији и референтним земљама	66
Ниво образовне писмености ученика у Србији и референтним земљама	79
Колико је сиромашне деце у Србији функционално неписмено?	99
Који контекстуални фактори су највише повезани са образовним постигнућима ученика у Србији?	101
Квалитет образовања у Србији и референтним земљама	109
Поређење са квалитетом образовања у скандинавским земљама (Норвешка и Финска)	115
Поређење квалитета образовања са земљама из региона.....	116
Поређење са бившим социјалистичким земљама централне и источне Европе	118
Квалитет образовања у Србији: резиме налаза.....	119
Праведност образовања у Србији и референтним земљама.....	120
Разлике између постигнућа ученика у Србији и референтним земљама.....	121

У којој мери образовна постигнућа ученика зависе од њиховог социоекономског статуса?	123
Праведност приликом преласка из основног у средње образовање: секундарни ефекат социоекономског статуса на праведност	125
У којој мери квалитет образовања зависи од школе у коју је дете уписано?	131
Праведност образовања у Србији: резиме налаза.....	138

АНАЛИЗА ЕФИКАСНОСТИ ОБРАЗОВНОГ СИСТЕМА 141

Улагања у образовање и образовна постигнућа ученика	142
Издавања за образовање по ученику и образовна постигнућа ученика	146
Плате наставника и образовна постигнућа ученика	149
Однос броја ученика и наставника и образовна постигнућа ученика	152
Анализа ефикасности: закључак	156

КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВНИХ СИСТЕМА СА ВИСОКИМ КВАЛИТЕТОМ И ПРАВЕДНОШЋУ 159

Управљање образовним системом: децентрализација и аутономија школа	161
Евалуација, осигурање квалитета и одговорност за постигнућа	165
Груписање ученика по постигнућима и усмеравање: хоризонтална и вертикална диференцијација	170
Расподела ресурса у образовном систему.....	173
Карактеристике образовних система који су успешни и образовни систем у Србији: закључак	174

КАКО УНАПРЕДИТИ КВАЛИТЕТ ОБРАЗОВНИХ ПОСТИГНУЋА У СРБИЈИ? 179

Шта су показале претходне анализе?..... 179

Како унапредити квалитет, праведност и ефикасност образовања у Србији? 183

Дефинисати образовање као стратешки приоритет друштва..... 183

Остварити широки консензус о стратегији развоја образовања..... 184

Осигурати ефикасно коришћење финансијских ресурса који се улажу у образовање 186

Применити постојећи систем индикатора за стално систематско праћење
образовног система 188

Развити усаглашени скуп стандарда образовних постигнућа за основно
и средње образовања 189

Ускладити наставне програме и уџбенике са стандардима образовних постигнућа .. 191

Унапредити национални систем за праћење и вредновање образовних
постигнућа ученика 192

Применити посебне мере за обезбеђивање додатне подршке ученицима из
осетљивих група 195

Унапредити капацитете наставника за примену савременијих метода рада и
индивидуализацију наставе..... 197

Реорганизовати и унапредити систем иницијалног образовања и
професионалног усавршавања наставника..... 197

ЛИТЕРАТУРА 199

ТАБЕЛЕ

Табела 1. Просечно постигнуће ученика из Немачке у четири PISA циклуса у три домена (математичка, читалачка и научна писменост).....	52
Табела 2. Просечно постигнуће ученика из Пољске у четири PISA циклуса у три домена (математичка, читалачка и научна писменост).....	56
Табела 3. Просечно постигнуће ученика из Финске у четири PISA циклуса у три домена (математичка, читалачка и научна писменост).....	59
Табела 4. Просечна постигнућа ученика и напредак у просечним постигнућима у доменима математичке, читалачке и научне писмености у три PISA циклуса (PISA 2003, 2006 и 2009).....	67
Табела 5. Проценат ученика на поједним нивоима постигнућа у сва три домена (PISA 2009)	87
Табела 6. Проценат ученика који спадају у 20% најсиромашнијих у Србији и који су функционално неписмени (нису достигли други ниво постигнућа) у PISA 2006 и PISA 2009 студији	100
Табела 7. Квалитет образовања у Србији и референтним земљама (PISA 2006 и 2009)	112
Табела 8. Поређење квалитета образовања у Србији са квалитетом образовања у Хрватској и Словенији (PISA 2009).....	116
Табела 9. Поређење квалитета образовања у Србији са квалитетом образовања у Бугарској и Румунији (PISA 2009).....	118
Табела 10. Поређење квалитета образовања у Србији са квалитетом образовања у Пољској и Словачкој (PISA 2009)	119
Табела 11. Разлика између постигнућа ученика (укупна варијанса) у сва три испитивана домена (PISA 2006 и 2009).....	121
Табела 12. Праведност образовања у Србији и референтним земљама (PISA 2006 и 2009).....	124
Табела 13. Шансе ученика са највишим PISA постигнућима из различитих СЕС квинтила, у односу на просечну стопу уписа ове групе ученика, да буду уписани у општеобразовни (гимназијски) тип средњег образовања (ISCED 3A) – PISA 2006 и 2009.....	127
Табела 14. Постигнућа у области читалачке писмености (PISA 2009) и улагања у образовање: Србија и референтне земље.....	143
Табела 15. Годишња плата наставника који раде у основном и средњем образовању изражена у односу на БДП по становнику (кориговано за куповну моћ).....	150
Табела 16. Однос броја наставника и ученика (основно и средње образовање, година 2008) ..	154

СЛИКЕ

Слика 1. Пораст у броју научних чланака који су објављени на основу података PISA студије у часописима са рецензијом у периоду од 2001. до 2010. године	36
Слика 2. Поређење просечног постигнућа ученика из Србије на PISA скали математичке писмености са просечним постигнућима ученика из референтних земаља (PISA 2009)	71
Слика 3. Поређење просечног постигнућа ученика из Србије на PISA скали читалачке писмености са просечним постигнућима ученика из референтних земаља (PISA 2009)	72
Слика 4. Поређење просечног постигнућа ученика из Србије на PISA скали научне писмености са просечним постигнућима ученика из референтних земаља (PISA 2009)	73
Слика 5. Пример задатка са другог нивоа математичке писмености	81
Слика 6. Проценат ученика који су функционално неписмени у домену математичке писмености и проценат ученика на нивоима 2, 3, 4 и нивоима 5 и 6 (PISA 2009)	89
Слика 7. Проценат ученика који су функционално неписмени у домену читалачке писмености и проценат ученика на нивоима 2, 3, 4 и нивоима 5 и 6 (PISA 2009)	92
Слика 8. Проценат ученика који су функционално неписмени у домену научне писмености и проценат ученика на нивоима 2, 3, 4 и нивоима 5 и 6 (PISA 2009)	94
Слика 9. Два примера који илуструју како се преко разлике у постигнућима ученика који се на скали контекстуалног фактора разликују за једну јединицу скале у PISA студији изражава значај који има неки контекстуални фактор	103
Слика 10. Утицај који различити фактори имају на образовна постигнућа ученика у три испитивана домена на основу анализе података PISA 2009 студије	107
Слика 11. Стопа уписа ученика са највишим PISA постигнућима из различитих СЕС квинтила, у односу на просечну стопу уписа ове групе ученика у општеобразовни (гимназијски) тип средњег образовања (ISCED 3A) – PISA 2009	128
Слика 12. Поређење шанси деце из различитих СЕС квинтила у Србији да буду уписани у гимназије (PISA 2006 и 2009)	129

- Слика 13.** Разлике међу школама у домену математичке писмености и колики део те разлике може да се објасни разликама у СЕС-у ученика који похађају дате школе (PISA 2009) **132**
- Слика 14.** Разлике међу школама у домену читалачке писмености и колики део те разлике може да се објасни разликама у СЕС-у ученика који похађају дате школе (PISA 2009) **133**
- Слика 15.** Разлике међу школама у домену научне писмености и колики део те разлике може да се објасни разликама у СЕС-у ученика који похађају дате школе (PISA 2009) **134**
- Слика 16.** Промена у разликама међу школама и утицају СЕС-а у домену математичке писмености у Пољској између 2000. и 2003. године као последица структуралне реформе (продужетак обавезног образовања до 16. године) **136**
- Слика 17.** Промена у разликама између школа и утицају СЕС-а у Србији у три PISA домена писмености (PISA 2006 и 2009) **137**
- Слика 18.** Однос улагања у образовање (проценат БДП-а који се улаже у образовање, подаци за 2007. и 2008. годину) и образовних постигнућа ученика на скали читалачке писмености (PISA 2009) **145**
- Слика 19.** Однос улагања у образовање по ученику (ЕУР кориговани за куповну моћ, подаци за 2007. и 2008. годину) и образовних постигнућа ученика на скали читалачке писмености (PISA 2009) **147**
- Слика 20.** Однос између просечне годишње плате наставника (изражене у односу на БДП по становнику кориговано за куповну моћ) и читалачке писмености (PISA 2009) **151**
- Слика 21.** Однос између просечног броја ученика по наставнику и читалачке писмености (PISA 2009) **155**

ОДЛУЧИВАЊЕ ЗАСНОВАНО НА ПОДАЦИМА

Анализа утицаја јавних политика

Свака одговорна влада своје јавне политике заснива на детаљним анализама и подацима. Примери добре праксе из света показују да успостављен систем и редован процес анализе утицаја јавних политика и мера доприноси повећању транспарентности рада Владе, креирању ефикаснијих и ефективнијих мера и бољем управљању расположивих средстава, ресурса и капацитета.

Тим за социјално укључивање и смањење сиромаштва Владе Републике Србије покренуо је други циклус анализа утицаја политика са циљем да промовише и подстакне израду и примену политика заснованих на подацима које ће допринети смањењу сиромаштва, повећању социјалне укључености и квалитета живота грађана Србије.

Ова иницијатива доприноси увођењу политика активног укључивања у складу са политикама ЕУ и треба да омогуће да Србија реализује циљ инклузивног раста дефинисан у Стратегији ЕУ 2020, као и развијање одрживог посткризног модела економског раста.

Налази и препоруке ових анализа представљају основ за реформисану агенду социјалног укључивања коју ће заступати и релизовати Влада Републике Србије.

Резултати који су добијени у процесу анализе утицаја политика и мера, представљени су релевантним Владиным институцијама, цивилном друштву и заједнички су договорени даљи правци деловања. На овај начин, омогућено је да резултати анализа директно утичу на дефинисање мера за побољшање живота грађана Србије у наредном периоду. Сам процес израде ових анализа, утицаће на изградњу капацитета владиних институција за редовно анализирање утицаја мера јавне политике и успостављање континуираног процеса, којим се истиче посвећеност стварању демократске и одговорне владе.

Финалне верзије Анализа утицаја јавних политика доступне су на сајту www.inkluzija.gov.rs

**Тим за социјално укључивање и смањење сиромаштва
Влада Републике Србије**

УВОД

Крајем деведесетих година Организација за економску сарадњу и развој ((OECD)¹ је покренула PISA програм (Programme for International Student Assessment - међународни програм процене образовних постигнућа ученика). Основни циљ PISA програма је да се систематски и дугорочно прати квалитет, праведност и ефикасност образовања у земљама учесницама. Земље чланице OECD-а препознале су да успех, конкурентност и развој неке земље у глобалном свету у све већој мери зависи од квалитета и праведности образовања. Из тога разлога овај наш XXI век је проглашен „веком знања“. Поред тога, велики број земаља улаже све већа средства у образовање и то не само деце и младих већ све више и у целоживотно образовање.

PISA програм треба да обезбеди податке који су потребни да се систематски прати степен у којем су млади успели да развију неке од кључних компетенција за живот у савременом друштву (читалачка, математичка и научна компетенција) и начин на који различити фактори позитивно или негативно утичу на развој кључних компетенција.

У многим земљама резултати PISA студије су предмет озбиљних јавних и стручних дебата и на основу њих се доносе важне и крупне одлуке у области образовне политике. PISA је, такође, постала један од инструмената којим се, на нивоу ЕУ, прати остваривање ЕУ2020 циљева у области образовања и усавршавања. Иако постоје одређене критике и отворена питања, може се рећи да је PISA данас један од највећих и најутицајнијих међународних програма у домену образовања и једна од најважнијих смерница за политике у домену образовања.

PISA студија је имала значајан утицај и на образовне науке. Све више истраживача користи PISA податке за додатне анализе помоћу којих се долазе до одговора на нека отворена питања. База података настала на основу PISA 2009 тестирања садржи податке за око 70 земаља које су веома различите. У свакој земљи је испитан репрезентативни узорак ученика који је био састављен од бар 5,000 ученика док је у неким земљама испитано и више

1 Organization for Economic Cooperation and Development - OECD

од 10,000 ученика. Такви подаци омогућавају истраживачима да спроведу додатне анализе на основу којих могу да унапреде своје знање о факторима (на нивоу ученика, школе и образовног система) који утичу на развој кључних компетенција. Из тог разлога све више научних радова који се објављују у научним часописима је базирано на секундарним анализама PISA података.

Србија учествује у PISA студији од 2003. године на основу одлуке Министарства просвете и спорта из 2001. године. Ученици из Србије учествовали су у три тестирања (2003, 2006. и 2009. године). Наредно тестирање ће бити организовано 2012. године, затим 2015. године и даље сваке треће године.

У претходном периоду објављивање PISA резултата у Србији било је праћено различитим дискусијама о релевантности PISA студије за Србију и у стручној и у широј јавности. Као и у неким другим земљама рецепција PISA студије била је праћена веома различитим размишљањима и ставовима од потпуног и некритичког негирања, преко проблематизовања релевантности компетенција које се испитују у оквиру PISA студије, до постепеног прихватања. Некада су ове дискусије биле засноване на недовољном познавању саме студије (шта се испитује, како се испитује, о чему налази говоре, како их користити итд.), али су ове дебате омогућиле да се створи боље разумевање PISA студије. Чињеница да су постигнућа наших ученика била нижа него што су многи очекивали утицала је да многе од ових дискусија буду емотивне и „вруће“ – нпр. министар просвете је у децембру 2004. године, након објављивања резултата PISA 2003 студије, оценио да је основна намера организатора тестирања била да су нашу ученици и наше школе лошији од других и да је он то осујетио. Ипак, може се рећи да се у Србији, у погледу рецепције PISA налаза, није дешавало ништа посебно другачије него у другим земљама. Међутим, у последњих неколико година, у великој мери захваљујући конструктивном односу Министарства просвете према PISA студији превазиђене су почетне тешкоће у разумевању и коришћењу њених резултата. Може се рећи да је данас PISA студија прихваћена као један од важних извора података о образовном систему у Србији. У наредном периоду треба унапредити коришћење PISA налаза и података како за развој образовних политика, тако и у научним истраживањима.

Ова студија је, дакле, заснована на претпоставци да је PISA студија релевантна за даљи развој образовног система пре свега због тога што ће наредне генерације у Србији бити грађани Европске уније. Деца која су 2011.

године пошла у први разред основне школе завршиће средње образовање 2023. године, а отићи ће у пензију 2063. године (вероватно и касније услед продужавања животног и радног века). Дакле, наредне генерације ће највећи део свог живота провести у оквиру ЕУ и самим тим за друштво постаје важно да се сагледа у којој мери образовни систем у Србији припрема децу и младе за будућност. Другим речима, у којој мери млади у Србији имају прилике да развију кључне компетенције за целоживотно образовање које су дефинисане на нивоу ЕУ (комуникација на матерњем и страним језицима, математичка и научна писменост, дигитална писменост, компетенције за учење, социјалне и грађанске компетенције, предузимљивост и предузетништво, свесност о значају културе и изражавање кроз различите медије), да буду укључени у живот заједнице и тржиште рада (да буду запошљиви и мобилни) итд. (ЕС, 2007).

Основни циљ ове студије, која је део ширег пројекта секундарних анализа PISA података, јесте да се, на основу анализе PISA 2003, 2006 и 2009 података, стекне увид у квалитет, праведност и ефикасност образовног система у Србији и да се формулишу препоруке како би он могао да буде унапређен.

Студија је састављена од шест поглавља. У првом поглављу анализирају се основне карактеристике PISA студије – како и зашто је настала PISA, какви су планови за даљи развој овог програма, шта се испитује PISA студијом, које су њене специфичности, зашто је релевантна за образовни систем у Србији, ко се испитује и како се саопштавају налази. На основу првог поглавља читалац треба да разуме шта је PISA студија чији подаци се користе за анализе које ће бити приказане у наредним поглављима.

Друго поглавље се бави критичком анализом концепцијске основе и методолошких решења PISA студије на основу истраживања која су објављена у научним часописима. Ове анализе су важне јер доприносе бољем разумевању онога што може и што не може да се сазна на основу PISA студије. Поред тога, у овом поглављу се анализира и како су PISA налази коришћени за потребе образовне политике на примеру три земље: Немачка, Пољска и Финска. Немачка је одабрана јер је то пример земље у којој је, након првог шока услед резултата који су били нижи од очекиваних, покренута обимна реформа образовног система у којој су се чак променили и неки аспекти за које се претходно веровало да се не могу мењати (на пример, подела улога између федералног нивоа и покрајна при чему је федерална влада добила

улогу у постављању стандарда образовних постигнућа ученика). Финска је одабрана да би се показало да и земље које су биле веома успешне у досадашњим PISA истраживањима, стално раде на унапређивању квалитета и праведности образовања. У овим земљама се често наглашава да одржање постојећег квалитета није њихов циљ јер би, у свету у којем се сви труде да унапреде образовне системе, стагнација практично значила назадовање. Финска је посебно интересантан случај јер стручњаци за образовање из ове земље често упозоравају да се фински модел не може просто копирати јер је успех њиховог модела у значајној мери ослоњен на одређене друштвене и културолошке обрасце. Коначно, Пољска је одабрана као земља која је највише напредовала од бивших социјалистичких земаља посебно у домену читалачке писмености. Сви ови примери показују са којом озбиљношћу се резултати PISA студије користе у другим земљама и то пре свега за стално унапређивање квалитета и праведности образовања. Искуство из ових земаља је илустративно и нуди добре примере за употребу PISA студије. У оквиру овог поглавља дискутовано је и питање како PISA може да допринесе повезивању истраживачке заједнице и оних који воде образовну политику у некој земљи.

Треће поглавље је посвећено анализи образовних постигнућа петнаестогодишњих ученика из Србије у три PISA студије (2003, 2006. и 2009. године). Ова анализа даје одговор на три питања: (а) каква су образовна постигнућа ученика из Србије, тј. који ниво функционалне писмености достижу ученици у Србији након девет година школовања, (б) какав је квалитет образовања у Србији, тј. у којој мери образовни систем у Србији доприноси развоју функционалне писмености ученика, и (в) каква је праведност образовања у Србији, тј. у којој мери образовни систем омогућује свим ученицима да развију функционалну писменост. Приликом анализе PISA резултата посебан нагласак је стављен на образовна постигнућа сиромашних ученика и на квалитет образовања који је доступан овим ученицима. Све приказане анализе су компаративне, тј. подаци за Србију су упоређивани са одговарајућим подацима за Хрватску, Словенију, Бугарску, Румунију, Словачку, Пољску, Норвешку и Финску. Ове земље су изабране као земље са којима има смисла упоредити податке добијене у Србији. Хрватска и Словенија су изабране као бивше југословенске републике са којима Србија у значајној мери дели традицију образовања и који су важни конкуренти Србије у региону. Бугарска и Румунија су изабране као бивше социјалистичке земље које су сада чланице ЕУ, а које су суседи и такође конкуренти Србије у региону. Словачка и Пољска су изабране као бивше социјалистичке земље

које су чланице ЕУ и које се по својим резултатима налазе око ОЕЦД просека. Поред тога, Словачка и Пољска се могу третирати као „успешни примери“ када је у питању реформа образовања у бившим социјалистичким земљама. За Словачку се може рећи да има веома ефикасан образовни систем јер се са релативно ниским улагањима остварују резултати који су скоро на нивоу ОЕЦД просека, док је Пољска успела да оствари константан напредак у досадашњим PISA студијама поготову у домену читалачке писмености. Коначно, Финска и Норвешка су изабране као примери „скандинавског“ модела образовања који се сматра веома успешним у глобалним оквирима – Норвешка као земља која улаже велика средства у образовање и има један од најинклузивнијих образовних система у свету, док је Финска „PISA шампион“ у свим досадашњим студијама.²

Четврто поглавље је посвећено анализи ефикасности образовања у Србији. Основно питање на које описане анализе дају одговор јесте у којој мери резултати ученика из Србије одражавају услове у којима функционише образовни систем. Да би се одговорило на ово питање, изабрана су четири индикатора преко којих су описани услови у којима је функционисао образовни систем у Србији 2008. године (године која је претходила PISA 2009 тестирању): (а) укупно улагање у образовни систем у Србији, тј. који проценат бруто домаћег производа (БДП) се 2008. године одвајао за образовање, (б) улагање по ученику 2008. године, (в) ниво плата наставника изражен као однос између просечне годишње плате наставника у Србији и БДП-а по становнику (за 2008. годину), тј. који део БДП-а по становнику успеју да зараде наставници, и (г) број ученика по наставнику. Дакле, PISA 2009 резултати за Србију и друге земље (које су као референтне укључене у ову студију) доведени су у однос са поменутих параметрима, што је омогућило да се процени у којој мери се резултати ученика из Србије могу објаснити условима у којима функционише образовни систем, тј. да ли су резултати ученика из Србије виши или нижи

2 Фински успех је од стране једног аутора документарних филмова из Америке описан на следећи начин – то је земља у којој у односу на већину других земаља ученици крећу касније у школу, имају у просеку мање часова, имају дужи летњи распуст, проводе у просеку мање сати дневно у школи, ученици ређе имају домаће задатке и ређе су тестирани, док су наставници високо цељени у друштву, брже достижу сталну позицију, ређе су евалуирани, немају значајно вишу плату, заступљени од стране јаког синдиката, то је земља где школе немају већа финансијска средства, могу да развију сопствени наставни програм (курикулум), имају веће могућности да истражују и усвајају нове технологије, то је земља у којој скоро да нема разлика у квалитету школа и где ниједно дете није занемарено од стране школе, и то је земља у којој је образовање на највишем нивоу у свету (види <http://www.2minutes.com/films/finland-phenomenon.asp>)

од оних који би могли да се очекују на основу услова у којима функционише образовни систем у Србији.

У петом поглављу су приказане карактеристике образовних система који су се показали као успешни на основу PISA резултата. Наиме, ради се о земљама у којима су и квалитет и праведност образовања високи (као што је, на пример, случај са Финском). Ове земље показују да је могуће да образовни систем буде истовремено и квалитетан (да у великој мери доприноси развоју функционалне писмености ученика) и праведан (да обезбеди једнаке шансе свим ученицима да развију висок ниво функционалне писмености). Компаративне анализе образовних система показују да, и поред многобројних разлика, успешни образовни системи имају низ заједничких карактеристика. Ове карактеристике су анализиране у петом одељку и оне су послужиле као основа при формулисању предлога како унапредити квалитет, праведност и ефикасност образовања у Србији.

У последњем, шестом поглављу прво је приказан резиме налаза који су добијени на основу анализе PISA 2009 података, а затим су формулисани предлози како да се унапреди квалитет, праведност и ефикасност образовног система у Србији.

* * *

На крају овог уводног текста желим да изразим своју захвалност, пре свега, Драгици Павловић Бабић и другим члановима PISA тима из Института за психологију за вишегодишњу подстицајну сарадњу и дивно дружење. Ова студија је добрим делом и њихово дело јер су многе идеје презентоване у овој студији настале као резултат заједничких размишљања и дискусија унутар тима. Посебну захвалност осећам према члановима Тима за социјално укључивање и смањење сиромаштва Владе Републике Србије, а пре свега Тањи Ранковић, Биљани Младеновић, Јелени Марковић, Ивану Секуловићу и Жарку Шундерићу који су ми пружили изузетну подршку, обезбедили бројне информације за анализу ефикасности, подржали израду секундарних анализа и помогли бројним коментарима и сугестијама да финална верзија буде боља од прве верзије. У име PISA тима желим да се захвалим и Светлани Маројевић из београдске УНИЦЕФ канцеларије која је успела да обезбеди финансијску подршку за реализацију PISA 2009 у тренутку који је био критичан.

PISA СТУДИЈА: ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Међународни програм процене ученичких постигнућа PISA је у овом тренутку најрелевантније међународно истраживање у области образовања. PISA студија у сваком циклусу обухвата све већи број земаља из свих региона света чиме његова релевантност постаје све шира.

Кратки историјат PISA студије: настанак и развој

Према МекГову (Barry McGaw) некадашњем директору OECD, а садашњем професору на Универзитету у Мелбурну и извршном директору пројекта „Процењивање и поучавање вештина за 21. век“ (<http://atc21s.org/default.aspx>), *PISA студија води порекло од вишедеценијских напора унутар OECD-а да се унапреде индикатори и статистика у области образовања* (McGaw, 2008). Наиме, од 60-их година двадесетог века унутар OECD-а је постојала процена да је квалитет праћења образовања у земљама чланицама на значајно нижем нивоу него што је то случај у осталим областима (нпр. економији). Уочена су два кључна проблема. Један се односио на чињеницу да није постојала сагласност у вези са скупом индикатора који се користе од стране различитих земаља, при чему је додатни проблем лежао у чињеници да су различите земље на различите начине дефинисале и користиле чак и оне индикаторе који су били заједнички. Други проблем се односио на квалитет података који су били прикупљани од стране земаља чланица. Квалитет података није био на нивоу који је потребан да би било могуће праћење и поређење земаља.

Крајем 80-их година двадесетог века у оквиру OECD-а је покренут програм INES (Indicators of National Education Systems/Индикатори националних образовних система), који је имао за циљ да понуди одговор на такво стање у домену праћења образовања. Према Грифиту INES програм је покренут без унапред задатог списка индикатора које би требало пратити. Поред тога, Грифит је навео да је недостатак јасних смерница на почетку развоја INES програма била је последица жеље да скуп релевантних индикатора треба да настане кроз сарадњу земаља учесница у програму, тј. да они који ће користити

будуће индикаторе и компаративне анализе базиране на њима процене које информације би биле најрелевантније (Griffith, 2000, према McGaw, 2008).

Као резултат развоја усаглашеног скупа индикатора у оквиру INES програма прва прегледна публикација „Образовање на први поглед“ (*Education at a Glance*) је објављена 1992. године и од тада редовно излази пружајући преглед образовних система³. У првом издању „Образовање на први поглед“ индикатори су били груписани у три широке категорије које су се односиле на: (а) демографски, економски и друштвени контекст у којем функционише образовни систем, (б) расходи, ресурси и образовни процес, и (в) исходи образовања (*outcomes of education*). Исходи образовања су били описани преко стопа завршавања средњег и високог образовања и на основу података о ученичким постигнућима који су у то време били на располагању – прва међународна студија из математике је била реализована у периоду 1980-1982, док је друга међународна процена напретка у образовању била реализована 1991. године.

Током деведесетих година долази до стављања све већег нагласка на мерење и праћење исхода образовања при чему се под исходима образовања све више подразумева квалитет компетенција, а не само ниво завршеног образовања. Ова промена је мотивисала OECD и партнерске организације да иницирају прву међународну студију писмености у популацији одраслих. Интересовање за компетенције којима располажу одрасли било је засновано на растућем разумевању да економски развој зависи у великој мери од компетентности људских ресурса, а не само од нивоа достигнутог образовања (OECD & Statistics Canada, 1995). Прва међународна студија писмености одраслих (The International Adult Literacy Survey – IALS) је била инспирисана студијом писмености одраслих која је спроведена у Америци (US National Adult Literacy Survey – NALS), али је направила корак напред посебно у погледу развоја инструмената који су били погодни за испитивање у различитим земљама. До 2000. године спроведена су три циклуса међународне студије писмености одраслих (OECD & Statistics Canada, 2000).

У другој половини деведесетих година, а у складу са све већим нагласком на праћење образовних постигнућа и компетенција младих, OECD покреће

3 Прегледна публикација „Образовање на први поглед за 2010. годину може се пронаћи на адреси http://www.oecd.org/document/52/0,3746,en_2649_39263238_45897844_1_1_1,00.html

и иницијативу да се развије програм за систематско праћење кључних компетенција код младих који су на крају обавезног образовања. Наиме, у већини OECD земаља обавезно образовање траје до 16. године живота. Поред тога, у већини земаља младе особе старости 16 година већ стичу и одређена грађанска права. Имајући у виду ове околности донета је одлука да у будућем испитивању треба да учествују млади старости 15 година који су на крају обавезног образовања, а на почетку стицања улога одраслих особа. На тај начин претходно искуство са студијом испитивања компетенција код одраслих је примењено на млађим узрастима и тако је рођен PISA пројекат.

Поглед у будућност: како ће се развијати PISA програм?

Једна од добрих страна PISA програма је што се он стално развија. Сваки циклус тестирања доноси неке позитивне новине не угрожавајући при томе могућност поређења резултата и налаза из претходних циклуса са онима који ће се добити у наредним циклусима. Према постојећим плановима у наредном периоду PISA програм ће се развијати у три правца:

Први правац будућег развоја се односи на развој методологије за праћење компетенција на млађем узрасту. Студија са децом на узрасту млађем од 15 година је важна да би се добили подаци о степену развоја кључних компетенција након почетне фазе образовања. У многим земљама обавезно образовање обухвата више циклуса чак иако они нису формално издвојени. Првих неколико разреда има основну функцију да се овлада кључним компетенцијама до базичног нивоа који ће омогућити ученицима да користе ове компетенције у даљем образовању и учењу. На пример, у Србији први циклус обавезног образовања обухвата прва четири разреда основне школе и обухвата децу старости 6-7 година до 10-11 година. За даљи развој образовања било би релевантно да се прати у којој мери су деца током прва четири разреда овладала вештином читања, базичним нивоом математичке писмености и другим компетенцијама које су неопходне за наставак школовања у вишим разредима обавезног образовања. С друге стране, померање PISA студије ка старијим узрастима је већ започето покретањем PIAAC студије којом се испитује репрезентативни узорак особа старости 16-65 година да би се утврдило у којој мери су развијене следеће кључне вештине: читалачка писмености, математичка писменост и решавање проблема у

технолошки засићеном контексту.⁴ Прикупљање података у оквиру прве PIAAC студије је реализовано 2011. године, док ће резултати бити објављени 2013. године (Србија није учествовала у првом циклусу ове студије).

Други правац развоја се односи на померање ка тестирању помоћу компјутера (CBA – computer based assessment). Неке земље су већ испробале укључивање компјутерског тестирања у претходним циклусима PISA тестирања, док ће значајан број земаља укључити компјутерско тестирање у наредни циклус тестирања који ће се реализовати 2012. године. Компјутерско тестирање не доноси само промену у начину презентовања задатака, већ омогућава далеко квалитетније тестирање кључних компетенција (на пример, када је у питању тестирање компетенције која се односи на решавање проблема коришћење компјутера, оно омогућава да се испита како испитаници кроз интеракцију са информацијама решавају проблеме, што није могуће помоћу папир-оловка тестова; показало се да се на тај начин добија боља процена ове кључне компетенције него што је то случај са папир-оловка тестовима).

Трећи правац будућег развоја PISA студије се односи на проширење лепезе компетенција које се процењују. Научна, математичка и читалачка писменост представљају сржне компетенције, али, да би се сагледала потпунија слика о компетенцијама младих, потребно је да се обухвате и неке компетенције које су до сада ретко биле предмет испитивања у оквиру студија са великим узорцима (нпр. PISA, TIMSS, итд). Основни проблем са проширењем предмета испитивања лежи у дугој традицији коришћења папир-оловка тестова који су неадекватни за испитивање неких кључних компетенција попут тимског рада, интеракције са другима и сличних компетенција.

О PISA студији

Први циклус PISA тестирања покренут је 1997. године. Тада је започео процес развоја методологије, избор домена који ће се тестирати у првом таласу тестирања, развијене су прве верзије инструмената, итд. (Adams & Wu, 2001).

⁴ Основни подаци о PIAAC студији могу се пронаћи на сајту OECD-а http://www.oecd.org/document/35/0,3746,en_2649_39263238_40277475_1_1_1_1,00.html

Припреме за реализацију прве PISA студије су трајале три године да би се прво тестирање реализовало 2000. године. У овој првој PISA студији учествовале су 32 земље које су тестирање обавиле 2000. године и још 11 земаља које су тестирање реализовале годину дана касније, тј. 2001. године – од тада се тестирање ученика понавља у редовним циклусима сваке треће године. Друга студија је реализована 2003. године, трећа 2006. године, четврта 2009. године, а тренутно трају припреме за студију која ће бити реализована 2012. године. У PISA истраживању 2009. године учествовале су укупно 74 земље, од тога 34 чланице OECD-а и 40 партнерских земаља (од којих је 9 учествовало у додатном истраживачком кругу који је реализован 2010. године и чији резултати ће бити објављени 2011. године). Земље учеснице чине 87% светске економије.

Шта се испитује у оквиру PISA студије?

Основни циљ PISA студије је да се омогући земљама учесницама да доносе стратешке одлуке у образовању на основу валидних и поузданих емпиријских података о степену развијености кључних компетенција код младих и о условима у којима се млади школују.

На основу PISA истраживања утврђује се у којој су мери ученици, који су на крају обавезног образовања, а на прагу статуса одрасле особе, усвојили знања и вештине које су им значајне да би били успешни у личном, професионалном, друштвеном, културном, економском и политичком животу. Од ученика се не очекује само да могу да репродукују стечена знања у оквиру школе или друге образовне ситуације, већ и да их примене у различитим, релевантним ваншколским ситуацијама.

У PISA истраживању је уобичајено да се уместо термина *знање* и *вештине* користи израз *писменост* или *компетенција*. Коришћењем термина „писменост“ указује се да је реч о знањима која се сматрају основним образовним капиталом, тј. о знањима и вештинама који су неопходни за наставак образовања и за компетентно учествовање у животу заједнице. С друге стране, кроз употребу термина „бити компетентан“ PISA студија ставља нагласак да се испитује не само поседовање одређених знања, већ да ли ученик може да примени знања којима располаже у некој релативно типичној животној ситуацији. Компетенција се, дакле, не састоји само од знања, већ овај

појам обухвата и све оне ванкогнитивне факторе (мотивација, саморегулација, итд) који су потребни да би неко ко већ располаже релевантним знањима могао успешно да се носи са изазовима у свакодневном животу.

Треба имати у виду и чињеницу да стављањем нагласка на функционалну писменост PISA студија испитује не само квалитет формалног образовања у некој земљи, већ укупност прилика које деца и млади имају да развију функционалну писменост. Другим речима, полази се од претпоставке да, иако је формално образовање најзначајнији фактор развоја функционалне писмености, развој кључних компетенција се одвија и у оквиру неформалног образовања (нпр. школе страних језика) и у оквиру иформалног образовања – кроз партиципацију у разноврсним активностима у ваншколском контексту (нпр. комуникација унутар породице, комуникација и сарадња са вршњацима, коришћење савремених комуникационих и информационих технологија, комуникација са разноврсним медијима, итд.). PISA студијом се испитује, може се рећи, докле су младе особе у некој земљи стигле у развоју кључних компетенција на крају или непосредно после завршетка обавезног образовања. Међутим, треба нагласити да је развој кључних компетенција и функционалне писмености у принципу целоживотни процес или „бескрајна прича“. Ипак, имајући у виду да у многим земљама постоји обавезно образовање, које је обавезно за све и које мора да се обезбеди за сву децу, важно је да се располаже информацијом до ког нивоа обавезно образовање успева да подржи развој кључних компетенција код нових генерација.

Дакле, у оквиру PISA студије се испитује у којој мери су младе особе у некој земљи функционално писмене, тј. компетентне за разноврсне животне изазове. Основно истраживачко интересовање није засновано на процени у којој мери су усвојена наставним програмом предвиђена знања, већ да ли ученици умеју да употребе та знања и како. Из тог разлога, сви задаци који се користе приликом тестирања су везани за реалне животне ситуације у којима се ученици могу наћи.

Поред тестова којима се мери степен развијености појединих компетенција, у оквиру PISA студије примењују се и упитници за ученике и за школе. Њима се прикупљају подаци о различитим факторима који могу бити релевантни за постигнућа, нпр. материјални и образовни ресурси којима породица располаже; став ученика према учењу, мотивација за учење, стратегије и навике у вези са учењем; оспособљеност ученика да примењује савремене

информатичке технологије, и допринос школе информатичкој писмености; различити аспекти функционисања школе као што су: карактеристике наставника (ниво образовања, професионална мотивација, стилови рада), величина разреда, састав (хомогеност или хетерогеност), клима у учионици и школи, однос наставника према ученицима, осећање припадања школи, школска анксиозност; материјални ресурси којима школа располаже, начин финансирања школе (приватни извори или финансирање из јавног буџета или комбиновани извори финансирања), процес управљања и доношења одлука, укљученост родитеља у процесе и одлучивање у школи, итд.

Функционална писменост се испитује у три домена: математика, читање и природне науке. При томе у сваком циклусу PISA тестирања један домен писмености добија централни значај. У PISA 2000 централни домен је био читалачка писменост, у PISA 2003 централни домен испитивања је била математичка писменост, у PISA 2006 тај статус је имала научна писменост, док је у PISA студији из 2009. године централни домен била поново читалачка писменост. За домене који су централни добијају се додатни подаци на нивоу појединих субскала, као и подаци о повезаности појединих контекстуалних фактора на развој дате писмености.

Које су специфичности PISA студије?

Једна од кључних специфичности PISA студије, по којој се она разликује од свих претходних сличних међународних студија, повезана је са чињеницом да се њом испитује функционална писменост, тј. степен развијености кључних компетенција које су релевантне за успешну партиципацију у животу друштва. Другим речима, у PISA студији се на другачији начин сагледава однос између образовања и компетенција. Наиме, у образовним студијама у којима се испитују исходи образовања често се испитује у којој мери су ученици овладали школским програмом, тј. садржајима и знањима који су сачињавали наставне програме. Имплицитна или експлицитна претпоставка у основи таквог приступа је да је приликом израде наставних програма направљена селекција кључних знања и вештина. Самим тим, информација о томе у којој мери су ученици усвојили или овладали знањима и вештинама из образовног програма индиректно показује у којој мери су ученици припремљени за живот. С друге стране, у PISA студији се полази од другачијег полазишта. У првом кораку су идентификоване кључне компетенције које су потребне

младим људима и будућим одраслим учесницима у животу друштва (Trier, 2001; OECD, 2001, 2004, 2010a). Затим се развијају тестови којима се испитује у којој мери су развијене кључне компетенције. Тек после тога се ови подаци стављају у контекст формалног образовања да би се одговорило на питање у којој мери оно доприноси да се нове генерације опреме за живот у друштву. На тај начин, PISA полази од ситуација и захтева са којима се и са којима ће се суочавати нове генерације, а не од онога што се у датом тренутку учи у формалном образовању.

То говори да је нагласак на функционалној писмености, а не на поседовању и разумевању одређених знања. Другим речима, PISA студија пружа одговор на питање колико су млади људи компетентни да реше неке животне проблемске ситуације на основу свих својих ресурса - знања, вештина, мотивације, саморегулације итд. (OECD, 2006).

PISA не процењује само компетенције ученика, већ и начин на који ученици виде сопствену мотивацију за школско учење, како описују стратегије учења које користе и како процењују сопствену ефикасност у односу на школске захтеве. Иако се мотивација и друге ванкогнитивне компоненте функционалне писмености често третирају као фактор који доприноси или отежава развоју компетенција, у оквиру PISA студије ове компоненте се третирају и као важан исход образовања. Наиме, из перспективе успеха у животу непосредно након завршетка обавезног образовања ови ванкогнитивни фактори могу да се третирају само као фактори развоја компетенција. У том смислу најважнија информација се односи на степен у којем је особа компетентна јер та информација у себи садржи и информацију о ванкогнитивним карактеристикама. Међутим, из перспективе целоживотног учења и даљег усавршавања сопствене компетентности ванкогнитивни фактори постају важни сами по себи, а не више као део постојеће компетенције. Наиме, ако замислимо једну младу особу која је више компетентна, а која има ниску мотивацију за учење и склона је коришћењу стратегија учења које нису ефикасне, и упоредимо је са другом особом која је можда у овом тренутку мање компетентна, али високо мотивисана и користи ефикасне стратегије учења, поставља се питање која од ове две особе има веће шансе да у будућности буде компетентнија. Иако је у датом тренутку друга особа мање компетентна, може се очекивати да ће она брже развијати своје компетенције и, самим тим, не би било необично да у будућности она постане компетентнија.

Додатна специфичност PISA студије се односи на чињеницу да је она дизајнирана тако да буде релевантна и корисна за све оне који су на различите начине укључени у доношење одлука о практичној политици у домену образовања (educational policies). Основна намера PISA студије је да обезбеди довољно поузданих и валидних налаза који се могу користити као аргументи приликом доношења одлуке да се примене одређене, а не неке алтернативне мере и политике у домену образовања.

Зашто је PISA релевантна за образовни систем у Србији?

Очигледно је да, учествујући у PISA студији, добијамо читаво богатство истраживачких налаза који дају детаљну, добро документовану слику о квалитету и праведности образовног система у Србији. Емпиријски подаци обезбеђују могућност доношења заснованих одлука које се односе на даљи развој образовног система и унапређење постигнућа на националном нивоу, али се могу односити и на поједине сегменте образовног процеса или специфичне групе које учествују у образовању. Могућност поређења података са свим земљама учесницима обезбеђује додатне информације. На пример, можемо да видимо шта све може да се постигне образовањем, показујући каква су и колика су постигнућа ученика у области математике, читања и природних наука из земаља које су у PISA студији веома успешне, затим које су специфичности образовног контекста у којем се школују ти ученици или које особине су ти ученици развили током школовања.

Олакшано је, такође, и дугорочно планирање развоја образовног система. Треба имати на уму да генерације које се сада школују у Србији већ припадају европском (образовном) простору. Наиме, ако замислимо дете које је 2009. године, када је реализовано последње PISA тестирање у Србији, започело своје школовање, лако ћемо доћи до закључка да ће ово дете завршити основну школу 2017. године, четворогодишњу средњу школу 2021. године, а стећи ће мастер диплому најраније 2026. године. Ако се запосли непосредно после завршетка средње школе ово дете ће радити од 2021. барем до 2061. године, а ако се запосли после мастер нивоа онда ће радити од 2026. до 2066. године. Према неким тренутним проценама Србија ће постати чланица ЕУ до 2020. године. Дакле, деца која ће се школовати у постојећем образовном систему у Србији ће свој „одрасли“ живот провести у оквиру и по правилима ЕУ. Из тог разлога, PISA студија добија на важности пошто нам показује у

којој мери постојећи образовни систем у Србији успева да припреми нове генерације за живот у ЕУ.

Даље, PISA настоји да утврди везу која постоји између образовања и националних економија; испитује и промовише она знања и вештине које су неопходне из перспективе сналажења на тржишту рада и вођења каријере. Успостављање директније везе између захтева тржишта (привреде) и образовања је блиска будућност и нашег образовног система. PISA је добар модел који демонстрира како се та веза успоставља на нивоу очекиваних образовних постигнућа. Релевантност знања и вештина које се мере у PISA студији потврђена је и у истраживачким студијама које су пратиле академски и професионални развој младих људи после њиховог учешћа у PISA истраживању. Лонгитудиналне студије које се реализују у Аустралији, Канади и Швајцарској показују изразиту позитивну корелацију између постигнућа оствареног у читању и каснијег академског успеха и успеха на тржишту рада (Bowlby & McMullen, 2002; Thiessen, 2007; Bertschy, Cattaneo & Wolter, 2008; OECD, 2010a). Поред тога, лонгитудинална студија у Канади показује да степен развијености PISA читалачке писмености на узрасту од 15 година далеко боље предвиђа успех у даљем школовању него школске оцене (OECD, 2010a).

Ко учествује у PISA студији?

У оквиру PISA 2009 тестирања испитан је узорак од око 470,000 ученика. Овај узорак ученика репрезентује око 26 милиона петнаестогодишњака из 65 земаља и територија који су учествовали у студији.⁵ У додатном, другом кругу истог истраживачког циклуса учествовало је још 9 земаља у којима је тестирање ученика обављено 2010. године. У ових девет земаља је испитано око 50,000 ученика који репрезентују око 2 милиона ученика.

У PISA 2009 истраживању у Србији било је укључено готово 200 средњих школа и један мањи број основних школа из свих региона у Србији и у њима

⁵ У PISA студији могу да учествују земље, али и неке територијалне целине које немају статус државе. Тако, на пример, Кина не учествује у PISA студији као земља, али учествује град Шангај као део Кине. У даљем тексту кад год се користи термин „земља“ он ће се користити тако да се односи и на територије и на државе.

је испитано око 5,000 ученика који се школују на српском и мађарском језику. Узорак од 5,000 ученика типичан је узорак ученика из једне земље. Ипак, у неким земљама учесницама (нпр. Италија и Шпанија) учествује далеко већи број ученика, јер се у тим земљама PISA користи за добијање података и о квалитету и праведности образовања у појединим регионима унутар земље.

Зашто се узорак ученика дефинише узрастом, а не годинама школовања?

Када се погледају организациона решења у различитим образовним системима, уочавају се огромне разлике у погледу природе, трајања и обавезности предшколског образовања; у погледу узраста на којем се полази у школу, у погледу природе и трајања образовних циклуса у обавезном образовању, итд. Због тих разлика није могуће изабрати разред као критеријум за селекцију ученика тако да узорци из појединих земаља буду упоредиви. Зато је изабран календарски узраст као дефинишући критеријум за узорак.

PISA обухвата ученике чији је узраст између 15 година и три месеца и 16 година и 2 месеца и који имају бар 6 комплетираних година школовања, без обзира да ли се школују редовно или ванредно, без обзира да ли су у општеобразовним или стручним школама и без обзира да ли похађају државне, приватне или стране школе на територији своје земље.

PISA студија се бави генерацијом петнаестогодишњака из два разлога: (а) то је узраст на којем се у многим земљама завршава обавезно и опште образовање, и (б) млади са 16 година већ почињу да стичу нека права у погледу активног учешћа у друштву.

Како се, и на основу којих критеријума, бирају школе и ученици који се тестирају?

Школе се бирају на основу комплетног списка средњих школа у којима се школују петнаестогодишњи ученици. Када је реч о Србији, преко 95% ученика се налази у првом разреду средње школе, један мали проценат у другом

разреду, а још мањи је још увек у основној школи. Дакле, када говоримо о PISA тестирању, пре свега, мислимо на средње школе иако је обухваћен и један број основних школа. Школе бира агенција која је специјализована за узорковање на међународном нивоу (WESTAT), а на основу критеријума које дефинише PISA центар у Србији. У случају Србије узорак школа и ученика је изабран тако да сви региони (према подели на школске управе) и сви типови средњошколских програма (гимназије, техничке, економске, медицинске, пољопривредне, уметничке) буду заступљени пропорционално свом учешћу у укупној популацији ученика.

Избор школа је прва фаза у бирању узорка. Друга фаза је избор ученика. Свака изабрана школа доставља списак свих ученика одговарајућег календарског узраста. Спискови ученика не садрже ниједан други податак о ученику осим датума рођења, па ни податак о њиховом школском успеху. Са тог списка случајним избором се бира 35 ученика који ће учествовати у тестирању.

Како се саопштавају подаци?

За сваку земљу која учествује у испитивању саопштава се профил постигнућа ученика у свакој од испитиваних области. Скале су стандардизоване тако да је просечно постигнуће фиксирано на 500 поена, а стандардна девијација на 100. То, практично, значи да се две трећине ученика налазе у интервалу постигнућа од 400 до 600 поена.

Овде треба указати на један важан технички детаљ у вези са скалом преко које се саопштавају резултати PISA студије. Наиме, за сваки домен испитивања скала се конструише у првом PISA циклусу у којем је тај домен био централни. Тако је, на пример, скала читалачке писмености дефинисана у оквиру PISA 2000 студије и проширена 2009. године, скала математичке писмености у PISA 2003 студији, а скала научне писмености у оквиру PISA 2006. У циклусу у којем се скала дефинише она се подешава тако да просечно постигнуће OECD земаља у том циклусу износи 500 поена, а стандардна девијација 100 поена. Последица тог решења је да у наредним циклусима просечно постигнуће на нивоу OECD земаља не мора да буде 500 поена – може да буде ниже од 500 поена, што би значило да су образовна постигнућа ученика у просеку нижа него што је то био случај у претходном циклусу, и обрнуто - може да буде и

виши од 500 поена, што би значило да су ученици у просеку напредовали када је у питању развој дате компетенције.

На основу тежине задатака и сложености захтева које задатак поставља пред ученике, за сваку област формирана је развојна скала постигнућа, подељена на *шест нивоа функционалне писмености*. Сваки ниво функционалне писмености описан је преко знања и вештина којима је ученик овладао. Дефинисање ових нивоа омогућава да се, поред квантитативних података, саопште и подаци о дистрибуцији ученика по нивоима који се изражава преко процента ученика на сваком од шест нивоа.

Као што је већ речено, поред тестова знања, у PISA студији се примењују и упитници за ученике и за школе. Њима се прикупљају подаци о различитим факторима који могу бити релевантни за постигнућа, нпр. материјални и образовни ресурси којима породица располаже, став ученика према учењу, мотивација за учење, стратегије и навике у вези са учењем, итд. На основу одговора на поједина питања из упитника конструишу се различите скале (тзв. „*контекстуални индикатори*“) који повезују постигнућа са карактеристикама ученика и школа.

Подаци о тренду исказују промене у квалитету образовања, промене у ставовима ученика, промене у социоекономском статусу, а такође и промене у повезаности неких индикатора са постигнућима.

PISA СТУДИЈА: ИСТРАЖИВАЧКЕ АНАЛИЗЕ И ПРИМЕНА У ОБРАЗОВНОЈ ПОЛИТИЦИ

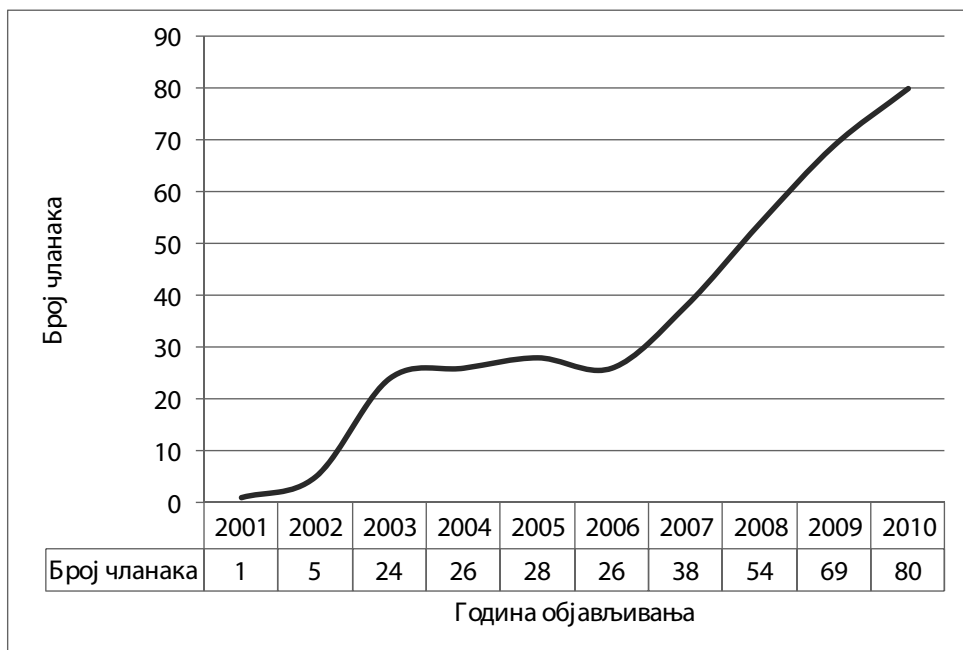
Од првог PISA тестирања, које је реализовано 2000. године у 43 земље, ова студија је имала растући утицај међу креаторима образовних политика, али и у оквиру заједнице истраживача. Чињеница да је PISA студија постала прихваћена и да је извршила утицај на обе поменуте заједнице је, сама по себи, веома значајна. Наиме, често се дешава да се разилазе интересовања оних који воде образовну политику и оних који се баве образовним истраживањима – оно што је важно доносиоцима одлука често није довољно интересантно заједници истраживача и обрнуто, они који воде образовну политику не виде како питања и теме којима се баве истраживачи могу да буду релевантне за образовну политику. PISA студија је, дакле, успела да постане тачка заједничког интересовања ове две заједнице.

Добра илустрација пажње коју PISA студија привлачи међу доносиоцима одлука представља чињеница да су PISA студија и њени налази једна од кључних тема на годишњим конференцијама Министара образовања. Може се рећи да је рецепција резултата PISA 2000 студије у Немачкој у значајној мери допринела да PISA студија дође у центар пажње креатора образовне политике. Такозвани „PISA шок“, који су изазвала неочекивано ниска постигнућа ученика из Немачке на PISA 2000 тестирању, био је толико велики да је и чак тадашњи премијер Немачке Герхард Шредер (Schroeder, 2002) реаговао и покренуо низ мера које су имале за циљ да се унапреди квалитет и праведност образовања у Немачкој (види више о рецепцији PISA резултата у Немачкој касније у тексту).

С друге стране, и заједница истраживача је почела да користи PISA податке за различите секундарне анализе података које су омогућиле да се стекну нова сазнања посебно када је реч о факторима који утичу на различите исходе образовања. О растућем интересовању и употреби PISA података од стране заједнице истраживача у образовним наукама сведочи пораст броја научних чланака у којима су приказани налази и закључци који су изведени на основу

анализе PISA података (види слику 1). Подаци показују да је током периода 2001-2010 објављено укупно око 350 научних чланака. Може се, такође, уочити и постојање растућег тренда у броју објављених чланака. Наиме, подаци показују да је након прве PISA студије (период 2001-2003) било релативно мало објављених чланака. Изгледа да је научна заједница нешто више пажње обратила на PISA резултате након објављивања резултата PISA 2003 студије (период 2004-2006). До наглог скока интересовања и коришћења PISA података од стране научне заједнице долази нарочито након објављивања PISA 2006 студије и од тада се бележи стални раст у броју научних чланака тако да их је само током 2010. године објављено 80.

Слика 1. Пораст у броју научних чланака који су објављени на основу података PISA студије у часописима са рецензијом у периоду од 2001. до 2010. године



Извор података: EBSCO база научних часописа и чланака при чему су у узет у обзир само чланци који су објављени у научним часописима који објављују чланке који су рецензирани.

У овом одељку прво ће се приказати на који начин су PISA подаци били коришћени у оквиру истраживачке заједнице, а затим како су PISA подаци коришћени за потребе образовне политике.

Употреба PISA података од стране истраживача: секундарне анализе PISA података

Највећи број ових објављених научних чланака се односи, сасвим очекивано, на испитивање различитих фактора који су повезани са постигнућима ученика на PISA скалама математичке, читалачке и научне писмености (на пример: Ma & Klinger, 2000, Papanastasiou, 2000, 2002, Wilkins & Ma, 2002, Hvistendahl & Roe, 2004, Kjærnsli & Svein, 2004, Linnakylä, Malin & Taube, 2004, 2008, Papanastasiou, Zembylas & Vrasidas, 2003, Thorpe, 2006, van Langen, Bosker & Dekkers, 2006, Williams, Williams, Kastberg & Jocelyn, 2005, Yip, Chiu & Ho, 2004, Güzel & Berberoglou, 2005, Linnakylä & Malin, 2008, Allegre & Ferrer, 2010, итд.). Ове студије показују да се за неке факторе у различитим земљама добијају слични подаци о њиховој повезаности са образовним постигнућима ученика – на пример, да су девојчице у скоро свим случајевима биле значајно успешније од дечака на скали читалачке писмености или да ученици из сиромашнијих социоекономских слојева имају значајно нижа образовна постигнућа него ученици са бољим статусом. С друге стране, неки фактори имају различити утицај на образовна постигнућа ученика у различитим земљама – на пример, у неким земљама девојчице су успешније од дечака на скали научне писмености, у неким земљама нема разлика између дечака и девојчица, док у неким земљама постоје разлике у корист дечака (Бауцал & Павловић-Бабић, 2011.). Поред великог броја налаза, ове студије јасно демонстрирају једну важну димензију међународних студија образовних постигнућа – да се уједнињавањем напора и усклађивањем по питањима шта и како мерити отварају значајне нове могућности за тестирање старих хипотеза о факторима који утичу на квалитет и праведност образовања.

Анализа утицаја појединих фактора на образовна постигнућа ученика ће бити предмет анализе наредних одељака, док ће се овде пажња посветити критикама које су упућиване од стране истраживачке заједнице концепцији PISA студије и примењеним методолошким решењима. Ова питања су од велике важности поготово због чињенице, која је наведена претходно, да се PISA подаци све више користе и од стране истраживачке заједнице и од

стране оних који воде образовну политику. Зато је важно да се провери да ли је PISA солидан инструмент и у концептуалном и у методолошком смислу.

Критичко разматрање концепцијске основе PISA студије

У свом раду који је објављен у специјалном броју часописа „Вредновање у образовању“ посвећеном међународним тестирањима, Бари МекГов (McGaw, 2008) је приказао неке основне концепцијске карактеристике PISA студије.

Тако МекГов указује да је основна сврха PISA студије да се, за потребе земаља чланица Организације за економску сарадњу и развој (OECD), обезбеди праћење исхода образовања. У периоду пре PISA студије праћење образовања се углавном заснивало на индикаторима који су се односили на економске услове у којима функционише образовни систем у некој земљи (нпр. део бруто домаћег производа који се одваја за образовање), обухват (укупан број ученика), наставничку популацију, напредовање ученика и слично. На основу таквих индикатора могао се стећи добар увид у многе важне аспекте функционисања образовања, али се није могао стећи увид у ефекте образовања.

Даље, када је у питању праћење ефеката образовања, МекГов наводи да се PISA, за разлику од других сличних студија, фокусира на процену кључних компетенција ученика, а не на степен у којем су ученици овладали наставним програмом. Можда је из перспективе актера који су укључени у образовни систем најважније сазнати у којој мери су ученици овладали наставним програмом, али је из перспективе друштва најважније сазнати у којој мери су ученици развили кључне компетенције, тј. у којој мери је образовање успело да их опреми за даље школовање и активну партиципацију у друштву. Из тог разлога PISA студијом се не прати колико су ученици из неке земље научили оно што је био садржај наставног програма, већ у којој мери су ученици успели да развију неке кључне компетенције (читалачка, математичка и научна писменост) које су им неопходне да би могли успешно да се суочавају са изазовима у различитим аспектима живота (економски, друштвени, приватни, итд.).

Важна карактеристика PISA програма коју анализира МекГов је и околност да се у оквиру ње узорак испитаника дефинише преко узраста, а не преко

разреда. Таква одлука је, такође, последица одлуке да се PISA студија више обликује спрам интереса друштва. Наиме, када би се циљна група дефинисала из перспективе образовног система онда би се она дефинисала преко разреда који похађају ученици, јер су *нивои образовања* и *разреди* термини у оквиру којих се размишља унутар образовног система. Међутим, из перспективе друштва важније је да се сазна какве су компетенције популације младих која се дефинише узрастом јер се изван образовног система о младима углавном размишља из генерацијске перспективе.

У овом одељку ће се разматрати три карактеристике PISA концепције: најпре одлука да се предмет мерења дефинише преко компетенција које су релевантне за успех у животу, а не преко заједничких елемената наставних програма или курикулума, затим дефиниција појма компетенција, и коначно одлука да се узорак испитаника дефинише на основу узраста, а не на основу разреда.

Шта испитивати у међународним студијама – животне компетенције или наставни програми? Фенсхам (Fensham, 1995) је међу првима заступао став да везивање међународних студија образовних постигнућа ученика за заједничке елементе наставних програма није адекватна стратегија. Основни аргумент у прилог овом ставу Фенсхам налази у чињеници да су наставни програми у различитим земљама веома различити и да би свођење предмета испитивања на заједничке елементе водило неизбежно ка осиромашењу предмета мерења. Он се при излагању својог аргумента позива и на препоруку организације AERA (American Educational Research Association) да циљ међународних студија треба да буде поређење ефеката образовних система и образовних политика, а не редуковање на заједничке елементе (AERA, 1993). Другим речима, разлике међу образовним системима не треба избегавати, већ искористити ту чињеницу да се добију упоредни подаци који би могли да помогну да се идентификују она решења и образовне политике које имају позитивније ефекте на образовна постигнућа ученика.

Егелунд (Egelund, 2008) у свом тексту дискутује одлуку да се у оквиру PISA студије испитују кључне компетенције које су релевантне за успешан живот у савременом друштву, а не заједнички садржаји наставних програма или курикулума који се примењују у земљама учесницама. Разматрајући ово питање из перспективе образовног система у Данској, у којој постоји велика разноврсност наставних програма у различитим регионима и школама,

он закључује да је таква одлука оправдана имајући у виду разноврсност програма који постоје у различитим земљама.

Вагемејкер (2008), који је укључен у реализацију TIMSS студије, објашњава разлог којим су се руководили у TIMSS тиму приликом доношења одлуке да се предмет тестирања дефинише на основу наставних програма. Он сматра да је за образовну политику најважније да се добију одговори на три питања: прво, шта је садржај наставних програма који је предвиђен/планиран да буде примењен на неком нивоу образовања; друго, који део планираног наставног програма је реализован у конкретној образовној пракси; треће, који део наставног програма, који је реализован кроз образовни процес, јесте фактички усвојен од стране ученика. Вагемејкер сматра да је неопходно да се међународне студије вежу за наставне програме јер у супротном постаје тешко повезати добијене податке са образовном праксом.

Као што и сам Вагемејкер наводи, TIMSS студија и PISA студија се ослањају на различите филозофске и теоријске поставке и тешко их је подвести под заједнички критеријум. Ипак, може се рећи да ова разлика у односу на значај наставног програма и курикулума почива на разликама у базичној перспективи на образовање. Наиме, TIMSS студија је настала унутар академске заједнице и посматра образовање из перспективе заједнице научника који се баве образовањем, док је PISA студија настала у оквиру организације која окупља доносиоце одлука који према образовању заузимају функционалну перспективу, тј. перспективу друштва. Из тог разлога за TIMSS студију наставни програми представљају нешто што је само по себи важно, док се у оквиру PISA студије наставни програм третира као један од инструмената, односно фактора, који утиче на оно што је крајња сврха, а то је да ученици развију неке важне компетенције које их опремају за активну партиципацију у друштву. Овде треба истаћи да поменута разлика између два наведена става није апсолутна, већ релативна и своди се на питање чему треба дати првенство, програмима или животним компетенцијама, приликом одређивања предмета испитивања у међународним студијама.

Дефиниција појма компетенција. Када је реч о начину на који се у оквиру PISA студије дефинишу компетенције као предмет мерења, један од најрелевантнијих аутора у образовним наукама Бајби је у свом Paul F. Brandwein предавању (Bybee, 2008) анализирао начин на који је дефинисана научна писменост у PISA студији. Пошто су и остале компетенције дефинисане

по сличном моделу оцене овог аутора, могу да се примене и на друге две PISA компетенције (читалачку и математичку). Бајби полази од анализе дефиниције научне писмености у PISA студији која укључује четири компоненте: *контекст* (препознавање животних ситуација у којима наука и технологија имају важну улогу), *знање* (знања из природних наука и знање о природним наукама), *компетенције* (идентификовање научних питања, научно објашњавање феномена и коришћење научних доказа као основе за аргументе, закључке и одлуке) и *ставове према науци* (интересовање за природне науке, пружање подршке научним истраживањима и мотивација за одговорно поступање према природним ресурсима и околини). Бајби је, након поменуте анализе, оценио да је начин на који се у PISA студији дефинише научна писменост пример свеобухватне процене научне писмености закључујући да би и они који воде образовну политику требало да прихвате такву дефиницију научне писмености.

Дефиниција компетенција на којој се базира PISA студија није била предмет озбиљнијих критика. Ипак, могло би се поставити питање да ли поменута дефиницијакомпетенцијеудовољнојмериукључујеакадемсказнања.Усвајање академских знања је важан циљ образовања у многим земљама, укључујући и Србију, и он представља важан део традиције образовања. Наиме, сматра се да је образована особа она која је овладала корпусом значајних знања из различитих научних области (језик, математика, биологија, хемија, итд.). Ради се о добро дефинисаним областима научног знања око којих су организоване традиционалне научне дисциплине које се изучавају у оквиру универзитета. Поставља се питање да ли поменута дефиниција научне писмености, која се користи у PISA студији, у довољној мери укључује академска знања. Као што се може видети из саме дефиниције појма „компетенција“, знања су део дефиниције, али се под овим појмом подразумева и нешто више од самог знања. Појам „компетенција“ подразумева не само да ученик поседује нека знања, већ и да може да користи дата знања у различите сврхе које се, такође, наводе у дефиницији. Тако се, на пример, од ученика захтева да могу да, на основу онога што знају, препознају ситуације у којима дата знања могу и треба да се примене, да могу да идентификују научно питање, да могу да користе знање приликом објашњавања неког феномена, итд. Дакле, наведена дефиниција поставља сложеније захтеве пред ученике пошто се од њих захтева да могу да користе научна знања да би успешно одговорили на неке практичне изазове, а не само да демонстрирају да поседују и разумеју научна знања.

Имајући у виду наведену дефиницију, а посебно чињеницу да се њоме нагласак ставља на примену, а не само на поседовање знања, намеће се питање да ли то значи да су ученици из земаља у којима се нагласак ставља на поседовање академских знања у неравноправном положају у поређењу са ученицима из земаља у којима се нагласак ставља на примену знања. Одговор на ово питање не може бити ништа друго него потврдан. Ученици који су током свог образовања били више усмерени на усвајање и разумевање знања, а мање на примену датог знања, не могу имати једнаке шансе да буду успешни на тесту који захтева примену знања. У том смислу, део објашњења за релативно ниска постигнућа ученика из Србије треба тражити у поменутој разлици између образовне праксе у Србији и захтева који су уграђени у PISA дефиницију компетенције (Вујачић и сар, 2011). Да ли то значи да PISA налази нису релевантни за земље као што је Србија у којима доминира традиција академског образовања? На ово питање одговор није тако једнозначан као у случају претходног питања. Наиме, одговор зависи од перспективе која се заузме приликом формулисања одговора - ту се враћамо на две перспективе које су већ поменуте приликом разматрања питања шта треба испитивати у међународним студијама (програме наспрам компетенција). Наиме, ако се заузме позиција да тестирање треба да обезбеди одговор на питање колико су ученици овладали наставним програмом онда се долази до закључка да PISA тестови нису адекватни за примену у Србији. Међутим, ако се заузме перспектива да тестирање треба да обезбеди одговор на питање колико су млади у Србији оспособљени да примењују знања и да одговоре на различите изазове са којима ће се у будућности суочавати, онда се долази до закључка да су PISA тестови адекватни за примену у Србији.

Дефинисање циљне групе ученика преко узраста, а не преко разреда.

Егелунд (Egelund, 2008) анализира одлуку да се циљна група ученика који се тестирају у PISA студији дефинише преко узраста, а не преко разреда. Егелунд полази од података три студије које су реализоване у Данској пошто у овој земљи постоји политика која омогућава да деца из бар три генерације похађају исти разред. Анализа података показује да у Данској постоје значајне разлике у погледу образовних постигнућа различитих генерација ученика који похађају исти разред. На основу тога Егелунд закључује да је, у таквим околностима, оправданије дефинисати циљну групу преко узраста ученика него преко разреда који ученици похађају.

Исти аутор наводи још један разлог који иде у прилог одлуци да се циљна група дефинише преко узраста. Егелунд полази од претпоставке да ће се у будућности мењати структура обавезног образовања тако што ће се предшколско образовање, барем неким својим делом, интегрисати у обавезно образовање као што је то случај у Данској. У случају промене структуре обавезног образовања студије које се баве испитивањем образовних постигнућа ученика из одређеног разреда ће се суочити са проблемом интеграције резултата студија пре и после увођења такве промене. На пример, ако се једна година предшколског образовања интегрише у обавезно образовање као први разред онда би бивши ученици трећег разреда постали ученици четвртог разреда. То би довело до тога да се студијом, која циљну групу дефинише преко разреда, испитују ученици који су за годину дана млађи него што је то био случај у истој студији пре увођења такве промене. Егелунд закључује да, иако и избор ученика преко разреда који похађају може имати својих добрих страна, у постојећим околностима избор ученика преко узраста предстаља оптималнију опцију.

С друге стране, Вагемејкер (Wagemaker, 2008), који је ангажован на TIMSS студији која дефинише циљну групу ученика преко разреда, а не преко узраста, наводи шта је предност када се узорак за тестирање дефинише преко разреда. Наиме, он сматра да избор циљне групе ученика преко узраста отежава поређење образовних постигнућа ученика из различитих земаља. Он полази од чињенице да у различитим земљама ученици истог узраста могу да имају веома различито образовно искуство услед разлика које постоје између образовних система. Између земаља могу постојати значајне разлике у структури обавезног образовања (нпр. у неким земљама предшколско образовање је део обавезног образовања, док негде то није случај), у погледу узраста када почиње обавезно образовање (у неким земљама обавезно образовање почиње са 7 година, а у другим већ са 5 година) и у погледу политика које регулишу полазак у обавезно образовање (негде је узраст дефинисан као законска обавеза, док у неким земљама постоји препоручени узраст и флексибилност да се у поједином случају крене раније или касније у школу). Вагемејкер сматра да је, услед великих разлика између образовних система, погодније бирати узорак испитаника на основу разреда, а не на основу узраста испитаника пошто се на тај начин боље испитују ефекти претходног образовања.

Разлике између два наведена става одражавају разлике у перспективи из које се сагледавају питања у вези са образовањем. Ако се образовање посматра из перспективе самог образовања, онда би избор циљне групе ученика на основу разреда који похађају био бољи избор. С друге стране, ако се заузме перспектива друштва, онда је релевантније питање какве су компетенције, на пример, младих петнаестогодишњака, чиме избор циљне групе, на основу узраста постаје бољи избор. PISA студија заузима другу наведену перспективу и из тог разлога се узраст ученика користи као критеријум за дефинисање циљне групе за испитивање.

Важно је истаћи да се у PISA студији ученици бирају на основу узраста, али се то односи само на оне младе петнаестогодишњаке који су и даље укључени у образовање. Наиме, у Србији, слично као у неким другим земљама, петнаестогодишњаци су углавном у првом разреду средње школе. Поставља се питање шта је са младима који имају петнаест година, али су напустили школовање. Пошто су изван образовног система они нису укључени у PISA студију јер се узорковање и тестирање одвија у школама. Полазећи од претпоставке да су компетенције младих који су на том узрасту изван образовања на нижем нивоу него код њихових вршњака који се и даље школују, може се закључити да PISA студија у ствари нуди нешто позитивнију слику о компетенцијама младих петнаестогодишњака. Мера у којој ће PISA студија пружати нешто позитивнију слику зависи од пропорције младих петнаестогодишњака који су изван образовања.

Критичко разматрање неких методолошких решења у PISA студији

PISA студија је организована тако да се сваке треће године у земљама учесницама испитује репрезентативан узорак ученика. Ови ученици се испитују само једанпут, што значи да се сви подаци о једном ученику (његова писменост и информације о факторима који могу да утичу на постигнућа) региструју само у једном тренутку. Важна последица таквог, тзв. трансверзалног дизајна истраживања јесте да се на основу PISA података не може поуздано закључивати о каузалним односима између фактора за чији утицај смо заинтересовани и исхода образовања у виду читалачке, научне и математичке компетенције (McGaw, 2008, Gustafsson, 2006, 2008). Из тих разлога Баумерт, један од водећих стручњака у образовним наукама у

Немачкој, закључује да је основно ограничење постојећих међународних студија то што не нуде могућност да се попуни експланаторни јаз (*explanatory gap*), тј. да се утврди који фактори у највећој мери утичу на образовне исходе ученика. Да би могло да се закључује о каузалним ефектима појединих фактора, било би неопходно да се исти ученици испитају бар у два временска тренутка и да се између два испитивања спроведе одређена врста интервенције која би имала за циљ да унапреди оне услове и факторе за које имамо индиције да могу бити значајни за развој кључних компетенција које се испитују у PISA студији. Из тог разлога МекГов (McGaw, 2008) указује да је неопходно да се PISA студија допуни додатним студијама на нивоу сваке земље које би омогућиле да се провере различите хипотезе о разлозима за ниска или висока постигнућа и да би се утврдило које промене/интервенције би могле да доведу до побошљања квалитета образовања.

Нажалост, у претходном периоду је реализован мали број студија које су задовољиле горе наведене захтеве и обезбедиле налазе на основу којих могу да се изведу релативно поуздани закључци о факторима који утичу на развој кључних компетенција код младих људи. Малобројне студије које су реализоване у претходној деценији (Lee, Deaktor, Hart, Cuevas & Enders, 2005, 2008; Brunner, Artelt, Krauss & Baumert, 2007; Zuckerman, 2004; Schur & Kozulin, 2008) показале су да сложеније и дуже интервенције које су укључивале наставнике и ученике (оспособљавале наставнике да у већој мери ангажују ученике у оквиру наставе, а ученике да овладају ефикаснијим стратегијама учења) имају значајан позитиван ефекат на постигнућа ученика. Ове студије су, такође, показале да краткорочне интервенције које су оријентисане на вежбање ученика да одговарају на тестове (тзв. тест интелигенција или тест мудрост) не доводе до побошљања успеха.

У већем броју радова различити аутори су се бавили питањем преводбења и утицаја превода на постигнућа ученика (Nardi, 2008, Neumann, 2005, Schleicher, 2007, Levels & Dronkers, 2008, Pásztor, 2008). Иако се PISA задаци развијају у сарадњи свих земаља учесница, оригинални језици на којима се развијају задаци су енглески и француски. У земљама у којима је матерњи језик ученика један од ова два језика задаци се не преводбе. Поставља се питање да ли чињеница да су задаци у неким земљама преведени може да олакша или отежа задатке за ученике у тим земљама.

У оквиру PISA студије развијени су различити механизми и процедуре који треба да обезбеде да оригинални задаци и преведени задаци буду идентични у битним аспектима. На пример, приликом преводбења задатака ради се дупли превод, тј. исти задатак се преводи са оба оригинална језика независно, што омогућава да се утврде тешкоће са преводбењем неког задатака и коректност превода. Поред тога, процедура преводбења укључује и повратно преводбење задатака на оригиналне језике, затим и независну проверу превода задатака од стране специјализоване међународне организације за преводбење, и, коначно, емпиријску проверу превода задатака на основу пробног тестирања које се обавља годину дана пре главног тестирања. Само задаци који прођу све претходно наведене процедуре могу да се користе у главној PISA студији. Ипак треба имати у виду да увек остаје могућност да, упркос свих наведених механизма за осигурање квалитета превода, остану неке фине разлике у конотацији појединих термина. Као илустрација може да послужи студија Вилијама (William, 2008) у којој он указује на фине разлике у конотацији појединих термина између велшког језика на који су преведени PISA задаци у Велсу и оригиналног енглеског изворног задатка, показујући да „оно што чини разлику је начин на који су речи *уклопљене* у језику – њихово денотативно значење се не разликује, али конотација речи да“ (стр. 256).

Грисеј и сарадници (Grisey, de Jong, Gebhart, Berezner & Halleuh-Monseur, 2006, 2007) су анализирали тежину PISA задатака из 70 различитих језичких верзија које су биле коришћење за мерење научне писмености у PISA 2006 студији. Главни закључак ове велике студије је да се различите верзије истог задатка могу третирали као да су у разумној и употребљивој мери еквивалентни и упоредљиви. Ипак, њихови налази показују да је упоредљивост образовних постигнућа већа уколико су две земље сличније у погледу историјских и социокултурних карактеристика. Тако, на пример, аутори ове студије показују да су разлике веома мале ако се упореде тежине задатака између четири земље у којима се користи немачки језик или, што је релевантније за Србију, да су се задаци веома слично понашали у различитим источно-европским земљама које имају сличну политичку историју. На основу ових налаза може се закључити да PISA резултате из једне земље треба поредити за оним земљама које су сличне по географском положају, језику, култури, социјалној и политичкој историји, а не са било којом земљом.

Како се PISA резултати користе у другим земљама за потребе образовне политике?

Кључна сврха PISA студије јесте да обезбеди податке који могу да послуже као основа за креирање образовних политика које ће довести до побољшања квалитета и праведности образовања. Предност једног међународног пројекта у односу на националне лежи управо у огромним могућностима упоредне анализе решења, активности и резултата који се дешавају у различитим образовним системима. PISA је осмишљена тако да информише носиоце образовне политике и учеснике у образовању о образовним постигнућима ученика основних и средњих школа у читању, математици и природним наукама. Налази PISA студије пружају корисна сазнања о томе где и како њихов образовни систем и наставни процес, а посебно учење, треба да се побољшају, док искуства других земаља могу да послуже као основа за формулисање образовних политика које ће обезбедити виши квалитет и бољу праведност образовања.

Током последње деценије у земљама које су учествовале у програму резултати PISA студије изазвали су бројне реакције стручњака за образовање и оних који креирају образовну политику. Поједини масовни медији додатно су убрзали реаговања и поновна разматрања, што је, на пример, показао Такаума (Такаума, 2008) у својој анализи рецепције PISA резултата у Јапану. Према претраживачу news.google.com, током две недеље након званичног представљања резултата PISA 2009 студије, у више светских медија објављено је 1,370 вести.

У многим земљама које учествују у PISA студији, као и на нивоу ЕУ у целини, подаци које обезбеђује PISA постали су део националног и међународног система праћења квалитета и праведности образовања. Наиме, у тим земљама PISA се користи као извор података о важним индикаторима преко којих се процењује и прати стање у образовању и напредак који је евентуално остварен у погледу квалитета и праведности образовања. На пример, PISA је један од инструмената за праћење индикатора преко којих Европска комисија (European Commission) оцењује остварење сопствених стратешких циљева који су дефинисани за 2020. годину (тзв. Лисабонски циљеви - ЕС, 2009). Даље, PISA се такође користи као ЕУ индикатор за праћење социјалне укључености и информатичке писмености, као и индикатор за праћење

сиромаштва, тј. за праћење тзв. Лаекен индикатора (Marlier, Atkinson, Cantillon & Nolan, 2007). Слично таквој пракси која се успоставила на нивоу ЕУ, велики број земаља користи PISA резултате као један од индикатора за праћење стања у образовању (нпр. Пољска, Италија, Норвешка итд.). И више од тога, исте земље следе праксу која постоји на нивоу ЕУ тако што дефинишу своје стратешке планове за развој образовања преко PISA компетенција и резултата (нпр. све OECD земље, Хрватска, Јапан, Хонг Конг...).

Каква је ситуација у Србији по овом питању? Може се рећи да се и у Србији може приметити сличан тренд. Већ неколико година PISA резултати се користе као индикатор у имплементацији Стратегије за смањење сиромаштва – види више у извештају за 2010. годину „Праћење социјалне укључености у Србији преглед и тренутно стање социјалне укључености у Србији на основу праћења европских и националних показатеља“ који је израђен од стране Тима за социјално укључивање и смањење сиромаштва Владе Републике Србије и Републичког завода за статистику⁶. PISA резултати су, такође, били коришћени у Србији и за процену утицаја мера образовне политике у периоду између 2003. и 2006. године (Бауцал & Павловић-Бабић, 2010). Поред тога, током 2010. године, Национални просветни савет је усвојио документ који дефинише главне правце развоја образовања у Србији (НПС, у штампи) у којем PISA резултати ученика из Србије представљају значајну полазну тачку за дефинисање главних праваца развоја образовања и развој стратегије за образовање. Поред тога, Национални просветни савет је формулисао и скуп индикатора преко којих ће се пратити квалитет и праведност образовања у Србији и који укључују и PISA студију као инструмент за праћење квалитета и праведности образовања у Србији (НПС, у штампи).

У овом делу биће детаљније приказан начин на који су PISA налази били коришћени у три земље: Немачка, Пољска и Финска. Иако се ове три земље разликују по друштвено-економским карактеристикама и традицији у области образовања, заједничко им је да су налази PISA студије били покретачи великих промена у образовним политикама.

⁶ Извештај се може пронаћи преко линка: <http://www.inkluzija.gov.rs/wp-content/uploads/2010/03/Pregled-stanja-socijalne-ukljucenosti-u-Srbiji-jul-2010.pdf>

Образовна политика у Немачкој и PISA резултати

Објављивање резултата PISA 2000 студије је у Немачкој изазвао прави шок и реакције као никада до тада (Klieme et al., 2004). Јавност, стручњаци за образовање и политичари су били веома разочарани овим резултатима. Понграц (Pongratz, 2006) оцењује да ниједна друга емпиријска студија о образовању у Немачкој није успела да у тој мери узбурка јавност у Немачкој као што је то учинила PISA студија.

Просечно постигнуће ученика на скали читалачке писмености, која је те 2000. године била главни предмет испитивања у PISA студији, био је значајно нижи од OECD просека (484 поена, за 16 поена испод OECD просека који је био 500 поена). У друга два домена ситуација је била веома слична – у домену математичке писмености просечно постигнуће је било 490 поена, а у домену научне писмености 487 поена. PISA 2000 студија је, између осталог, показала да је у домену читалачке писмености скоро четвртина (23%) немачких ученика на крају обавезног школовања била функционално неписмена у смислу да су овладали само основном граматиком и да су способни да разумеју само најједноставније текстове. Поред тога, разлике између 5% најуспешнијих и најмање успешних ученика је износила 366 поена што је, у поређењу са другим земљама које су учествовале, била највећа разлика. Резултати су указали и на велики диспаритет у образовном постигнућу између ученика који припадају различитим социјалноекономским слојевима. Закључак је био да су образовна постигнућа ученика у Немачкој ниска, а разлике велике (OECD, 2001, Baumert et al., 2001, Baumert et al., 2002).

Немачка влада је одговорила на извештај из 2000. године тако што је повећала инвестирање у образовни систем и захтевала далекосежне реформе у традиционалној националној школској структури (повећавајући, на пример, број целодневних школа).

У наредном циклусу PISA тестирања резултати ученика из Немачке су били нешто бољи. Према извештају PISA 2003, просечно постигнуће немачких ученика на скали математичке писмености било је 507 поена (OECD просек 499 поена), на скали научне писмености 502 поена (OECD просек 500 поена), а на скали читалачке писмености постигли су 491 поен (OECD просек износи 494

поена). Ипак, и ови нешто бољи резултати су наишли на негативне реакције јавности, стручњака и оних који воде образовну политику.

Предмет критика су били релативно ниже улагање Немачке у образовање, мањи број сати који ученици проведу у школама и већи број ученика по наставнику. Наиме, Немачка је у 2005. години потрошила 4.60% свог бруто домаћег производа (БДП) (ЕУ просек је 5.03%) и 9,80% укупне јавне потрошње (ЕУ просек је 11.90%), што је коришћено као аргумент да се повећају улагања у образовање. Ученици у Немачкој су проводили 806 сати у школи док је просек на нивоу ЕУ у то време био 885 сати што је означено као један од важних фактора који умањује ефекте образовања. Коначно, 2005. године у Немачкој у основном образовању је било 18.8 ученика по једном наставнику, а у средњем образовању 15.1 ученик по једном наставнику, док је у исто време ЕУ просек био 14.9, односно 13.1 ученика по једном наставнику.

Поред ових питања, организација основног и средњег образовања је такође била предмет значајних критика. У Немачкој основно образовање траје обично четири године и сви се ученици образују према истом програму, док је средње образовање подељено на четири типа школа у које се ученици уписују на основу селекционог испита. PISA резултати су јасно показали да је традиционална подела на средњу школу која припрема за факултет, обичну средњу школу и стручну школу делимично одговорна за лоше резултате у Немачкој, посебно за велике разлике које постоје у образовним постигнућима ученика и разлике које постоје између ученика из различитих социјалних слојева. С друге стране, у земљама које су имале висока просечна постигнућа и ниске разлике у постигнућима ученика из различитих социјалних слојева (као нпр. Финска) ученици су у далеко дужем периоду (8 до 10 година) образовани по јединственом образовном програму, тј. делили су се у посебне програме образовања значајно касније него што је то био случај у Немачкој.

У периоду након прве две PISA студије у Немачкој је спроведен низ специфичних мера чији је циљ био да створе боље услове за развој кључних компетенција од стране ученика – школе су опремљене компјутерима, интернет је постао доступан ученицима, скраћено је трајање гимназијског образовања и уведена је целодневна настава. Посебна пажња је посвећења увођењу обавезујућих националних (савезних) стандарда образовних постигнућа ученика. Обавезујући национални стандарди образовних постигнућа су значајни и зато што су променили традиционалне односе

моћи у вођењу образовне политике у Немачкој. У периоду пре PISA студије, савезна држава је имала занемарљиву улогу у вођењу образовне политике, док су републике биле доминантни актер. Пошто су стандарди образовних постигнућа уведени на националном нивоу као обавезујући, улога савезне владе у Немачкој постала је веома значајна. На националном нивоу је основан и Институт за развој квалитета образовања (*Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen* – IQB) који је подржан од стране Конференције министара свих немачких република и који прати реализацију националних стандарда образовних постигнућа на нивоу школа, република и на националном нивоу.

Увођење обавезујућих националних образовних стандарда је за последицу имало и повећање аутономије школа у формулисању наставног програма. Наиме, увођењем националних стандарда смањује се потреба за централизованим, детаљно разрађеним национално дефинисаним програмом и стварају се услови који омогућавају школама да у већој мери одређују шта ће бити садржај наставе и да повезују наставне садржаје и теме са локалним специфичностима.

Велике разлике у образовним постигнућима ученика из различитих социјалних слојева, а посебно ученика који потичу из имигрантских породица, довеле су до бројних мера које су имале за циљ да се смањи овај јаз у образовним постигнућима. Ученици из имигрантских породица и из сиромашнијих слојева су добили прилику да похађају целодневну школу и били су укључени у посебне програме за подизање њихових вештина у коришћењу немачког језика.

Поред тога, реформске мере су биле оријентисане и на повећање обухвата деце предшколским образовањем посебно када су у питању деца из осетљивих група. Тако је у периоду од 2000. до 2005. године повећан обухват деце старости од 3 до 6 година са 81% на 93% (Eurydice, 2010), док је обухват деце млађе од три године достигао ниво од око 30% (Klieme et al., 2008).

Коначно, у периоду после 2000. године у Немачкој је реализован велики број програма усавршавања наставника како би се они оспособили да у настави користе оне методе рада за које су претходна истраживања показала да у

највећој мери доприносе побољшању образовних постигнућа ученика (нпр. пројектно учење, *inquiry based methods*,⁷ итд.).

Може се закључити да су резултати PISA студије, како тврде Клим и сарадници, довели до „суштинске промене у размишљању о образовној политици и у управљању образовањем“ (Klieme et al., 2004, стр. 8). Они описују ту промену као промену фокуса. Док је су пре PISA студије најважнији аспекти о којем се размишљало и на које је била фокусирана образовна политика били повезани са условима (тзв. „*input* оријентација“) као што су финансијска улагања, наставни програми, регулисање услова за обављање професије наставника, итд, након PISA студије фокус се помера ка исходима образовања (тзв. „*outcomes* оријентација“ – оријентација на резултате и исходе) као што су образовна постигнућа ученика, разлике у постигнућима различитих група ученика, постигнућа школа, постигнућа појединих немачких република, итд. У овој промени фокуса кључну улогу су имали национални стандарди образовних постигнућа.

Како су се све ове мере одразиле на образовна постигнућа ученика из Немачке? Видели смо да су постигнућа ученика у Немачкој била оцењена као незадовољавајуће ниска. У табели 1 су приказани подаци о променама просечног образовног постигнућа ученика из Немачкој на PISA тестирању од 2000. до 2009. године.

Табела 1. Просечно постигнуће ученика из Немачке у четири PISA циклуса у три домена (математичка, читалачка и научна писменост)

	Математичка писменост	Читалачка писменост	Научна писменост
2000	490	484	487
2003	503	491	502
2006	504	495	516
2009	513	497	520

⁷ Види више о *Inquiry based methods* у извештају који је за Европску комисију израдила група реномираних стручњака у домену образовању (Rocard, Csermely, Jorde, Lenzen, Walberg-Henriksson, & Hemmo, 2007).

Као што се може видети у Немачкој је забележен пораст просечних постигнућа, најмање у домену читалачке писмености, а највише у домену научне писмености. Када се упореде резултати из 2000. и 2009. године види се да напредак износи од 13 поена у погледу читалачке писмености до 33 поена у домену научне писмености, што одговара ефекту од трећине до три четвртине школске године. Дакле, ови резултати показују да су различите мере које су примењене имале одређени ефекат на побољшање PISA резултата.

Образовна политика у Пољској и PISA резултати

Пољска учествује у PISA програму од првог тестирања које је одржано 2000. године. У том првом тестирању резултати Пољске су били испод OECD просека и слични, иако нешто нижи у односу на Немачку – просечно постигнуће на скали читалачке писмености је било 479 поена, на скали математичке писмености 470 поена, док је на скали научне писмености било 483 поена. Дакле, образовни систем у Пољској који је постојао крајем деведесетих година успевао је да омогући својим ученицима да достигну ниво од 470-480 поена.

Анализа Пољске је релевантна за образовни систем у Србији из два разлога. Прво, образовни систем у Пољској током деведесетих је био веома сличан образовном систему који тренутно постоји у Србији. Ученици су почињали образовање са тзв. „нултим разредом“ са 6 година, затим би следило 8 година основног образовања (од 7 до 14 године старости), а затим средње образовање са три различита сегмента (четворогодишње опште образовање које је похађало око 30% ученика, четворогодишње стручно образовање које је такође похађало око 25% и трогодишње стручно образовање око 45%). Друго, Пољска је иницирала свеобухватну реформу 1999. године и користила PISA студију као инструмент за мониторинг и евалуацију образовне реформе. Коначно, реформа која је спроведена у Пољској има значајне сличности са реформом која је покренута у Србији у периоду након 2000. године, што пример Пољске чини додатно занимљивим за разматрање.

Реформа у Пољској, која је иницирана 1999. године, имала је неколико декларисаних циљева: (а) унапредити ниво образовања становништва, (б) обезбедити праведније образовање, тј. повећати шансе осетљивим групама деце (сеоско становништво, сиромашни, итд.) да буду квалитетно образовани,

(в) подићи општи квалитет образовања, и (г) повећати ефикасност образовног система (The Institute of public affairs, 2005; Jakubowski et al., 2010).

Да бисе остварили наведени циљеви образовни систем је промењен у неколико важних аспеката (Jakubowski et al., 2010). Прво је спроведена реструктуризација основног и средњег образовања - уместо претходне структуре састављене од 8 разреда основног образовања и 3-4 године средњег образовања уведена је нова структура која је имала 6 разреда основног образовања, 3 разреда средњег општег образовања за све ученике (именовано термином „гимназија“) и 2-3 године средњег образовања са различитим програмима (сличног типа као пре реформе). На тај начин је продужено опште образовање за све ученике за једну годину и одложена селекција ученика за посебне програме средњег образовања (преко селекционог испита) за једну годину. Промена структуре је подразумевала и промену мреже школа. Промена мреже школа је, према Јакубовском и сар. (Jakubowski et al., 2010) омогућила да се у руралним областима обезбеди приступ квалитетнијем образовању, јер су нове гимназије формиране као потпуно нове школе које су добро опремљене и које су имале адекватно квалификован наставни кадар..

Друго, промена структуре образовања је била праћена значајном реформом наставних програма који су били описивани као превише детаљни и обимни (Jakubowski et al., 2010). На националном нивоу је дефинисан оквирни курикулум (core curriculum) који је постављао заједнички оквир и био усмерен ка исходима образовања који су дефинисани преко знања, вештина и ставова. Школе су тако стекле значајан степен аутономије који је подразумевао да свака школа развије свој школски курикулум на основу таквог оквирног курикулума. Начин на који су дефинисани исходи образовања захтевао је од наставника да промене доминантни начин рада, тј. да овладају новим и иновативним приступима да би створили услове у којима ученици могу да усвоје знања и развију вештине и ставове предвиђене оквирним курикулумом.

Треће, реформа је предвиђала значајну аутономију наставника у развоју школског курикулума, избору начина рада и уџбеника. У односу на претходно стање то је значило велику промену у улогама наставника и компетенцијама које су наставницима неопходне да би могли да буду успешни у новим улогама. Из тог разлога реформисано је иницијално образовање наставника и уведен систем континуираног професионалног усавршавања да би будући

наставници унапредили свој начин рада и увели у наставу савременије методе рада неопходне за остварење планираних исхода образовања.

Четврто, да би се пратио овако децентрализован систем уведен је систем праћења образовних постигнућа ученика од нивоа школе до националног нивоа на основу тестирања које је реализовано од стране посебне националне институције. Као део система спољашњег праћења образовног система уведен је обавезни финални испит на крају шестогодишње основне школе и матурски испит на крају трогодишњег средњег општег образовања. Финални тест након шестогодишњег основног образовања није служио селекцији ученика јер су сви ученици настављали образовање у трогодишњем средњем образовању (гимназије). Постигнућа ученика на матурском испиту, с друге стране, имала су последице по ученике јер су узимани у обзир приликом уписа у посебне програме средњег образовања.

Спровођење реформе је било систематски праћено, а део система праћења реформе су били и резултати PISA студије. Тако је Влада Пољске након шест година имплементације реформе направила нови развојни план за период 2007-2013, који је у значајној мери базиран за резултатима PISA студије. У том плану посебну пажњу има спречавање социјалне искључености кроз повећање укључености деце из руралних средина и деце са тешкоћама у развоју у предшколско образовање, прилагођавање образовања захтевима економије базиране на знању и даљи развој система за осигурање квалитета (спољашња тестирања и испити и педагошки надзор).

Као што се може видети, Пољска је спровела веома обухватне реформе у свом систему образовања током прве деценије 21. века. Како су се ове реформе одразиле на компетенције ученика? У табели 2 приказани су резултати пољских ученика у досадашњим PISA циклусима.

Табела 2. Просечно постигнуће ученика из Пољске у четири PISA циклуса у три домена (математичка, читалачка и научна писменост)

	Математичка писменост	Читалачка писменост	Научна писменост
2000	470	479	483
2003	490	497	498
2006	495	508	498
2009	495	500	508

Резултати ученика из Пољске показују да су образовна постигнућа ученика била повећана нарочито одмах након увођења реформских мера у образовни систем. Између 2000. и 2003. године регистрован је помак од око 15-20 поена, што одговара ефекту око пола године школовања у OECD земљама. Након тог почетног напретка у постигнућима ученика у сва три домена читалачка писменост је унапређена за додатних 9 поена између 2003. и 2006. године, али се у 2009. години вратила на ниво из 2003. године. У домену научне писмености образовна постигнућа у 2006. години била су на нивоу достигнутом 2003. године, а онда су побољшана за око 10 поена у 2009. години. Укупно гледано, квалитет образовања у Пољској је побољшан за 20 до 25 поена, што одговара ефекту од нешто мало више од пола године школовања у OECD земљама.

Јакубовски и сар. (Jakubowski et al., 2010) су, на основу додатних анализа и поређења, понудили додатно објашњење промена које су се десиле у Пољској. Према њиховим анализама реформа образовања у Пољској је у највећој мери унапредила шансе ученика који су у ранијем образовном систему имали најнижа постигнућа. У претходном образовном систему ови ученици би у највећој мери били усмерени, након осмог разреда, у кратке програме средњег стручног образовања у којима би имали мало општеобразовних предмета, док су након реформе ови ученици добили још једну годину општег образовања у новооснованим школама које су биле добро опремљене и које су имале адекватан наставни кадар. Јакубовски и сар. процењују да су образовна постигнућа ове групе ученика побољшана за нешто више од 100 поена! Ученици који би у претходном образовном систему били уписани у четворогодишње програме стручног образовања напредовали су за око 20 поена, док су ученици који би претходно били уписани у општеобразовне програме средњег образовања остали на сличном нивоу. На основу тога може да се закључи да промене у образовном систему Пољске нису довеле само до

подизања општег квалитета већ и до повећања праведности образовања, јер су побољшане у значајној мери образовне шансе осетљивих група ученика.

Образовна политика и фински успех на PISA студији

Најбољи начин да се почне финска „PISA прича“ је да се констатује да је Финска најлепше изненађење PISA студије. Ипак, и Финска је доживела свој PISA шок. Када су објављени први резултати PISA 2000 студије, Финска је постала предмет огромне пажње. Ученици из Финске су имали на скали читалачке писмености у просеку 546 поена (први ранг), на скали математичке писмености просек је био 536 поена (делили су други ранг), а на скали научне писмености 538 поена (делили су други ранг). Према речима Ваљарвија и сарадника „изузетни успех финских ученика на PISA студији су били велика радост, али у исто време и загонетка за све оне који су одговорни за образовање у Финској. У једном ударцу (stroke) PISA је променила наше разумевање квалитета рада наших општеобразовних школа...“ (Valijarvi, Linnakyla, Kupari, Reinikainen, & Arffman, 2002, стр. 3).

Центар за евалуацију образовања при Хелсиншком универзитету наводи следеће карактеристике као објашњење за висока образовна постигнућа финских ученика на PISA студији:

Образовна једнакост: сваки грађанин има једнаку могућност да стекне образовање без обзира на узраст, економски статус, пол или језик којим говори. Образовна једнакост ослоњена је на релативно мале социоекономске разлике између различитих делова земље.

Национални курикулум је кључни документ којим се руководи финско образовање, школе и наставници. Школе и наставници имају висок степен аутономије јер не постоје систем инспекције и надзора, али и висок степен одговорности за постигнућа својих ученика.

Квалификовани директори (headteachers), који поред административне улоге имају и важну улогу у обезбеђивању квалитета образовања, треба да имају минимално мастер ниво образовања и то из домена образовних наука.

Слично томе, предметни наставници треба, такође, да поседују минимално мастер ниво образовања и то из предмета које предају (Hautamäki et al., 2008).

Овде треба додати и чињеницу коју наводи Симола (Simola, 2005) – наставници у Финској имају висок друштвени статус. Он сматра да постоје два разлога која могу да објасне висок статус наставника у Финској. Прво, наставници су успели да убеду родитеље да добро брину о њиховој деци и да успевају да им обезбеде квалитетно образовање. У истраживању о задовољству родитеља, које се у Финској стално прати, показује се да су родитељи ученика веома задовољни школом, наставницима и њиховом међусобном сарадњом – 86% родитеља је задовољно наставом, 74% сарадњом и 71% је задовољно оцењивањем. Други разлог за висок друштвени статус наставника у Финској лежи у успеху наставника да убеду политичаре да је финско обавезно опште образовање квалитетно и да пружа свим ученицима једнаке шансе да стекну знања и вештине које су дефинисане националним курикулумом. Успех наставника у убеђивању политичара да је опште образовање квалитетно и да праведно је важан зато што се у Финској високо вреднују једнакост (equality) и праведност (equity) у друштву и не подржава се увођење тржишних принципа у образовање како се не би ствариле превелике разлике у образовним шансама деце из различитих социјалних група. Имајући у виду наведене околности није необично да је Финска једна од ретких земаља у којима постоји велико интересовање будућих студената за наставничке студијске програме на Универзитетима, као и да наставничке студије уписују најбољи кандидати (Jussila & Saari, 2000; Kansanen, 2003).

Симола наводи да кључ разумевања финског успеха лежи у свеобухватној реформи која је у Финској спроведена током седамдесетих година двадесетог века. Тада је уведено деветогодишње опште образовање у два циклуса од шест и три године, као и потпуно нови наставнички факултети – тиме је подигнут квалитет иницијалног образовања будућих наставника у оба циклуса општег образовања до нивоа мастер дипломе.

Да ли се образовном систему који производи овако висока образовна постигнућа може упутити било каква критика? Ипак, да. И финска влада је спремна да све критичке примедбе размотри и на основу њих формулише позитивне мере. На пример, Паси Салберг (Sahlberg, 2008, 2009), фински виши стручњак за образовање, изнео је низ критичких примедби на финско образовање. Салберг почиње тако што наглашава да се успех у

образовању у Финској може у највећој мери објаснити контекстуалним и културолошким факторима. Аро и сарадници (Aro i sar., 2007) наводе сличну оцену разматрајући питање како се у финском општем образовању осигурава квалитет образовања. Њихов закључак је да у финском општем образовању не постоје механизми и инструменти који имају за циљ да очувају достигнути квалитет или да га додатно унапреде (нпр. као што је школска инспекција). Аро и сар. закључују да се квалитет успоставио и да се одржава пре свега захваљујући културолошким факторима (висок статус наставника, постојање културе професионализма наставника и културе једнакости и праведности).

Према Салбергу, супротно утиску који се може стећи на први поглед о отворености финског образовног система, систем је остао релативно затворен према утицајима оног што називамо глобалном образовном реформом (Spring 2008, Grek, 2009). Од 1980-их ниједан од елемената образовне политике који су „глобално” имплементирани да би се унапредио квалитет образовања није прихваћен у Финској на начин како је то урађено у другим земљама: стандардизација у образовању, стављање већег фокуса на кључне компетенције као што су читалачка и математичка писменост, подстицање образовних иновација и њихово ширење кроз образовни систем, одговорна политика државе према школама, итд. Салберг сматра да фински образовни систем показује да, у специфичним културолошким и друштвеним околностима, постоји могућност да се успех у образовању може постићи приступима и политиком који се не подударују са моделом промовисаним „на тржиштима глобалне образовне политике“.

И на крају приче о успеху Финске у PISA студији треба навести и податке о постигнућима финских ученика кроз четири циклуса PISA тестирања (види табелу 3).

Табела 3. Просечно постигнуће ученика из Финске у четири PISA циклуса у три домена (математичка, читалачка и научна писменост)

	Математичка писменост	Читалачка писменост	Научна писменост
2000	536	546	538
2003	544	543	548
2006	548	547	563
2009	541	536	554

Може се видети да да је Финска од првог PISA тестирања у 2000. години углавном одржавала достигнути ниво или га је чак и унапредила (посебно у домену научне писмености где је забележен прво велики пораст од 25 поена који је онда смањен на 16 поена). У домену читалачке писменост ученици из Финске су одржавали ниво који је регистрован 2000. године све до 2006. године после чега је забележен пад од 10 поена. Поставља се питање какви ће бити резултати у овом домену у 2012. години, тј. да ли ће овај пад у домену читалачке писмености бити ствар једног тренутка или најава неког новог тренда.

Могућности употребе PISA резултата за развој образовања: резиме

Приказани примери три изабране земље показују да су резултати образовних компаративних студија прихваћени и испитивани са значајном пажњом у овим, али и у другим земљама. Основни трендови у реаговањима на резултате PISA студије су:

Осмишљавање посебних програма за повећање ефикасности појединих сегмената образовног процеса у којима су ученици постигли резултате испод очекиваних.

Изгледа да су дијалектичка природа и преплитање глобалних економских трендова и образовања свуда препознати и да се посебна пажња придаје утицају друштвено-економских фактора на резултате ученика од самог почетка образовног процеса. Пољска даје пример покретањем многих конкретних и свеобухватних механизма који имају за циљ да се боре против друштвеног искључења тако што покрива шири низ спорних питања, од превоза до здравствене бриге.

Усредсређеност на оспособљавање и усавршавање наставног кадра. То не имплицира да су наставници у овим земљама виђени као недовољно оспособљени за рад, већ да је PISA указала на неке карактеристике ученичких постигнућа којима би наставници могли да допринесу у већој мери него што је то сада случај.

Број ученика у одељењу и његова унутрашња организација су следећа општеприсутна тема. Све земље траже да се смањи број ученика у разреду и да се побољша однос ученик – наставник. Доста се размишља о унутрашњој организацији одељења где је присутан „тренд против нивоа“, а предложена организациона решења су мање, али веома флексибилне групе у којима ученик може да добије више пажње и да има активнију позицију.

Изгледа да се већ на основу PISA резултата може развити разумна образовна политика јер су подацима „покривени“ различити аспекти образовања, а најмање што се може постићи јесте да се формулишу мере које унапређују оне аспекте система који „подбацују“ у погледу ефикасности. Међутим, како показује пример Финске, нема универзалне, готове формуле за успех у образовању – од сваке земље се очекује да пронађе сопствена и својим условима примерена решења и да их ослони на сопствену образовну традицију како препоручује и Салберг у својој новој књизи „Финска лекција: шта друге земље могу да науче из образовне реформе у Финској“ (Sahlberg, 2011). Решења која су најбоља за неку земљу најлакше се проналазе пажљивим међународним поређењима и прилагођавањем појединачних мера конкретним условима сваке земље.

PISA студија као мост између образовних истраживања и образовне политике

У овом одељку приказано је како је PISA студија утицала на образовна истраживања и како је утицала на образовне политике у различитим земљама.

У претходном одељку је показано како су истраживачи валидирали неке од кључних одлука у PISA студији. Истовремено, показано је како PISA студија у области образовних истраживања отвара нове могућности за истраживаче и њихова настојања да развију боље разумевање шта и како утиче на развој кључних компетенција од стране ученика. Постојање базе података за репрезентативне узорке ученика из 60 и више земаља које имају веома разноврсне образовне системе, традицију и праксу омогућава да се, на основу секундарних анализа података, дође до значајних нових сазнања о многим отвореним питањима у образовним истраживањима.

Обједињене и свима доступне базе квалитетних података омогућавају истраживачима две важне предности. Прво, истраживачки закључци су базирани на великим репрезентативним узорцима уместо на малим пригодним узорцима. Друго, истраживачи могу део свог времена и енергије да утросе на формулисање релевантних питања и анализу података који воде ка одговорима уместо на теренски рад и прикупљање мање квалитетних података.

Да ли би то могло да значи да ће убудуће образовна истраживања да се сведу на секундарне анализе података које обезбеђују међународна истраживања? То је једна примамљива слика, али одговор на ово питање је негативан и то из два важна разлога. Први, PISA студија и друга истраживања сличног типа суочена су са значајним методолошким ограничењем - ради се о студији попречног пресека (трансверзалној) која не омогућава каузалне закључке, о чему је најбоље писао Гусафсон (Gusafson, 2006, 2008). Друго, PISA студија омогућава да се анализирају само она питања за која постоје потребне варијабле (информације) у PISA студији. PISA студија, као и друге студије, иако обухвата значајан број варијабли, не може да обухвати све варијабле које су од интереса за образовна истраживања. PISA се, дакле, ослања на претходну истраживачку традицију и на кључне варијабле које су се у претходним истраживањима показале као релевантне што ће бити случај и са будућим истраживањима сличног типа. Ако би се образовна истраживања свела на секундарне анализе PISA студије, то би спречило да се отворе нова питања и дође до квалитативно другачијих сазнања у односу на питања и сазнања којима се заједница истраживача у домену образовања до сада бавила.

Што се тиче истраживања и растућег утицаја који PISA студија има, може се закључити да она даје значајни допринос, али је неопходно да постоји свест о методолошким и сазнајним ограничењима ове и сваке сличне студије. Оптимално решење је у повезивању секундарних анализа међународних студија са мањим истраживањима која превазилазе ограничења међународних студија и продубљују њихове налазе, као и са истраживањима која отварају нова питања која нису обухваћена међународним студијама.

У овом одељку је показано и како је PISA студија била коришћена од стране оних који воде образовну политику како би се покренуле и/или пратиле велике образовне реформе у појединим земљама. У закључку треба нагласити и другу страну медаље на коју указује Такаума (Takuma, 2008).

Он је анализирао начин на који су PISA резултати коришћени од стране Владе Јапана и сугерисао да је PISA студија коришћена у извесној мери као средство за оправдавање образовних реформи које су биле у интересу Владе. Другим речима, уместо да буде основа за покретање и осмишљавање нових образовних политика, PISA је била само инструмент за придобијање подршке за образовне политике које нису засновање на њој. Овај пример показује да и PISA студија, као и многи други људски производи, може бити коришћена на различите начине од којих неки могу бити с оне стране општег интереса и прихватљивости у неком друштву. Могућност да се то деси није разлог да се PISA студија избегава, већ да се у сваком поједином случају критички анализира да ли је употреба PISA резултата за потребе образовне политике сврсисходна и рационална.

Чињеница да је PISA студија привукла пажњу и оних који воде образовну политику и истраживачке заједнице посебно је важна јер омогућава да се успостави мост и сарадња између оних који имају релевантно научно знање и оних који доносе одлуке о питањима образовне политике. Успостављање сарадње између ове две заједнице посебно је важно у земљама у којима су ове две заједнице углавном слабо повезане. Раздвојеност ове две заједнице води ка томе да се приликом вођења образовне политике не узимају довољно у обзир знања из образовних наука и ка томе да се истраживачи из области образовних наука углавном слабије баве питањима која су приоритетна за образовну политику у датом периоду. Важна друштвена последица те раздвојености је образовна политика која се не заснива, нити се образлаже налазима истраживачких студија. Иако су у Србији начињени значајни кораци ка повезивању образовне политике и истраживачких налаза као што су заједничке конференције и саветовања, та сарадња је још увек последица специфичних околности јер није добила своју институционализовану форму. Ситуација је, чини се, слична и у другим земљама региона и то оставља значајан простор за будући развој по питању сарадње и повезивања истраживача и креатора образовних политика.

АНАЛИЗА PISA РЕЗУЛТАТА: СРБИЈА И РЕФЕРЕНТНЕ ЗЕМЉЕ

У овом делу студије анализираће се резултати PISA 2003, PISA 2006 и PISA 2009 студије у којима је учествовала и Србија. Подаци добијени у ове три студије пружају нам увид у образовна постигнућа и функционалну писменост ученика, као и у квалитет и праведност образовног система у Србији. Да би се јасније сагледало стање у Србији, подаци за Србију ће бити анализирани у односу на исте податке у референтним земљама (Хрватска, Словенија, Бугарска, Румунија, Пољска, Словачка, Норвешка и Финска).

Прво ће бити анализирана образовна постигнућа ученика у Србији, тј. до ког степена и нивоа су ученици из Србије успели да развију кључне компетенције (читалачка, математичка и научна) после девет година школовања у основном и средњем образовању.

У другом делу биће анализиран квалитет образовања у Србији при чему се под термином „квалитет образовања” подразумева у којој мери образовни систем у Србији доприноси развоју кључних компетенција и функционалне писмености ученика.

Коначно, у трећем делу биће анализирана праведност образовања у Србији, тј. да ли је постојећи квалитет образовања у Србији (у горњем смислу) дистрибуиран равноправно различитим групама ученика или неке групе ученика добијају систематски виши квалитет образовања од других.

Образовна постигнућа ученика у Србији и референтним земљама

Образовна постигнућа ученика из Србије и других земаља које су изабране као референтне за ову студију биће описан прво преко просечних постигнућа ученика на скалама математичке, научне и читалачке писмености. Након тога,

постигнућа ученика ће бити описана преко нивоа функционалне писмености који су дефинисани у оквиру PISA студије, тј. који проценат ученика из Србије и референтних земаља достиже различите нивое функционалне писмености.

Опис образовних постигнућа на основу нивоа писмености омогућава да се утврди колики проценат младих у датој земљи може да се третира као функционално неписмен из перспективе критеријума који је усвојен на нивоу ЕУ (тј. колико ученика није достигло други ниво функционалне писмености). Посебна пажња ће бити посвећена проценту младих из најсиромашнијих група који у Србији не достижу други ниво функционалне писмености, тј. за које се може рећи да су функционално неписмени.

Конечно, у овом делу студије биће издвојени и они контекстуални фактори (види бок 1) који су највише повезани са образовним постигнућима ученика у Србији.

Просечна образовна постигнућа ученика у Србији и референтним земљама

У табели 4 приказани су подаци о просечним постигнућима ученика из Србије и референтних земаља. Поред тога, за оне земље које су учествовале у сва три циклуса PISA студије испитано је да ли се просечно постигнуће ученика између два суседна циклуса тестирања (PISA 2006 наспрам PISA 2003 и PISA 2009 наспрам PISA 2006) статистички значајно разликује или је просечно постигнуће у статистичком смислу остало на истом нивоу. Ако је дошло до пораста просечног постигнућа ученика између два циклуса, то је означено помоћу знака „▲“, ако је дошло до пада у просечном постигнућу ученика између два циклуса то је означено помоћу знака „▼“, а ако је просечно постигнуће остало на истом нивоу у статистичком смислу то је означено помоћу знака „=“.

Табела 4. Просечна постигнућа ученика и напредак у просечним постигнућима у доменама математичке, читалачке и научне писмености у три PISA циклуса (PISA 2003, 2006 и 2009)

		Србија	Хрватска	Словенија	Бугарска	Румунија	Словачка	Пољска	Норвешка	Финска
Математичка писменост	2003	437	-	-	-	-	498	490	495	544
	2006	435	467	504	413	415	492	495	490	548
	2009	442	460	501	428	427	497	495	498	541
	Раз. 2006-2003	=	-	-	-	-	▼	▲	▼	▲
	Раз. 2009-2006	=	=	=	▲	▲	=	=	▲	▼
Читалачка писменост	2003	412	-	-	-	-	469	497	500	543
	2006	401	477	494	402	396	466	508	484	547
	2009	442	476	483	429	424	477	500	503	536
	Раз. 2006-2003	▼	-	-	-	-	=	▲	▼	▲
	Раз. 2009-2006	▲	=	▼	▲	▲	=	=	▲	▼
Научна писменост	2003	436	-	-	-	-	495	498	484	548
	2006	436	493	519	434	418	488	498	487	563
	2009	443	486	512	439	428	490	508	500	554
	Раз. 2006-2003	=	-	-	-	-	▼	=	=	▲
	Раз. 2009-2006	=	=	▼	=	=	=	▲	▲	▼

Напомена: Образовна постигнућа ученика се описују преко скале која има просек 500 поена и стандардну девијацију 100 што значи да се око две трећине свих постигнућа налази између 400 и 600 поена. При томе, треба имати у виду да скор од 500 поена одговара просечном постигнућу ученика у оквиру земаља чланица OECD-а. У редовима у којима се описује разлика презентована је информација о статистичкој значајности разлике у промени просечног постигнућа ученика – уколико је учињен напредак

Постигнућа ученика из Србије у односу на OECD просек. Када су у питању просечна постигнућа ученика из Србије у три домена у оквиру PISA 2009 студије може се видети да су она скоро идентична. У домену математичке и читалачке писмености просечно постигнуће је 442 поена, док је у домену научне писмености оно за један поен више и износи 443 поена. У статистичком смислу ова разлика од једног поена није значајна, што води на закључку да ученици у Србији у 2009. години показују исти ниво просечне писмености у сва три испитивана домена. На основу ових података може се рећи да се наши ученици налазе на нивоу од око 440 у сва три домена. У истом PISA циклусу просечно постигнуће ученика из OECD земаља је било 496 поена у домену математичке писмености, 493 поена у читалачкој писмености и 501 поен у домену научне писмености. Дакле, просечно постигнуће ученика из Србије у 2009. години је за око 50-60 поена ниже у односу на OECD земље.

Ако се узме у обзир да једна година школовања у OECD земљама доприноси порасту постигнућа од 38 поена на PISA скали (види оквир 1), то значи да би ученицима из Србије требало обезбедити око 1.5 додатних година школовања у OECD земљама да би достигли просечни ниво писмености на којем се налазе ученици из OECD земаља. Или, ако се ови подаци сагледају из обрнуте перспективе, може да се закључи да ученици из Србије до 15 године живота имају, укупно гледано, мање подстицајне прилике за учење и развој кључних компетенција него што је то случај са њиховим вршњацима у OECD земљама.

Нема разлога да се претпостави да се деца и млади из Србије разликују по својим „урођеним потенцијалима“ у односу на децу и младе из других земаља у Европи. Полазећи од претпоставке да се деца у различитим земљама рађају са истим потенцијалима, долази се до закључка да одговоре на питање зашто млади петнаестогодишњаци у Србији имају нижа образовна постигнућа него њихови вршњаци у OECD земљама треба тражити у условима у којима они живе, у којима уче и развијају своје компетенције. Дакле, иако формално образовање није једини фактор који утиче на степен и квалитет у којем ће млада особа развити кључне компетенције, оно је свакако најзначајнији фактор.

Имајући у виду све што је наведено намеће се закључак да је квалитет формалног обавезног образовања у Србији нижи него квалитет који постоји у OECD земљама због чега ученици из Србије спорије развијају кључне

компетенције. Дакле, просечна постигнућа петнаестогодишњака из Србије на PISA 2009 тестирању указују на потребу да се квалитет образовања, и то пре свега обавезног образовања, значајно подигне да би младе генерације у Србији добиле исте шансе за развој кључних компетенција као њихови вршњаци из OECD земаља.

Оквир 1. Како тумачити разлике између образовних постигнућа на PISA скали?

Пошто је PISA скала арбитарна скала, тј. скала која је одабрана за приказивање резултата тестирања, поставља се питање шта значи одређена разлика у погледу просечних постигнућа?

Да би се олакшало разумевање резултата на PISA тестирању треба имати у виду следећу информацију: у земљама чланицама OECD-а једна година школовања у просеку доноси 38 поена на PISA скали; дакле, разлика од 38 поена би одговарала ефекту од једне једне школске године у образовном систему чији квалитет одговара просечном квалитету образовања у OECD земљама.

На пример, ако се просечно постигнуће ученика из две земље разликује за 38 поена то значи да ученици из земље са нижим просечним постигнућем изгледају као да су школовани једну школску годину мање. Или, обрнуто гледано, ученицима из те земље би требало обезбедити додатну годину школовања и то у OECD земљама да би у датом домену стигли до нивоа просечног постигнућа ученика у земљи са вишим просечним постигнућем.

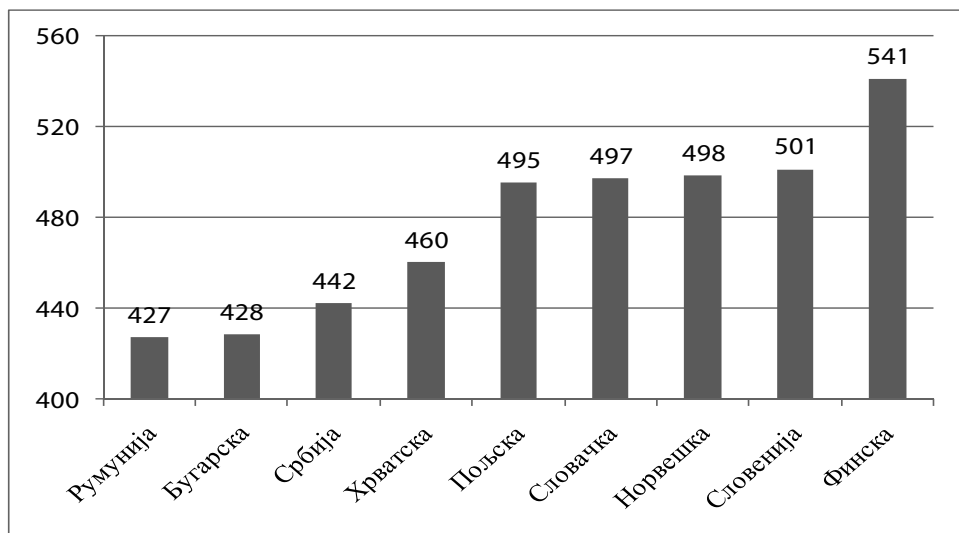
Када је реч о превођењу ових разлика на PISA скали у термине школских година, важно је нагласити да је основна сврха овог превођења да се олакша разумевање величине разлика у постигнућима. Тиме се ни на који начин не сугерише да би најбоље решење за подизање образовних постигнућа ученика било обезбеђивање додатних година школовања. То би било веома скупо и нереално решење – на пример, 2005. године укупно улагање у основно образовање у Србији за школовање осам генерација ученика током једне школске године је износило око 450 милиона еура. Напротив, основни циљ образовне политике треба да буде да се, пре свега, унапреди квалитет образовања како би ученици за исти број школских година у већој мери развили функционалну писменост.

За потпунију оцену просечног постигнућа петнаестогодишњака из Србије треба узети у обзир и податак о укупном обухвату младих петнаестогодишњака у Србији средњим образовањем. Наиме, као што је већ речено, популација испитаника PISA студије у Србији обухвата све

петнаестогодишњаке који се у тренутку тестирања образују у оквиру система формалног образовања без обзира на ниво образовања и разред у којем се налазе. Последица таквог одређења јесте да PISA студија не обухвата све петнаестогодишњаке у земљама учесницама пошто младе особе тог узраста које, из било ког разлога, нису у образовном систему са петнаест година нису ни могле да буду селектоване за узорак. На основу информација објављених у OECD извештају (OECD, 2010b, Vol. 1, стр. 174) у Србији има око 17% петнаестогодишњака који се на узрасту од 15 година више не школују за разлику од OECD земаља где у просеку око 13% ученика на том узрасту није обухваћено формалним образовањем. Према подацима Републичког завода за статистику, 1993. године је рођено око 88 хиљада деце, док је на почетку школске 2008/09. године у првом разреду средње школе било уписано око 79 хиљада ученика, што би значило да око 10% генерације петнаестогодишњака није обухваћено формалним образовањем у Србији. Ако претпоставимо да петнаестогодишњаци који нису обухваћени формалним образовањем, без обзира да ли их је 10% или 17%, спадају у оне који би, да су тестирани, имали ниска постигнућа на три скале писмености то значи да наведени PISA резултати у извесној мери прецењују стварне компетенције целокупне популације петнаестогодишњака у Србији. Другим речима, да су на PISA тестирању могли да учествују и они петнаестогодишњаци који су били ван образовног система просечно постигнуће ученика из Србије би било значајно ниже.

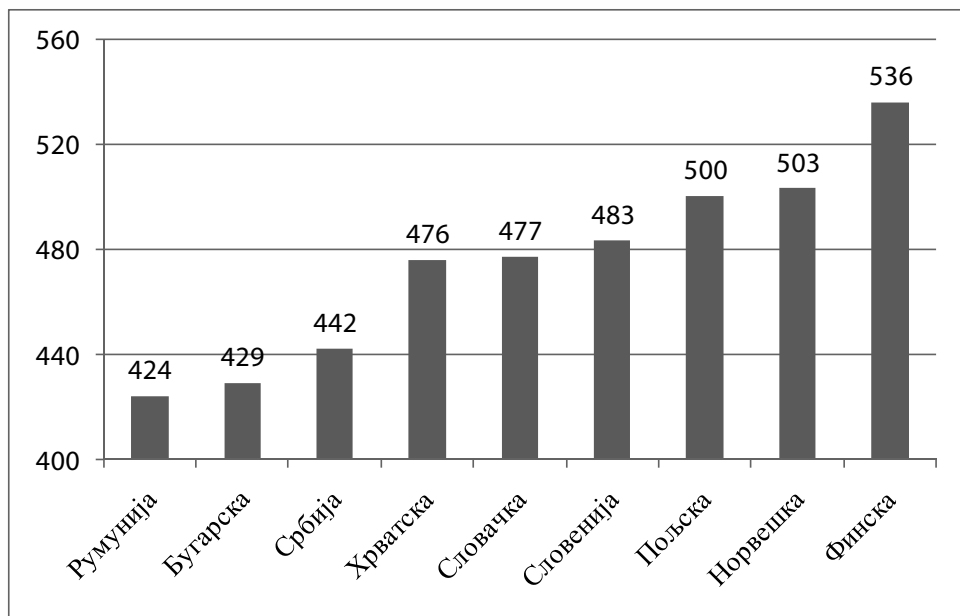
Поређење са референтним земљама. Поред поређења просечног постигнућа ученика из Србије са просечним постигнућем на нивоу OECD земаља, за потпуније разумевање постигнућа ученика из Србије је важно да се она упореде са постигнућима ученика из референтних земаља (слика 2, 3 и 4).

Слика 2. Поређење просечног постигнућа ученика из Србије на PISA скали математичке писмености са просечним постигнућима ученика из референтних земаља (PISA 2009)



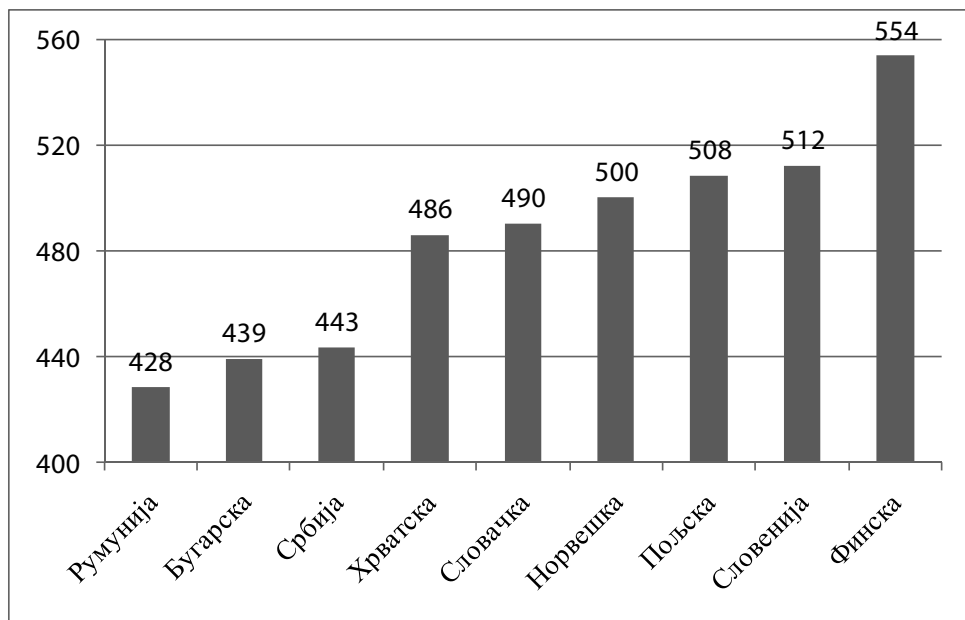
На слици 2 су приказани подаци о просечним постигнућима ученика из Србије и референтних земаља који су утврђени у домену математичке писмености на основу резултата PISA 2009 студије. Вертикална оса је подељена у сегменте од 40 поена пошто разлика од око 40 поена одговара ефекту једне године школовања и на тај начин је олакшано да се стекне бољи увид у значење разлика које постоје између Србије и изабраних земаља. На основу поређења просечних постигнућа у домену математичке писмености може се видети да је просечно постигнуће ученика из Србије (442 поена) нешто више од просечног постигнућа ученика из Румуније и Бугарске. Та разлика износи око 15 поена и статистички је значајна. Ова разлика одговара ефекту од скоро половине године школовања. У односу на просечна постигнућа ученика из Хрватске, просечно постигнуће ученика из Србије је за око 18 поена ниже, што такође одговара ефекту од око пола године школовања. Просечно постигнуће ученика из Србије је за око 50-60 поена ниже од онога које је забележено у Пољској, Словачкој, Словенији и Норвешкој, што одговара ефекту од скоро 1.5 године школовања. Види се, такође, да су просечна постигнућа ученика из Финске (који имају највиша постигнућа од европских земаља) виша за око 100 поена него просечна постигнућа ученика из Србије, што одговара ефекту од 2.5 године школовања.

Слика 3. Поређење просечног постигнућа ученика из Србије на PISA скали читалачке писмености са просечним постигнућима ученика из референтних земаља (PISA 2009)



На слици 3 су приказани подаци PISA 2009 студије о просечним постигнућима ученика из Србије и референтних земаља у домену читалачке писмености. Просечни ниво читалачке писмености петнаестогодишњака из Србије је за око 15 поена виши него код њихових вршњака који се школују у Румунији и Бугарској, што одговара ефекту од око пола године школовања. Читалачка писменост ученика из Србије је у просеку нижа за око 35-40 поена у односу на читалачку писменост њихових вршњака који се школују у три бивше социјалистичке земље: Хрватској, Словачкој и Словенији, што одговара ефекту од једне године школовања. У односу на просечна постигнућа ученика који се школују у Пољској и Норвешкој просечна постигнућа ученика из Србије су за око 60 поена нижа (ефекат од 1.5 године школовања). У односу на ученике који се школују у Финској ученици из Србије имају за скоро 100 поена ниже просечно постигнуће на скали читалачке писмености, што ствара утисак као да су 2.5 година краће школовани до своје 15. године.

Слика 4. Поређење просечног постигнућа ученика из Србије на PISA скали научне писмености са просечним постигнућима ученика из референтних земаља (PISA 2009)



На слици 4 су приказани подаци о просечним постигнућима на скали научне писмености у PISA 2009 студији за ученике из Србије и референтних земаља. Просечна постигнућа ученика из Србије су слична онима које имају ученици из Бугарске. Ученици из Србије имају за око 15 поена виша постигнућа него ученици из Румуније што одговара ефекту од око пола године школовања. Просечно постигнуће ученика из Србије је за око 40-50 поена ниже од просечног постигнућа ученика из Хрватске и Словачке што одговара ефекту од нешто више од једне године школовања. Ученици из Норвешке, Пољске и Словеније имају за око 60-70 поена виша постигнућа него ученици из Србије што одговара ефекту од 1.5-2 године школовања, док су ученици из Финске имали за преко 100 поена виша постигнућа од ученика из Србије што одговара ефекту од скоро 3 године школовања.

Претходно приказани подаци могу да се резимирају на следећи начин: образовна постигнућа ученика из Србије су најчешће нешто виша него образовна постигнућа ученика из две суседне земље Румуније и Бугарске, значајно нижа у односу на две републике бивше Југославије (Хрватске

и Словеније) и две бивше социјалистичке земље Пољске и Словачке, а веома далеко у односу на образовна постигнућа ученика из Финске који представљају горњу границу постигнућа у Европи. Чињеница да ученици из бивших социјалистичких земаља достижу ниво од око 500 поена (као, на пример, Пољска) показује уверљиво који ниво функционалне писмености је могуће достићи ако се образовни систем, који има своју социјалистичку традицију, у темљеном смислу реформише (видети опис реформи које су спроведене у Пољској и које су описане у претходном одељку).

Поређење са постигнућима из претходних циклуса PISA тестирања.

Поред поређења просечног постигнућа ученика из Србије са постигнућима ученика из OECD земаља и изабраних референтних земаља важно је да се обрати пажња и на тренд који показују просечна постигнућа ученика из Србије. Србија је до сада учествовала у три циклуса PISA тестирања и у табели 4 су приказани подаци за сва три циклуса.

Када се упореде постигнућа наших ученика из 2006. године са постигнућима која су имали 2003. године, можемо да видимо да су постигнућа остала на истом нивоу у домену математичке и научне писмености. Међутим, просечни ниво читалачке писмености код ученика из Србије је 2006. године био за 11 поена нижи него 2003. године. Овај пад у просечним постигнућима је био статистички значајан и одговарао је ефекту од четвртине године школовања (види табелу 4). Овај налаз указује да су у периоду између 2003. и 2006. године деловали неки фактори који су довели до снижења читалачке писмености. Пошто је у истом периоду математичка и научна писменост остала на истом нивоу, може се закључити да се ради о факторима који су били специфични за читалачку писменост.

С друге стране, када се упореде постигнућа ученика из 2009. године са постигнућима из 2006. године уочава се да је код постигнућа у домену читалачке писмености дошло до велике промене. Наиме, просечно постигнуће у PISA 2009 студији је за 41 поен више него у PISA 2006 студији. Ова промена је веома велика и у прилог томе најбоље говоре следећа два податка. Прво, ради се о промени која одговара ефекту једне године школовања у OECD земаљама. Другим речима, овај напредак у просечном постигнућу ствара утисак *као да* су ученици који су тестирани 2009. године били једну годину дуже школовани него ученици тестирани 2006. године. Пошто је дужина школовања за ове две генерације ученика била иста, објашњење треба

тражити у деловању других фактора. Друго, ради се о напретку који је други по величини у досадашњим PISA студијама. Једино је Катар направио већи напредак између два тестирања и то такође 2009. године када је просечно постигнуће у домену читалачке писмености било за 60 поена више у односу на оно из 2006. године. У погледу математичке и научне писмености просечно постигнуће у 2009. години је више за око 7 поена. Поставља се питање да ли је промена од 7 поена статистички значајна или је резултат деловања несистематских фактора. Према међународном PISA 2009 извештају ова разлика није достигла ниво статистичке значајности (2010b, Вол. 1). Ипак, овај пораст у просечном постигнућу, поготову пошто је позитивна промена регистрована у сва три испитивана домена, може указивати и на тенденцију пораста постигнућа у погледу математичке и научне писмености. Да ли се ради о тенденцији која није достигла ниво статистичке значајности или о несистематској флукуацији просечног постигнућа из циклуса у циклус, најбоље ће се видети на основу резултата PISA 2012 студије.

Како објаснити зашто је просечно постигнуће у домену читалачке писмености у 2009. години било за 41 поен више него у 2006. години?

Прво место на којем би било логично тражити објашњење за тако велики напредак у читалачкој писмености биле би позитивне промене у наставним програмима и увођењу савременијег начина рада наставника који би стварао боље услове за развој читалачке писмености ученика. Међутим, генерација ученика која је тестирана у PISA 2009 студији је генерација која се образовала по програмима који су, у суштини, исти као и програми по којима су били школовани ученици тестирани 2006. године. Што се тиче начина рада наставника, нема налаза који би указивали да је дошло до велике промене у начину рада наставника и начину на који ученици уче и развијају читалачку писменост у школама. Постоји могућност да је начин рада наставника у извесној мери промењен у позитивном смислу због учешћа на бројним семинарима стручног усавршавања, али то не може бити главно објашњење. Дакле, тамо где би било најсмисленије тражити објашњење оно се не може пронаћи.

Један део објашњења може да лежи у чињеници да су услови у којима су се школовали ученици који су тестирани 2006. и 2009. године у извесној мери различити. Наиме, 2006. године испитивана је генерација ученика рођена 1990. године, која је кренула у први разред основне школе 1997. године, а завршила

основну школу и уписала се у средњу школу 2005. године, док је 2009. године испитивана генерација ученика која је рођена 1993. године, уписала први разред 2000. године, а завршила основну школу и уписала средњу школу 2008. године. Види се да је генерација ученика која је тестирана 2009. године прва генерација ученика у Србији која је стицала обавезно образовање у стабилнијим условима у којима се општа ситуација у земљи и образовању кретала мање-више у позитивном смеру. Ученици који су учествовали у претходним PISA тестирањима у Србији (2003. и 2006. године) су, током дужег периода свог школовања, имали искуства са прекидима школовања услед различитих разлога. Свакако да разлике у условима у којима су се две генерације деце развијале и школовале могу да буду део објашњења. Ипак, ради се о разликама које су опште по својој природи и у једнакој мери су утицали како на развој читалачке писмености тако и на развој математичке и научне писмености. Ако су оне деловале на повећање просечног постигнућа ученика, онда су деловале на сва три домена, а не само на читалачку писменост. Наведено је да су просечна постигнућа ученика у математичкој и научној писмености у апсолутном смислу била повећана за 7 поена. Иако остаје дилема да ли се ради о статистички значајној промени, разлике у условима живота и учења две тестиране генерације које су утицале на позитивне промене у просечним постигнућима могу да објасне највише до 7 поена.

Део објашњења може да се нађе и у промени општег односа Министарства просвете према PISA студији. Наиме, PISA тестирање 2006. године је обављено у атмосфери веома негативног односа према PISA студији који је ишао дотле да је тадашњи министар просвете у јавним обраћањима изражавао сумњу да су у Србији тестирани најлошији ученици, да PISA студија није релевантна за Србију и да она не може бити показатељ квалитета образовања у Србији⁸. У складу са таквим односом PISA студија је 2006. године реализована без подршке Министарства просвете што је могло да утиче да су неке школе и неки ученици који су учествовали у тестирању 2006. године били недовољно мотивисани. Супротно томе, PISA 2009 тестирање је реализовано уз значајну подршку Министарства просвете. Министар просвете је у својим јавним обраћањима истицао да су резултати PISA студије значајни, Министарство је заједно са OECD-ом и Институтом за психологију (који реализује PISA студију у Србији) организовао велику конференцију о PISA студији, а министар је посетио једну школу на почетку PISA тестирања, што су забележили сви медији. Доминантна

8 Види недељни магазин Време бр. 728, 15. децембар 2004. године, чланак „Школа на поправном“.

атмосфера у којој су школе и ученици учествовали у PISA студији 2006. и 2009. године је била веома различита и то може објаснити, поред других фактора, позитивне промене у погледу просечног постигнућа ученика из Србије на PISA 2009 тестирању. Ипак, и ова позитивна промена је била опште природе. Ако је имала неки утицај на просечна постигнућа ученика, онда је утицала на сва три домена. Дакле, промена у односу Министарства просвете према PISA студији може да се укључи у објашњење промене од 7 поена која је забележена у доменима математичке и научне писмености, али не и да буде специфично објашњење велике промене у домену читалачке писмености.

Део промена које су описане у претходном пасусу биле су и посебно припремљене публикације у којима су три PISA компетенције (математичка, читалачка и научна писменост) објашњене и описане. Поред тога, у наведеним публикацијама су приказани примери PISA задатака који су коришћени ранијих година и за које се знало да неће бити више коришћени у PISA тестирању, као и начин на који се одговори ученика оцењују. Ове публикације су дистрибуиране свим школама у Србији, не само онима које ће учествовати у PISA 2009 студији. На тај начин наставници и ученици су имали прилику да се упознају са тим шта су математичка, читалачка и научна писменост, како се испитује и какве задатке ученици могу очекивати на PISA тесту. Тако је обезбеђено да ученици у Србији разумеју шта и на који начин се испитује у PISA студији, чиме је обезбеђен један важан предуслов валидности сваког тестирања, а то је да они који су тестирани разумеју шта се очекује од њих. На основу коментара ученика на тестирањима која су претходила 2009. години уочено је да су они имали другачија очекивања од задатака. Ученици су били највише изненађени што PISA задаци нису личили на типичне школске задатке и што некада нису могли да идентификују на који предмет се задатак односи и који део онога што су учили у школи треба да наведу као одговор. Публикације које су дистрибуиране свим школама помогле су да се уклоне такви „неспоразуми“ на релацији ученик – *PISA задаци* што је могло да доведе и до до пораста у просечном постигнућу. Иако је реч о интервенцији која је на исти начин утицала на сва три домена, треба указати на околност да су задаци којима се испитује читалачка писменост у већој мери другачији од типичног искуства ученика из Србије него у случају математичке и научне писмености. Ученици могу лакше да препознају да је неки задатак математички или да припада некој од наука него што је то случај са задацима читалачке писмености. Наиме, у наставним програмима који се примењују у Србији читање се експлицитно појављује искључиво у оквиру предмета Српски језик и књижевност где се појављује доминантно као читање високо вредних

литерарних дела, при чему је примарни циљ читања да се разуме значај самог дела и начин на који се дело тумачи од стране стручне заједнице. Иако постоје и наставници који подстичу ученике да створе лични однос према литерарним делима и да развијају своја тумачења (Радишић, 2010), то не мења чињеницу да се у оквиру образовања ученици ретко срећу са ситуацијама у којима могу да развију сопствено тумачење текста или да тумаче различите врсте текстова који се могу срести у свакодневном животу. На основу тога долазимо до закључка да су PISA задаци из читалачке писмености у већој мери одступали од типичних школских задатака са којима су ученици имали искуство током школовања него што је то случај са задацима математичке и научне писмености. Имајући наведено у виду, може се претпоставити да су примери PISA задатака из домена читалачке писмености у већој мери утицали на избегавање неспоразума на релацији ученици - *PISA задаци* него примери задатака из друга два домена. На тај начин поменуте публикације су могле у већој мери да утичу на подизање просечног постигнућа у домену читалачке писмености него у друга два домена.

Конечно, приликом тражења објашњења за значајан напредак који је измерен 2009. године у домену читалачке писмености, треба узети у обзир још две околности. Прво, када се упореде просечна постигнућа за 2006. и 2009. годину за све земље види се да је у просеку у домену математичке писмености дошло до повећања просечног постигнућа за 2 поена, у домену научне писмености за 3 поена, док је у домену читалачке писмености дошло до повећања просечног постигнућа за 8 поена. Друго, у Румунији и Бугарској, чији ученици су такође имали веома ниска постигнућа у претходним циклусима PISA тестирања, забележен је значајан пораст просечног постигнућа у домену читалачке писмености слично као у случају Србије – у Румунији је тај пораст износио 28 поена, а у Бугарској 27 поена. Ови подаци указују да део објашњења за пораст постигнућа у домену читалачке писмености у Србији може да се нађе и у општем порасту постигнућа у овом домену и у процесима који су заједнички Србији, Румунији и Бугарској (нпр. већа упознатост ученика у овим земљама са типичним PISA задацима којима се испитује читалачка писменост).

У претходној анализи наведено је неколико фактора и околности који су могли да утичу на пораст просечног постигнућа ученика из Србије, пре свега у домену читалачке писмености. На основу свега што је разматрано у претходном тексту може се формулисати следећи закључак. У одсуству значајних промена у структури, садржају и начину рада образовања у периоду

2006-2009, могло би се претпоставити да је пораст просечног постигнућа у ствари, резултат чињенице да су неутралисани неки утицаји који су ранијих година снижавали постигнуће ученика из Србије на PISA тестирању и то, пре свега, у домену читалачке писмености у којем постоји већа разлика између онога што се захтева у нашим школама и на PISA тестовима. Другим речима, резултати забележени 2009. године могу да се третирају као први валидни резултати који указују у којој мери постојећи образовни систем успева да подстиче развој математичке, читалачке и научне писмености код ученика. У складу с тим, резултати PISA 2009 тестирања представљају референтну тачку у односу на коју треба сагледавати будуће резултате. То је посебно важно имајући у виду да ће у студији PISA 2012 учествовати генерација ученика који су уписали први разред основног образовања 2003. године када су промењени образовни програми. То је прва генерација ученика који су школовани по новим програмима и уџбеницима, па ће самим тим резултати PISA 2012 моћи да послуже да се сагледа кумулативни ефекат свих различитих решења у образовној политици Србије током прве декаде двадесет првог века.

Ниво образовне писмености ученика у Србији и референтним земљама

Поред просечног постигнућа, образовна постигнућа ученика у оквиру PISA студије се описују и преко нивоа постигнућа при чему је сваки ниво постигнућа дефинисан на основу квалитета знања и вештина (компетенција). Сваки наредни ниво у хијерархији нивоа образовних постигнућа „надограђује“ се на претходне, што значи да ученик који се налази на одређеном нивоу постигнућа поседује знања и вештине са тог нивоа постигнућа и свих претходних. У оквиру свих домена постоји 6 нивоа (ниво 1 је најнижи, а ниво 6 највиши), док се ученици који нису успели да достигну ни најнижи ниво 1, распоређују у категорију „испод нивоа 1“ (види оквире 2, 3 и 4 за дефиницију нивоа постигнућа у доменима математичке, читалачке и научне писмености).

Читање и анализа података о дистрибуцији ученика по нивоима указују на важне аспекте квалитета образовања и веома су драгоцени у формулисању образовних политика.

Прво, важна информација је колико ученика има постигнућа која су на нивоу просека (трећи ниво) или виша од тога, јер то указује на способност образовног

система да генерише знања која не остају на нивоу репродукције и која имају вишу трансферну вредност, што је значајно са становишта академских аспирација и наставка школовања.

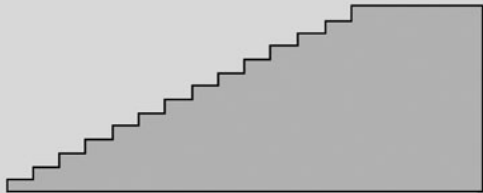
Друго, посебно осетљиву групу чине ученици чија су постигнућа испод другог нивоа. Ученици који се налазе испод другог нивоа могу се сматрати функционално неписменима или недовољно функционално писменима да би могли успешно да учествују у образовању и друштву (види слику 5 за илустрацију једног задатка са другог нивоа у домену математичке писмености). Резултати лонгитудиналних истраживања која се реализују нпр. у Канади, Швајцарској и Аустралији показују да овако ниска постигнућа на скали читалачке писмености драматично умањују шансе за наставак школовања тако да две трећине ученика из ове групе не наставља школовање, рано улазе на тржиште рада, имају проблеме при запошљавању и чешће добијају слабо плаћене послове (Marks, 2007; Bertchy et al., 2008, 2009). Стратегијом ЕУ 2020, којом су дефинисани заједнички циљеви земаља чланица ЕУ чија се реализација планира до 2020. године, наводи се да ова категорија ученика заслужује посебну пажњу. Наиме, циљевима који су предложени за образовање предвиђа се да у категорији ученика за које се процењује да нису у довољној мери функционално писмени (они који су на PISA тестовима читалачке писмености испод другог нивоа) буде највише 15% ученика. Због важности достизања другог нивоа у PISA 2009 студији, и то у домену читалачке писмености који је био кључни домен, ниво 1 је додатно раздвојен на два поднивоа (1а и 1б). То је учињено због земаља у којима је, у претходним студијама, велики број ученика био на првом нивоу. Пошто је у тим земљама један од кључних циљева образовне политике да се подигне ниво компетентности ученика који нису довољно функционално писмени, важно је знати колико ученика је релативно близу границе другог нивоа, а колико ученика је релативно даље од те границе. За те две групе ученика (ниво 1а и ниво 1б) потребне су различите интервенције и мере образовне политике.

Треће важно питање је на ком је нивоу највећа концентрација ученичких постигнућа, јер то говори о самом образовном систему и о томе на ком нивоу се претежно одвија наставни процес. Ако је реч о концентрацији постигнућа на првом и другом нивоу, што је случај са Србијом, можемо да кажемо да је систем оријентисан ка успостављању и вредновању знања на нивоу репродукције.

Четврто, ученици чија су постигнућа на највишим нивоима (пети и шести) такође представљају осетljivу категорију. То су ученици са високим академским потенцијалима којима је потребна посебна пажња и више подстицаја, и то подстицаја на комплекснијем нивоу него што је то случај са другим ученицима. Не треба ни посебно наглашавати колико је за развој друштва битно да се повећа број ученика на ова два највиша нивоа јер су то ученици који имају компетенције неопходне за успешну партиципају у економији знања која се базира на иновацијама.

Слика 5. Пример задатка са другог нивоа математичке писмености

Доња слика приказује степенице са 14 степеника и висином од 252 cm:



Укупна висина 252cm

Укупна дубина 400cm

Која је висина сваког од 14 степеника?

Висина: _____ cm

Оквир 2. Нивои постигнућа на скали математичке писмености

Ниво 6 (669 поена и више): На овом нивоу ученици могу да концептуализују, уопштавају и користе податке засноване на сопственом испитивању и моделовању сложених проблемских ситуација. Могу да повезују информације из различитих извора и начина репрезентовања, као и да праве флексибилне преводе из једне форме у другу. Способни су за напредно математичко мишљење и резонување. Могу да примене увиде и разумевања до којих су дошли и да их комбинују са симболичким и формалним математичким операцијама и односима да би развили приступе и стратегије за решавање нових проблемских ситуација. Могу да формулишу и да са високом прецизношћу дискутују о поступцима које су применили, да критички разматрају налазе, интерпретације, аргументе, укључујући и разматрање њихове подобности за решавање комплексних проблемских ситуација.

Ниво 5 (607 до 668 поена): На петом нивоу ученици могу да развију и примене modele за рад у сложеним ситуацијама, уочавајући ограничења и формулишући претпоставке. Умеју да одаберу, упореде и вреднују различите стратегије решавања проблема. Могу да развијају стратегије рада, користећи добро развијене способности резоновања, одговарајуће репрезентације, симболичке и формалне дескрипције, као и увиде у вези са ситуацијом. Разматрају сопствене поступке, формулишу и образлажу интерпретације до којих су дошли.

Ниво 4 (545 до 606 поена): На четвртм нивоу ученици успешно примењују експлицитне modele у сложеним конкретним ситуацијама које могу да садрже извесна ограничења или да захтевају формулисање претпоставки. Могу да врше избор и повезују податке дате на различите начине, укључујући и симболичке репрезентације, и директно их повезујући са различитим аспектима ситуација из реалног живота. Имају добро развијене вештине, флексибилни су у промишљању и то успешно користе. Могу да изграде сопствено објашњење, да га формулишу и образложе користећи сопствене интерпретације, аргументе и активности.

Ниво 3 (482 до 544 поена): На трећем нивоу ученици могу да примене јасно описане процедуре, укључујући и оне које подразумевају неколико корака у процесу доношења одлука. Могу да изаберу и примене једноставне стратегије решавања проблема. Могу да интерпретирају податке које добијају из различитих извора и који су представљени на различите начине, као и да закључују директно на основу њих. Могу да извештавају о резултатима, својим интерпретацијама и начинима закључивања.

Ниво 2 (420 до 481 поен): На овом нивоу ученици могу да препознају и интерпретирају захтеве у контекстима у којима се не тражи ништа више од директног закључивања. Издвајају податке који су релевантни из једног извора и користе један модел представљања података. Умеју да примене основне алгоритме, формуле, процедуре или конвенције. Директно закључују и дословно интерпретирају добијене резултате.

Ниво 1 (358 до 419 поена): На првом нивоу ученици могу да одговоре на једноставна, јасно формулисана питања која се односе на познат контекст и у којима су дате све релевантне информације. У стању су да пронађу тражени податак и да изводе рутинске операције када су сви подаци дати, а упутства прецизно формулисана. Изводе активности које су очигледне и директно следе из датих података.

(види више у: Павловић-Бабић & Бауцал, 2009б, где су наведени и примери задатака за сваки од наведених нивоа)

Оквир 3. Нивои постигнућа на скали читалачке писмености

Ниво 6 (708 поена и више): Задаци на овом нивоу по правилу траже од читаоца да изводи сложене закључке поређења и контрастирања, која су истовремено и детаљна и прецизна. Очекује се да покажу да су употпуности и до детаља разумели један или више текстова, као и да могу да интегришу информације из више текстова. У неким задацима од читаоца се очекује да се бави необичним идејама, када су истовремено уочљиво дате и несагласне информације, као и да изводи апстрактне категорије у интерпретацијама. У задацима промишљања и евалуације од читаоца се тражи да изводи претпоставке или критички разматра сложен текст који се бави релативно непознатим темама, узимајући у обзир вишеструке критеријуме или различите тачке гледишта и примењујући софистицирано разумевање на основу контекста изван самог текста. Значајан услов за задатке проналажења информација на овом нивоу је прецизна анализа и обраћање пажње на детаљ који је у тексту неупадљив.

Ниво 5 (626 до 707 поена): Задаци проналажења информација на овом нивоу траже од читаоца да пронађе и организује више информација, закључујући која је информација из текста релевантна. Задаци промишљања захтевају критичко разматрање или постављање хипотеза на основу специфичних знања. И задаци интерпретирања и задаци промишљања траже потпуно и детаљно разумевање текста чији садржај или форма нису уобичајени. У свим аспектима читалачке писмености, задаци на овом нивоу по правилу захтевају рад са концептима који су у супротности са очекивањима.

Ниво 4 (553 до 625 поена): Задаци проналажења информација траже од читаоца да пронађе и организује више информација. Неки од задатака на овом нивоу захтевају интерпретирање значења језичких нијанси у једном делу текста тако што се узима у обзир текст у целини. Други задаци интерпретације траже разумевање и примену појмова у релативно непознатом контексту. У задацима промишљања на овом нивоу од читаоца се очекује да користи формално или свакодневно знање да би формулисао хипотезе или критички разматрао текст. Читаоци треба да покажу да су коректно разумели дуг и сложен текст чији садржај или форма не морају да буду уобичајени.

Ниво 3 (480 до 552 поена): Задаци на овом нивоу траже од читаоца да дође до више делова информација, понекад препознајући њихове међусобне односе и поштујући више услова истовремено. У интерпретативним задацима овог нивоа читалац повезује више делова текста да би могао да утврди која је основна идеја, да разуме односе или изведе значење речи или реченице. Када пореде, изводе разлике или разврставају у категорије, читаоци морају да воде рачуна о више карактеристика истовремено. Тражена информација често није уочљива у тексту. Текст понекад садржи доста несагласних информација или других препрека као што је постојање идеја које нису у складу са очекивањима или које су исказане негацијама. Задаци промишљања на овом нивоу траже повезивање, поређење и објашњавање или критичко разматрање неке карактеристике текста. Неки од задатака промишљања траже фино разумевање текста ослоњено на познато, свакодневно знање. Други задаци не захтевају разумевање

текста до детаља, али траже од читаоца да закључује на основу знања која не спадају у свакодневна знања.

Ниво 2 (407 до 479 поена): На овом нивоу у једном броју задатака од читаоца се тражи да дође до једног или више делова информације, закључујући и поштујући више услова истовремено. У другим задацима очекује се препознавање главне идеје у тексту, разумевање односа или извођење значења на основу ограниченог дела текста у којем информације нису јасно истакнуте, па читалац мора да изводи једноставне закључке. Захтеви на овом нивоу могу да укључују поређење или уочавање разлика на основу једне карактеристике у тексту. Типични задаци промишљања на овом нивоу захтевају од читаоца да прави поређења или да успоставља вишеструке везе између текста и општег знања на основу личног искуства и ставова.

Ниво 1а (335 до 406 поена): Задаци на овом нивоу траже од ученика да пронађу један или више међусобно независних делова експлицитно дате информације, да препознају основну тему или намеру аутора у тексту који се бави познатим садржајима или да праве једноставне везе између информација из текста и општег, свакодневног знања. Типично је да су тражене информације у тексту јасно уочљиве и да нема ометајућих информација или да их има врло мало. Читаоцу се дају експлицитна упутства да размотри оне елементе који су релевантни у захтеву и у тексту.

Ниво 1б (262 до 334 поена): На овом нивоу од читаоца се тражи да пронађе одређени део експлицитне, јасно уочљиве информације у кратком, синтаксички једноставном тексту чија је тема блиска ученицима. Уобичајено је да се у тексту обезбеђује подршка читаоцу, као што је понављање информација, слике или познати симболи. Број информација које се излажу је минималан. У задацима који траже интерпретацију од читаоца се очекује да прави једноставне везе између заједно изложених делова информације.

(види више у: Павловић-Бабић & Бауцал, 2009а, где су наведени и примери задатака за сваки од наведених нивоа)

Оквир 4. Нивои постигнућа на скали научне писмености

Ниво 6 (708 поена и више): На шестом нивоу ученици доследно могу да препознају, дају објашњења и примењују научна и методолошка знања у широком распону сложених ситуација из живота. Они могу да повезују различите изворе података са објашњењима и да користе доказе из тих извора како би образложили одлуке. Недвосмислено и доследно показују више облике научног мишљења и резонувања и спремни су да користе сопствено разумевање научних проблема да би подржали решења недовољно познатих научних и технолошких ситуација. У стању су да користе научна знања и да развијају аргументе како би оправдали препоруке и одлуке које се односе на личне, друштвене или глобалне ситуације.

Ниво 5 (633 до 707 поена): На петом нивоу ученици могу да препознају научне елементе у многим сложеним ситуацијама из живота, да примењују научне концепте и методолошка знања у тим ситуацијама, као и да пореде, издвајају и критички разматрају одговарајуће научне податке да би објаснили ситуације из живота. У стању су да користе добро развијене истраживачке способности, да коректно повезују знања и стичу критичке увиде. Објашњења заснивају на аргументима, а аргументе заснивају на критичкој анализи.

Ниво 4 (559 до 632 поена): На четвртм нивоу ученици успешно решавају ситуације и питања која се односе на експлицитне појаве и у којима се очекује да увиде значај науке и технологије. Врше избор и међусобно повезују објашњења из различитих научних или технолошких дисциплина и директно повезују ова објашњења са различитим аспектима свакодневних ситуација. На овом нивоу ученици процењују сопствене активности и саопштавају одлуке засноване на научним знањима и подацима.

Ниво 3 (484 до 558 поена): На трећем нивоу ученици могу да препознају јасно описана научна питања у различитим контекстима. Могу да изаберу одговарајуће чињенице и знања да би објаснили појаве, као и да примене једноставне моделе или истраживачке стратегије. На овом нивоу ученици могу да интерпретирају и користе научне концепте из различитих дисциплина и да их директно примењују. Могу да формулишу кратка тврђења користећи чињенице и да доносе одлуке засноване на научним знањима.

Ниво 2 (409 до 483 поена): Научна знања са другог нивоа омогућавају ученицима да дају вероватна објашњења у познатом контексту или да изводе закључке на основу једноставних истраживања. У стању су да директно закључују и дословно интерпретирају резултате научних истраживања или решавања технолошких проблема.

Ниво 1 (335 до 408 поена): На првом нивоу ученици имају ограничен обим научних знања која могу да примене на мали број добро познатих ситуација. Они могу да дају научна објашњења која су очигледна и заснована на експлицитно датим подацима.

(види више у: Павловић-Бабић, Бауцал & Кузмановић, 2009, где су наведени и примери задатака за сваки од наведених нивоа)

У табели 5 приказани су подаци о проценту ученика који се налазе на сваком нивоу постигнућа у сва три домена у Србији и изабраним референтним земљама, а на основу података PISA 2009 студије. С обзиром на то да ниво 1 и „испод нивоа 1“ указују на функционалну неписменост, посебну пажњу ћемо посветити овим нивоима, као и највишим нивоима постигнућа (ниво 5 и 6) пошто они указују на ученике који су успели да развију своју писменост до највишег нивоа који се мери у PISA студији. То су ученици који имају потенцијал да у будућности допринесу у значајној мери економском, друштвеном и културном развоју.

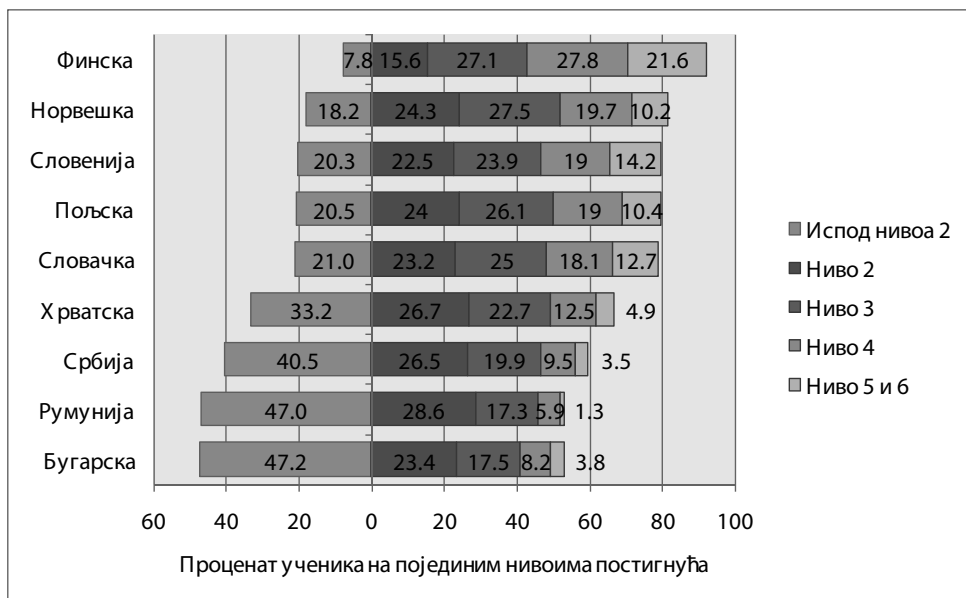
Табела 5. Процент ученика на поједним нивоима постигнућа у сва три домена (PISA 2009)

	Србија	Хрватска	Словенија	Бугарска	Румунија	Словачка	Пољска	Норвешка	Финска
Математичка писменост									
Испод 1	17.6	12.4	6.5	24.5	19.5	7.0	6.1	5.5	1.7
Ниво 1	22.9	20.8	13.8	22.7	27.5	14.0	14.4	12.7	6.1
Ниво 2	26.5	26.7	22.5	23.4	28.6	23.2	24.0	24.3	15.6
Ниво 3	19.9	22.7	23.9	17.5	17.3	25.0	26.1	27.5	27.1
Ниво 4	9.5	12.5	19.0	8.2	5.9	18.1	19.0	19.7	27.8
Ниво 5	2.9	4.3	10.3	3.0	1.2	9.1	8.2	8.4	16.7
Ниво 6	0.6	0.6	3.9	0.8	0.1	3.6	2.2	1.8	4.9
Читалачка писменост									
Испод 16	2.0	1.0	0.8	8.0	4.1	0.8	0.6	0.5	0.2
Ниво 16	8.8	5.0	5.2	12.9	12.7	5.6	3.1	3.4	1.5
Ниво 1а	22.1	16.5	15.2	20.1	23.6	15.9	11.3	11.0	6.4
Ниво 2	33.2	27.4	25.6	23.4	31.6	28.1	24.5	23.6	16.7
Ниво 3	25.3	30.6	29.2	21.8	21.2	28.5	31.0	30.9	30.1
Ниво 4	7.9	16.4	19.3	11.0	6.1	16.7	22.3	22.1	30.6
Ниво 5	0.8	3.1	4.3	2.6	0.7	4.2	6.5	7.6	12.9
Ниво 6	0.0	0.1	0.3	0.2	0.0	0.3	0.7	0.8	1.6
Научна писменост									
Испод 1	10.1	3.6	3.1	16.5	11.9	5.0	2.3	3.8	1.1
Ниво 1	24.3	14.9	11.7	22.3	29.5	14.2	10.9	11.9	4.9
Ниво 2	33.9	30.0	23.7	26.6	34.1	27.6	26.1	26.6	15.3
Ниво 3	23.6	31.1	28.7	21.0	19.7	29.2	32.1	31.1	28.8
Ниво 4	7.1	16.7	23.0	10.9	4.4	17.7	21.2	20.1	31.2
Ниво 5	1.0	3.5	8.7	2.4	0.4	5.6	6.8	5.9	15.4
Ниво 6	0.0	0.2	1.2	0.2	0.0	0.7	0.8	0.5	3.3

Нивои математичке писмености. PISA 2009 подаци показују да се око 40% ученика петнаестогодишњака из Србије може сматрати функционално неписменима на основу чињенице да нису достигли ниво 2 на PISA скали математичке писмености. Ради се о веома високом проценту ученика који, према раније наведеним студијама, могу имати значајне тешкоће у наставку школовања, достизању одређене квалификације и чија је запошљивост отежана. Ако се замисли одељење од 30 ученика то значи да је 12 ученика функционално неписмено и да може да има одређене тешкоће да прати наставу и развија математичку писменост. Имајући у виду дефиницију другог нивоа на скали математичке писмености (види оквир 2) којом се од ученика захтева само да буду способни да изводе директно закључивање и то на основу података који су експлицитно дати и да буду способни да примене основне формуле и математичка извођења, чињеница да 40% ученика у Србији после девет година школовања нису у могућности да одговоре на захтеве другог нивоа постаје још значајнија. Ако се узме у обзир да неки петнаестогодишњаци у Србији нису завршили основну школу или нису наставили образовање након завршетка основног образовања и да би они највероватније били испод нивоа 2, онда то значи да у Србији има и више од 40% петнаестогодишњака који су функционално неписмени. На основу података Републичког завода за статистику могло би бити око 10% петнаестогодишњака који нису обухваћени средњим образовањем, што би сугерисало да скоро 50% петнаестогодишњака у Србији није функционално писмено из перспективе критеријума који је усвојен од стране ЕУ.

У OECD земљама у просеку око 22% ученика не достиже други ниво, што је дупло мање него у случају ученика из Србије. У поређењу са другим земљама које су изабране као референтне земље за анализу види се да је ситуација у Бугарској и Румунији неповољнија него у Србији јер у ове две земље скоро 50% ученика (тачније око 47%) остаје испод другог нивоа у домену математичке писмености. У Хрватској је ситуација нешто повољнија јер је сваки трећи ученик у Хрватској функционално неписмен, док је то случај тек са сваким петим учеником у Пољској, Словачкој и Словенији и Норвешкој, што је дупло мање него у случају Србије. У Финској је ситуација значајно повољнија него у другим земљама јер свега 8 од 100 ученика може да се опише као функционално неписмено.

Слика 6. Проценат ученика који су функционално неписмени у домену математичке писмености и проценат ученика на нивоима 2, 3, 4 и нивоима 5 и 6 (PISA 2009)



У Србији, Бугарској, Румунији и Хрватској највећи број ученика од оних који су достигли ниво функционалне писмености се концентрисао на другом нивоу, док је у Словачкој, Пољској, Словенији и Норвешкој највећа концентрација на трећем нивоу, а у Финској на четвртном нивоу. Имајући у виду дефиницију другог нивоа математичке писмености, наведени подаци сугеришу да је доминантан начин рада у Србији и другим земљама са значајном концентрацијом ученика на другом нивоу остао на нивоу традиционалног, предавачког начина рада у којем се ученици, на експлицитан и имплицитан начин, усмеравају ка репродукцији знања. Може се претпоставити да се у овим земљама настава математике у значајној мери заснива на традиционалним облицима наставе у којима се нагласак ставља на познавање математичких појмова и увежбавање математичких процедура извођења на типичним математичким задацима. Таква настава може да обезбеди ученицима да достигну други, евентуално трећи ниво на скали математичке писмености, али је већ четврти ниво тешко достижан.

Када се пажња посвети ученицима који су достигли два највиша нивоа види се да у Србији свега 3.5% ученика достигне бар ниво 5. У Бугарској сличан

проценат ученика достиже нивое 5 и 6, док је у Румунији тај проценат ученика нешто већи од 1%. Наспрам ових земаља у Финској скоро 22% ученика се налази на петом и шестом нивоу, док се у Словачкој, Пољској, Словенији и Норвешкој између 10% и 15% ученика налазе на ова два нивоа. Ако се замисли школа од 1000 ученика, ови подаци показују да би у таквој школи у Србији било око 35 ученика који достижу највише нивое математичке писмености који им омогућавају да успешно учествују у економији знања и да стварају нова знања и иновативна решења, док би у таквој школи у Финској било шест пута више таквих ученика (око 216 ученика). Ако се подаци за Србију упореде са Словенијом и Хрватском види се да би у Словенији било четири пута више најуспешнијих ученика него у Србији, док би у Хрватској било нешто више најуспешнијих ученика у односу на Србију (око 50 ученика).

Поређење података о проценту ученика који достижу поједине нивое математичке писмености показује да је 2009. године проценат ученика у Србији који су испод нивоа 2 за око 2% нижи него у 2006. години, али та разлика није статистички значајна. То значи да је проценат функционално неписмених ученика у домену математике остао на истом нивоу између два тестирања, тј. да је образовни систем у Србији 2009. године остао на истом нивоу у погледу капацитета који обезбеђују ученицима да после девет година школовања достигну бар PISA ниво 2 у математици. Ни проценат ученика на два највиша нивоа није се значајно променио између два тестирања – 2006. године 2.8% ученика, а 2009. године 3.5% ученика је достигло бар пети ниво.

Дакле, може се закључити да у домену математичке писмености велики број ученика (око 40%) из Србије није достигао ниво функционалне писмености после девет година школовања, док је свега 3.5% ученика достигло нивое 5 и 6 на PISA скали. У том погледу ситуација је остала иста као што је била 2006. године.

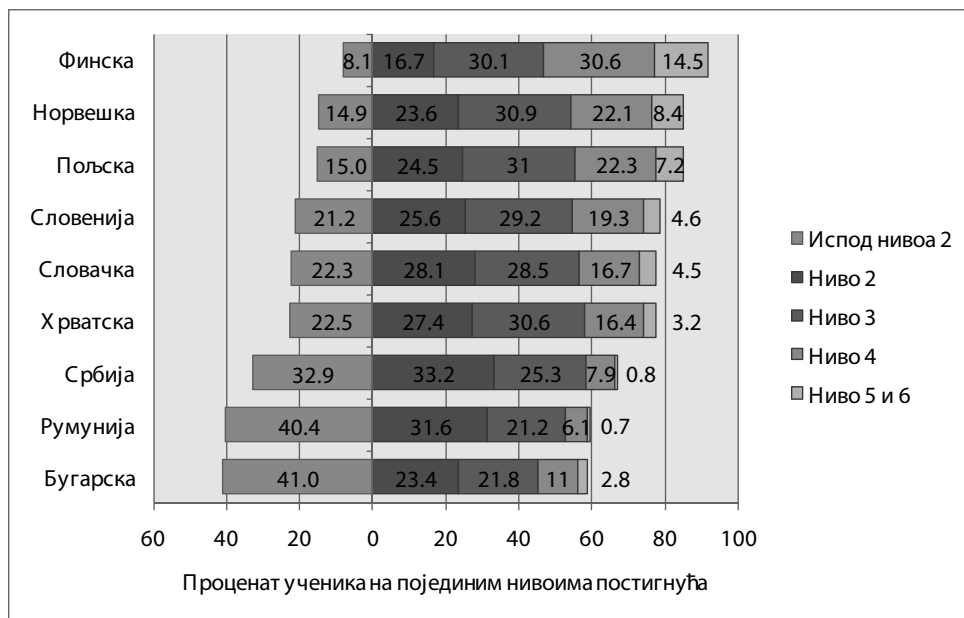
Нивои читалачке писмености. У домену читалачке писмености у Србији је било око 33% функционално неписмених ученика 2009. године, тј. сваки трећи ученик. То је за скоро 20 процентних поена мање него 2006. године када је око 52% ученика било испод 2006. године. Ради се о огромној промени набоље која се догодила између два тестирања. Као што је већ речено приликом анализе просечних постигнућа, у домену читалачке писмености ученици из Србије су 2009. године имали у просеку за око 40 поена више постигнуће него у 2006. години. Подаци о великом смањењу процента ученика који се налазе

испод другог нивоа показују да је повећање постигнућа ученика на доњем делу скале у значајној мери допринело повећању просечног постигнућа ученика у Србији на скали читалачке писмености.

Поређење са подацима за Србију за 2006. годину показује да се десила веома позитивна промена у смислу значајног смањења процента функционално неписмених ученика у домену читања. Ипак, поређење са другим земљама из ове студије указује да наведени напредак није био довољан да се сустигну друге земље, тј. да су потребни додатни напори да се умањи број ученика који остају испод линије функционалне писмености у домену читања. Осим у Бугарској и Румунији, где је више од 40% испод нивоа 2, у свим осталим земљама значајно мањи проценат ученика се налази у категорији функционално неписмених. У Словенији, Хрватској и Словачкој сваки пети ученик је функционално неписмен, док је у Норвешкој и Пољској то случај са сваким седмим учеником. Ситуација је најбоља у Финској где свега око 8% ученика, тј. сваки дванаести, остаје испод границе другог PISA нивоа у домену читалачке писмености. Наведени подаци показују да је, упркос значајном побољшању који је остварен 2009. године, у Србији и даље веома висок проценат ученика који нису довољно функционално писмени у домену разумевања различитих текстова.

Поред тога што је трећина ученика у Србији испод другог нивоа, још једна трећина ученика се налази на другом нивоу на скали читалачке писмености. То значи да образовни систем у Србији углавном омогућава ученицима да достигну други ниво читалачке писмености, тј. да препознају главну идеју у тексту, изведу једноставне закључке, упореде текстове на основу једне карактеристике, итд. Највероватнији разлог за концентрацију ученика на другом нивоу, најнижем нивоу функционалне писмености, лежи у чињеници да се у обавезном образовању у Србији читање углавном повезује са учењем у оквиру предмета Српски језик и књижевност, где се читање углавном односи на читање вредних књижевних дела. Подаци сугеришу да постојећи образовни систем не пружа довољно прилика ученицима да достигну више нивое читалачке писмености. За разлику од Србије где се свега трећина ученика налази изнад нивоа 2, образовни системи у Словенији, Пољској, Словачкој, Хрватској, Норвешкој и Финској успевају да обезбеде довољно подстицаја својим ученицима тако да се преко 50% ученика налази изнад другог нивоа, при чему у Финској тај проценат достиже чак 75%.

Слика 7. Проценат ученика који су функционално неписмени у домену читалачке писмености и проценат ученика на нивоима 2, 3, 4 и нивоима 5 и 6 (PISA 2009)



На два највиша нивоа (пети и шести) у Србији је 2009. године било мање од 1%, слично као у Румунији. У Бугарској, Хрватској, Словачкој и Словенији на петом и шестом нивоу се налази између 3% и 5% ученика, у Пољској и Норвешкој на два највиша нивоа се налази 7-8% ученика, док се једино у Финској више од 10% ученика налази на петом и шестом нивоу (тачније око 15%). Ипак, може се приметити да и другим земљама мањи број ученика достиже пети и шести ниво у домену читалачке писмености у односу на домен математичке писмености, што показује да се виши нивои читалачке писмености теже достижу и у другим земљама.

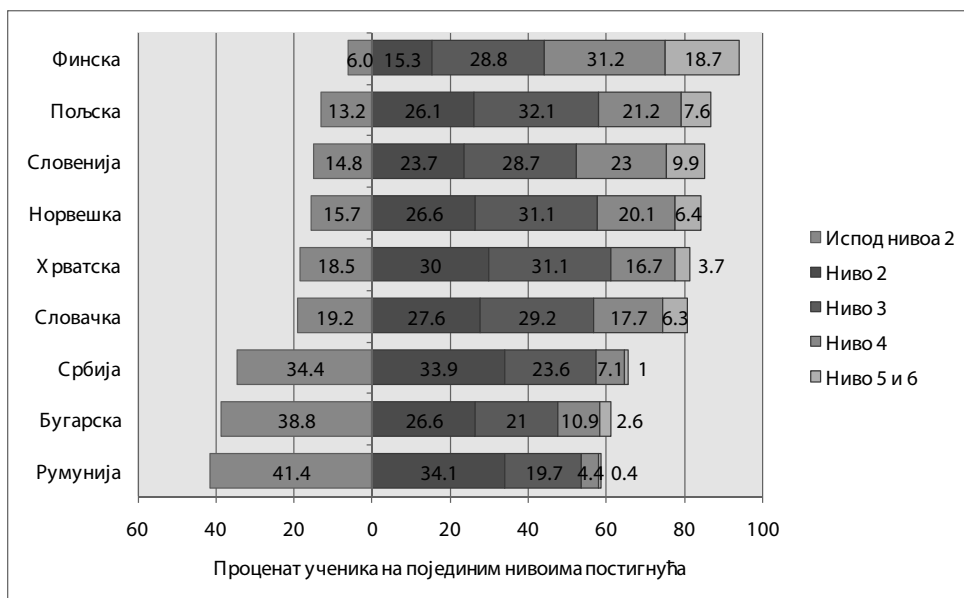
Подаци о дистрибуцији ученика из Србије по појединим нивоима читалачке писмености у 2009. години показују да, иако је значајно смањен броја ученика који су функционално неписмени у односу на стање из 2006. године, велики број ученика (сваки трећи) и даље не достиже ниво функционалне писмености у домену читалачке писмености. С друге стране, образовни систем у Србији не омогућава довољно подстицаја за ученике који би им омогућили да достигну највише нивое писмености. Углавном, наведени подаци сугеришу

да постојећи образовни систем успева да омогући ученицима достизање другог и трећег нивоа, али ретко више од тога.

Нивои научне писмености. На основу података приказаних на слици 8 може да се види да, слично као у случају читалачке писмености, трећина ученика у Србији није успела да достигне други ниво. У односу на 2006. годину, када је било око 38.5% функционално неписмених, ово представља извесну промену набоље. У односу на друге земље, ситуација у Србији је нешто боља него у Бугарској где је око 39% ученика оцењено као функционално неписмено и у Румунији где је процењено да има око 41% ученика испод нивоа 2. С друге стране, у Словачкој, Хрватској и Норвешкој проценат ученика који су функционално неписмени у домену научне писмености је нижи од 20%, у Словенији и Пољској је нижи чак и од 15%, док у Финској постоји свега 6% ученика који нису успели да достигну други PISA ниво.

Као и у другим доменима, и у домену научне писмености највећи број ученика у Србији, који су функционално писмени, достигао је углавном ниво 2 (око 34%). Ови подаци показују да се ученици из Србије концентришу на другом нивоу што сугерише да је образовање у домену наука у Србији углавном такво да може да обезбеди достизање нивоа на којима ученици могу да примењују научна знања само у типичном и познатом контексту, да изводе једноставне закључке и да дословно интерпретирају резултате научних истраживања (ниво 2). Слична ситуација је и у Румунији и у Бугарској где је, такође, већина ученика који су достигли ниво функционалне писмености остала на нивоу 2 и 3. С друге стране, у Норвешкој, Словенији и Пољској највише ученика који су достигли ниво функционалне писмености се концентрише на нивоу 3. Образовни систем у Финској, за разлику од свих других земаља, успева да највећи број ученика који су функционално писмени „доведе“ чак до нивоа 4.

Слика 8. Процент ученика који су функционално неписмени у домену научне писмености и проценат ученика на нивоима 2, 3, 4 и нивоима 5 и 6 (PISA 2009)



Када се обрати пажња на два највиша нивоа на PISA скали научне писмености, види се да у Србији само 1% ученика достиже пети и шести ниво. То значи да само 10 ученика из школе са 1000 ученика у Србији може да препозна научно релевантне теме у сложенијим животним ситуацијама (ситуацијама које нису на први поглед јасно повезане са научним питањима) и да на њих примене научне појмове и методе, да критички разматрају научне чињенице, да имају добро развијене истраживачке способности и да своја објашњења заснивају на аргументима. У таквој школи са 1000 ученика у Финској би било 187 таквих ученика, у Словенији 99, а у Пољској 76 ученика. У Румунији је ситуација нешто лошија него у Србији јер би у овој земљи у школи од 1000 ученика било свега 4 ученика на петом и шестом нивоу; у Бугарској је ситуација нешто повољнија него у Србији јер би у Бугарској било 26 ученика који су компетентни да учествују у економији знања.

Закључак. Када се сагледају сви наведени подаци о дистрибуцији ученика по нивоима постигнућа у три испитивана домена може се извести неколико закључака.

Прво, у Србији је дошло до значајног смањења процента ученика који су функционално неписмени у домену читалачке писмености и то за скоро 20 процентних поена. Ово је изузетно велика позитивна промена. Ипак, као и у случају повећања просечног постигнућа у домену читалачке писмености, може се претпоставити да ово смањење броја ученика који су прескочили границу другог нивоа у великој мери одражава промене које су се десиле у околностима у којима је реализовано PISA 2009 тестирање у односу на околности у којима је тестирање обављено 2006. године. Другим речима, ова промена не одражава значајне промене у квалитету образовања јер њих није било у периоду између два тестирања. Врло је вероватно да су 2009. године ученици са доњег дела скале читалачке писмености били у већој мери спремни да се ангажују при решавању задатака услед позитивне и подстицајне атмосфере која је створена у школама у вези са PISA тестирањем. Из тог разлога, резултати о дистрибуцији ученика по различитим нивоима писмености који су добијени 2009. године могу да се третирају као добар показатељ онога што постојећи образовни систем нуди младим људима у Србији.

Друго, проценат ученика који је функционално неписмен у Србији је и даље изузетно висок – у домену математичке писмености је на нивоу од 40%, у домену читалачке писмености 33%, а у домену научне писмености 34%. Као што се може видети у другим земљама које су укључене у ову студију, овај проценат се углавном креће од 10% до 20%, а у Финској свега 6–8%. То значи да у школи од 1000 ученика у Србији 300–400 ученика има тако низак ниво писмености да се намеће потреба да се овим ученицима током даљег школовања обезбеде одговарајући подстицаји како би и они могли да достигну други PISA ниво. Наиме, сама чињеница да девет година образовања за ову трећину ученика није обезбедило довољно подстицаја сугерише да је мало вероватно да ће уз додатне 2 или 3 године додатног образовања истог типа успети да развију компетенције у мери која је потребна за наставак образовања, запошљивост и целоживотно образовање.

Треба нагласити да се горе наведени проценти функционално неписмених петнаестогодишњака у Србији односе на оне који су обухваћени образовним системом на том узрасту. Ако се на наведене проценте дода још око 10% младих петнаестогодишњака који су прекинули своје школовање, онда је проценат функционално неписмених у популацији свих петнаестогодишњака још већи и креће се између 40% и 50%. Ови ученици могу, у најбољем случају,

да разумеју једноставан текст који се односи на тему која им је позната. Они могу да у таквом веома поједностављеном тексту пронађу информацију која је експлицитно дата (уколико не постоје друге информације у тексту које би могле да отежају препознавање тражене информације). Може се поставити питање шта би се десило ако би се нека особа са тако ниским нивоом читалачке писмености нашла у ситуацији да треба да разуме и потпише уговор о кредиту или да разуме предлог неког новог закона (на пример о изградњи или забрани изградње нуклеарних електрана у Србији) или да разуме поруке које се шаљу током предизборних кампања. Могло би се рећи да су могућности особа са тако ниским нивоом читалачке писмености да учествују на тржишту рада, у животу друштва, па и свакодневном животу у значајној мери ограничене. Поред тога, сматра се да низак ниво читалачке писмености не ограничава младе особе само у погледу будуће каријере већ у значајној мери може да ограничи њихове могућности да даље уче и развијају знања и вештине у свим доменима и да „профитирају“ од образовања. Другим речима, када је реч о ученицима који имају веома низак ниво читалачке писмености, не би било довољно да се они само изложе дужем и/или квалитетнијем образовању. Да би могли да користе такве нове образовне прилике, пре тога би требало унапредити њихов ниво читалачке писмености. Може се, такође, претпоставити да за већи део ових ученика проблем са читалачком писменошћу води порекло из прва четири разреда. Веома је вероватно да ова деца нису успела да направе тзв. транзицију од „учења да читају“ ка „читању да би се учило“ која се обично дешава у ранијим фазама основног образовања (Indrisano & Chall, 2006). Ученици који током првих неколико разреда основног образовања не овладају читалачком компетенцијом до нивоа када могу да уче на основу читања текстова имаће значајне тешкоће у даљем школовању.

Не може се довољно нагласити важност налаза да се 40-50% ученика у Србији може третирати као функционално неписмено јер последице овако ниског нивоа писмености код ученика у Србији могу бити веома негативне и на индивидуалном и на друштвеном плану. На индивидуалном плану ови млади људи се могу суочити са значајним тешкоћама на тржишту рада. Са постојећим нивоом писмености они могу конкурисати само за послове који захтевају ниже вештине. Међутим, таквих послова је све мање на тржишту рада ЕУ и биће их све мање (Acemoglu & Autor, 2010). Поред тога, може се очекивати да ће се ти послови у значајној мери технологизовати, што ће довести до смањења потребе за радном снагом и до повећања захтева спрам вештина које треба да поседује неко ко обавља такве послове (Acemoglu & Autor, 2010). Имајући у виду да све већи број послова на тржишту рада захтева

све комплексније нивое писмености, млади који су данас функционално неписмени у будућности могу имати само још израженије тешкоће. Поред тога, систем целоживотног учења (life long learning) у Србији се налази на веома ниском нивоу развијености тако да су могућности ученика који из обавезног образовања изађу са ниским нивоом писмености да у каснијем животу добију „другу прилику“ и да достигну ниво функционалне писмености, веома ограничене. Поред ових негативних последица на индивидуалном плану, висок проценат функционално неписмених младих људи има и негативне друштвене и економске последице – плаћа се цена у виду повећане незапослености, повећавају се трошкови социјалних програма, повећавају се трошкови за додатне програме обучавања незапослених, смањује се заинтересованост за инвестирање у Србију пошто се повећавају трошкови тренинга и обуке људских ресурса који се могу запослити и слично. Ова негативне последице су препознате и од стране ЕУ због чега је један од пет формулисаних циљева за 2020. годину да се проценат ученика, који на PISA тестирању остају испод другог нивоа, смањи на 15%.

Треће, наведени подаци о великом броју функционално неписмених ученика у Србији намећу и питање узрока. Поставља се питање зашто млада особа која се школује и развија своје компетенције у образовном систему у Србији има значајно мање шансе да достигне ниво функционалне писмености него, на пример, у Хрватској и Словенији. Једна разлог може бити да је значајан број ученика у Србији, из неког разлога, мање заинтересован за учење и да не користи прилике за развој компетенција које им обезбеђује образовни систем. Ниска мотивација може, са друге стране, да буде последица раширених уверења да оно што се учи у школи није релевантно за живот, наставних садржаја који не кореспондирају са искуством и интересовањима ученика, уверења наставника да мотивисање ученика не спада у њихове професионалне улоге, ниских капацитета наставника да заинтересују ученике за учење и развој компетенција итд. (ZVKOV, 2010; Golubović & Jarić, 2010; Vujačić i sar., 2011). Ниска мотивација слабијих ученика може бити последица и саме чињенице да су њихове компетенције недовољне да би са успехом пратили настави у учили у школи. У сваком случају, проблем повећаног броја ученика који на узрасту од 15 година још нису достигли ниво функционалне писмености једним делом треба решавати кроз подизање мотивације ученика за школско учење. Позитиван утицај на мотивацију може да се оствари кроз прилагођавање садржаја програма интересовањима и искуству ученика, већој заступљености савремених форми наставе, подизањем свести

наставника да мотивисање ученика спада у њихове професионалне улоге и унапређивањем њихових компетенција да позитивно утичу на мотивацију ученика.

Други разлог за повећани број функционално неписмених ученика у Србији може бити повезан са типом наставних програма и доминантним облицима наставе. Наставни програми у Србији су углавном дефинисани садржајима којима ученици треба да овладају током школовања. Програми су углавном састављени од високо вредних и релевантних научних знања из различитих области, што је последица неговања високе академске културе у образовању. Академски наставни програми показује високу амбицију образовног система и стварају утисак о високом квалитету образовања. Међутим, основно ограничење таквих програма је што они стављају нагласак на усвајање академски релевантних појмова и знања, али занемарују њихову практичну примену. Из тих разлога ученици из Србије, чак и када демонстрирају разумевање неког појма, имају тешкоће да успоставе релацију између датог појма и неке ситуације из свакодневног живота. Поред тога, наставни програми су често преобимни, тј. састављени од великог броја садржаја. Услед тога они ученицима могу да делују као тешко савладиви, а наставницима не остављају пуно простора да се „задрже“ на неком појму, да га сагледају из различитих перспектива, да раде на њиховој примени, итд. Када су програми засићени академским знањима и уз то још и преобимни, онда је сасвим очекивано да у настави доминирају фронтална предавања као облик наставе. Наиме, ако је основни циљ у образовању да ученици усвоје и разумеју академско знање и појмове, онда се фронтална настава намеће као релативно рационалан избор. Наведени проблеми могу сажето да се опишу преко оцене да је *добра страна образовања у Србији то што негује академску културу, али да је слаба страна то што је сувише академско*. Дакле, није основна слабост образовања у Србији то што се ставља нагласак на академско знање јер је академско знање уопштено знање које има *висок потенцијал* за примену у различитим околностима. Основна слабост је што је образовање у великој мери сведено на усвајање академских знања, док се запоставља рад на наредном кораку који би требало да следи. Наредни корак би требало да буде развијање кључних компетенција, базиран на усвојеним знањима, које би омогућиле ученицима да буду способни да препознају ситуације у којима академска знања могу да буду релевантна, да буду оспособљени да те ситуације „преведу“ у академски језик и да на основу примене академских знања буду компетентнији да адекватно одговоре на изазове које пред њих поставља дата ситуација.

Четврто, постојећи образовни систем у Србији не успева, што би се очекивало с обзиром на високе академске аспирације, да „доведе“ значајан број ученика до два највиша нивоа на скалама математичке, читалачке и научне писмености. У домену математичке писмености око 3.5% ученика достиже највише нивое, док је у доменима читалачке и научне писмености то случај са максимално 1% ученика. Велики нагласак који се ставља на академско образовање и занемаривање кључних компетенција не успева у довољној мери да подстакне ни оне најбоље ученике. Када би постојећи образовни систем у Србији успевао да обезбеди релативно висок проценат ученика на два највиша нивоа, друштво би могло да се запита да ли је можда прихватљиво да се плати цена у виду високог процента функционално неписмених. Међутим, образовни систем у Србији се није показао довољно добрим ни када су у питању слабији ученици (јер велики број њих остаје испод границе функционалне писмености), ни када су у питању добри ученици (јер само мали број њих успева да достигне два највиша нивоа).

Колико је сиромашне деце у Србији функционално неписмено?

Следећа анализа је усмерена на ученицима који живе у социоекономски најнеповољнијим условима. На основу PISA варијабле која описује социоекономски и културни статус ученика на основу образовања родитеља, њихове професије и поседовања материјалних и културних ресурса, издвојено је пет једнаких група (тзв. квинтили). Затим је израчунато колико ученика, који се по свом социоекономском статусу налазе у најнижем квинтилу, није достигло ниво функционалне писмености у PISA 2006 и 2009 студији. На основу такве анализе може се утврдити у којој мери сиромаштво ученика повећава шансе да током девет година школовања ученик не достигне минимални ниво функционалне писмености у три испитивана домена. Ова анализа је важна зато што је за ученике који живе у условима сиромаштва стицање компетенција кроз образовање најбоља прилика да у будућности избегну такозвани „зачарани круг сиромаштва“.

У табели 6 приказани су подаци који показују колики проценат ученика из групе 20% најсиромашнијих спада у групу функционално неписмених у односу на општу популацију ученика који су испитани 2006. и 2009. године.

Табела 6. Проценат ученика који спадају у 20% најсиромашнијих у Србији и који су функционално неписмени (нису достигли други ниво постигнућа) у PISA 2006 и PISA 2009 студији

	Математичка писменост	Читалачка писменост	Научна писменост
PISA 2006			
20% најсиромашнијих ученика	65,2% (2,5)	73,9% (2,6)	59% (2,3)
Укупна популација	42,6%	51,7%	38,5%
PISA 2009			
20% најсиромашнијих ученика	59.0% (2.1)	48.6% (1.9)	50.2% (1.9)
Укупна популација	40.5%	32.9%	34.4%

Напомена: Горњи ред се односи на проценат младих из групе 20% најсиромашнијих у Србији за које се може рећи да су функционално неписмени, док број у загради указује на то колике су шансе ових ученика у односу на ученика са просечним социоекономским статусом, да након девет година школовања спада у групу функционално неписмених.

Подаци из табеле 6 показују да је 2009. године између 50% и 60% најсиромашнијих ученика било функционално неписмено у три испитивана домена за разлику од опште популације где се тај проценат кретао између 33% и 40%. Када се ова разлика у процентима преведе у термине шанси, онда се види да најсиромашнији ученици у образовном систему Србије имају око два пута веће шансе да буду функционално неписмени него ученици са просечним социоекономским статусом.

С друге стране, може се уочити и велика значајна промена која се десила у односу на 2006. годину у којој се проценат функционално неписмених ученика међу најсиромашнијим ученицима кретао између 60% и 75%. У PISA 2009 студији проценат функционално неписмених у домену математичке писмености је смањен за око 6 процентних поена, у домену читалачке писмености за око 25 процентних поена, а у домену научне писмености за

око 9 процентних поена. Ови подаци показују да су најсиромашнији ученици били у нешто повољнијем положају 2009. него 2006. године. Другим речима, 2009. године је постојала мања вероватноћа да ће ученик из ове групе бити функционално неписмен него три године раније.

Који контекстуални фактори су највише повезани са образовним постигнућима ученика у Србији?

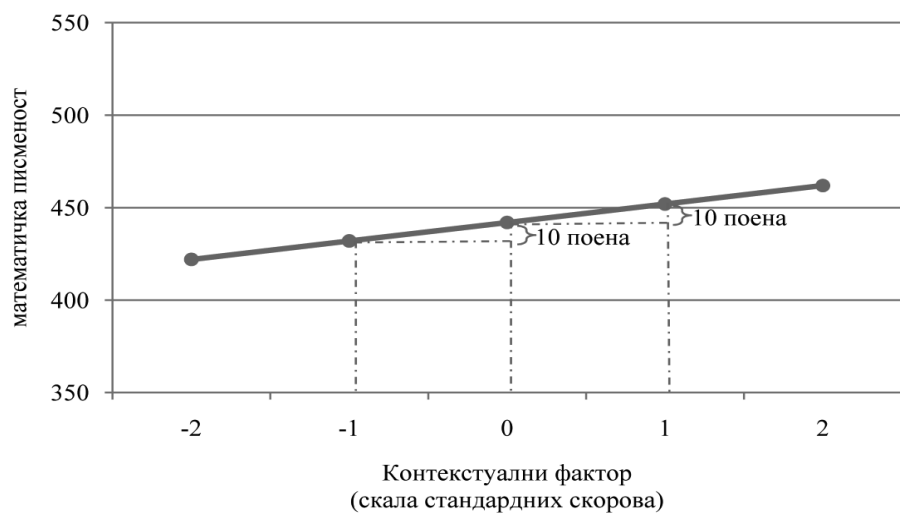
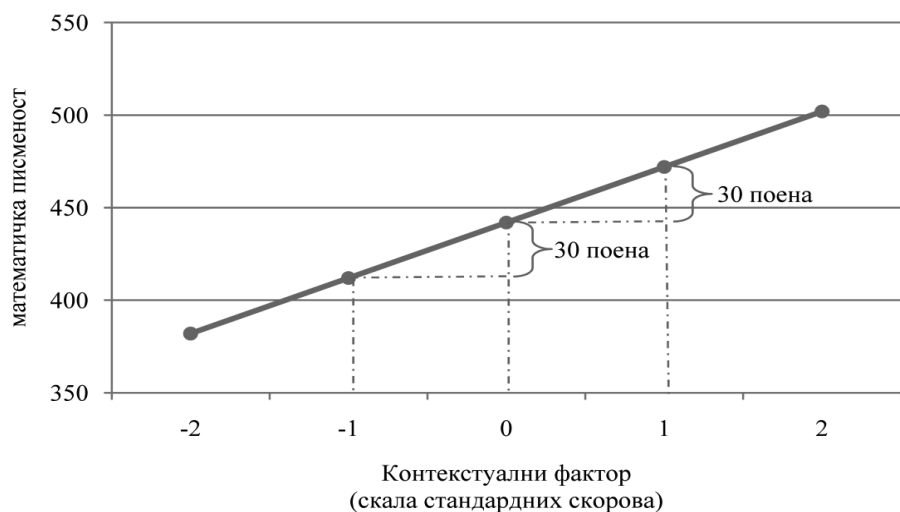
У PISA студији утицај контекстуалних фактора се испитује у односу на онај домен писмености који је у датој години у фокусу пажње у свим земљама у којима се истраживање спроводи - 2003. године је то била математичка писменост, 2006. године научна писменост, а 2009. читалачка писменост. У овом делу анализе указаћемо на најрелевантније налазе о повезаности контекстуалних фактора са образовним постигнућима ученика. Сви подаци о контекстуалним варијаблама су прикупљени на основу упитника који су попуњавали ученици након решавања PISA задатака.

Већина контекстуалних фактора који се испитују у оквиру PISA студије мери се на такозваној Z скали (скали стандардних скорова) која има просечну вредност 0, а стандардну девијацију 1 и на којој се скоро сви скорови крећу у распону од -3 до +3. За лакше разумевање ове скале треба имати у виду да на њој две трећине ученика има скорове који се крећу од -1 до +1, око 16% ученика има скорове ниже од -1 и исто толико има скорове више од +1. Скор 0 одговара просечној вредности коју имају ученици из OECD земаља, вредности више од 0 значе да је дати фактор у датој земљи израженији од OECD просека, а вредности испод 0 указују да је дати фактор мање изражен у односу на OECD просек. Ефекат контекстуалних фактора на функционалну писменост најчешће се описује преко разлике у постигнућу на скали писмености (математичка, читалачка или научна) по јединици скале на којој се мери дати контекстуални фактор. Другим речима, колика разлика у постигнућу може да се очекује између два ученика од којих се један на скали контекстуалног фактора налази на вредности 0, а други на вредности 1 (види слику 9 за два примера који илуструју овај начин изражавања утицаја контекстуалних фактора)?

Пре него што се пређе на анализу фактора који су се показали као најјаче повезани са образовним постигнућима ученика из Србије у досадашњим

PISA студијама, треба још једном нагласити важно ограничење PISA студије у детектовању фактора који *узоркују* образовна постигнућа (о чему је већ било речи у одељку *Критичко разматрање концепцијске основе PISA студије*). Наиме, PISA студија је корелациона студија која може само да идентификује који фактори су у корелацији са постигнућима ученика, али податак о корелацији не може непосредно да се преведе у тврдњу да дати фактор каузално утиче на постигнућа.

Слика 9. Два примера који илуструју како се преко разлике у постигнућима ученика који се на скали контекстуалног фактора разликују за једну јединицу скале у PISA студији изражава значај који има неки контекстуални фактор



Напомена: У првом примеру очекивана разлика на скали и математичке писмености између ученика који се на скали контекстуалног фактора разликују за једну јединицу скале износи 30 поена, док је у другом примеру та разлика 10 поена.

Када је реч о математичкој писмености ученика из Србије, најрелевантнији налаз PISA 2003 се односи на **анксиозност у вези са учењем математике**. Анализа података је показала да анксиозност ученика у вези са учењем математике има негативан утицај на математичку писменост – што је анксиозност ученика према математици виша, то су њихова постигнућа нижа. Ученици који имају виши ниво анксиозности чешће имају снажније осећање да ће имати тешкоће у учењу математике, напети су и нервозни када уче математику, имају осећај беспомоћности приликом решавања математичких задатака и забринуту су да ће бити оцењени ниском оценом. Негативан утицај анксиозности на математичку писменост ученика износи 32 поена по јединици скале анксиозности која се описује на горе описаној скали (просечна вредност 0, а стандардна девијација 1). Другим речима, ако се два ученика разликују за један поен на скали анксиозности (за једну стандардну девијацију), очекивана разлика у погледу њихове математичке писмености била би око 32 поена. То је ефекат који је скоро једнак ефекту једне године школовања у земљама чланицама OECD-а (који износи око 38 поена). Када је у питању анксиозност ученика из Србије према математици, она је значајно виша у односу на OECD просек и износи 0.28, што значи да ученици у Србији имају ниво анксиозности који је значајно виши од оног који постоји код ученика из OECD земаља. Поред тога, у само 8 земаља (од 41 земље) ученици имају виши ниво анксиозности у односу на ученике у Србији што додатно показује да је ниво анксиозности у вези са учењем математике у Србији на релативно високом нивоу. Када би се, на пример, ниво анксиозности ученика у Србији смањио на просечни OECD ниво, могли би да очекујемо да би просечно постигнуће ученика у Србији било више за око 10 поена.

Овај налаз о високој анксиозности ученика према математици поклапа се са многим другим подацима о настави математике у нашим школама. Наиме, често се може чути и од ученика и од родитеља да је математика „баук“, да се ученици плаше математике, да су фрустрирани континуираним неуспехом да разумеју оно што уче из математике, да је математика сувише апстрактна, итд. Није ретко да се наставници математике описују као „строги“, „претерано захтевни“ или као наставници код којих многи ученици имају ниске оцене. С друге стране, наставници математике се често жале да ученике математика не занима, да се недовољно труде, да неће да уче и да је велики број ниских оцена из математике одраз неспремности ученика да мисле и да се потруде да науче математику. Некада се може стећи утисак да неки наставници математике сматрају да је позитивно то што за многе ученике математика представља „баук“. Они сматрају да ће то ученике у већој мери мотивисати

да науче математику, али изгледа да такав однос наставника пре свега има негативан утицај јер повећава анксиозност и смањује мотивацију ученика да уче математику (Радишић, 2010). Све ово указује на потребу да се предузму различите мере којима би се смањила анксиозност ученика према учењу јер повећана анксиозност има негативне, а не позитивне ефекте на ученике у Србији.

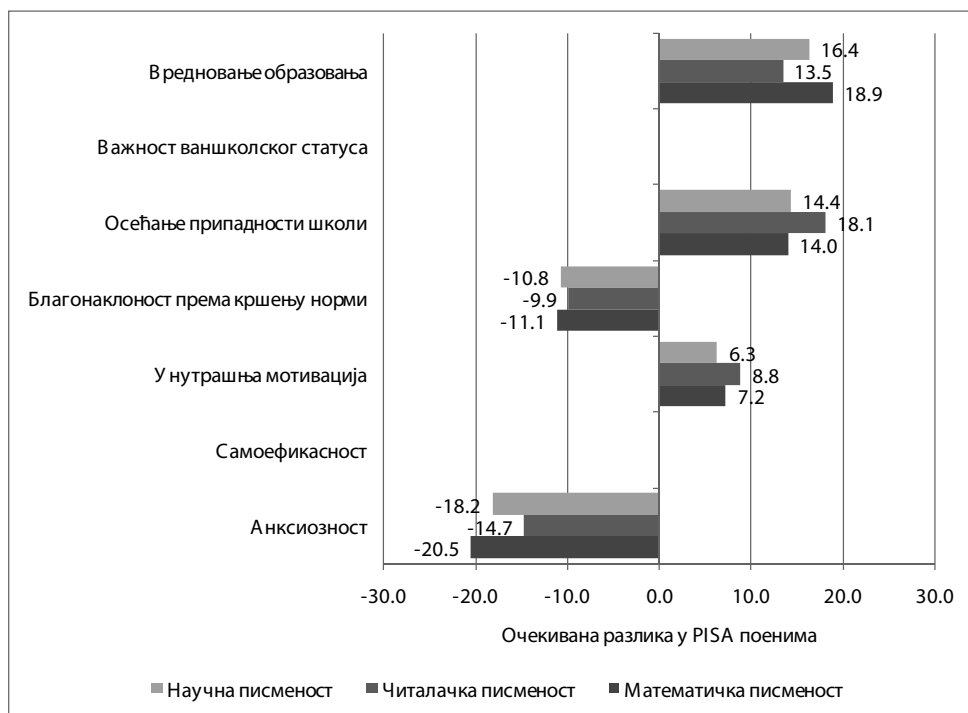
У оквиру PISA 2003 студије добијени су занимљиви налази у вези са корелацијом између математичке писмености и мотивације ученика за учење математике како *инструменталне мотивације* (учење математике је важно јер ће то омогућити остварење неког циља – нпр. бољи успех у школовању или бољи посао у будућности), тако и *интринзичке мотивације* (математика се учи зато што је занимљива и интересантна). За разлику од других земаља, у случају Србије ученици који имају виши ниво интринзичке и инструменталне мотивације не постижу боље резултате од ученика који имају нижи ниво мотивације. Високо мотивисани ученици неће бити успешнији од оних који су ниско мотивисани што сугерише да процес наставе и учења у школама у Србији није „осетљив“ на мотивацију ученика.

Када је реч о мотивацији ученика, необичан налаз је добијен и на основу анализе података PISA 2006 студије у којој је главни домен испитивања била научна писменост. Наиме, налази показују да ученици који имају виши ниво и интринзичке и инструменталне мотивације, као и ученици који у већој мери вреднују науку, постижучакнижа постигнућа у домену научне писмености! Ови необични налази могли би да сугеришу да питања у упитнику која се односе на контекстуалне варијабле нису успела да измере дате карактеристике. Међутим, с друге стране, неки делови упитника су функционисали на доста сличан начин у Србији и осталим земљама. На основу тога се може закључити да, ако су постојале тешкоће са попуњавањем и разумевањем упитника, то се није односило на цели упитник, већ само на неке његове делове. У сваком случају добијени налази PISA 2003 и 2006 студија о утицају мотивације на школско учење остављају више отворених питања која захтевају додатна истраживања.

Да би се боље разумела важност мотивације за школско учење, анксиозности и других психолошких фактора на образовна постигнућа у доменима математичке, читалачке и научне писмености, у PISA 2009 студији додат је посебно конструисани упитник помоћу којег су добијене информације

о неколико психолошких димензија релевантних за школско учење: (а) осећај анксиозности према школском учењу, (б) самоефикасност, тј. осећање ученика да могу да савладају школске задатке који се постављају пред њих ако се потруде, (в) мотивација за школско учење која је интегрисала инструменталну и инстризичку мотивацију, (г) благонаклоност наставника и школе према различитим формама кршења норми понашања у образовању (на пример, преписивање, оправдавање изостанака од стране родитеља и слично) што указује на образовну културу која постоји у оквиру школе, (д) осећање припадности школи, тј. да ли ученик има осећај да је школа место којем припада, (ђ) да ли је и у којој мери ученицима важнији ваншколски статус међу вршњацима него образовање, и (е) веровање ученика да је образовање само по себи важно. Ових седам димензија је издвојено на основу квалитативне студије „Мотивација за школско учење“ коју је Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања реализовао и у којој су учествовали ученици, наставници и родитељи ученика са циљем да се истражи како се тренутно стање у образовању описује и оцењује од стране три кључне групе актера. Све наведене димензије су мерене на скали која има просечну вредност 0, а стандардну девијацију 1. На основу регресионе анализе спроведене на подацима PISA 2009 студије утврђен је утицај који наведени фактори имају на математичку, читалачку и научну писменост (види слику 10).

Слика 10. Утицај који различити фактори имају на образовна постигнућа ученика у три испитивана домена на основу анализе података PISA 2009 студије



Поменута анализа показује да, укупно гледано, најзначајнији утицај на образовна постигнућа у доменима математичке, читалачке и научне писмености има анксиозност према школском учењу. Анксиозност негативно утиче на образовна постигнућа, и то највише на математичку писменост (20 поена мање по јединици анксиозности), затим на научну писменост (око 18 поена мање по јединици анксиозности), па на читалачку писменост (око 15 поена мање по јединици анксиозности).

Поред анксиозности велики утицај на постигнућа ученика према PISA студији имају осећање припадности и вредновање образовања. Ако су ученици, на основу искуства у школи са наставницима и другим ученицима, створили осећај да је школа место на којем се добро осећају, место којем припадају, место где могу да изразе себе и где имају позитивно искуство, онда ће

њихова постигнућа бити за 14 до 18 поена већа по јединици скале на којој је мерена припадност школи. Слично томе, ако ученици верују да је образовање важно и да оно може да утиче на позитиван начин на будући живот ученика, онда ће њихова постигнућа бити виша 13 до 18 поена у зависности од домена испитивања.

Образовна постигнућа на PISA 2009 тестирању су била повезана са унутрашњом мотивацијом и благонаклоним односом према различитим формама сналажења ученика и родитеља. Ако су ученици заинтересовани за учење и ако нису мотивисани само добијањем похвале или добре оцене, већ и својим интересовањима, онда се може очекивати да ће њихова постигнућа бити виша за 6-9 поена. Супротно томе, ако се ученици школују у атмосфери где се не поштују неке базичне норме понашања у оквиру образовања (на пример, постоји толерисање преписивања, неоправданог оправдавања изостанака од стране родитеља, итд.), онда се може очекивати да ће ученици који се школују у таквим околностима имати 10-11 поена ниже постигнуће него ученици који се школују у окружењу где се таква понашања не толеришу.

Коначно, подаци показују да две димензије које су биле укључене у испитивање (самоефикасност и важност ваншколског статуса) немају статистички значајан утицај на образовна постигнућа независно од других наведених фактора.

Ако се сумирају резултати горње анализе долази се до закључка да би образовна постигнућа ученика у Србији могла бити значајно виша ако би ученици били мање анксиозни, изградили осећај припадности школи, стекли поверење да је образовање важно, ако би се подстакла њихова унутрашња мотивација (заинтересованост) за школско учење и, коначно, ако би се смањило толерисање различитих облика „сналажења“. Кад би се у значајној мери поправило стање у погледу наведених карактеристика, просечна образовна постигнућа ученика у Србији би могла да буду виша за 30 и више поена на PISA скали.

Квалитет образовања у Србији и референтним земљама

Подаци који ће бити приказани у овом делу студије односе се на квалитет образовања у одређеној земљи, а не на просечна постигнућа ученика. Квалитет образовања је веома широк појам који у себе укључује квалитет различитих аспеката образовања (школски објекти, опремљеност школа, наставни програми, уџбеници, наставници, доминантне методе наставе/учења, итд.). У оквиру PISA студије квалитет образовања се односи на један значајан, али специфичан аспект: *у којој мери образовање у одређеној земљи доприноси да ученици развију математичку, читалачку и научну писменост.*

Дакле, информација о квалитету образовања у различитим земљама, која се добија у оквиру PISA студије, говори нам о томе у којој мери би била развијена писменост једног истог ученика када би се школовао у различитим земљама. Или, говорећи из перспективе родитеља, ако би родитељ могао да бира у којој земљи ће да школује своје дете, на основу информације о квалитету образовања би се могло проценити у којој земљи би дете у већој, односно мањој мери развило своје потенцијале.

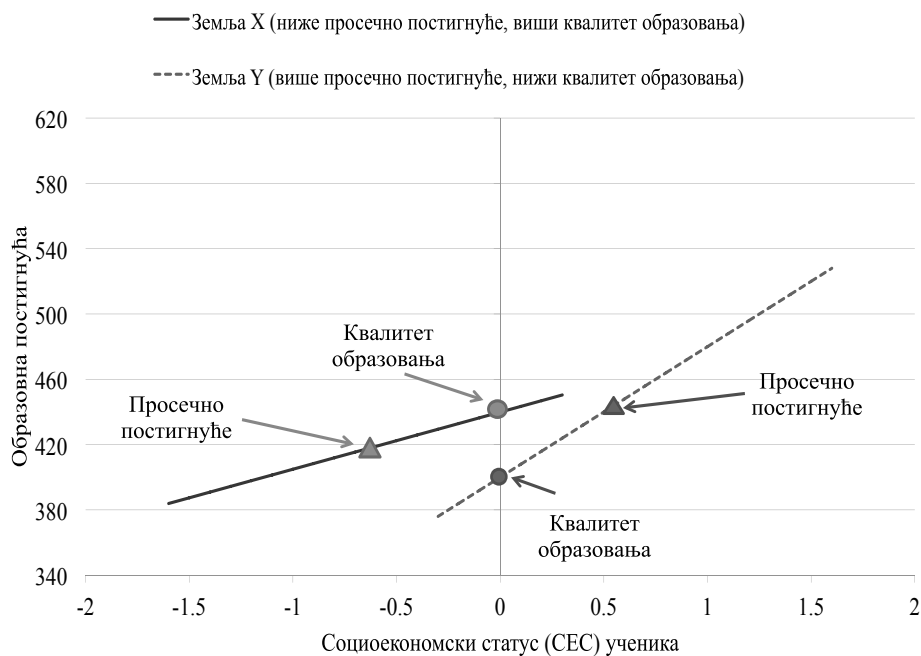
Мерење квалитета образовања у горе наведеном смислу (колико образовање доприноси развоју ученика) почива на претпоставци да образовна постигнућа ученика зависе истовремено од низа ваншколских фактора на које школа и наставници немају превелики утицај (нпр. колико је дете подржано од стране родитеља, у каквим условима дете живи, итд.) и од квалитета образовања (наставни програми, квалитет наставног кадра, квалитет управљања школама, квалитет наставе, итд.). У PISA студији полази се од претпоставке да се композитни ефекат ваншколских фактора може мерити преко социоекономског статуса породице (CEC) пошто се показало да је он у високој корелацији са разноврсним карактеристикама породичног, резиденцијалног и културолошког контекста у којем живи дете. Дакле, да би се добила процена у којој мери сам образовни систем доприноси развоју ученика потребно је да се контролише ефекат ваншколских фактора на образовна постигнућа (види оквир 5).

Социоекономски статус (CEC) представља композитну меру *образовног нивоа родитеља, занимања родитеља, престижности посла којим се баве,*

материјалног статуса и културних ресурса којима располаже породица. Полазећи од претпоставке да је социоекономски статус повезан са највећим бројем ваншколских фактора, контролом ефекта СЕС-а успоставља се статистичка контрола над ефектом који могу имати ови различити ваншколски фактори на образовна постигнућа ученика. Дакле, квалитет образовања у земљама учесницама се процењује тако што се разлике у постигнућима ученика статистички „коригују“ за разлике које постоје у погледу социоекономског статуса (СЕС) ученика у тим земљама. На тај начин се добија мера која указује који ниво математичке, научне и читалачке писмености би могли да очекујемо од једног истог ученика када би био школован у различитим земљама. При томе, као основа поређења квалитета образовања у различитим земљама узима се очекивано постигнуће ученика чији је СЕС једнак нули, тј. СЕС који одговара просечном социоекономском статусу у земљама чланицама OECD-а (види табелу 7).

Оквир 5. Како се мери квалитет образовања у оквиру PISA студије?

Образовна постигнућа се описују преко просечног постигнућа репрезентативног узорка ученика старости 15 година из дате земље. Квалитет образовања се односи на очекивано постигнуће ученика чији социоекономски статус одговара просечном социоекономском статусу на нивоу земаља чланица OECD-а. На доњој слици приказан је замишљен случај две земље. У једној земљи (земља X) просечно постигнуће ученика је значајно ниже него у земљи Y. Међутим, на основу те чињенице не би могли да закључимо да је образовање у земљи Y квалитетније, тј. да у већој мери подстиче развој деце. Основни разлог лежи у чињеници да је социоекономски статус ученика у земљи X значајно нижи у односу на ученике који се школују у земљи Y. Да би се стекао увид у квалитет образовања у ове две земље (у којој мери образовање у ове две земље доприноси развоју функционалне писмености) треба упоредити постигнућа ученика који имају исти социоекономски статус (тј. социоекономски статус који одговара просечном социоекономском статусу на нивоу земаља чланица OECD-а). Ово поређење указује које постигнуће можемо очекивати од детета са просечним социоекономским статусом када би оно било школовано у два образовна система. Када се упоређују постигнуће ученика са просечним социоекономским статусом у две земље, долазимо до закључка да су постигнућа таквих ученика у земљи X виша него у земљи Y. То сугерише да образовни систем у земљи X у већој мери доприноси развоју функционалне писмености него образовни систем у земљи Y што би водило закључку да је квалитет образовања у земљи X виши него у земљи Y (без обзира на чињеницу да је просечно постигнуће ученика у земљи Y више него у случају ученика из земље X).



У табели 7 су приказани подаци о квалитету образовања у 2006. и 2009. години. Поред тога, приказани су подаци који указују да ли се квалитет образовања између две студије повећао или смањео у значајној мери или је остао на истом нивоу (ако је квалитет образовања унапређен, коришћен је знак „▲“, ако је квалитет образовања снижен, коришћен је знак „▼“, а ако је квалитет образовања остао непромењен, знак је „=“). При томе, треба имати у виду да се квалитет образовања за развој математичке, научне и читалачке писмености изражава на истој скали као и образовна постигнућа ученика (просек 500 поена, стандардна девијација 100 поена).

Табела 7. Квалитет образовања у Србији и референтним земљама (PISA 2006 и 2009)

		Србија	Хрватска	Словенија	Бугарска	Румунија	Словачка	Пољска	Норвешка	Финска
Математичка писменост	2006	440	471	500	424	429	499	507	477	540
	2009	441	466	499	435	438	502	507	481	530
	Раз. 2009-2006	+1	-5	-1	+11	+9	+3	0	+4	-10
	Стат. знач.	=	=	=	=	=	=	=	=	▼
Читалачка писменост	2006	406	481	490	415	408	473	521	471	540
	2009	440	482	481	437	437	482	512	487	525
	Раз. 2009-2006	+34	+1	-9	+22	+29	+9	-9	+16	-15
	Стат. знач.	▲	=	▼	▲	▲	=	=	▲	▼
Научна писменост	2006	440	497	513	446	431	495	510	474	556
	2009	441	492	510	447	439	495	519	482	543
	Раз. 2009-2006	+1	-5	-3	+1	+8	0	+9	+8	-13
	Стат. знач.	=	=	=	=	=	=	▲	=	▼

Као што се може видети на основу података приказаних у табели 7, у 2009. години квалитет образовања у сва три домена био је на веома сличном нивоу – за развој математичке писмености у Србији је био 441 поена, за развој читалачке писмености 440, а за развој научне писмености 441 поена.

Када се квалитет образовања у Србији упореди са квалитетом који постоји у OECD земљама, а који се креће од 493 поена у домену читалачке писмености па до 501 поен у домену научне писмености, види се да је квалитет образовања у Србији нижи за 50 до 60 поена. Другим речима, ако би замислили два идентична детета од којих би се једно школовало у Србији, а друго у OECD земљама разлика између њихових постигнућа у сва три домена би била између 50 и 60 поена. Ова разлика одговара ефекту једне и по године школовања. На основу овог налаза може се закључити да образовни систем у Србији обезбеђује мање подстицајну средину за развој кључних компетенција него што је то случај са типичним образовним системом у OECD земљама.

Описана разлика у квалитету образовања је веома велика, али се може рећи да су значајне и разлике које постоје у погледу социјалних и економских услова у којима функционише образовање у Србији и типично образовање у OECD земљама. Ипак, остаје отворено питање да ли се целокупна разлика у квалитету образовања може свести само на евидентне разлике које постоје у социјалним и економским условима или се бар једним делом ова разлика може објаснити карактеристикама образовног система које могу да се унапреде и без промене социјалних и економских услова? У претходном тексту указано је на факторе који су највише повезани са образовним постигнућима ученика из Србије на PISA 2009 тестирању. Неки од најважнијих фактора као што су анксиозност ученика у вези са школским учењем, осећање припадности школи и благонаклони став према различитим формама „сналажења“ као што је преписивање, карактеристике су које не захтевају на првом месту велико инвестирање у скупу опрему и инфраструктуру. На ове факторе може да се утиче променом односа између наставника и ученика и променом начина рада наставника који зависе, пре свега, од актера који су укључени у образовни систем, а значајно мање од великих инвестиција иако и оне могу да допринесу. Важност ових фактора указује да не може целокупна разлика у квалитету образовања који постоји у Србији и у OECD земљама да се сведе на разлике у општим социјалним и економским условима који су евидентне.

Поређењем података о квалитету образовања у Србији са подацима о квалитету образовања које је процењено на основу PISA 2006 студије може се видети да је у домену читалачке писмености дошло до значајног побољшања квалитета образовања. На основу PISA 2006 студије, квалитет образовања у Србији, када је у питању развој читалачке писмености, био је на нивоу од 406 поена, а на основу PISA 2009 студије на нивоу од 440 поена. Разлика од 34 поена је веома велика и одговара ефекту од скоро једне године школовања. Када је у питању побољшање квалитета образовања у Србији поставља се питање да ли се овде заиста ради о побољшању квалитета образовања у домену читалачке писмености или се ради о последици чињенице да су ученици, наставници и школе били адекватно припремљени 2009. године и да је тестирање реализовано у адекватним околностима. На основу закључака који су презентовани када је анализирана промена у просечном постигнућу на скали читалачке писмености може се рећи да је мало вероватно да је нека битна измена квалитета образовања одговорна за ову позитивну промену. Више је вероватно да се ради о последици чињенице да је PISA студија први пут у Србији реализована у адекватним околностима 2009. године.

У домену математичке писмености у свим земљама, укључујући и Србију, квалитет образовања у 2009. години је био на истом нивоу као 2006. године осим у случају Финске. Квалитет образовања у Финској је 2009. године за 10 поена нижи него у 2006. години. Ипак, и поред овог релативно значајног пада у квалитету образовања у Финској, образовни систем Финске остаје и даље систем са највишим квалитетом образовања у Европи.

У домену научне писмености, квалитет образовања је 2009. године, као и у случају Србије, остао на истом нивоу као 2006. године осим у случају Пољске и Финске. У Пољској је дошло до значајног побољшања у висини од 9 поена на PISA скали, док је у Финској регистровано снижавање квалитета образовања за 13 поена.

Ради бољег разумевања квалитета образовања у Србији, тј. потенцијала образовања у Србији да подстиче развој математичке, читалачке и научне писмености, у наредном тексту подаци о квалитету образовања у Србији ће бити упоређени са истим подацима који су добијени у другим земљама које су, као референтне, изабране за ову анализу.

Поређење са квалитетом образовања у скандинавским земљама (Норвешка и Финска)

Скандинавске земље имају дугу традицију развоја образовања и доста инвестирају у ту област. За поређење смо изабрали Финску (која је, већ традиционално, „PISA шампион“) и Норвешку јер се ради о земљи са високим стандардом и високим улагањима у образовање, али која показује значајно нижи ниво квалитета образовања него у Финској. Као што се може видети на основу података из табеле 7, у 2009. години разлика у квалитету образовања у Финској и Србији износи око 90 поена у домену математичке писмености, око 85 поена у домену читалачке писмености и око 100 поена у домену научне писмености. Ова разлика је еквивалентна ефекту од 2-2.5 године школовања. Другим речима, када се упореди компетентност петнаестогодишњих ученика из Србије са њиховим вршњацима из Финске могао би да се стекне утисак као да су ученици из Србије две до две и по године краће школовани. Разлика у односу на Финску је смањена у односу на 2006. годину и то углавном због чињенице да је квалитет образовања у Финској нешто нижи 2009. године у односу на 2006. годину (за 10 до 15 поена), али и због великог напретка који је забележен у Србији у домену читалачке писмености. Ипак, и поред чињенице да је квалитет образовања у Финској нешто нижи 2009. него 2006. године, образовни систем у Финској и даље је систем са највишим квалитетом у Европи. Раније у тексту су наведене кључне карактеристике које доприносе високом квалитету образовања у Финској као што су високо образовани наставници, високи значај који се придаје образовању у финском друштву, висока аутономија школа и наставника и висок степен сарадње између различитих актера.

С друге стране, иако Норвешка има за око 20% виши БДП по становнику у односу на Финску и улаже око 33% више средстава по ученику, квалитет образовања је значајно нижи у односу на Финску, за 40 до 60 поена на PISA скали. У односу на Србију квалитет образовања у Норвешкој је за 40-50 поена виши. Занимљиво је да је између 2006. и 2009. квалитет образовања у Норвешкој повећан у домену читалачке писмености за 16 поена, што је и статистички гледано значајна промена. И у друга два домена је забележена промена у позитивном правцу, али она није достигла ниво статистичке значајности. Део објашњења за напредак који је остварила Норвешка лежи у примени новог курикулума. Генерација ученика која је тестирана 2009. године је школована у нижем средњем образовању према новом наставном програму

„Реформа промовисања знања“ који покрива основно и средње образовање. Кључна новина новог програма је увођење пет базичних компетенција које су уграђене у наставне програме свих предмета (тзв. крос-куркуларне или међупредметне компетенције): усмено изражавање, читалачка писменост, математичка писменост, писано изражавање и дигитална писменост. Успех ове реформе моћи ће да се прати преко резултата наредних PISA циклуса.

Поређење квалитета образовања са земљама из региона

Образовни системи у бившим југословенским републикама, Словенији и Хрватској, потекли су из сличне образовне традиције као и образовни систем у Србији. Образовни систем у Словенији се постепено, али коренито, реформисао од почетка 90-их, док се обавезно образовање у Хрватској значајније реформише током последњих 7-8 година. Коначно, имајући у виду будући социјални и економски развој овог региона јужне Европе, а посебно потреба да се привуче више страних директних инвестиција, може се претпоставити да ће Словенија и Хрватска, у одређеном смислу, бити најважнији конкуренти Србије у региону. Један од битних фактора који ће утицати на успех Србије у тој конкуренцији биће свакако квалитет људских ресурса, а посебно образовни ниво и писменост младих.

Табела 8. Поређење квалитета образовања у Србији са квалитетом образовања у Хрватској и Словенији (PISA 2009)

Земља	Математичка писменост		Читалачка писменост		Научна писменост	
	2009	Раз.	2009	Раз.	2009	Раз.
Србија vs Хрватска	-25 (0.7)	▼	-42 (1.1)	▼	-51 (1.3)	▼
Србија vs Словенија	-58 (1.5)	▼	-41 (1.1)	▼	-69 (1.8)	▼

Напомена: Горњи број се односи на разлику у квалитету образовања изражену преко броја поена, док се доња вредност (број у загради) односи на разлику у квалитету изражену у школским годинама

Када се упореде подаци о квалитету образовања у Србији са квалитетом образовања у Словенији и Хрватској (табела 8), уочава се да је квалитет образовања у Србији у значајној мери нижи у сваком испитиваном домену. Најмања разлика у квалитету се тиче развоја математичке писмености у Србији и Хрватској (25 поена у корист образовања у Хрватској или нешто мање од једне школске године), док је највећа разлика у погледу степена у којем образовање у Србији и Словенији подстиче развој научне писмености код ученика. Та разлика износи скоро 70 поена поена и одговара ефекту скоро две године школовања. Дакле, образовни систем у Србији у значајно нижој мери подстиче развој математичке, научне и читалачке писмености код деце.

С друге стране, корисно је да се квалитет образовања у Србији упореди са квалитетом образовања у друге две земље нашег региона, Румунији и Бугарској, које имају сличан ниво економског развоја са Србијом мерено преко бруто домаћег производа (БДП по становнику се у ове три земље креће од 12,000 до 14,000 USD према подацима Светске банке). На основу података о квалитету образовања у Србији у поређењу са оним који је утврђен у Бугарској и Румунији у оквиру PISA 2009 студије види се да је квалитет образовања у сва три PISA домена био на истом нивоу 2009. године. Другим речима, образовни системи у Бугарској, Румунији и Србији 2009. године су имали сличан потенцијал да подстакну развој кључних компетенција код својих ученика. Овај налаз показује да утврђене разлике у просечним постигнућима ученика у корист ученика из Србије, које су описане раније, не потичу од разлика у квалитету образовања, већ од неких других фактора. Такође, на основу података приказаних у табели 7 види се да је у периоду 2006–2009 дошло до пораста у квалитету образовања у све три земље тако да се квалитет образовања у све три земље и у сва три домена налази на истом нивоу 2009. године.

Табела 9. Поређење квалитета образовања у Србији са квалитетом образовања у Бугарској и Румунији (PISA 2009)

		Математичка писменост		Читалачка писменост		Научна писменост	
Земља		2009	Раз.	2009	Раз.	2009	Раз.
Србија	vs	+6	=	+3	=	-6	=
Бугарска		(---)		(---)		(---)	
Србија	vs	+3	=	+3	=	+2	=
Румунија		(---)		(---)		(---)	

Напомена: Горњи број се односи на разлику у квалитету образовања изражену преко броја поена, док се доња вредност (број у загради) односи на разлику у квалитету изражену у школским годинама

Дакле, када се упореди квалитет образовања у Србији са квалитетом образовања у земљама из истог региона можемо да видимо да је он значајно нижи у односу на бивше републике Југославије, Словенију и Хрватску, док је на истом нивоу као онај који постоји код источних суседа – Бугарске и Румуније.

Поређење са бившим социјалистичким земљама централне и источне Европе

Поређење квалитета образовања у Србији са квалитетом образовања у бившим социјалистичким земљама из централне и источне Европе, као што су Пољска и Словачка, могу бити корисне јер се ради о земљама чије су реформе образовања почеле од сличног, социјалистичког типа образовног система. С друге стране, у овим земљама су свеобухватне образовне реформе започете од 90-их година.

Као што се може видети у табели 10, квалитет образовања у Србији је у значајној мери нижи у односу на квалитет образовања у Пољској и Словачкој у сва три испитивана домена. У домену математичке научне писмености квалитет образовања у Србији је нижи за око 60-70 поена у односу на Пољску и Словачку (1.6-1.7 школских година). У домену читалачке писмености квалитет

образовања у Србији је нижи у односу на Словачку за око 40 поена (око 1.1 школских година), док је у односу на Пољску нижи за 72 поена или скоро две године школовања. У домену научне писмености квалитет образовања у Србији је за 78 поена нижи него у Пољској (око 2 године школовања) и за 54 поена нижи него у Словачкој (око 1.4 године школовања).

Табела 10. Поређење квалитета образовања у Србији са квалитетом образовања у Пољској и Словачкој (PISA 2009)

Земља	Математичка писменост		Читалачка писменост		Научна писменост	
	2009	Раз.	2009	Раз.	2009	Раз.
Србија vs Пољска	-66 (1,7)	▼	-72 (1,9)	▼	-78 (2,1)	▼
Србија vs Словачка	-61 (1,6)	▼	-42 (1,1)	▼	-54 (1,4)	▼

Напомена: Горњи број се односи на разлику у квалитету образовања изражену преко броја поена, док се доња вредност (број у заграда) односи на разлику у квалитету изражену у школским годинама

Квалитет образовања у Србији: резиме налаза

На основу претходно изнетих података и анализа могли би се формулисати следећи најважнији налази:

- Квалитет образовања у Србији 2009. године је виши у домену читалачке писмености за 34 поена што одговара ефекту скоро једне године школовања, док је остао на истом нивоу као 2006. године у доменима математичке и научне писмености
- Остаје отворено питање тумачења побољшања у домену читалачке писмености. Поставља се питање у којој мери оно одражава промену у квалитету образовног система у Србији да подстиче развој читалачке

писмености, а у којој мери оно одражава чињеницу да је PISA 2009 била реализована у адекватним условима у односу на PISA 2006 студију.

- Квалитет образовања у Србији је на истом нивоу у сва три PISA домена као и квалитет образовања који постоји у Бугарској и Румунији, али је нижи у односу на Хрватску и Словенију за једну до две школске године.
- Поређење са Пољском и Словачком показује да је квалитет образовања у Србији значајно нижи него у овим земљама. Ова разлика је слична ефекту једне до две године школовања у OECD земљама.
- У поређењу са земљама које су економски најразвијеније и у којима је квалитет образовања веома висок (земље чланице OECD-а и скандинавске земље) уочава се значајна разлика која износи 1.5-2.5 године школовања

Праведност образовања у Србији и референтним земљама

Једно од важних питања за сагледавање стања у образовању у Србији јесте колико је оно праведно. У оквиру ове студије преузета је дефиниција која се користи од стране PISA студије. У оквиру PISA студије праведност образовања се утврђује преко мере која показује *колика је доступност квалитетног образовања ученицима са различитим социоекономским статусом*. Другим речима, тражимо одговор на питање да ли деца различитог социоекономског статуса имају једнаке могућности да развију математичку, читалачку и научну писменост.

У идеалном образовном систему квалитет образовања би био једнако подстицајан за сву децу без обзира на њихов СЕС. То би значило да могућности за развој важних животних компетенција које образовање обезбеђује ученицима не зависе од фактора које ученик није могао да бира (на пример, образовање родитеља, материјални статус породице, итд.). Међутим, приликом оцењивања праведности, не би било у складу са реалним условима да се као реперна тачка користи ова идеална ситуација. Из тог разлога, праведност образовања у Србији биће вреднована на основу поређења са нивоом праведности који постоји у другим земљама.

Разлике између постигнућа ученика у Србији и референтним земљама

У сваком образовном систему ученици се мање или више разликују у погледу својих образовних постигнућа. Може се рећи да је образовни систем праведнији уколико су укупне разлике између ученика у погледу њихових образовних постигнућа мање.

У табели 11 су приказани подаци о укупној варијанси образовних постигнућа ученика у сва три испитивана домена. Укупна варијанса је статистичка мера која показује у којој мери се ученици у датој земљи разликују у погледу образовних постигнућа. Разлике које постоје међу ученицима изражене су у односу на просечну варијансу која је утврђена у земљама чланицама OECD-а тако што је укупна варијанса која постоји у OECD земљама узета као референтна вредност (100%). Вредност већа од 100% указују да су у датој земљи разлике међу ученицима веће од оних које постоје у чланицама OECD-а, док вредност мања од 100% указују да је у датој земљи укупна варијанса мања него у OECD земљама. Што је укупна варијанса мања, то указују да образовни систем у датој земљи успева у већој мери да се прилагоди различитим ученицима, тј. успева да минимизује разлике у њиховим образовним постигнућима.

Табела 11. Разлика између постигнућа ученика (укупна варијанса) у сва три испитивана домена (PISA 2006 и 2009)

Земља	Математичка писменост			Читалачка писменост			Научна писменост		
	2006	2009	Раз.	2006	2009	Раз.	2006	2009	Раз.
Србија	101%	97%	-4%	86%	81%	-5%	80%	79%	-1%
Хрватска	84%	92%	6%	81%	88%	7%	82%	81%	-1%
Словенија	96%	108%	12%	80%	95%	15%	107%	100%	-7%
Бугарска	122%	116%	-6%	141%	147%	6%	126%	125%	-1%
Румунија	85%	74%	-11%	87%	93%	6%	73%	70%	-3%
Словачка	107%	109%	2%	113%	93%	-20%	96%	102%	6%
Пољска	90%	92%	2%	103%	91%	-12%	90%	85%	-5%
Норвешка	99%	86%	-13%	110%	95%	-15%	99%	90%	-9%
Финска	78%	81%	3%	68%	86%	18%	81%	89%	8%

Када се анализирају подаци за 2009. годину, уочава се да су у Србији највеће разлике у постигнућима ученика у домену математичке писмености и да су на истом нивоу као у земљама OECD-а, док су разлике у друга два домена ниже за око 20 процентних поена од оних које постоје у чланицама OECD-а.

Ови налази показују да је образовни систем у Србији 2009. године био мање праведан када је у питању развој математичке писмености него када су у питању научна и читалачка писменост. Варијанса у домену математичке писмености је већа него у друга два домена јер у овом домену има релативно више ученика који су остали испод нивоа 2, док је истовремено било нешто више ученика на два највиша нивоа (види одељак *Ниво образовне писмености ученика у Србији и референтним земљама*). Једно могуће објашњење за веће разлике између ученика у домену математичке писмености може бити у извесном елитизму који се често повезује са наставом математике. Ако међу наставницима математике, више него у случају других предмета, постоји веровање да је за учење математике потребан специфичан таленат и да неки ученици „једноставно не могу да науче математику“, онда би међу њима могла да постоји изразитија тенденција да се у већој мери оријентишу на ученицима којима математика иде боље, а мање на оне ученике који имају тешкоће са математиком. Описани скуп ставова би довео до тога да се већа пажња посвећује ученицима којима „математика иде“ што би резултирало већим процентом ученика на највишим нивоима, док би истовремено водио ка већем занемаривању ученика којима математика не иде што би водило повећању процента ученика на најнижим нивоима (Радишић, 2010). Поред тога, наведени скуп ставова би могао да објасни и раније описани налаз да ученици из Србије у просеку имају релативно висок ниво анксиозности у вези са учењем математике. Наиме, ако се учење математике за значајан део популације ученика одвија у атмосфери веровања да је математичко знање доступно само неким ученицима, онда би то стављало друге ученике у ситуацију повишене анксиозности и несигурности.

С друге стране, у доменима читалачке и научне писмености варијанса забележена у Србији се налази на нижем нивоу него у другим земљама које су укључене у анализу. На основу тога може да се изведе закључак да је праведност образовања у Србији у ова два домена на, релативно гледано, вишем нивоу него у другим земљама. Другим речима, образовни систем у Србији у мањој мери прави разлике између различитих ученика.

Када се ниво варијансе у Србији упореди са варијансом у другим земљама, најинтересантније је поређење са Бугарском. У Бугарској је забележен знатно виши ниво варијансе у сва три испитивана домена иако су просечна постигнућа ученика из Бугарске на сличном нивоу као просечна постигнућа ученика у Србији. То значи да је образовни систем у Бугарској, посебно у домену читалачке писмености, далеко мање праведан него у Србији, али и већини других земаља. Велика варијанса је последица чињенице да у Бугарској постоји релативно више ученика на два највиша нивоа него у Србији, али је зато значајно већи број ученика остао испод границе функционалне писмености. Другим речима, образовни систем у Бугарској је више усмерен на успешне ученике и њима се обезбеђују повољнији услови за напредовање, док се цена плаћа кроз велики број слабијих ученика којима се не посвећује довољно пажње због чега они имају мање шансе да достигну ниво функционалне писмености.

Када се упореде подаци о варијанси из 2006. и 2009. године може се видети да не постоје значајне промене. У сва три домена је дошло до мањег смањења варијансе, али је промена довољно мала да би била практично значајна. Може се закључити да је ситуација у погледу степена у којем се ученици разликују у погледу својих постигнућа у погледу математичке, читалачке и научне писмености на истом нивоу 2009. године као што је била три године раније. У неким референтним земљама је дошло до већих и позитивних и негативних промена. Позитивне промене су се десиле, на пример, у Словачкој, где је варијанса у домену читалачке писмености 2009. године нижа за 20 процентних поена у односу на 2006. годину, што указује да се стање у погледу праведности поправило у Словачкој у датом периоду. Негативна промена се десила у Финској где је у домену читалачке писмености дошло до пораста варијансе за око 18 процентних поена, што значи да је у овом домену дошло до смањења праведности у истом периоду.

У којој мери образовна постигнућа ученика зависе од њиховог социоекономског статуса?

У овом делу анализе приказани су подаци који показују у којој мери су образовна постигнућа у доменима математичке, читалачке и научне писмености повезана са социоекономским статусом (СЕС) ученика. При томе треба имати у виду да се социоекономски статус ученика изражава на скали од

-3 до +3 која има нормалну дистрибуцију и на којој 0 означава социоекономски статус који је просечан за земље у саставу OECD-а, а стандардна девијација је 1. То практично значи да око две трећине ученика у чланицама OECD-а има CEC између -1 и +1, док око 16% ученика у земљама OECD-а има CEC нижи од -1 (они се могу сматрати сиромашним) и још толико има CEC виши од +1 (они се могу сматрати ученицима из добро стојећих породица).

Мере које су приказане у табели 12 показују колико се разликују постигнућа ученика који се на скали CEC-а разликују за 1. Што је разлика мања, то значи да су мање разлике између ученика са вишим и нижим CEC-ом, тј. праведност образовања је већа. У идеалном случају ова вредност би износила 0 што би значило да ученици са различитим CEC-ом у просеку постижу иста постигнућа, тј. да постигнућа ученика не зависе од њиховог социоекономског статуса. У табели 12 приказани су подаци за 2006. и 2009. годину на основу којих се може видети каква је била праведност 2009. године и да ли је у периоду између два тестирања дошло до промена - ако је разлика у постигнућима ученика различитог CEC-а смањена значи да је праведност унапређена, што је означено знаком „▲“; ако је дошло до повећања разлика то значи да је праведност постала мања, ознака је „▼“, а ако је ситуација у погледу праведности остала непромењена, то је означено помоћу знака „=“.

Табела 12. Праведност образовања у Србији и референтним земљама (PISA 2006 и 2009)

Земља	Математичка Писменост			Читалачка писменост			Научна Писменост		
	2006	2009	Раз.	2006	2009	Раз.	2006	2009	Раз.
Србија	35	31	=	36	27	▲	33	27	▲
Хрватска	32	32	=	32	32	=	34	31	=
Словенија	42	42	=	39	39	=	46	37	▲
Бугарска	47	46	=	55	51	=	52	49	=
Румунија	37	31	=	32	36	=	35	30	=
Словачка	46	49	=	45	41	=	45	45	=
Пољска	38	40	=	42	39	=	39	38	=
Норвешка	35	37	=	38	36	=	36	39	=
Финска	32	28	=	29	31	=	31	31	=

Праведност образовања у Србији је доста уједначена у сва три испитивана домена и износи око 30 поена. Како је допринос једне године школовања око 38 поена, може се рећи да та разлика износи нешто мање од једне школске године. Праведност образовања у Србији је чак и поправљена у односу на 2006. годину у доменима читалачке и научне писмености. У том периоду очекивана разлика између ученика са различитим СЕС-ом је смањена на 27 поена што је једна од најнижих разлика у поређењу са другим земљама које су учествовале у PISA 2009 студији (OECD, 2010b, Vol. 2).

Поређење са другим земљама укљученим у ову студију показује да је у Србији праведност образовања на вишем нивоу него у другим земљама. Образовни систем у Србији, према овим подацима, може да понуди сличнији квалитет образовања за ученике различитог социоекономског статуса него што је то случај у другим анализираним земљама. Ниво праведности образовања у Србији је на сличном нивоу као онај који постоји у Финској која важи за земљу са највишим нивоом праведности у PISA студији (OECD, 2010b, Vol. 2). Поређење са Бугарском, која је слична Србији према просечном постигнућу ученика, показује да су шансе за развој кључних компетенција деце са ниским СЕС-ом далеко ниже у Бугарској него у Србији. Веће разлике између ученика са различитим СЕС-ом него у Србији постоје и у Пољској, Словачкој и Словенији које, као што је раније показано, имају значајно виши ниво просечних постигнућа и квалитета образовања. На пример, у Словенији су очекиване разлике око 40 поена, а у Србији око 30 поена. Наведени налаз показује да се у Словенији, Словачкој и Пољској висока просечна постигнућа остварују једним делом по цену извесног занемаривања ученика са слабијим СЕС-ом. С друге стране, Хрватска има сличан ниво праведности образовања као у Србији, али су просечна постигнућа у Хрватској на вишем нивоу.

Праведност приликом преласка из основног у средње образовање: секундарни ефекат социоекономског статуса на праведност

Секундарни ефекти СЕС-а се односе на утицај који социоекономски статус може да има на упис ученика у различите образовне програме у оквиру средњег образовања. Наиме, према ауторима као што су Будон (Boudon, 1974), Бурдије (Bourdieu & Passeron, 1977/1990) и Бекер (Becker, 2003) ученици са нижим СЕС-ом имају нижа образовна постигнућа зато што им нису

доступни важни културолошки и образовни ресурси као другим ученицима. У образовном систему то се посебно види у транзицији са нижих на више нивое образовања посебно ако постоје различити образовни програми. Таква ситуација у Србији је у случају прелаза са основног на средње образовање. Највећи број ученика се опредељују за различите врсте програма средњег образовања који се могу сврстати у три категорије (општеобразовни програм у трајању од четири године – тзв. „гимназијски програм“, програм средњег стручног образовања у трајању од четири године и средње стручни програми у трајању од три године). Према горе наведеним ауторима секундарни ефекти СЕС-а се могу огледати у чињеници да успешни ученици са нижим СЕС-ом имају мање шансе да упишу општи образовни програм у средњем образовању него ученици са вишим СЕС-ом. Дакле, у овом делу анализе поставља се питање да ли у Србији ученици истих образовних постигнућа, а различитог СЕС-а имају исту вероватноћу да се упишу у општеобразовни програм средњег образовања који обично води на наставку школовања и који нуди виши квалитет образовања.

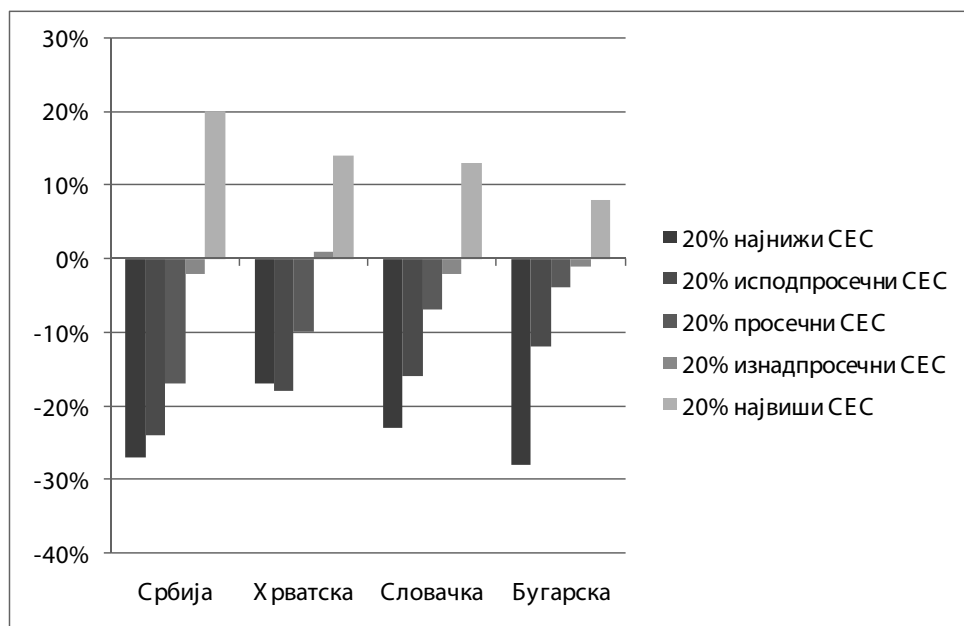
Да би се проверило да ли постоји секундарни ефекат СЕС-а у Србији, и ако постоји колики је, направљена је посебна анализа на основу PISA 2009 података за оне земље у којима су петнаестогодишњи ученици, који представљају циљну групу PISA студије, распоређени у различите профиле средњошколског образовања (Србија, Хрватска, Словачка и Бугарска). Прво, у свакој земљи је издвојено 20% ученика чије је просечно постигнуће у сва три домена било највише. Ради се, дакле, о најуспешнијим ученицима који би, ако би само њихове компетенције одлучивале, у највећем броју наставили школовање у оквиру општеобразовног програма средњег образовања. Може се, такође, претпоставити да су кључне компетенције ученика из групе 20% најуспешнијих ученика на PISA тестирању довољно развијене да они имају потенцијал да заврше и високо образовање. Поред тога, у свакој земљи сви ученици су подељени у пет једнаких група (квинтила) према њиховом социоекономском статусу. Полазна претпоставка у овој анализи је следећа: ако не постоји секундарни ефекат СЕС-а на праведност образовања, онда би сви ученици који спадају у групу 20% најуспешнијих требало да имају једнаку вероватноћу да буду уписани у најзахтевнији програм средњег образовања (гимназијски, ISCED 3A) *без обзира на њихов социоекономски статус*. Резултати ове анализе приказани су у табели 13 и на слици 11.

Табела 13. Шансе ученика са највишим PISA постигнућима из различитих СЕС квинтила, у односу на просечну стопу уписа ове групе ученика, да буду уписани у општеобразовни (гимназијски) тип средњег образовања (ISCED 3A) – PISA 2006 и 2009

СЕС група	Србија		Хрватска		Словачка		Бугарска	
	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009
20% најнижи СЕС	-31% (-3.8)	-27% (-3.1)	-25% (-2.9)	-17% (-2.1)	-21% (-2.6)	-23% (-2.7)	-24% (-2.7)	-28% (-3.4)
20% исподпросечни СЕС	-19% (-2.1)	-24% (-2.7)	-25% (-2.8)	-18% (-2.2)	-11% (-1.7)	-16% (-2.1)	-20% (-2.3)	-12% (-1.8)
20% просечни СЕС	-15% (-1.8)	-17% (-2.0)	-11% (-1.6)	-10% (-1.6)	-7% (-1.4)	-7% (-1.4)	-12% (-1.7)	-4% (-1.2)
20% изнадпросечни СЕС	-1% (1.0)	-2% (-1.1)	-2% (-1.1)	1% (1.1)	+1% (1.1)	-2% (-1.1)	-2% (-1.1)	-1% (-1.1)
20% највиши СЕС	17% (2.2)	20% (2.6)	19% (3.4)	14% (2.4)	11% (2.1)	13% (2.4)	11% (1.8)	8% (1.7)

Напомена: Горњи проценат указује на разлику у стопи уписа у гимназију за дате СЕС у односу на просечну стопу за свих 5 СЕС група. Негативни проценти говоре да је у датој СЕС групи проценат ученика који су уписани у гимназију мањи од просечног процента за све СЕС групе. Број у загради изражава исту информацију у терминима шанси да ће ученик из дате СЕС групе бити уписан у гимназију – на пример, ако је број у загради 2 то значи да ученици из те СЕС групе имају два пута више шанси да буду уписани у гимназију, а ако је број у загради -2 то би значило да деца из те СЕС групе имају два пута мању шансу да буду уписани у гимназију.

Слика 11. Стопа уписа ученика са највишим PISA постигнућима из различитих СЕС квинтила, у односу на просечну стопу уписа ове групе ученика у општеобразовни (гимназијски) тип средњег образовања (ISCED 3A) – PISA 2009



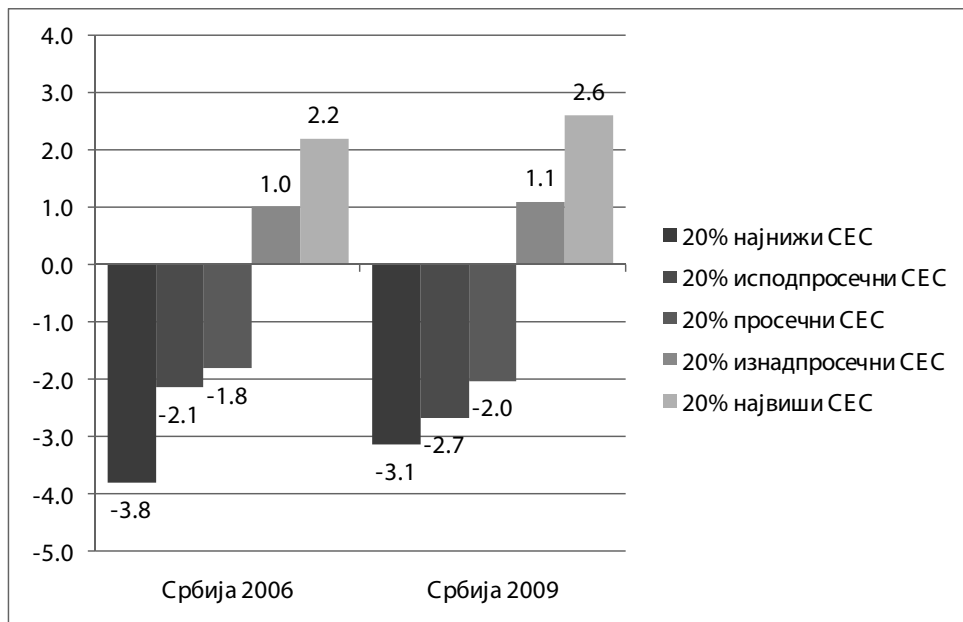
Као што се може видети на основу података приказаних у табели 13, у Србији је проценат најуспешнијих ученика са најнижим СЕС-ом, који је уписан у гимназије 2009. године, за 27 процентних поена нижи од просека за целу групу најуспешнијих ученика, док је проценат ученика са највишим СЕС-ом који су уписани у гимназије за 16 процентних поена виши од просечног. Када се ови подаци преведу у термине шанси (odd ratio) видимо да су 2009. године деца из групе са најнижим СЕС-ом имала око три пута мање шансе да буду уписани у гимназије него друга деца. С друге стране, шансе деце из групе са највишим СЕС-ом су два пута више од просечне. Треба подсетити још једном да се ради о ученицима који, без обзира на разлике у њиховом СЕС-у, имају највиша постигнућа на PISA тестирању што значи да је нешто друго, а не недостатак знања и компетенција, разлог зашто нису уписани у гимназије. Наведени подаци показују да је тај други разлог повезан директно или индиректно са СЕС-ом ученика. На пример, један од важних „других разлога” може бити да деца са неповољнијим СЕС-ом не могу себи да приуште продужено школовање (8-10 година укључујући и високо образовање за које

имају потребне компетенције). Наиме, они могу бити у позицији да што пре треба да дођу до запослења да би финансијски подржали своју породицу и да се зато у већој мери уписују у средње стручно образовање.

Када се упореде шансе ученика из других земаља, ситуација у Србији је слична ситуацији која постоји у Бугарској, док је ситуација у Хрватској 2009. године нешто повољнија него у Србији. У Хрватској су шансе најсиромашнијих ученика да упишу гимназијски програм два пута мање у односу на просечне шансе, док су у Србији шансе исте групе ученика три пута мање него просечне.

Поређење секундарног ефекта СЕС-а на праведност образовања из 2009. године са оним који је забележен 2006. године је приказан на слици 12.

Слика 12. Поређење шанси деце из различитих СЕС квинтила у Србији да буду уписани у гимназије (PISA 2006 и 2009)



На основу података приказаних на слици 12 види се да су разлике између стања у Србији 2006. и 2009. године у погледу шанси ученика из различитих СЕС група да буду уписани у гимназијске образовне програме релативно мале. Шансе најсиромашнијих ученика да буду уписани у гимназијски програм су 2009. године нешто боље него 2006. године – 2009. године су 3.1 пута мање, док су 2006. године биле 3.8 пута мање. С друге стране, шансе 20% ученика са исподпросечним СЕС-ом су нешто мање 2009. године него 2006. године – 2009. године су 2.7 пута мање, док су 2006. године биле 2.1 пута мање. Када се анализирају шансе ученика из групе са највишим СЕС-ом види се да су њихове шансе порасле између два PISA циклуса – 2006. године они су имали 2.2 пута више шанси да буду уписани у гимназије, док су 2009. године њихове шансе 2.6 пута веће од шансе просечног ученика из групе најуспешнијих ученика. Дакле, ситуација у погледу секундарног ефекта СЕС-а у Србији је нешто боља за најсиромашније ученике и ученике са највишим СЕС-ом, али је нешто неповољнија за ученике са нижим СЕС-ом од просечног.

Ови подаци показују да се веома успешни ученици у Србији који припадају најсиромашнијим групама у знатно већој мери уписују у средње стручне образовне профиле упркос чињеници да имају неопходне компетенције за наставак школовања и достизање универзитетског нивоа образовања. Највероватнији разлог лежи у чињеници да ови ученици, због сиромаштва, нису у могућности да себи приуште продужено школовање услед чега, највероватније, неће моћи да развију своје потенцијале у пуној мери. Овај проблем, међутим, није само индивидуални проблем ових ученика, већ је и проблем самог друштва јер то значи да потенцијали нових генерација неће бити развијени у мери у којој би то, уз мале интервенције, било могуће. На пример, једно од могућих решења би могло бити да се уведу стипендије за ученике из сиромашних група који у оквиру обавезног образовања демонстрирају своје високе потенцијале. Основна сврха ових стипендија би била да овим ученицима обезбеди услове у којима неће бити принуђени да бирају средњошколски програм који је испод њихових образовних потенцијала.

У којој мери квалитет образовања зависи од школе у коју је дете уписано?

Следећи важан аспект праведности образовног система се односи на степен у којем постигнућа ученика зависе од школе у коју су уписани („ефекат школе“ или „разлике међу школама“).

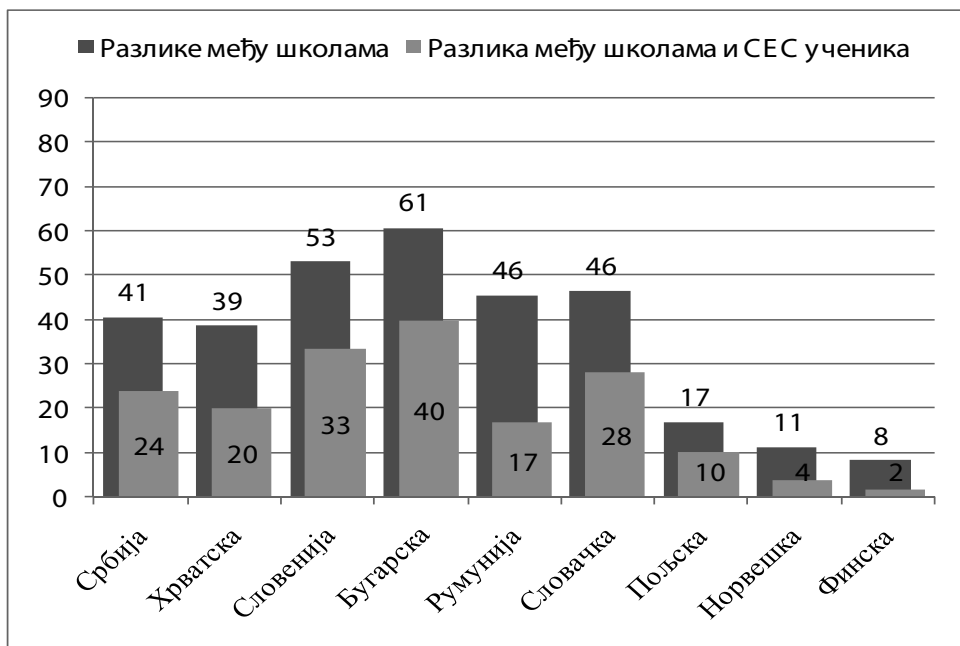
Наиме, у идеалној ситуацији образовна постигнућа ученика не би требало да зависе од школе у којој се школују, већ само од индивидуалних фактора као што су труд, мотивација, способности, начин учења, итд. То значи да у праведном образовном систему *све школе пружају исти или приближно исти квалитет образовања* ученицима, тј. све школе у истој или приближно истој мери подстичу напредовање ученика. У праведном систему родитељ не мора да размишља у коју школу ће бити уписано дете јер ће дете у свакој школи добити сличан квалитет образовања. Међутим, у многим образовним системима ситуација је, нажалост, различита у односу на описани идеални случај. Из тог разлога, један од важних параметара по којем се процењује праведност образовања у некој земљи је мера која показује колике разлике постоје у просечним постигнућима ученика из различитих школа (овај параметар ће се у даљем тексту скраћено означавати као „разлика међу школама“). Разлика међу школама се изражава преко мере која показује који део разлика у погледу индивидуалних постигнућа ученика (варијанса) може да се објасни на основу школе коју ученици похађају. Што је разлика међу школама мања, то је образовни систем праведнији јер то значи да разлике у постигнућима ученика мање зависе од школе коју ученици похађају.

Поред наведеног параметра, за процену праведности важно је да се узме у обзир још један параметар – у којој мери су разлике међу школама повезане са просечним СЕС-ом ученика који похађају дате школе. Овај параметар показује у којој мери се разлике међу школама поклапају са просечним социоекономским статусом ученика уписаних у школе. Наиме, у неким земљама ученици који уписују различите школе могу се разликовати у знатној мери у погледу социоекономског статуса – ученици са вишим социјалним статусом могу бити у већем броју уписани у школе са вишим квалитетом образовања и обрнуто. У таквим условима постоји већа вероватноћа да ће сиромашна деца бити образована у школама у којима је квалитет образовања нижи, што ће им додатно отежати излазак из „зачараног круга сиромаштва“. У том случају разлике међу школама би биле последица имплицитних или експлицитних

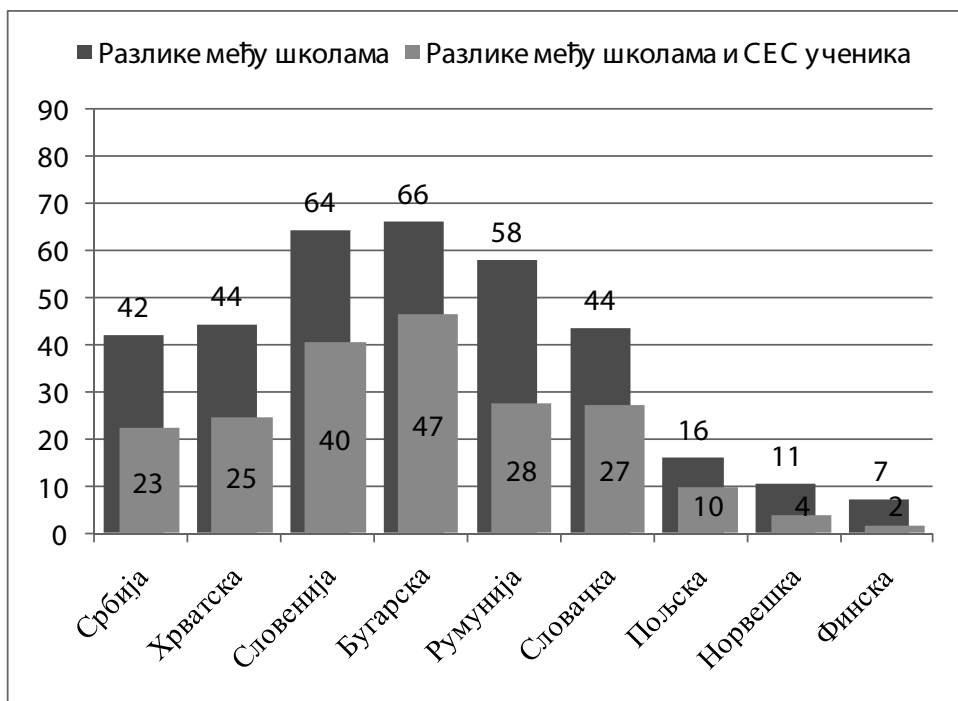
социјалних механизма који „усмеравају“ децу да се упишу у одређене школе у зависности од њиховог СЕС-а (Boudon, 1974, Bourdieu & Passeron, 1977/1990, Becker, 2003). Дакле, ако је повезаност просечног СЕС-а ученика и разлика међу школама мања образовни систем је праведнији, а ако је та повезаност већа образовни систем је мање праведан. Описани параметар ће бити, у овом одељку, скраћено означен као „разлике међу школама и СЕС ученика“

У овом делу анализе разматраћемо у којој мери постигнућа ученика у три домена зависе од школе коју похађају ученици (колике су разлике међу школама у Србији) и у којој мери се те разлике међу школама могу објаснити разликама у СЕС-у ученика који их похађају („разлике међу школама и СЕС ученика“). Релевантни подаци су приказани на сликама 13, 14 и 15 (тамнији стубићи се односе на разлику међу школама, а светлији стубићи показују који део ових разлика може да се објасни разликама у социоекономском статусу њихових ученика).

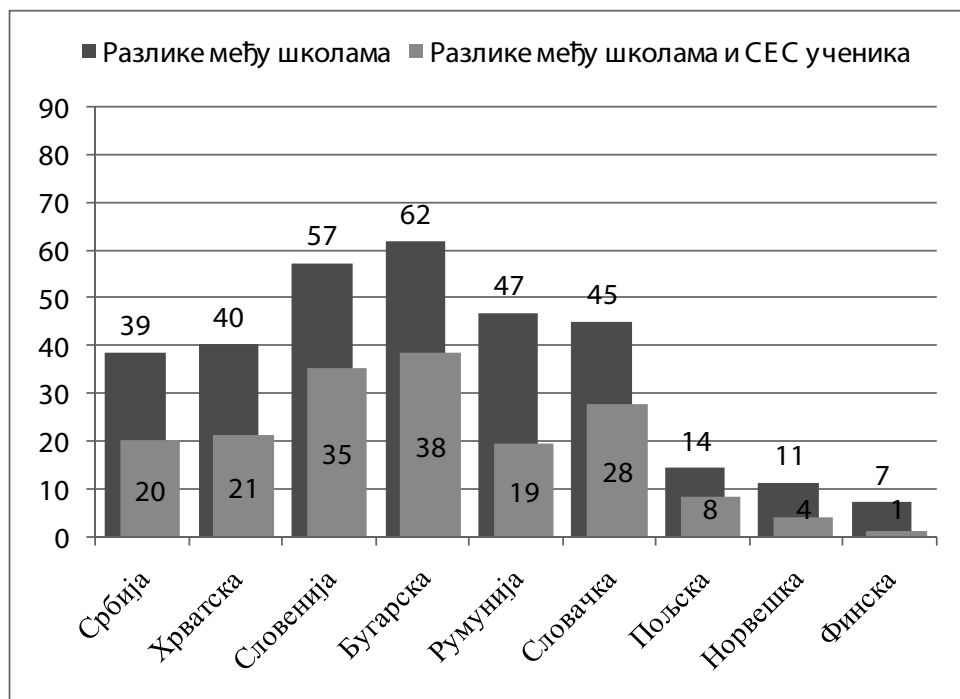
Слика 13. Разлике међу школама у домену математичке писмености и колики део те разлике може да се објасни разликама у СЕС-у ученика који похађају дате школе (PISA 2009)



Слика 14. Разлике међу школама у домену читалачке писмености и колики део те разлике може да се објасни разликама у СЕС-у ученика који похађају дате школе (PISA 2009)



Слика 15. Разлике међу школама у домену научне писмености и колики део те разлике може да се објасни разликама у СЕС-у ученика који похађају дате школе (PISA 2009)



Анализа разлика међу школама у погледу математичке, читалачке и научне писмености показује да су разлике у Србији сличне у сва три испитивана домена. Разлике међу школама се крећу од 39% у домену научне писмености до 42% у домену математичке писмености. То значи да око 40% разлика међу постигнућима ученика зависи од школе у коју су ученици у Србији уписани.

У поређењу са другим земљама, разлике међу школама у Србији су на сличном нивоу као у Хрватској, мање су изражене него у Бугарској и Словенији, а веће су него у Финској, Норвешкој и Пољској. На пример, у односу на Пољску разлике међу школама у Србији су 2 до 3 пута више, а у односу на Финску, која има најнижи ниво разлика међу школама, ове разлике у Србији су око шест пута израженије. Овде треба посебно нагласити да ове велике разлике у погледу разлика међу школама, које постоје у Србији у односу на Пољску, Норвешку и Финску, јесу у највећој мери последица чињенице да су -петнаестогодишњаци

у овим земљама још увек у обавезном образовању. У овим земљама сви ученици који су учествовали на PISA тестирању похађају исти образовни програм, док су у Србији испитивани средњошколци који су били уписани у различите програме средњошколског образовања и то на основу претходне селекције (која је заснована на успеху у претходном школовању и поенима освојеним на квалификационом испиту). То значи да у Србији постоји уписни систем који сам по себи генерише значајне разлике међу школама пошто су у различите средње школе уписани ученици са различитим компетенцијама. Раније анализе PISA 2003 података су показале да око три четвртине разлике међу школама у Србији у домену математичке писмености може да буде објашњено уписним системом, тј. бројем поена са којима ученици конкуришу приликом уписа у средње школе (Бауцал и Павловић, 2007).

Када се анализира повезаност разлика међу школама са просечним социоекономским статусом ученика из школа (слике 13, 14 и 15 – светлији стубићи) види се да око половина разлика међу школама може да буде објашњено разликама у погледу СЕС-а ученика уписаних у школе. То значи да су у школама у којима ученици постижу виша просечна постигнућа у значајно већој мери уписани ученици са вишим СЕС-ом. Може се видети да је ситуација у Србији у том погледу слична оној која постоји у Хрватској, али је зато нешто боља него што је то случај у Бугарској, Словенији и Словачкој где СЕС ученика уписаних у школе објашњава око две трећине разлика међу школама. Значајна повезаност СЕС-а ученика и постигнућа на нивоу школе је највероватније последица чињенице да се ученици у Србији уписују у различите средње школе на основу успеха у претходном школовању и успеха на квалификационом испиту. Када се овај налаз повеже са налазом да сиромашнији ученици са високим компетенцијама имају веће шансе да упишу неки профил средњег стручног образовања него њихови једнако компетентни вршњаци са вишим СЕС-ом, може се закључити да на прелазу из основног у средње образовање долази до извесне сегрегације на социоекономској основи што снижава праведност образовног система у Србији (Павловић, Бабић и Бауцал, 2010).

У прилог изнете претпоставке да је значајан део „ефекта школе“ последица чињенице да се у Србији тестирају деца која су већ прошла селекцију, може се навести случај Пољске. Као што је већ описано раније, у Пољској су током прве декаде овог века спроведене опсежне реформе у образовању. Део реформе је био продужавање обавезног образовања за једну годину. То је довело до

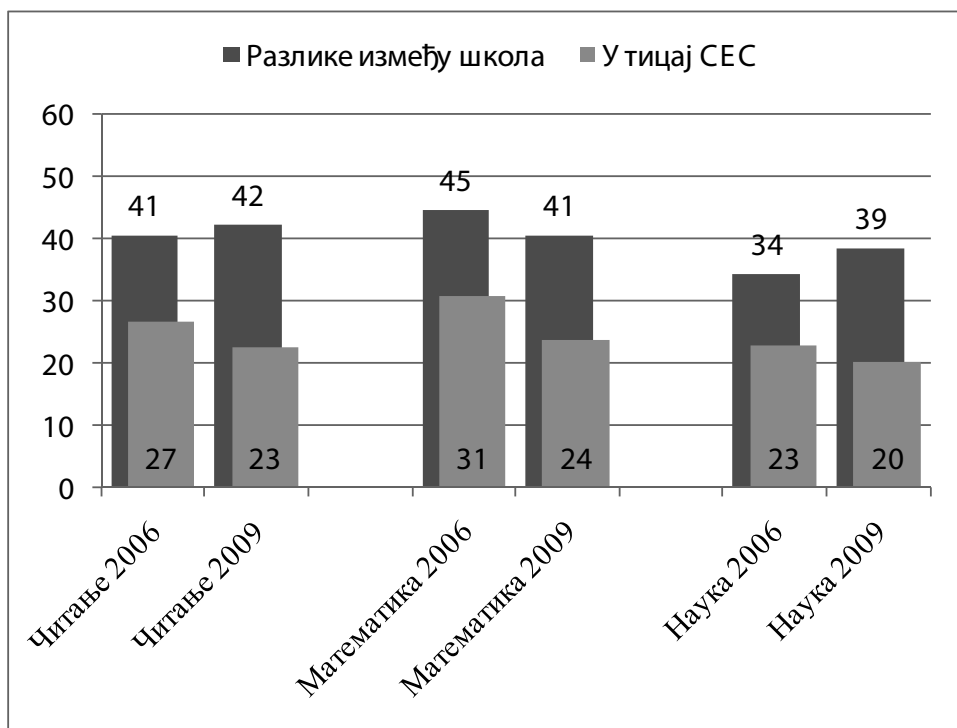
тога да су на PISA тестирању које је реализовано 2000. године учествовали ученици који су похађали први разред средњег образовања у који су уписани на основу пријемног испита (слично као што је случај у Србији), док су 2003. године били испитани ученици који су похађали последњи разред обавезног образовања. На слици 16 приказани су подаци о разликама међу школама и утицају СЕС-а на ове разлике у Пољској 2000. и 2003. године у домену математичке писмености. Наведени подаци показују да су разлике међу школама биле ниже за 50 процентних поена (63% наспрам 12%).

Слика 16. Промена у разликама међу школама и утицају СЕС-а у домену математичке писмености у Пољској између 2000. и 2003. године као последица структуралне реформе (продужетак обавезног образовања до 16. године)



Коначно, каква је ситуација у погледу разлика међу школама у Србији 2009. године у поређењу са 2006. годином и утицајем СЕС-а на разлике међу школама? На слици 17 су приказани упоредни подаци о разликама међу школама и о повезаности ових разлика са просечним СЕС-ом ученика на нивоу школе у сва три домена у 2006. и 2009. години.

Слика 17. Промена у разликама између школа и утицају СЕС-а у Србији у три PISA домена писмености (PISA 2006 и 2009)



У домену читалачке писмености разлике међу школама су остале на истом нивоу као 2006. године док је утицај СЕС-а ученика нешто мањи него 2006. године. У домену математичке писмености разлике међу школама су нешто ниже него 2006. године. Истовремено је и повезаност СЕС-а ученика са разликама међу школама такође снижена у односу на 2006. годину. У домену научне писмености дошло је до повећања разлика међу школама иако је

повезаност разлика међу школама нешто мања. Ови подаци показују да је праведност образовања, када се мери у терминима разлика међу школама, остала на сличном нивоу у домену читалачке писмености, донекле је побољшана у домену математичке писмености, док је у некој мери погоршана у домену научне писмености. У погледу повезаности СЕС-а ученика и разлика међу школама дошло је до извесног побошања у сва три домена.

Праведност образовања у Србији: резиме налаза

У овом делу текста анализирали смо у којој мери је образовање у Србији праведно, тј. у којој мери се квалитет образовања који постоји у Србији (не) равноправно распоређује на све ученике без обзира на њихов социоекономски статус. На основу анализа различитих индикатора праведности образовања у Србији могу се издвојити следећи закључци:

- **Укупне разлике између ученика у погледу образовних постигнућа** су веће у домену математичке писмености него у друга два домена што може бити последица елитистичког приступа у настави математике. У односу на друге земље, разлике у постигнућима ученика су, у доменима научне и читалачке писмености, мање од OECD просека и спадају у ниже у поређењу са другим земљама (укључујући и Финску). У домену математичке писмености разлике у постигнућима су нешто веће од OECD просека.
- **Утицај социоекономског статуса ученика на њихова образовна постигнућа** у Србији је уједначен у сва три испитивана домена и спада у најниже када се упореди са другим земљама, што показује да је ниво праведности у Србији на вишем нивоу него у другим земљама. Поред тога, утицај СЕС-а на образовна постигнућа је на нижем нивоу 2009. године него што је био 2006. године што значи да је праведност додатно побољшана између два PISA тестирања.
- **Секундарни ефекти социоекономског статуса.** Шансе ученика, који по својим образовним постигнућима спадају у 20% најуспешнијих, а по свом СЕС-у у најнижу групу, да упишу гимназијски програм су у Србији 2009. године биле око 3 пута мање у односу на просечног ученика из групе

20% најуспешнијих ученика на PISA 2009 тестирању. У периоду 2003–2006. дошло је до мањег побољшања у погледу секундарног ефекта СЕС-а.

- **„Ефекат школе“ (разлике међу школама)**, тј. у којој мери ће образовна постигнућа зависити од тога у коју школу је дете уписано, у Србији је веома висок. Око 40% свих разлика између ученика у погледу њихових постигнућа на PISA тестирању могу да се објасне школом коју ученици похађају. Поред тога, значајан део ових разлика (око 50%) је повезан са СЕС-ом ученика који похађају ове школе. Иако се значајан део ових разлика међу школама може објаснити уписним системом при упису у средње школе, ови подаци додатно потврђују да у Србији постоје секундарни ефекти СЕС-а и да постоје механизми који децу из нижих социоекономских група, који су упркос таквом СЕС-у остварили највиша образовна постигнућа, „усмеравају“ на школама у којима је квалитет образовања нижи.

На основу свих наведених налаза, може се закључити да је постојећи ниво праведности образовања у Србији, у поређењу са ситуацијом у другим земљама, на вишем нивоу.

Ипак, иако праведност може бити оцењена као боља у односу на друге земље, подаци показују и постојање извесне социјалне сегрегације приликом преласка ученика из основног у средње образовање. У том погледу посебно забрињавајући налаз јесте онај који показује да веома успешни ученици са нижим социоекономским статусом имају ниже шансе да наставе своје школовање у оквиру гимназијских програма за које имају неопходне компетенције. На тај начин на губитку су и ти ученици који су, упркос неповољним социоекономским условима у којима су учили, остварили највиша постигнућа, али и друштво јер се на тај начин умањује компетентност будућих генерација. Овај проблем заслужује посебну пажњу јер би он могао да се реши добрим подешавањем већ постојећег система стипендирања и кредитирања ученика тако што би се обезбедило да високо компетентни ученици са ниским СЕС-ом добију стипендије које ће им омогућити да се продужено школују и да добију прилику да развију своје потенцијале у пуној мери. На тај начин би се повећале шансе ових ученика да изађу из „зачараног круга сиромаштва“, а друштво би унапредило компетентност будућих генерација.

АНАЛИЗА ЕФИКАСНОСТИ ОБРАЗОВНОГ СИСТЕМА

Образовни системи у различитим земљама функционишу у веома различитим друштвеним и економским условима што може имати значајне импликације по квалитет образовања, као и квалитет образовних постигнућа ученика. Већа издвајања из БДП-а за образовање и више средстава за образовање по ученику указује да се у датој земљи образовању придаје већи значај, да ће образовни систем располагати и са већим средствима за развој квалитета образовања (а не само за одржавање постојећег стања), итд. Такође, више плате наставника указују да је професија наставника више цењена, да је наставни кадар квалитетнији и више мотивисан да ради, а може се очекивати и да ће већи број младих бити заинтересован за наставничку професију. Ако наставници раде у одељењима која су, у просеку, мања него у другим земљама, то указује да они имају више могућности да примењују савременије методе наставе и учења, да могу више да се посвете сваком ученику, да могу квалитетније да прате напредовање сваког ученика и да подстичу његово даље напредовање. Ове и сличне карактеристике услова у којима функционишу школе и наставници треба имати у виду када се анализирају образовна постигнућа ученика у некој земљи. Другим речима, да би се подаци о квалитету и образовним постигнућима ученика из Србије на PISA тестирању боље разумели треба их ставити у контекст у којем функционише образовни систем у Србији.

У овом делу студије, резултати Србије на PISA 2009 тестирању биће сагледани из перспективе три финансијска параметра (проценат бруто домаћег производа који се издваја за образовање, улагање у образовање по ученику и висина плата наставника у односу на бруто домаћи производ по становнику), као и на основу просечног броја ученика са којим раде наставници у Србији.

За ове параметре коришћене су вредности за 2008. годину пошто је то период који је непосредно претходио PISA 2009 студији.

Подаци за Србију биће упоређивани са ситуацијом у другим земљама које су изабране као референтне у овој анализи. Ове анализе ће нам помоћи да

утврдимо у којој мери се релативно ниска постигнућа могу објаснити условима у којима функционише образовни систем у Србији.

Улагања у образовање и образовна постигнућа ученика

У табели 14 приказани су подаци који показују колики проценат бруто домаћег производа (БДП) се улаже у образовање (основно, средње и високо) у Србији и референтним земљама. Подаци наведени за Србију се односе на 2008. годину, јер је то година која је претходила PISA 2009 студији. Подаци за Србију преузети су из првог националног извештаја о социјалном укључивању и смањењу сиромаштва Владе Републике Србије (Влада Републике Србије, 2011, стр. 150). Подаци за друге земље су преузети из извештаја EUROSTAT агенције⁹.

У Националном извештају у зависности од коришћене класификације приказани су различити подаци о делу БДП-а који се у Србији инвестира у образовање. Према функционалној класификацији¹⁰ расхода консолидованог сектора државе на образовање се у 2008. години издвајало 3,9% БДП-а. Међутим, тако исказани расходи се разликују од упоредиве методологије која се користи при израчунавању укупних издатака на образовање¹¹, према којој су укупна улагања (јавна - сви нивои власти и приватна улагања) у образовање у 2008. години процењена у висини 5.4% БДП-а¹². Исте године на нивоу 27 земаља ЕУ укупно улагање у образовање (јавни и приватни извори) било је на нивоу 4.96% БДП-а.

⁹ Подаци за 2007. и 2008. преузети са сајта EUROSTAT http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_figdp&lang=en (Expenditure on education as % of GDP or public expenditure)

¹⁰ Функционална класификација расхода заснована је на GFS методологији и у први план истиче функцију коју држава врши трошењем средстава за одређену намену.

¹¹ За детаље упоредивог обрачуна видети документ: *A short guide to educational expenditure statistic*, European Communities, 2003.

¹² Разлика је последица не само обухвата приватног улагања у образовање, већ и дела социјалних доприноса запослених у образовању које је држава као њихов послодавац уплатила; у функционалној класификацији расхода државе они се налазе обухваћени у категорији Социјална заштита.

Према наведеним подацима, издвајање за образовање у Србији, мерено процентом БДП-а, било је на сличном нивоу као у земаљама ЕУ у 2008. години. Земље ЕУ су те године у просеку издвајале око 5% БДП-а, док је у Србији тај проценат био процењен на 5.4%, што је на сличном или чак нешто вишем нивоу него у просеку ЕУ земаља.

У поређењу са другим референтним земљама укљученим у ову анализу уочава се да је Србија улагала већи проценат БДП-а у односу на Словачку, Румунију, Хрватску и Бугарску, док је мање улагала него Норвешка и Финска. У Србији је улагање у образовање у 2008. години било више за читавих 1.8 процентних поена у односу на Словачку, 1.1 процентни поен у односу на Румунију и Хрватску, и око 0.8 процентних поена у односу на Бугарску. С друге стране, у односу на Норвешку, Србија је уложила за око 1.1 процентни поен мање током 2008. године. Дакле, подаци о проценту БДП-а који се улагао у образовање у Србији у 2008. години сугеришу да је према овом индикатору стање на задовољавајућем нивоу у односу на ЕУ и друге земље из ове студије.

Табела 14. Постигнућа у области читалачке писмености (PISA 2009)
и улагања у образовање: Србија и референтне земље

Земља	Читалачка писменост	% БДП који се улаже у образовање	Година на коју се односе подаци о улагању у образовање
ЕУ (27 земаља)		4.96	2007
Бугарска	429	4.61	2008
Пољска	500	4.91	2007
Румунија	424	4.25	2007
Словенија	483	5.22	2008
Словачка	477	3.59	2008
Хрватска	476	4.33	2008
Норвешка	503	6.51	2008
Финска	536	6.13	2008
Србија	442	5.40	2008

Напомена: У EUROSTAT базама података о улагању у образовање нису постојали подаци за 2008. годину за Пољску и Румунију као ни за ЕУ просек. За ове земље, као и за ЕУ ниво, коришћени су подаци за 2007. годину.

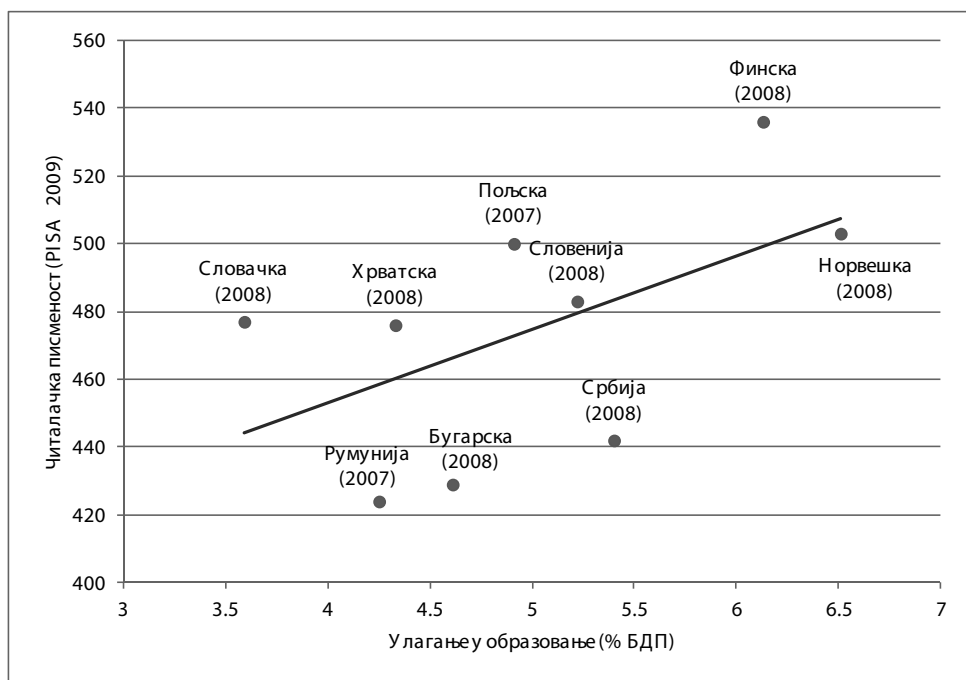
Поставља се питање какав је однос између улагања у образовање, мереног преко процента БДП-а који се издваја за образовање, и постигнућа на PISA тестирању? Као што је показано у претходним анализима, просечно постигнуће и квалитет образовања у Србији су на нижем нивоу у односу на OECD просек и у односу на неке друге земље укључене у ову анализу. Пошто квалитет образовања у некој земљи, а самим тим и образовна постигнућа ученика, зависе од улагања, може се претпоставити да су виша, односно нижа постигнућа ученика у некој земљи повезана са нивоом улагања. Другим речима, у наредној анализи желимо да проверимо да ли се нижа образовна постигнућа ученика у Србији могу повезати са нивоом улагања када се оно изрази преко процента БДП-а. На слици 18 приказана је веза између просечних постигнућа ученика и процента БДП-а који се улаже у образовање. Ова је веза описана преко регресионе линије. Може се рећи да су земље које се налазе изнад те линије имале нешто боље, а земље испод линије нешто слабије резултате него што би се могло очекивати на основу нивоа БДП-а који се у 2008, односно 2007. години улагао у образовање.

Подаци сугеришу да, укупно гледано, виша улагања у образовање значе и виша просечна образовна постигнућа. Међутим, ова повезаност је релативно ниска, што значи да многе земље одступају значајно од регресионе линије. Другим речима, у неким земљама образовна постигнућа ученика су на нешто вишем нивоу него што би се могло очекивати на основу нивоа улагања, док су у другим земљама образовна постигнућа на нижем нивоу него што би се очекивало.

У случају Словачке, Хрватске, Пољске и Финске види се да су образовна постигнућа ученика на нешто вишем нивоу од очекиваног. Посебно је упадљив пример Словачке у којој се, у поређењу са другим земљама у овој анализи, у образовање улаже најмањи проценат БДП-а, а постигнућа ученика у домену читалачке писмености су на нивоу од око 480 поена. Поређења ради, ниво улагања у Словачкој је за око 1.8 процентних поена нижи него у Словенији, док су постигнућа ученика на веома сличном нивоу.

На основу ових налаза може се рећи да је ефикасност образовног система у Словачкој на вишем нивоу него у другим земљама. Међутим, овде треба подсетити да у Словачкој постоје велике разлике у постигнућима између ученика и школа, тј. ниво праведности образовања је на нешто нижем нивоу него у другим земљама. Један од разлога може бити управо у високој ефикасности образовног система. Наиме, ниво улагања у Словачкој је релативно низак у односу на друге земље, а импликација би могла да буде да, у недостатку средстава, наставници и школе мање пажње посвећују ученицима који спорије напредују или који захтевају више њихове подршке. У таквим условима образовни систем би могао да има виши ниво ефикасности (када се посматра само просечно постигнуће ученика) који се плаћа нижим нивоом праведности, што се види кроз виши ниво разлика у образовним постигнућима ученика.

Слика 18. Однос улагања у образовање (проценат БДП-а који се улаже у образовање, подаци за 2007. и 2008. годину) и образовних постигнућа ученика на скали читалачке писмености (PISA 2009)



Србија спада у ред земаља у којима су просечна постигнућа ученика на нижем нивоу него што би се очекивало на основу улагања из БДП-а. Анализа показује да би, са нивоом улагања који је постојао у Србији у 2008. години, образовна постигнућа ученика у Србији требало да буду нешто виша. Са улагањем од 5.4% БДП-а могло би се очекивати да просечни ниво читалачке писмености достигне око 480 поена на PISA скали. У Румунији и Бугарској ситуација је слична као у Србији. У тим земљама ученици такође постижу нижа просечна постигнућа у домену читалачке писмености и то за око 30 поена ниже него што би се очекивало на основу улагања.

Када је у питању однос између нивоа улагања у образовање мерено % БДП-а и образовних постигнућа ученика на PISA 2009 тестирању, може се закључити да је део БДП-а који Србија издваја за образовање на сличном нивоу као у ЕУ, али да образовна постигнућа ученика у Србији нису на нивоу ових улагања. Другим речима, имајући у виду ниво улагања, образовни систем у Србији има простор за унапређивање образовних постигнућа ученика.

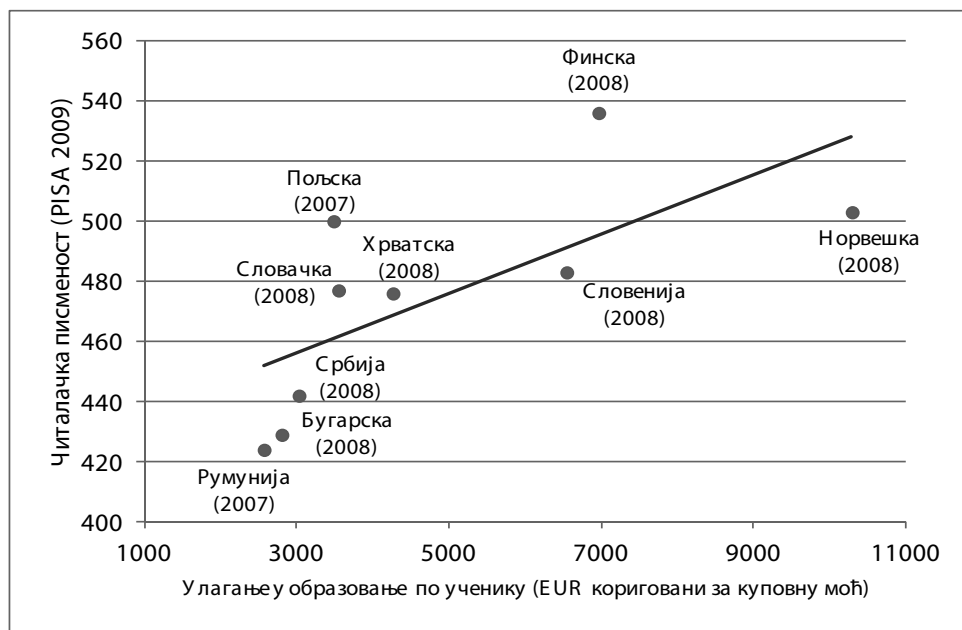
Издавања за образовање по ученику и образовна постигнућа ученика

У претходној анализи улагање у образовање је описано преко дела БДП-а (кориговано за куповну моћ) који се улаже у образовање. Овом индикатору би могло да се замери да не узима довољно у обзир разлике у БДП-у које постоје између различитих земаља. Другим речима, 5% од ниског БДП-а значи да су улагања у образовање релативно ниска у апсолутним износима, док 5% од високог БДП-а значи да се на образовање у датој земљи инвестирају велика средства у апсолутним износима. То је разлог зашто је у анализу укључен још један индикатор који се односи на улагање у образовање. Ради се о улагању по ученику, тј. о износу који се одваја за образовање једног ученика у основном и средњем образовању у Србији (изражено у ЕУР и кориговано за куповну моћ у датој земљи).

На слици 19 приказани су подаци о односу између улагања у образовање по једном ученику (према подацима EUROSTAT-а) и просечних постигнућа ученика у земљама које су укључене у анализу. Прво што треба уочити јесте да Србија, заједно с Румунијом и Бугарском, спада у земље које издвајају

најнижа средства по ученику. У ове три земље улагање по ученику је на нивоу који није виши од око 3,000 ЕУР (кориговано за куповну моћ)¹³. У Словачкој и Пољској се улаже нешто више по ученику (око 3,500 ЕУР), у Хрватској око 4,000 ЕУР, у Словенији и Финској достижу скоро 7,000 ЕУР, док се у Норвешкој улаже око 10,000 ЕУР по ученику. Ови подаци указују да постоје веома велике разлике у висини средстава са којима образовни системи у овим земљама располажу за образовање једног ученика.

Слика 19. Однос улагања у образовање по ученику (ЕУР кориговани за куповну моћ, подаци за 2007. и 2008. годину) и образовних постигнућа ученика на скали читалачке писмености (PISA 2009)



13 Улагање по ученику у Србији је процењено на основу укупног улагања у образовање које је подељено са укупним бројем ученика, а затим је тако добијени износ коригован за куповну моћ у Србији. Корективни фактор коришћен у анализи преузет је са сајта EUROSTAT http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-10-062/EN/KS-SF-10-062-EN.PDF

Када се подаци о улагању у образовање према ученику доведу у везу са постигнућима (слика 19), може се уочити да су просечна постигнућа ученика у Србији нешто нижа од нивоа који би се могао очекивати на основу висине улагања. Разлика између просечних постигнућа ученика у Србији и постигнућа која би се могла очекивати на основу ове анализе износи 10-15 поена. Треба приметити да је ова разлика између оствареног и очекиваног постигнућа ученика значајно нижа у односу на ону која је утврђена када је као параметар улагања коришћен удео БДП-а који се улаже у образовање. Из тога следи да један од важних разлога релативно нижих постигнућа наших ученика лежи у чињеници да се за образовање једног ученика издвајају, у апсолутним износима, релативно ниска средства.

Слична ситуација је у Бугарској и Румунији које имају сличан ниво улагања по једном ученику. И у ове две земље просечна постигнућа ученика су на нижем нивоу. Ипак, када се анализирају земље као што су Словачка и Пољска, у којима су улагања по ученику нешто виша (око 3,500 ЕУР), може се видети да су просечна постигнућа ученика виша од очекиваних за око 10 поена (у случају Словачке) до скоро 40 поена (у случају Пољске). Случај Пољске показује да се и са релативно сличним нивоом улагања по ученику могу достићи значајно виша образовна постигнућа – у случају Пољске образовна постигнућа у домену читалачке писмености достижу ниво OECD просека.

Када се пажња окрене према Финској и Норвешкој, уочава се да је образовни систем у Финској значајно ефикаснији него образовни систем у Норвешкој. Ученици из Финске достижу значајно виши ниво читалачке писмености упркос чињеници да је ниво улагања по једном ученику на значајно нижем нивоу него онај који постоји у Норвешкој.

У закључку ове анализе може се рећи да релативно ниска издвајања по једном ученику у Србији могу бити значајан ограничавајући фактор за подизање квалитета образовног система у Србији и образовних постигнућа ученика. Ипак, пример Пољске показује да се и са мало вишим нивоом улагања по ученику могу достићи значајно виши нивои образовних постигнућа. Можда одговор за значајно вишу ефикасност образовног система у Пољској лежи у реформама које су спроведене почетком прве деценије 21. века (о чему је било речи раније у тексту).

Плате наставника и образовна постигнућа ученика

Плате наставника су важан фактор који може у значајној мери да утиче на квалитет и праведност образовања у некој земљи. Ако су плате наставника ниске или ако наставници нису плаћени сходно свом статусу, то може, на различите начине, да утиче негативно и на квалитет и на праведност образовања. На пример, целокупна наставничка професија може имати нижи друштвени статус, наставници могу бити недовољно мотивисани да раде квалитетно (посебно са оном децом којој је потребна додатна подршка наставника), нове генерације могу бити мање заинтересоване за професију наставника, итд. Све то може да има негативан утицај на квалитет и праведност образовања, па самим тим ни образовање неће моћи да подстиче развој функционалне писмености ученика у оној мери у којој би то било могуће.

Из тог разлога је у ову студију укључена анализа у којој се подаци о образовним постигнућима ученика из Србије у оквиру PISA 2009 студије анализирају у односу на плате наставника. Да би се упоредиле плате наставника из различитих земаља, оне су изражене преко процента БДП-а по становнику у датој земљи при чему је БДП по становнику коригован за куповну моћ становника (БДП ППП). Ако је нето годишња плата наставника, на пример, 3,000 ЕУР, а БДП по становнику коригован за куповну моћ у некој земљи 3,000 ЕУР онда би то значило да је просечна годишња плата на нивоу бруто домаћег производа у датој земљи. У том случају плате наставника би износиле 100% бруто домаћег производа по становнику (кориговано за куповну моћ). У земљама у којима су плате наставника ниже у односу на БДП по становнику (кориговано за куповну моћ), вредности индикатора би биле ниже од 100%, а у земљама у којима су плате наставника више индикатор би имао вредности више од 100%. У табели 15 су приказани подаци о односу годишње плате наставника који раде у основном и средњем образовању и БДП по становнику (кориговано за куповну моћ) за Србију и референтне земље које су укључене у ову студију. За неке земље постоје подаци о распону плата, тј. какав је однос између минималне плате (наставници који су на почетку каријере) и максималне плате (наставници који су на крају каријере). У том случају приказан је распон плата, док је у случају Хрватске за коју се располагало само просечном платом у табелу стављена само информација о просечној плати.

Табела 15. Годишња плата наставника који раде у основном и средњем образовању изражена у односу на БДП по становнику (кориговано за куповну моћ)

Земља	Минимална плата	Максимална плата	Просек
Србија	64.9% ¹⁴	69.4%	67.1%
Хрватска	--	--	100.1%*
Финска	92.1%	122.5%	107.3%
Норвешка	65.3%	92.1%	78.7%
Пољска	56.0%	162.6%	109.3%
Румунија	54.4%	103.2%	78.8%
Словачка	50.0%	72.2%	61.1%
Словенија	113.4%	161.7%	137.6%
Бугарска	56.1%	69.6%	62.8%

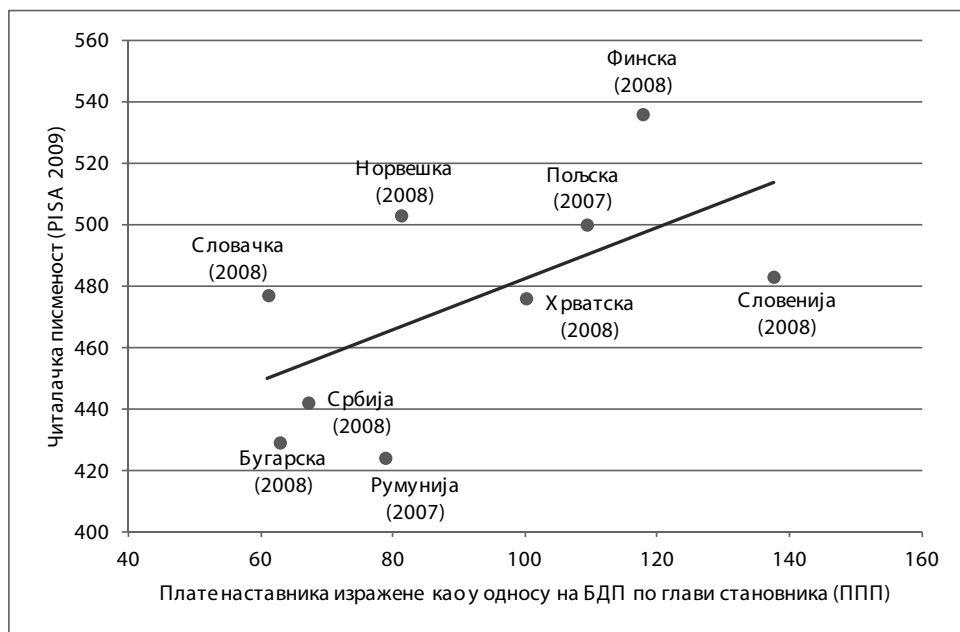
* Просечна годишња плата наставника у односу на БДП по становнику кориговано за куповну моћ становништва. Подаци о минималној и максималној плати нису доступни.

Подаци показују да постоје велике разлике у погледу плата наставника између различитих земаља. Тако, на пример, у Словачкој и Бугарској наставници зараде за годину дана свега 60% од БДП-а по становнику (кориговано за куповну моћ), док у Србији зараде нешто мање од 70%. У Румунији и Норвешкој наставници зараде нешто више него наставници у Србији - око 80% (кориговано за куповну моћ). Могло би се рећи да наставници у овим земљама имају релативно нижи друштвени статус, пошто они који раде као наставници имају релативно ниже приходе. Ако се узме у обзир да су наставници најчешће високо образовани стручњаци, чињеница да су њихове плате релативно ниске додатно указује на релативно нижи статус професије у друштву. С друге стране, у Хрватској наставници имају годишњу зараду на нивоу БДП-а по становнику, док у Финској наставници зараде нешто више од БДП-а по становнику. Плате наставника су на највишем нивоу у Словенији где су за 40% више у односу на БДП по становнику. Дакле, наведени подаци сугеришу да Србија спада у групу земаља у којој су плате наставника на нижем нивоу у односу на БДП по становнику.

¹⁴ Извор података за минималну и максималну плату наставника је Министарство просвете и науке Републике Србије. Као апроксимација годишње плате коришћена је новембарска плата наставника у основним и средњим школама у 2008. години. Вредност бода нето плате помножен је са основним коефицијентом код минималне плате, а код максималне увећаним за стаж - 15 година искуства. БДП по

На слици 20 подаци о висини плата наставника за поједине земље повезани су са подацима о просечном постигнућу ученика на скали читалачке писмености у оквиру PISA 2009 тестирања.

Слика 20. Однос између просечне годишње плате наставника (изражене у односу на БДП по становнику кориговано за куповну моћ) и читалачке писмености (PISA 2009)



Као што се може видети из података приказаних на слици 20, ученици из Словачке, Пољске, Норвешке, и Финске постижу више резултате него што би се то очекивало имајући у виду наставничке плате у тим земљама, док ученици из Румуније, Бугарске, Србије и Словеније постижу нешто нижа постигнућа него што би се очекивало. Постигнућа ученика у Финској су за око 40 поена виша него што би се очекивало на основу плата наставника што указује да квалитет и праведност образовања у Финској не зависе само од високих плата наставника.

становнику је 2008. износио 4,547 евра. Тај износ коригован за куповну моћ је 8,744 евра ППП. Годишња минимална плата у еврима је 5,672 евра, а максимална 6,065 евра.

Део објашњења за релативно висока постигнућа ученика у Финској лежи и у чињеници да је друштвени статус наставничке професије релативно висок. Пример Финске сугерише да поред висине плате треба водити рачуна и о статусу наставничке професије у друштву. Висина плате јесте битан фактор који утиче на друштвени статус који има одређена професија у смислу да слабо плаћена професија не може да има висок друштвени статус, али пример Финске показује да висина плате није једини фактор. Словачка је, такође, земља чији ученици постижу виша образовна постигнућа (читалачка писменост, PISA 2009) него што би се очекивало у односу на висину плата наставника. Ипак, имајући у виду да просечна годишња плата наставника у Словачкој износи свега око 70% БДП-а по становнику, може се поставити питање да ли је ниска праведност образовања у Словачкој „цена“ која се плаћа због чињенице да су наставници мање плаћени (нпр. у условима у којима су слабије плаћени наставници могу да буду недовољно мотивисани да воде рачуна о свим ученицима и фокусирају се више на оне успешније ученике са којима је лакше радити).

Србија се, заједно са Бугарском, Румунијом и Словенијом, налази испод регресионе линије што сугерише да су постигнућа наших ученика нешто нижа него што би се то очекивало у односу на плате наставника. На основу ових података могло би се закључити да би образовна постигнућа ученика из Србије могла бити виша за око 15 поена и са постојећим нивоом плата наставника. У овом контексту пример Словеније може бити интересантан. Наиме, у Словенији су плате наставника значајно више и у односу на висину плата у другим земљама и у односу на друге плате у Словенији. Ипак, као што показују налази о просечним постигнућима ученика из Словеније, релативно високе плате наставника нису нужно гаранција високих образовних постигнућа. У прилог таквом закључку иде и чињеница да су постигнућа ученика из Словачке и Словеније на сличном нивоу упркос чињеници да су плате наставника у Словенији на далеко вишем нивоу.

Однос броја ученика и наставника и образовна постигнућа ученика

Однос броја наставника и ученика је следећи индикатор који доприноси разумевању ефикасности одређеног образовног система. Овај индикатор показује у каквим условима наставник ради. Већи број ученика по наставнику

у извесној мери ограничава наставника да користи активне моделе наставе и учења и да прати и подржава сваког ученика.. Овај индикатор добија на важности имајући у виду да се последњих година у образовном систему у Србији, због тежње ка уштедама у образовном систему и рационалнијем трошењу средстава, спроводи политика повећања броја ученика по одељењима. Анализа у овом одељку може указати на могуће ефекте такве мере на образовна постигнућа ученика.

У табели 16 су приказани подаци о просечном броју ученика по наставнику за 2008. годину у Србији и другим референтним земљама које су укључене у анализу. Подаци за друге земље су преузети из EUROSTAT базе, док је за Србију наведена вредност која је процењена на основу података добијених од Републичког завода за статистику.¹⁵

¹⁵ Према подацима Републичког завода за статистику (РЗС) у Србији је 2008. године било укупно 637,947 ученика у основним школама и 284,887 ученика у средњим школама, тј. укупно 922,834 ученика у основним и средњим школама. Према истом извору у основним школама је радило 50,546 наставника, док је у средњим школама било запослено 29,092 наставника, тј. укупно 79,638 наставника у основним и средњим школама. Од укупног броја наставника, који су запослени у основним и средњим школама, 58,407 је било запослено пуно радно време, док 21,231 наставника радило мање од пуног радног времена. Пошто РЗС не располаже информацијом о степену ангажовања наставника који нису запослени пуно радно време, није у могућности да објави званичну информацију о броју наставника онако како се то чини у другим земљама ЕУ, тј. у терминима FTE (full time equivalent). На пример, ако 1.000 наставника има 11 часова недељно, а норма је 22 часа недељно, онда би сваки појединачни наставник био ангажован са 50% радног времена, па би се овај број наставника изразио као 500 FTE наставника. Да би се проценио FTE број наставника у Србији у основним и средњим школама у 2008. години који омогућава поређење са другим земљама, претпостављено је да је 21,231 наставник (који није био запослен са пуним радним временом) био ангажован са 50% радног времена у просеку. Тако се долази до FTE броја наставника у Србији од 69,022 ($58,407 + 21,231/2$). Дакле, у 2008. години у основним и средњим школама у Србији је било укупно 922,834 ученика са којима је радило 69,022 FTE наставника, што даје процену да је у тој години било око 13.4 ученика по наставнику.

Табела 16. Однос броја наставника и ученика (основно и средње образовање, година 2008)

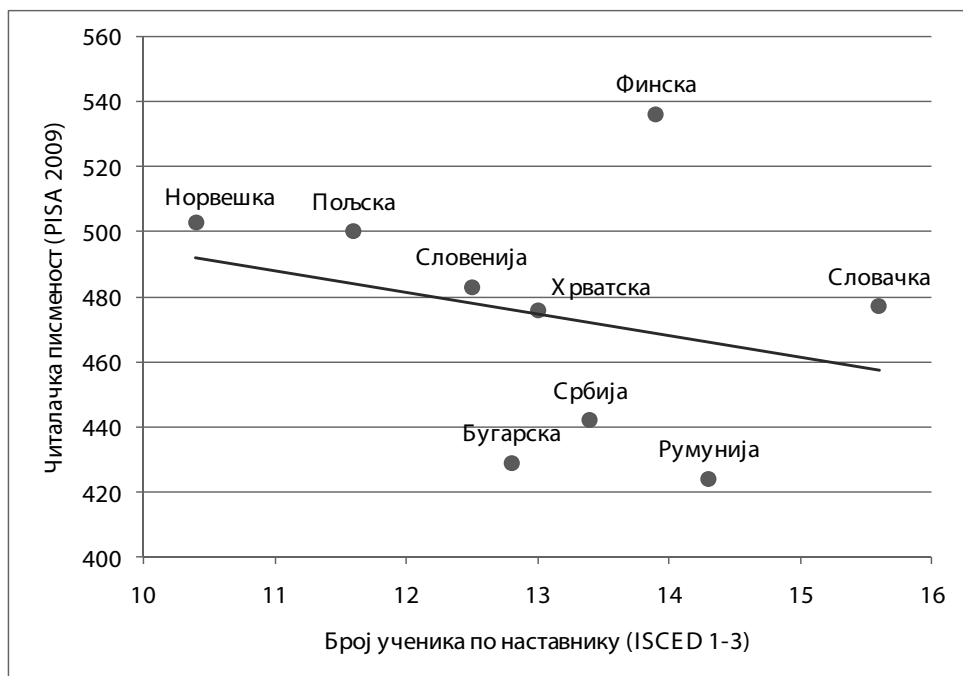
Земља	2008. година
Бугарска	12.8
Пољска	11.6
Румунија	14.3
Словенија	12.5
Словачка	15.6
Финска	13.9
Хрватска	13.0
Норвешка	10.4
Србија (процена)	13.4

Као што се може видети, број ученика по наставнику у Србији 2008. године је био мањи него у Финској, Румунији и Финској, док је био виши него у Бугарској, Хрватској, Словенији, Пољској и Норвешкој. Дакле, у поређењу са другим земљама из ове анализе у Србији просечан број ученика по наставнику не би могао да се означи као премали на нивоу просека за ову групу земаља. У том смислу може се рећи да је број наставника у односу на број ученика у Србији сразмеран ономе који постоји у другим земљама.

Међутим, треба нагласити да је у Пољској, која је кроз све четири PISA студије (2000, 2003, 2006. и 2009) имала сталан пораст у погледу образовних постигнућа ученика, од 1998. године постепено смањиван број ученика по наставнику од 15.2 ученика по наставнику (1998, извор: World Developmental Indicator database) до 11.6 ученика по наставнику 2005. године од када стагнира на сличном нивоу. Та чињеница може бити једно од објашњења зашто у Пољској образовна постигнућа ученика стално напредују. Поред тога, ако у наредним годинама Србију очекује образовна реформа ширих размера, као што се може претпоставити, онда се отвара питање да ли је реалистично очекивати да ће наставници и школе моћи у исто време да раде са већим бројем ученика и да мењају своје доминантне праксе од фронталне наставе ка савременијим и више интерактивним облицима рада?

На слици 21 су приказани подаци који показују какав је однос између просечног броја ученика по наставнику и образовних постигнућа ученика у домену читалачке писмености на PISA 2009 тестирању.

Слика 21. Однос између просечног броја ученика по наставнику и читалачке писмености (PISA 2009)



Подаци приказани на слици 21 сугеришу да постоји негативна повезаност између просечног броја ученика по наставнику и образовних постигнућа ученика у земљи, тј. земље у којима наставници у просеку раде са мањим бројем ученика имају нешто виша образовна постигнућа ученика. Подаци показују да је образовни систем у Финској у овом погледу веома ефикасан јер са релативно високим бројем ученика по наставнику успева да обезбеди висока образовна постигнућа и то свим ученицима (имајући у виду податак који је изнет у анализи праведности - да је праведност у Финској на највишем нивоу).

Када се анализира ситуација у Србији, види се да би образовна постигнућа у Србији могла да буду виша и са постојећим односом броја ученика и наставника. У том контексту интересантан је случај Хрватске у којој постоји релативно сличан однос између броја наставника и броја ученика, али су

просечна постигнућа ученика из Хрватске на значајно вишем нивоу него у Србији.

Анализа ефикасности: закључак

Анализа ефикасности образовног система у Србији показује да је укупно улагање у образовање у Србији на сличном нивоу као оно које постоји у ЕУ земљама. Међутим, када се узму у обзир улагања у образовање по ученику види се да је ниво улагања по једном ученику у Србији на значајно нижем нивоу него у другим земљама укљученим у ову анализу. У Србији се по ученику издваја око 3,000 ЕУР (кориговано за куповну моћ). Иако је ниво улагања изражен преко удела образовања у БДП Србије на нивоу ЕУ земаља, ниво улагања по ученику је на ниском нивоу због ниже укупне продуктивности у Србији. Узети заједно ови подаци указују на потребу да се већа средства по ученику издвајају за образовање у Србији. То се може остварити или подизањем укупног БДП-а, тј. као резултат побољшања укупне економске ситуације у Србији, или повећањем дела БДП-а који се одваја за образовање.

Повећана улагања не значе само више средстава за образовање већ шаљу снажну практичну поруку да је образовање важан приоритет за Србију. У претходном периоду образовање се није спомињало као приоритет што је могло утицати на смањену мотивисаност целокупног образовног система. Ова смањена мотивација, у условима у којима је цео сектор образовања у извесном смислу маргинализован и занемарен, могла би да доведе до тога да образовни систем у Србији не пружа онај квалитет и праведност образовања који би био могућ чак и у реалним околностима (Голубовић, 2010). На нешто слично указују и претходно изнети подаци који сугеришу да би образовна постигнућа ученика могла бити виша чак и у постојећим околностима (нарочито када се узме у обзир висина плата наставника и просечан број ученика по наставнику).

Ипак, са постојећим нивоом инвестирања и малим средствима која у буџету за образовање остају за развојне активности (по неким проценама око 95% буџета одлази на плате) тешко је очекивати неко веће побољшање квалитета и праведности образовања. Из тог разлога *повећање инвестирања у образовање не би смело да се уложи само у веће плате наставника, већ би*

додатна средства требало усмерити на развоју квалитета образовања, подизању компетенција наставника и бољој опремљености школа.

Паралелно са повећањем инвестирања у образовање треба *унапредити контролу, ефикасност и транспарентност трошења тих додатних средстава како би се обезбедило да се повећано инвестирање претвори у виши квалитет и праведност образовања.* Другим речима, само повећање средстава неће нужно довести до повећања квалитета и праведности образовања и зато су неопходни различити механизми који ће обезбедити да се квалитет и праведност унапреде као резултат повећаног улагања. У том контексту неопходно је да се унутар образовног система *унапреди постојећи систем праћења квалитета и праведности функционисања образовног система који тренутно није у потпуности функционалан.*

Овај систем треба да омогући идентификовање оних делова образовног система који обезбеђују виши квалитет и праведност образовања (имајући у виду услове у којима ти делови образовног система функционишу), као и оне делове образовног система који би могли да функционишу на бољи начин. *Оним деловима образовног система који и у постојећим условима достижу виши ниво квалитета и праведности треба обезбедити систем подстицаја (симболичких и материјалних), док за оне који не достижу очекивани ниво квалитета и праведности треба обезбедити систем подршке који ће им помоћи да унапреде квалитет и праведност образовања.*

КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВНИХ СИСТЕМА СА ВИСОКИМ КВАЛИТЕТОМ И ПРАВЕДНОШЋУ

Међународне студије образовних постигнућа ученика су од самих почетака (60-е године двадесетог века) покретале питање које карактеристике образовног система, школа, наставника и наставе и ученика и њихових активности утичу на образовна постигнућа. Утицај фактора који су повезани са школама, наставницима и ученицима могу да се испитују и унутар једног образовног система, али, да би се утврдиле карактеристике образовног система које у већој мери подржавају развој кључних компетенција код ученика, неопходно је да се истраживање спроведе у већем броју земаља. Међународне студије се ослањају на претпоставку да постојеће разлике између образовних система у различитим државама омогућавају да се сагледа шта је то што неком образовном систему омогућава да пружа оптималније услове за развој кључних компетенција. Како каже Густафсон (Gusatsson, 2008), међународне студије користе свет као неку врсту образовне лабораторије да би се дошло до сазнања која решења су се у пракси показала као позитивнија.

Анализа PISA 2009 резултата показује да четвртина свих разлика у погледу ученичких постигнућа (25% варијансе) може да се објасни на основу информације о земљи у којој се ученик образује. То значи да би исто дете развило у значајној мери различити ниво кључних компетенција када би се образовало у различитим земљама. Наведени налаз сугерише да образовни системи у неким земљама стварају подстицајније услове за развој кључних компетенција. Из тог разлога, у овом одељку приказана су она стратешка решења и активности појединих образовних система који су, из циклуса у циклус, успешни на PISA тестирању. При томе, успешни образовни системи се дефинишу као системи у којима су и квалитет и праведност образовања на високом нивоу. Другим речима, успешан образовни систем је онај у којем су просечна постигнућа ученика висока, при чему су разлике у погледу постигнућа различитих ученика на ниском нивоу.

Овде је важно нагласити да већ сама чињеница да постоје образовни системи (нпр. Хонг Конг, Финска, Канада, Кореја) у којима истовремено постоје и висок квалитет и висока праведност показују да је могуће остварити оба циља. То је у нескладу са раширеним уверењем да земље морају да бирају шта ће им бити приоритет – висок квалитет или праведност. Према овом раширеном уверењу, ако се нека земља фокусира на подизање квалитета неминовно је да се смањи праведност и обрнуто. Међутим, пример наведених земаља показује да је могуће да образовни систем буде у исто време и квалитетан и праведан.

У оквиру PISA 2009 студије образовни системи су описани преко већег броја карактеристика које су груписане у 4 шире групе. Прва група карактеристика се односи на степен у којем школе и наставници имају аутономију у погледу различитих одлука (нпр. у погледу програма) и степен у којем су школе стављене у позицију да конкуришу једна другој при упису ученика (аутономија и компетиција школа). Друга група карактеристика по којој се разликују образовни системи у PISA 2009 студији се тиче политике евалуације у образовању, осигурања квалитета и одговорности за постигнућа (accountability). Трећа се односи на начин на који су ученици груписани унутар образовног система по школама и одељењима и како се врши селекција ученика при упису у школу и преласку са нижег на виши ниво образовања (груписање и селекција). Коначно, четврта група карактеристика се односи на ресурсе који се инвестирају у образовање и начин њиховог расподељивања.

Основна сврха анализе која ће бити приказана у овом одељку је да се опише образовни амбијент који постоји у образовним системима који имају и висок квалитет и високу праведност (онако како су она дефинисана у оквиру PISA студије). Искуства и решења која су специфична за ове земље могу да буду корисна за будућу образовну политику. Ипак, искуства и решења из ових земаља треба третирати само као могућа решења, али је неопходно да се њихова погодност за образовни систем у Србији процени независно од чињенице да у некој другој земљи таква решења дају позитивне ефекте.

Карактеристике које одликују успешне образовне системе и које ће бити анализирани у овом делу текста издвојене су на основу компаративних анализа података из различитих земаља. Међутим, треба имати на уму да то што су нека карактеристика или решење присутни у земљама које су

успешни је на PISA тестирању не значи да би примена исте карактеристике или решења у образовном систему Србије имала нужно позитивне ефекте. Наиме, једно решење може да има позитивне ефекте у оквиру једног образовног система, али не и у неком другом. Ефекти неког решења зависе и од других карактеристика образовног система. Из тог разлога, решења и мере које се овде разматрају немају снагу препорука и не могу да се усвоје без додатних анализа, као што је анализа њихове применљивости и предикција ефеката у Србији, узимајући у обзир традиције које су присутне у образовном систему и окружење у које је оно уклопљено.

Истовремено са приказом карактеристика образовних система који су успешни у горе наведеном смислу, у овом одељку ће се анализирати тренутно стање у образовном систему Србије и постојећа реформска решења која су у процесу имплементације спрам наведених карактеристика.

Управљање образовним системом: децентрализација и аутономија школа

Анализа образовних постигнућа ученика у оквиру PISA 2009 показује да образовни системи у којима школе имају виши степен аутономије у домену наставних програма и оцењивања ученика имају истовремено и виша просечна постигнућа ученика и ниже разлике између ученика са различитим социоекономским статусом.

Могло би да се претпостави да је виши степен аутономије школе решење које је чешће присутно у високо развијеним земљама које, због повољнијих социоекономских услова у којима функционише образовни систем, постижу виши ниво квалитета и праведности. Другим речима, повезаност аутономије школа и вишег квалитета и праведности образовања је посредована општим економским стањем у испитиваним земљама. Анализа PISA 2009 података показује да корелација између аутономије школа и виших постигнућа остаје на истом нивоу чак и када се узму у обзир разлике у економској развијености различитих земаља.

Дакле, ако школе имају извешан степен слободе да, у оквиру национално постављених стандарда образовних постигнућа, одлуче које предмете ће имати у школском програму, шта ће бити садржај предмета, који уџбеници ће се користити и како ће се пратити напредовање ученика (оцењивање), постоји већа вероватноћа да квалитет и праведност образовања буду на вишем нивоу.

С друге стране, анализа PISA 2009 података о успешности појединих образовних система сугерише да аутономија школа у погледу различитих ресурса релевантних за образовање није повезана нити са просечним постигнућима ученика нити са степеном праведности образовања. Другим речима, у земљама у којима школе имају већу аутономију у доношењу одлука о ангажовању или отпуштању наставника, одређивању плата наставника и располагању школским буџетом у просеку нису успешније у односу на земље у којима школе имају мањи степен аутономије у наведеним доменима. До истог закључка се долази и када се узму у обзир и разлике у економској ситуацији које постоје међу различитим земљама које су учествовале у PISA 2009 студији. Дакле, ови налази показују да образовни систем може створити погодне услове за развој кључних компетенција за све ученике и са мањим и са већим степеном аутономије школа у домену располагања стручним и финансијским ресурсима. Овде треба додати да су додатне анализе унутар појединих земаља показале да ефекат аутономије у управљању ресурсима зависи од тога да ли школе јавно објављују податке о успеху својих ученика. У образовним системима где школе објављују јавно податке о успеху својих ученика постоји позитивна повезаност између аутономије у располагању ресурсима и постигнућа ученика, док у образовним системима где се такви подаци не објављују постоји чак и ниска негативна повезаност аутономије школе и постигнућа ученика (Fuchs & Woessmann, 2007). Наведени додатни налази показују да појединачна решења могу имати различите ефекте у погледу квалитета и праведности образовања у зависности од других решења која се примењују у образовном систему.

Трећа карактеристика из ове групе по којој се могу разликовати образовни системи у различитим земљама односи се на могућност родитеља и ученика да бирају школу у којој ће се дете образовати. У неким земљама постоји

обавеза да ученици похађају најближу школу. Међутим, у неким земљама су током претходних деценија проширене могућности родитеља и ученика да бирају школу (Heupelman, 2009) што ставља школе у позицију да се такмиче међусобно у привлачењу ученика. Анализа PISA 2009 података сугерише да нема значајних разлика између образовних система у којима постоји већа слобода родитеља и ученика да бирају школу и оних у којима не постоји могућност избора. Ипак, додатне анализе унутар земаља сугеришу да у земљама где постоји могућност избора постоји тенденција да родитељи сиромашнијих ученика приликом избора школа узимају у обзир пре свега трошкове школовања, док се боље стојећи родитељи руководе квалитетом образовних постигнућа претходних генерација ученика. Комбинација различитих фактора у таквим условима води до повећања социјалне и образовне сегрегације што се одражава кроз нижи ниво праведности у таквим образовним системима (Heupelman, 2009, Bunar, 2010a, 2010b). Наведени налази показују да избор школа од стране родитеља и ученика може да има негативне последице по праведност образовања ако није праћена додатним мерама и механизмима. Додатне мере треба да омогуће и ученицима који потичу из сиромашнијих породица да, приликом избора школе, у већој мери воде рачуна о квалитету образовања.

Када се узму у обзир сви наведени налази може се закључити да обезбеђивање аутономије за школе да, у оквиру дефинисаних исхода образовања, доносе одлуке о структури и садржају школског програма и начину на који се прате и оцењују ученици, може да има позитиван ефекат на квалитет и праведност образовања. С друге стране, аутономија школа у располагању ресурсима и слобода родитеља да бирају школу за своје дете могу да имају различите ефекте у зависности од других карактеристика образовног система.

Каква је ситуација у Србији у погледу педагошке аутономије школа која има позитивне ефекте на квалитет и праведност образовања?

Ситуација у Србији се одликује нижим степеном аутономије школа у односу на друге земље. Од 65 земаља учесница у PISA 2009 студији Србија спада у осам земаља са најнижим степеном аутономије средњих школа у домену програма и оцењивања. Закон о основама система образовања и васпитања који је усвојен 2009. године проширио је у извесној мери аутономију школа у домену

програма и оцењивања. Овим Законом (чланови 69, 71. до 74) се дефинише да школе реализују школске програме који се заснивају на национално утврђеним наставним плановима и програмима који садрже циљеве, исходе и стандарде образовања, обавезне и изборне предмете, обавезне као и препоручене садржаје и облике образовно-васпитног рада. Поред тога, у образовном систему у Србији постоји већ дужи низ година аутономија школа да изаберу уџбенике са листе одобрених уџбеника по којима ће радити. Коначно, наставници имају аутономију да користе различите облике образовно-васпитног рада, али се често може чути примедба да су постојећи наставни програми превише оптерећени садржајима и да та околност у значајној мери сужава могућност наставника да примењују интерактивније и савременије облике рада. Може се рећи да се новом регулативом стварају услови за изврстан степен аутономије школа у домену програма и оцењивања.

Ипак, у вези са аутономијом школа у Србији отварају се и нека додатна питања. Прво, може се поставити питање да ли је садашњи степен аутономије довољан или би требало да се прошири. Чињеница да PISA 2009 подаци показују да је ниво аутономије средњих школа релативно нижи него у другим земљама сугерише потребу да се постојећи ниво аутономије додатно прошири.

Даље, поставља се и питање у којој мери су школе у пракси искористиле постојећи ниво аутономије. Иако не постоје релевантни подаци, стиче се утисак да не користе све школе у Србији могућности које им стоје на располагању. Може се претпоставити да неке школе функционишу у отежаним условима који их присиљавају да сведу своје активности само на обавезне аспекте, али је могуће да у неким случајевима разлози због којих школе не користе довољно постојеће могућности имају везе са недовољном мотивацијом, обученошћу и подршком.

Треће отворено питање се односи на школе које користе постојеће могућности, тј. на који начин оне користе ову аутономију. Да ли се постојећи степен аутономије користи да се садржај и квалитет наставе ускладе са развојним и образовним потребама ученика, као и са карактеристикама локалне заједнице или се аутономија користи да се максимизују неки други циљеви? Тренутно се не располаже поузданим подацима, осим анегдотских примера на основу којих би могло да се дође до одговора на ово питање. То значи да би била потребна додатна истраживања да би се утврдило на који начин школе користе постојећи ниво аутономије да би се, на основу тога,

развили капацитети школа да користе аутономију за подизање квалитета и праведности образовања на нивоу школе.

Може се, дакле, закључити да у образовном систему Србије постоји изванредан, али релативно ограничен, степен аутономије школа у домену програма и праћења напредовања ученика. Такође се може закључити да постоји потреба да се постојећи ниво аутономије прошири и да се школе и наставници у већој мери оспособе да користе аутономију на начин који ће допринети побољшању квалитета образовања уз одржавање постојећег, релативно доброг нивоа праведности.

Евалуација, осигурање квалитета и одговорност за постигнућа

Током деведесетих година двадесетог века дошло је до значајног обрта у управљању образовним системом. У периоду пре поменуте промене управљање образовним системом се углавном фокусирао на улазне вредности (input), тј. контролу над образовним садржајима и дистрибуцијом ресурса. Полазећи од претпоставке да је дефинисање наставних садржаја и обезбеђивање одговарајућих ресурса довољан услов да ученици усвоје планирана знања и развију очекиване вештине, образовна политика се бавила питањима наставних програма и дистрибуцијом ресурса за које се претпостављало да су потребни за реализацију наставног програма. Током деведесетих година долази до померања пажње на резултате и исходе образовања (outcomes) при чему се образовна политика фокусира на квалитет и праведност образовних постигнућа, а сви остали аспекти се третирају као инструменти преко којих се утиче на остварење овог крајњег циља.

Наведена промена у образовној политици је имала за последицу стандардизацију различитих аспеката образовања (образовна постигнућа ученика, квалитет образовних институција, итд.). У различитим земљама развијене су различите врсте стандарда – од стандарда знања за поједине разреде и предмете, преко трансверзалних (међупредметних) стандарда, до стандарда квалитета образовних институција. Развој стандарда је обично праћен постављањем инструмената и механизма који обезбеђују да се прати степен у којем су остварени постављени стандарди, као и механизма

који чине институције и наставнике одговорним за остварене резултате ("accountability"). Међутим, иако многи образовни системи развијају стандарде и инструменте за праћење и вредновање, постоје велике разлике између земаља у погледу тога шта се стандардизује и начина на који се користе налази који се добијају на основу праћења и вредновања.

Важан аспект ових промена односи се на увођење стандардизованих екстерних испита које ученици полажу на крају неког нивоa образовања и који се заснивају на стандардима образовних постигнућа (Bishop, 2001). Постигнућа ученика на екстерним испитима имају значајне импликације по даље школовање или запошљивост ученика. Анализа PISA 2009 података на нивоу различитих земаља показује да су образовни системи у којима постоје екстерни испити засновани на стандардима у просеку успешнији за 16 поена и та разлика остаје на сличном нивоу чак и када се узму у обзир економске разлике које постоје између различитих земаља. Поред тога, постоји тенденција да је и праведност образовања нешто виша у земљама у којима постоје екстерни испити засновани на стандардима. Може се претпоставити да постојање екстерних испита обезбеђује повратне информације школама, наставницима и ученицима о образовним постигнућима што чини постојеће разлике видљивим, чиме се покрећу одређени компензаторни механизми за ученике који слабије напредују.

Овде треба споменути и налаз да је коришћење стандардизованих тестова на нивоу школа за праћење постигнућа ученика повезано са нижим разликама између школа и нешто вишим разликама унутар школа. Анализе сугеришу да су разлике између школа на нешто нижем нивоу у земљама у којима школе користе стандардизоване тестове за праћење ученика, али да ће разлике између ученика унутар једне школе бити нешто више. Може се претпоставити да коришћење стандардизованих тестова за праћење ученика омогућује школама да сагледају постигнућа својих ученика у односу на друге школе што може да покрене мање успешне школе да уложе додатне напоре како би смањиле разлике у односу на друге школе. С друге стране, употреба стандардизованих тестова може утицати на повећање разлика унутар школа у случају да се наставници, због повећаног притиска ка подизању просечних постигнућа ученика, окрећу према оним ученицима за које претпостављају да могу више да напредују, а занемарују ученике који траже више подршке.

Значајне разлике између образовних система у различитим земљама постоје у погледу употребе података који се добијају на основу екстерних испита – у којој мери су подаци доступни родитељима, да ли се подаци објављују јавно, да ли су подаци о успеху ученика из одређене школе доступни регионалној администрацији, итд. Анализа PISA 2009 података, међутим, показује да ове разлике нису повезане нити са квалитетом, нити са праведношћу образовања. Другим речима, када би све друго било исто образовни системи у којима се подаци користе на различите начине били би у просеку једнако успешни.

У контексту налаза који су добијени на основу PISA студије о стандардизацији образовних постигнућа и екстерним испитима треба истаћи пример САД. У Америци је 2001. године усвојен закон „Ни једно дете не сме бити занемарено“ (No child left behind) у којем су значајну улогу имали стандардизација образовних постигнућа, екстерни испити и употреба резултата испита у контроли школа. Након десет година искуства неки веома утицајни аутори (нпр. Hargreaves & Fink, 2006; Berliner & Nichols, 2007; Ravitch, 2010) оцењују да су ефекти екстерних тестирања имали значајне негативне последице и у погледу квалитета и у погледу праведности образовања.

Дакле, иако PISA анализе сугеришу да стандардизација и екстерни испити у просеку имају позитиван ефекат на квалитет и праведност образовања, треба имати у виду и конкретна искуства појединих земаља. Контроверзе у вези са стандардизацијом образовних постигнућа ученика и употребом екстерних испита постоје и оне су често праћене врло страсним дебатама. Када се страсти слегну долази се до закључка да стандардизација и екстерни испити могу бити дизајнирани на различите начине и највероватније од начина на који се они конципирају и имплементирају зависи у највећој мери да ли ће укупни ефекти бити више позитивни или више негативни.

Каква је ситуација у Србији у погледу стандарда образовних постигнућа ученика и екстерних испита?

У Србији постоји екстерни испит у форми квалификационог испита који је имао основну сврху да служи као инструмент за селекцију ученика приликом уписа у средње образовање. Од 2011. године ученици на крају основне школе полажу завршни испит, тј. екстерни испит који има тројну функцију – служи као сертификациони испит за крај основног образовања, као селекциони испит за упис у средње образовање и као инструмент за праћење квалитета

образовања. Квалификациони испит није био заснован на стандардима већ на збирци задатака при чему је део објављених задатака био укључен у два испитна теста из српског језика (односно матерњег језика за ученике који се школују на мањинским језицима) и математике. Другим речима, ученици су на квалификационом испиту полагали задатке који су претходно били објављени. Из тог разлога, иако се радило о екстерном испиту, тако конципирани екстерни испит није могао да допринесе квалитету образовних постигнућа ученика посебно када је у питању развој кључних компетенција. Кључне компетенције подразумевају више облике мишљења (нпр. резонување, закључивање, критичко вредновање релевантности информација, итд.), док за решавање раније објављених задатака може бити довољно само познавање задатака и њихових решења. Кључне компетенције подразумевају и могућност да ученици примењују знања и вештине у новим и нетипичним ситуацијама док за решавање раније објављених задатака то није неопходно.

Завршни испит који се уводи од 2011. године јесте заснован на стандардима образовних постигнућа за основно образовање, што представља основу очекивања да би такав екстерни испит могао имати позитиван ефекат на образовна постигнућа ученика. Међутим, ефекат увођења завршног испита у погледу стварања погоднијих услова у образовном систему Србије ће зависити од квалитета стандарда образовних постигнућа на којима ће овај испит бити заснован. Прегледом стандарда (Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, 2009), посебно оних који се односе на српски језик и математику, може се видети да су они дефинисани у значајној мери у терминима компетенција и на основу тога се може очекивати да би могли да имају имати позитиван ефекат на образовна постигнућа ученика. Поред тога, завршни испит ће од 2014. године поред тестова из језика и математике укључити и композитни тест из наука што би такође могло имати позитиван утицај на развој кључних компетенција код ученика који се образују у Србији. Ипак, завршни испит ће у 2011. години садржати 25% задатака који нису били објављени у оквиру збирке задатака за припрему завршног испита. Број таквих задатака ће расти у наредним годинама тако да ће од 2014. године завршни испит бити састављен искључиво од таквих задатака. Због тога треба очекивати да ће завршни испит моћи да испољи своје ефекте постепено и да би они могли бити видљиви тек од PISA 2015 тестирања.

Међутим, када се анализирају могући позитивни ефекти треба имати у виду и два ограничења. Прво, позитивни ефекти који су овде описани могу да

се остваре само уколико постоји и одговарајући ниво школске аутономије. У условима ограничене аутономије школа и наставника, о чему је већ било речи, тешко је очекивати да би стандардизовани тестови могли довести до значајнијих промена. Друго, с обзиром да је завршни испит састављен искључиво од папир-оловка тестова, стандардизовани тестови би додатно подстицали да се и наставници и ученици фокусирају на она знања и компетенције које могу да се испитују таквим тестовима. На тај начин би могло да се деси да се у образовној пракси донекле маргинализују оне компетенције које не могу да се тестирају помоћу папир-оловка тестова (нпр. комуникационе вештине).

Претходно је наведено да је важна функција завршног испита да служи и као инструмент за праћење квалитета образовања. Међутим, поставља се питање како ће се користити резултати завршног испита? Да ли ће се они користити да се повећа контрола и притисак на школе или као инструмент за пружање подршке школама у њиховим напорима да унапреде квалитет и праведност образовања? Имајући у виду наведене налазе и постојећу ситуацију у образовном систему у Србији, посебно низак степен школске аутономије и чињеницу да образовни систем услед демотивисаности не остварује оне резултате које би могао, чини се да је оправдано претпоставити да би употреба резултата завршног испита за рангирање школа и подизање јавног притиска на школе могло да доведе до неких негативних ефеката. Из тог разлога било би боље да се у првом периоду резултати завршног испита користе, пре свега, као средство за пружање подршке школама у развијању квалитета наставе и учења, а да се функција евалуације школа уводи пажљиво и постепено.

Ово питање треба разматрати и у нешто ширем оквиру промена које су се десиле у претходним годинама у Србији, а у погледу увођења различитих компоненти система за осигурање квалитета (Hebib, Matović & Baucal, 2011). Током претходне деценије уведени су паралелно и инструменти који подржавају самоевалуацију школа и планирање развоја школе (школски развојни планови) и инструменти за екстерну евалуацију школа (стандарди квалитета рада образовних установа и екстерног вредновања квалитета рада школа). Ипак, имајући у виду да у образовању у Србији постоји јако наслеђе традиције која је била углавном ослоњена на инспекцијски надзор над школама, постоји изванредан ризик да ће се у пракси снажније развијати екстерни облици контроле над школама док ће се самоевалуација и школско

развојно планирање користити углавном у односу према екстерној евалуацији, а не као инструмент за усмеравање школе у управљању сопственим развојем. Другим речима, ако у наредном периоду нагласак буде у већој мери стављен на праксе екстерне евалуације рада школа то може додатно да ограничи у практичном смислу школску аутономију, чак иако би се, формално гледано, степен школске аутономије проширио кроз законске и подзаконске документе.

Груписање ученика по постигнућима и усмеравање: хоризонтална и вертикална диференцијација

Сваки образовни систем се суочава са изазовом како да одговори на велике разлике које постоје између ученика у погледу многих карактеристика које су релевантне за школско учење. На пример, ученици улазе у образовни систем са различитим животним искуствима, потичу из различитих култура, имају различита интересовања и стилове учења, разликују се и у погледу достигнутог нивоа развоја у погледу различитих вештина, итд.

Различити образовни системи су развили различита решења и политике. Неки образовни системи својим решењима подржавају високу хетерогеност, док други теже хомогенијем групама ученика, тј. такозваној хоризонталној диференцијацији. Први образовни системи теже да у различитим школама и одељењима унутар школа буду заступљени што различитији ученици, остављајући школама и наставницима да одреде који је најбољи начин да се свим ученицима обезбеде одговарајући услови за учење и развој. С друге стране, они образовни системи који теже хомогенијем групама примењују праксу хоризонталне диференцијације, тј. раздвајају ученике према образовним постигнућима уз претпоставку да ће се, на тај начин, ученицима обезбедити одговарајући образовни програм и услови за развој и учење.

Образовни системи се могу разликовати и према такозваној вертикалној диференцијацији. Наиме, у неким образовним системима постоји пракса понављања разреда што за своју последицу има да ученици који припадају календарски истој генерацији могу бити у различитим разредима (нпр. скоро половина ученика старости 15 година у Чешкој не похађа очекивани разред

за дати узраст). У другим земљама ниво вертикалне диференцијације је веома низак пошто се сви ученици истог календарског узраста налазе у истом разреду због одсуства или веома ограничених могућности за понављање разреда (нпр. Норвешка).

Анализа PISA 2009 података показује да не постоје значајне разлике у погледу квалитета образовања (тј. просечних постигнућа ученика на PISA тестирању) између земаља са вишим и нижим нивоом хоризонталне диференцијације. Другим речима, гледано преко просечног постигнућа образовни системи могу да буду више или мање успешни без обзира на степен у којем диференцирају ученике по различитим програмима. Међутим, виши ниво хоризонталне диференцијације доводи у просеку до снижене праведности. Наиме, образовни системи у којима се ученици разврставају у различите смерове где се образују на основу различитих програма имају у просеку веће разлике између школа, чак и када се узму у обзир разлике у погледу социоекономског статуса ученика. Другим речима, праведност образовања у таквим условима је у просеку нижа него у земљама у којима се сви ученици старости 15 година још увек школују у оквиру истог, општеобразовног програма. Из тог разлога у многим земљама долази до продужавања обавезног образовања. Ниво праведности зависи и од узраста на којем се врши хоризонтална диференцијација. Наиме, у неким земљама ученици се разврставају у различите образовне смерове релативно рано (нпр. у 11. години), док се у неким другим земљама, као што је то случај у Србији, разврставају касније (око 14. године). PISA 2009 показује да се, сасвим очекивано, разлике између школа повећавају са ранијом хоризонталном диференцијацијом.

Вертикална диференцијација је, с друге стране, повезана са квалитетом образовања. Наиме, образовни системи у којима постоји пракса понављања разреда имају у просеку нижи ниво просечних постигнућа ученика на PISA 2009 студији. Проценат ученика који понављају неки разред до 15 године објашњава чак 15% свих разлика које постоје између различитих земаља у погледу образовних постигнућа ученика када се узму у обзир разлике у економској развијености које постоје између земаља. Овај налаз је у складу са налазом великог броја мета анализа претходних студија, које је сумирао Хати, у којима се показује да понављање разреда, супротно основној сврси те мере, има у просеку негативан ефекат на развој компетенција код ученика (Hattie, 2009). Анализа PISA 2009 података показује да је у земљама у којима је понављање разреда учесталија појава нижи и ниво праведности образовања,

тј. у тим земљама постоји снажнија повезаност између социоекономског статуса ученика и њиховог образовног постигнућа. Овај налаз је у складу са налазима других истраживања која показују да је учесталост понављања разреда виша међу ученицима који имају нижи социоекономски статус (Hauser, 2004; Alexander, Entwisle and Dauber, 2003).

Дакле, иако су хоризонтална и вертикална диференцијација мере које могу деловати сасвим смислено и оправдано, PISA 2009 студија показује да оне у просеку имају негативне ефекте на квалитет и праведност образовања у некој земљи.

У Србији постоји хоризонтална диференцијација на нивоу средњег образовања. Приликом уписа у средње образовање ученици се уписују у различите образовне профиле. Различити образовни профили се разликују по типу програма који се реализује (општеобразовни или стручни), док се програми средњег стручног образовања разликују по дужини трајања – трогодишњи или четворогодишњи. Четворогодишњи програми средњег образовања, без обзира да ли се ради о општеобразовном или стручном програму, омогућавају наставак школовања после завршетка средњег образовања. Хоризонтална диференција на нивоу средњег образовања у Србији је одговорна за висок ниво разлика између школа које постоје у Србији. Међутим, као што је већ раније наведено, ове високе разлике између средњих школа у Србији су, највећим делом, последица чињенице да се у различите средње школе уписују ученици који имају веома различита образовна постигнућа током претходног, основног образовања, а мањим делом последица разлика у квалитету образовања на нивоу школа (Бауцал & Павловић-Бабић, 2010).

Пракса вертикалне диференцијације такође постоји у образовном систему Србије. Ученици који, према процени наставника, нису остварили минимални ниво знања ни након поправног испита понављају разред. Међутим, ниво понављања је релативно низак на нивоу опште популације ученика (свега око 1%), иако је међу ученицима који потичу из ромске заједнице значајно виши и достиже чак ниво од 11% (Бауцал, 2006; Бауцал и Стојановић, 2010). Може се, дакле, претпоставити да у Србији постоји потреба да се посвети посебна пажња учесталости понављања разреда међу припадницима најугроженијих група ученика. У овом контексту треба указати на потенцијалну улогу коју могу да имају међуресорне комисије за обезбеђивање додатне подршке ученицима које су, према Закону о основама система образовања

и васпитања, успостављене на нивоу сваке општине. Ако се обезбеди да ове комисије остваре своју основну функцију, оне би могле да имају значајну улогу у обезбеђивању додатне подршке за оне ученике који су под ризиком од понављања разреда. Као што показују резултати PISA студије и других истраживања, понављање разреда има негативне, а не позитивне ефекте. Из тог разлога, уместо понављања разреда требало би да се примењују другачије мере за оне ученике који имају тешкоће у учењу и напредовању током школовања.

Расподела ресурса у образовном систему

Образовни системи у различитим земљама се разликују у значајној мери када су у питању финансијски и стручни ресурси који се улажу у образовање. Економски параметри као што су део БДП-а који се улаже у образовање, улагање по ученику и плате наставника су анализирани у претходном одељку. Као што је могло да се види, постоји извесна позитивна повезаност између улагања у образовање и образовних постигнућа ученика, али је та повезаност релативно ниска – то значи да неки образовни системи који релативно доста улажу у образовање имају релативно ниска образовна постигнућа, као што постоје и земље у којима се релативно мало улаже, а образовна постигнућа су неочекивано висока.

У овом делу анализе указаћемо на један додатни налаз PISA 2009 студије. Наиме, када се узме у обзир висина плате наставника (изражена преко процента БДП-а по становнику кориговано за куповну моћ) уочава се да постоји повезаност између висине плата наставника и величине одељења. Неке земље улажу више средстава у плате наставника, али на другој страни имају више ученика по једном одељењу, док друге земље теже да имају мања одељења, али по цену нешто нижих плата наставника. Поређењем просечних PISA постигнућа за различите земље долази се до закључка да у просеку виша образовна постигнућа имају оне земље у којима се средства улажу у плате наставника по цену већих одељења него земље у којима су одељења мања, али по цену нижих плата наставника. Овај налаз PISA 2009 студије потврђује налазе неких других студија које су се бавиле факторима који утичу на образовна постигнућа ученика и која, такође, показују да је боље инвестирати у плате наставника него у смањивање величине одељења (Rivkin, Hanushek & Kain, 2005).

У Србији је ситуација недовољно јасна по овом питању. Због значајног смањења броја ученика током претходних двадесет година величина одељења је постепено смањивана, али не и број наставника. Чак напротив, број наставника је последњих година донекле и повећан. Ови процеси су довели до тога да су дужи низ година одељења била релативно мала, што је ограничавало могућности за повећање наставничких плата. У последњих неколико година долази до промене у нормама које се односе на формирање одељења. Нове норме су довеле до повећања броја ученика по одељењу, што ће резултирати смањењем укупног броја одељења и створити притисак да се смањи број наставника. Изгледа да се образовни систем налази пред дилемом да ли да се одржава постојећи број наставника по цену нешто нижих плата наставника или да се смањи број наставника и да се повећају њихове плате. У првом сценарију максимизује се сигурност постојећих наставника, али би овај сценарио водио у неповољну ситуацију у којој су одељења велика, а плате наставника ниске. У другом сценарију остварио би се повољнија комбинација величине одељења и плата наставника, али би се на тај начин створила несигурност међу наставницима.

Карактеристике образовних система који су успешни и образовни систем у Србији: закључак

Образовни системи који постижу висока просечна постигнућа и висок ниво праведности на PISA тестовима могли би се укратко описати на следећи начин: ради се о образовним системима у којима се ученици не диференцирају према способностима, већ се веома различити ученици образују заједно, према заједничком општеобразовном програму у дужем периоду и системима у којима не постоји пракса понављања; школе у успешним образовним системима имају висок степен аутономије у домену програма (шта ће ученици учити и како ће учити) и домену праћења и оцењивања ученика, и у којима истовремено постоје и екстерни испити који су засновани на стандардима образовних постигнућа.

Анализа ситуације у образовном систему у Србији спрам наведених карактеристика показује да се образовни систем постепено мења и усклађује са наведеним моделом успешног образовног система. Стандарди образовних постигнућа за основно образовање су развијени и усвојени 2009. године. Биће потребно извесно време да се остали елементи образовног система (екстерни

испити, наставни програми, компетенције наставника, наставна пракса, доминантни начин учења у школи, уџбеници, итд.) ускладе са усвојеним стандардима. Да би стандарди остварили свој позитиван ефекат који имају у земљама где су важан механизам остварења квалитета, потребно је да постану интегрални део образовног процеса, а то се неће десити нужно као последица усвајања стандарда.

Од 2011. године ученици ће на крају основног образовања полагати екстерни испит који има сертификациону, селекциону и евалуативну функцију и који је заснован на стандардима образовних постигнућа. На тај начин се подстиче интегрисање стандарда образовних постигнућа у образовну праксу јер ће се школе, наставници и ученици оријентисати према овим стандардима у свом раду. Као и са свим испитима који су папир-оловка типа постоји ризик да ће утицати на то да у образовној пракси дође до занемаривања оних стандарда образовних постигнућа који нису проверљиви путем таквих тестова. То је ризик који треба имати у виду, који треба пратити (на пример, преко националних тестирања) и уколико се уочи тренд да се наведени стандарди занемарују требало би развити додатне механизме који ће обезбедити да се то не дешава.

Закон о основама система образовања и васпитања, који је усвојен 2009. године, у значајној мери појачава инклузивну димензију образовања. Закон пружа значајне ослободилачке за укључивање највећег броја деце у редовно образовање, као и додатне инструменте који ће пружити подршку да се образовна пракса трансформише у складу са повећаном хетерогеношћу ученика у обавезном образовању. У том контексту треба посебно нагласити улогу асистента у настави и обезбеђивање додатне подршке ученицима из осетљивих група која је неопходна да би највећи број ученика могао да се образује у складу стандардима образовних постигнућа. Ипак, биће потребно време да се образовна пракса прилагоди овим променама и да се виде они позитивни ефекти који могу да се уоче у успешним образовним системима. У вези са тим треба споменути и праксу понављања које има дугу традицију у образовном систему у Србији. Анализе PISA 2009 података показују да су успешније оне земље у којима се ова мера не примењује. При томе треба имати у виду да су земље које немају праксу понављања већином земље које имају екстерне испите засноване на стандардима. Изгледа да су ове две мере повезане. У земљама где не постоји екстерни испит ученици који не напредују довољно током једне школске године се задржавају да поново похађају исти

разред, док у земљама у којима на крају неког нивоа образовања постоји екстерни испит ови ученици настављају школовање у наредном разреду, јер их то не спречава да напредују према остварењу стандарда образовних постигнућа који ће се процењивати на екстерном испиту.

Највеће одступање образовног система у Србији у односу на успешне образовне системе регистровано је у области аутономије школа у домену „наставни програми и праћења ученика“. Средње школе у Србији имају у односу на школе из других земаља значајно нижи ниво аутономије. У успешним системима школе имају аутономију не само у домену облика образовно-васпитног рада, већ и у погледу садржаја, па чак и у одређивању предмета који ће се учити. Постојећим Законом о основама система образовања и васпитања отворен је изванредан простор за аутономију школа, али је, чини се и даље, аутономија школа у значајној мери ограничена. Школе су добиле аутономију изван обавезних предмета и садржаја, тј. имају аутономију изван наставног програма који је заједнички и обавезан за све. У успешним образовним системима школе имају аутономију и у том домену, јер школе треба да се прилагоде образовним потребама и интересовањима својих ученика.

Да би се боље разумела ситуација у Србији по овом питању и сагледале границе до којих би образовни систем у Србији могао да прошири школску аутономију, требало би имати у виду неколико повезаних елемената. Прво, наставни програми и у извесној мери стандарди образовних постигнућа су у значајној мери фокусирани на специфична предметна знања и вештине које се усвајају, а у мањој мери на општијим и генеричким компетенцијама које могу да се развијају. Друго, сасвим у складу са таквом природом наставних програма, предметни наставници у основном и средњем образовању се образују на студијским програмима који су у већој мери дефинисани научним дисциплинама, а у мањој мери наставничком професијом. Треће, у образовном систему Србије постоје прописи који на врло специфичан начин дефинишу ко може да предаје одређене предмете у школама и који се везују за студијске програме које су наставници завршили. Имајући у виду наведене околности, долази се до закључка да постојећа решења у којима се нагласак ставља на обавезни наставни програм (који је предметно конципиран и где доминирају знања и вештине специфични за поједине предмете) не омогућавају већу аутономију школа у домену програма.

Оно што може да се учини без ремећења постојећих аранжмана и решења јесте допуна постојећих програма компетенцијама, посебно међупредметним компетенцијама (cross curricular competencies). Компетенције су базиране на знањима, вештинама и ставовима, али оне подразумевају да је ученик такође у могућности да препозна ситуације и изазове за које су нека знања и вештине релевантни, да може да их користи да би боље разумео ситуације и изазове са којима се среће и да би дошао до адекватних одговора и решења. Дакле, када се предлаже допуна постојећих програма компетенцијама онда се не мисли, као што се понекад може чути, на компетенције које су супротне знању или на компетенције које су „испражњење од знања“, већ на компетенције које су базиране на знању. Другим речима, дилема компетенције или знања заводи на погрешан пут и усмерава нас да трагамо за одговором на питање које не може имати одговор. Компетенције су нужно општије него знања и могу да се развијају на различите начине, чиме се ствара простор за аутономију школа и наставника у погледу начина и садржаја помоћу којих би омогућили својим различитим ученицима да развију дате компетенције.

КАКО УНАПРЕДИТИ КВАЛИТЕТ ОБРАЗОВНИХ ПОСТИГНУЋА У СРБИЈИ?

Претходне анализе постигнућа ученика из Србије у PISA 2009 студији и њихово поређење са постигнућима ученика из референтних земаља омогућили су да се стекне неколико важних увида о квалитету, праведности и ефикасности образовног система у Србији. У овом делу текста прво ће се резимирати главни налази који следе из претходних анализа, а затим ће бити формулисани предлози и препоруке о томе шта би требало променити у постојећем образовном систему како би различитим ученицима било омогућено да достигну виши ниво у развоју кључних компетенција.

Шта су показале претходне анализе?

Прво, постојећи образовни систем, са свим својим постојећим карактеристикама (програми, наставници, доминантни начини поучавања и учења у школама, модел управљања и финансирања, итд.) и у постојећим условима не успева да обезбеди довољно подстицајан контекст за развој кључних компетенција код младих у Србији. Ниво математичке, читалачке и научне писмености младих у Србији је значајно унапређен у домену читалачке писмености у односу на претходно PISA 2006 тестирање, док је ниво математичке и научне писмености остао у основи на истом нивоу. Иако је напредак у домену читалачке писмености веома велики и веома охрабрујући, ипак ниво развоја кључних компетенција до којег стижу ученици након девет година образовања у Србији је значајно нижи у односу на онај који ученици из већине других земаља достижу на истом узрасту. Ако претпоставимо да ниво развијености кључних компетенција јесте релевантан за каснији успех у животу, посебно имајући у виду да ће садашњи ученици највећи део свог живота учествовати у друштву и економији који су интегрисани у ЕУ, може се, дакле, закључити да млади у Србији нису довољно припремљени за такву будућност. Посебно је забрињавајући налаз да трећина младих у Србији, из перспективе ЕУ критеријума, није достигла ниво функционалне писмености. Ако се њима додају и они ученици (бар 10% једне генерације деце) који

нису наставили школовање након основне школе, па самим тим нису ни могли бити обухваћени PISA тестирањем, а за које се може претпоставити да би у највећем броју, такође, остали испод нивоа функционалне писмености, онда се долази до закључка да се скоро половина деце и младих из једне генерације суочава са ризиком да нису довољно припремљени за живот. С друге стране, налази PISA 2009 су показали да, у поређењу са другим релевантним земљама, значајно мањи број младих из Србије достиже највише нивое развијености кључних компетенција, што показује да образовни систем у Србији не успева да подстакне ни довољан број најуспешнијих ученика да развију своје потенцијале. Другим речима, образовни систем у Србији не успева да у довољној мери образује ни оне најбоље ученике који се развијају и уче у најподстицајним условима, што ће условити значајан недостак „људског капитала“ у Србији. Имајући у виду све промене и реформе које тек треба да се осмисле и спроведу у свим секторима друштва, овај недостатак ће постајати све видљивији. Дакле, на основу свега што је наведено следи да постоји потреба да се у значајној мери подигне квалитет образовања у Србији.

Други важан налаз до ког се дошло на основу претходних анализа је, за разлику од претходног, веома позитиван. Наиме, анализе показују да је ниво праведности образовања у Србији на вишем нивоу него у већини других земаља. То указује да образовни систем успева да обезбеди довољно подстицаја за развој кључних компетенција различитим ученицима и онима који потичу из боље стојећих породица и чији родитељи имају виши ниво образовања и ученицима који живе у условима који нису у тој мери подстицајни за образовање. Све досадашње PISA студије показују да у многим земљама, чак и високо развијеним чланицама ЕУ (нпр. Немачка и Белгија), постоји проблем високог степена неправедности где образовни систем у значајној мери ограничава шансе ученицима који живе у мање подстицајним условима (у социјалном, културном и економском погледу) да развију кључне компетенције. У тим земљама образовни систем је значајан фактор репродукције социјалних неједнакости уместо да буде фактор који ће омогућити деци и младима да „изађу из зачараног круга сиромаштва“. Ипак, поред чињенице да је праведност образовања у Србији, релативно гледано, на добром нивоу, анализа је указала на постојање проблема који се јавља на прелазу из основног у средње образовање. Наиме, веома успешни ученици који живе у условима сиромаштва имају скоро три пута мање шансе да наставе школовање у гимназијама. Према својим компетенцијама они би могли успешно да заврше гимназију и да достигну неки ниво високог образовања. Ипак, највероватније из разлога сиромаштва, они се у релативно

већој мери школују у средњем стручном образовању него млади који имају исте компетенције, али бољи социоекономски статус. На тај начин и ове младе особе и друштво у целини плаћају цену. Младе особе, које због сиромаштва не добијају онај образовни програм за који имају неопходне компетенције, плаћају цену, јер неће развити своје потенцијале и имаће мање шансе за успех у животу, а друштво плаћа цену кроз нижи ниво „људског капитала“.

Трећи важан налаз који се намеће на основу претходних анализа односи се на нижи ниво ефикасности који карактерише образовни систем у Србији. Када се постигнућа ученика из Србије ставе у контекст у којем функционише образовни систем (ниво улагања у образовање, број наставника и плате наставника), долази се до закључка да су постојећи резултати ученика нижи у односу на оне који би се очекивали имајућу у виду постојеће услове. Другим речима, изгледа да би образовни систем у Србији, чак и под постојећим условима, могао у већој мери да подржи развој кључних компетенција код младих. Дакле, потенцијал постојећег образовног система је нешто већи него што би се закључило на основу постигнућа ученика. Поставља се питање зашто у образовном систему Србије постоји овај „неискоришћени капацитет“? Једно објашњење може бити да постоји широка демотивисаност различитих важних актера у образовању, пре свих наставника и ученика, да пружи оно што би могли. Демотивисаност кључних актера може бити последица различитих фактора чије ефекте није лако раздвојити. Сnižена мотивација може бити последица чињенице да образовање не спада у приоритете ни политичке, ни друштвене елите, да се образованост и знање недовољно цене у друштву, затим тога што наставници имају осећај да се њихова професија и рад не цене довољно, да ученици не виде довољно јасно да је учење у школи релевантно и да је значајно за каснији успех у животу, али можда и тога што се образовање у медијима појављује углавном кроз негативне примере и догађаје. У сваком случају, постојећи налази указују на потребу да у наредном периоду није довољно да се ради само на унапређивању квалитета образовања, већ да постоји и потреба да се атмосфера у и око образовања учини позитивнијом и подстицајнијом. Ако се занемари проблем снижене мотивације кључних актера, може се десити да напори у циљу унапређења различитих аспеката образовне инфраструктуре (програми, наставничке компетенције, уџбеници, опремљеност школа, итд.) не уроде вишим квалитетом образовања.

Четврти налаз до којег се дошло на основу претходних анализа односи се на карактеристике образовних система који у значајно већој мери него образовни

систем у Србији успевају да подстакну развој кључних компетенција код деце и младих. Оно што највише разликује успешне образовне системе од оних који су мање успешни може да се изрази кроз формулу „национални стандарди – екстерни мониторинг и испити – висока аутономија школа и наставника у педагошком смислу – одлагање диференцијације ученика у различите образовне програме“. Анализа постојећег стања у образовном систему у Србији у односу на наведене карактеристике указала је на низ области у којима треба остварити значајан напредак. Постојећа законска (Закон о основама система образовања и васпитања који је усвојен 2009. године) и подзаконска решења (која су настала у процесу имплементације законских решења) представљају добар ослонац за многе промене. Међутим, од добрих законских и подзаконских решења до промене праксе поучавања и учења у учионицама не долази се аутоматски. Биће потребан низ мера које ће се односити на пружање подршке, усавршавање и мониторинг. Највеће одступање између постојећег образовног система у Србији и оних система који омогућавају већини својих ученика да достигну висок ниво у погледу кључних компетенција је регистровано у домену аутономије школа и наставника у педагошком смислу. Постојећа законска решења омогућавају изванредан степен аутономије и у том погледу јесте направљен одређени помак последњих година, али је тај степен аутономије значајно мањи него што је то случај у успешним земљама. Другим речима, може се закључити да постоји потреба да се значајно прошири аутономија наставника и школа у домену наставних програма и оцењивања. Ипак, ово проширење аутономије требало би да буде праћено и развојем капацитета школа и наставника да користе нови простор за професионалну аутономију на начин који ће довести до подизања квалитета и праведности.

Претходне анализе су омогућиле да се стекне увид у постојеће капацитете образовног система у Србији како би свим ученицима било омогућено да развију кључне компетенције, да се стекне увид у којој мери је постојећи нижи квалитет образовања последица услова у којима функционише образовни систем и да се, на основу поређења са успешним образовним системима, издвоје приоритетне области за будући развој, пре свега, квалитета образовања у Србији.

У наредном делу текста биће формулисани неки предлози и препоруке како би образовни систем у Србији могао да пружи више подстицаја различитим ученицима за развој кључних компетенција.

Како унапредити квалитет, праведност и ефикасност образовања у Србији?

Полазну основу за формулисања предлога који ће бити описани у овом одељку представљају налази који су резимирани у претходном тексту. У својој суштини постојећи налази показују да будуће промене у образовном систему у Србији треба да омогуће: (а) ученицима да достигну значајно виши ниво у погледу кључних животних компетенција, (б) образовном систему да буде значајно ефикаснији, и (в) да се одржи постојећи ниво праведности образовања уз решавање специфичних проблема који су уочени (негативан утицај сиромаштва при прелазу из основног у средње образовање и постојање релативно значајног броја деце и младих који нису обухваћени средњим образовањем).

Дефинисати образовање као стратешки приоритет друштва

Претходне анализе су показале да образовни систем није довољно ефикасан у смислу да би се могли очекивати значајно бољи резултати и у постојећим условима, тј. да постојећи ниски општи резултати на PISA 2009 тестирању не могу да се објасне у потпуности ниским улагањима, ниским платама наставника и бројем ученика по наставнику. Ови налази сугеришу да је потребно да се образовни систем мобилише и да се подигне мотивација различитих актера у образовању како би се достигао онај ниво квалитета образовања који је могућ и под постојећим условима, тј. да би се реализовали и они потенцијали који су тренутно „скривени“.

Снижена мотивација различитих актера у образовању једним делом је вероватно последица и чињенице да питања унапређивања образовања не спадају у практичне приоритете политичке елите, нити је то тема која се често промовише и дискутује од стране друштвене елите, нити општа јавност показује довољно интересовања за питања из домена образовања (Голубовић 2010). Иако се повремено могу чути уопштене изјаве о важности образовања, то се најчешће дешава у контексту општих и декларативних изјава, тако да остаје утисак да развој образовања у Србији не успева да се „пробије“ на листи приоритета даље од декларативног нивоа. Поред тога, тема образовања се у медијима најчешће појављује после неких негативних догађаја (нпр.

примери насиља између ученика или између ученика и наставника) или у случају штрајкова када се пажња посвећује углавном статусним питањима наставника. У околностима у којима образовање има споредни статус у друштвеном животу није неочекивано да школе, наставници и ученици могу да стекну утисак да се баве нечим што другима није важно и што нема пуно смисла изван саме школе. Дакле, поред различитих мера које треба да доведу до унапређења различитих аспеката образовања, неопходно је да се створи позитивнија атмосфера у друштву у вези са питањима развоја образовања.

Важну улогу у промени постојеће атмосфере и положаја образовања у друштву може имати политичка елита. Политичка елита треба да препозна, изван декларативног нивоа, да је образовање кључни инструмент друштва да би се подигао ниво компетентности и људског капитала у друштву, од чега у великој мери зависи добробит и појединаца и друштва у целини. Они који управљају образовањем, с друге стране, треба да осмисле и спроведу континуирану кампању која би обезбедила да тема важности и развоја образовања добије своје место у јавном простору и медијима. Важан део те кампање треба да буде промоција позитивних примера, али не само кроз примере талентованих и успешних ученика који постижу изузетне резултате на индивидуалним такмичењима, већ и позитивне примере школа и наставника који успевају да обезбеде квалитетно и праведно образовање за своје ученике. У таквој кампањи важну улогу би могли да имају невладин сектор и цивилно друштво. Они би на најбољи начин могли да утичу на подизање свести родитеља у којој мери ће будућност њихове деце зависити, пре свега, од компетенција које развију током образовања. На тај начин би се створио и повећани притисак од стране родитеља да политичка елита, Министарство, школе и наставници у већој мери посвете пажњу питањима квалитета образовања и компетенција које ученици развијају кроз образовање.

Остварити широки консензус о стратегији развоја образовања

Министарство просвете и науке је започело са израдом стратегије за развој образовања средином 2011. године. Претходно је Национални просветни савет усвојио документ којим су дефинисани основни правци развоја образовања у Србији. Стратегија за развој образовања треба да понуди визију будућег образовног система и да дефинише шта и како треба мењати у њему да би се значајно поправио квалитет, праведност и ефикасност образовања. Поред

тога, потребно је да се образовање сагледа из шире, друштвене перспективе и да стратегија дефинише како образовање треба да се промени да би у већој мери подржавало развојне циљеве друштва у целини.

Када су у питању стратешки документи често се изражава бојазан, која је у битној мери заснована на претходним искуствима, да ће они остати само „мртво слово на папиру“ или „списак лепих жеља“. Постоји реални ризик да добро направљена стратегија не буде реализована или да буде реализована у мањој мери. Међутим, без постојања стратегије будуће промене ће бити *ad-hoc*, парцијалне и међусобно неконзистентне или чак и директно контрадикторне. Поред тога што добра стратегија обезбеђује да будуће промене у образовању буду планске, систематичне, конзистентне и смислене, само постојање стратегије показује да је образовање добило на важности и може да утиче на поправљање положаја образовања у друштву.

При изради стратегије од критичне важности је да се обезбеди *консензус између различитих политичких актера* око кључних елемената стратегије да би се тако обезбедио континуитет у спровођењу стратегије и у условима промене владајуће већине. Образовни систем је комплексан систем и за суштинске промене је потребно дуже време. За озбиљност и ширину промена које су неопходне у образовном систему у Србији потребно је више од четири године колико траје мандат једне Владе. Ако не постоји консензус битних политичких актера око кључних елемената стратегије, постоји ризик да се приликом промене Владе заустави реализација претходне стратегије и да се развој образовања преусмери у потпуно другом правцу за који ће поново бити неопходно време које је дуже од трајања дате Владе. Негативне последице такве образовне политике се најбоље виде када се сагледа развој образовања у Србији током претходне деценије који је добро описан тек објављеној студији „Представе о образовним променама у Србији“ (Vujičić i sar., 2011) и у студији Аугусте Димо (Dimou, 2009).

Поред политичког конзензуса, нужни предуслови за успешну и ефикасну имплементацију стратегије су: (а) да довољан број наставника и других стручњака који раде у образовању разумеју и подрже кључне промене које се планирају, и (б) да њихова нада да ће промене имати позитивне последице буде снажнија од бриге у вези са евентуалним негативним последицама. Чак и најбоља образовна стратегија може да буде блокирана у процесу реализације ако се не обезбеди подршка наставника и школа. Коначно, било

би добро ако би се током развоја стратегије обезбедила и довољно широка подршка и унутар заједнице стручњака за образовање. Иако је заједница стручњака по природи свог посла често подељена по многим стручним питањима, у процесу развоја стратегије потребно је да се аргументовано размотре различите опције, приступи, идеје и предлози. На тај начин ће се доћи до оптималних решења за која постоје најбољи аргументи и која могу бити препозната као таква чак и од стране оних припадника стручне заједнице који имају другачије мишљење.

Саставни део стратегије развоја образовања треба да буде и начин на који ће се пратити реализација стратешких мера и рокова предвиђених за њихову имплементацију. Постојање система за надгледање подразумева да су унапред дефинисани и усаглашени критеријуми за процену њихове ефикасности. На тај начин се обезбеђује повратна информација креаторима образовне политике о ефектима спроведених мера и стварају услови да се предвиђене мере коригују у складу са њиховим ефектима. Наравно, систем критеријума подразумева да су дефинисани и општи индикатори развоја образовног система, а међу њима и индикатори квалитета образовних постигнућа. Постојећи стратешки документи многих земаља, па и оних из окружења (нпр. Хрватска), показују да су постигнућа на PISA тесту најчешће коришћен индикатор квалитета образовања.

Осигурати ефикасно коришћење финансијских ресурса који се улажу у образовање

На основу података о укупном улагању у образовање видели смо (види одељак „Анализа ефикасности образовног система“) да се према подацима Министарства финансија у образовање у 2008. години улагало преко 5% БДП-а, што је на нивоу просечног улагања у европским земљама. Овај податак је у великом нескладу са раширеним уверењем да се укупна издвајања БДП-а за образовање у Србији на nižем нивоу него у другим земљама. Извор овог неспоразума лежи у чињеници да се у Србији пажња усмерава само на издвајања за образовање која потичу из централног, републичког буџета, док се у укупна издвајања за образовање у другим европским земљама узимају у обзир и издвајања из локалног буџета, као и издвајања из приватних извора. Податак о укупном издвајању за образовање који показује да се у Србији 2008. године за ове потребе инвестирало преко 5% БДП-а укључује и друга

два извора поред републичког буџета. На основу овог податка могло би се рећи да у Србији, ако се процењује на основу удела у БДП-у који се улаже у образовање, проблем не лежи у ниском финансирању. Полазећи од овог налаза долази се до закључка да образовни систем у Србији треба да буде ефикаснији, тј. да боље искористи средства која се извајају за образовање.

Иако су релативна улагања у образовање на сличном нивоу као у другим европским земљама, улагање у апсолутним износима су на ниском нивоу. Као што је показано раније у анализама, издвајање по ученику (кориговано за куповну моћ) у Србији се налази на нивоу испод 3,000 ЕУР. Са овим нивоом улагања по ученику Србија, заједно са Румунијом и Бугарском, спада у ред европских земаља у којима се најмање улаже по ученику. Поред тога, заједно са Румунијом и Бугарском, Србија такође спада у ред европских земаља са најнижим постигнућима ученика.

Дакле, иако су улагања у образовање у Србији у релативном смислу на добром нивоу, издвајања у апсолутним вредностима треба да буду повећана. Дугорочно гледано, основни извор повећања улагања по ученику може да буде подизање БДП-а, тј. подизањем општег економског развоја. Могуће је, наравно, да ово повећање настане и као последица одлуке да се за образовање одваја већи удео БДП-а него што је то сада случај. Таква одлука би могла да настане као последица стварања другачије климе у друштву према образовању и померања образовања према врху политичке и друштвене агенде.

Ипак, пошто претходне анализе сугеришу да би и под постојећим условима резултати образовног система могли да буду бољи, то значи да у наредном периоду треба унапредити ефикасност образовног система. Овде треба јасно истаћи да постоје два начина да се подигне ефикасност образовног система. Један начин је да се постижу исти ефекти уз утршак мање средстава. Овај начин се има на уму када се говори о већој ефикасности образовног система услед чега се позивање на ефикасност често изједначава са позивим на штедњу. Међутим, такво разумевање подизања ефикасности не узима у обзир други начин да образовни систем постане ефикаснији. Тај други начин би подразумевао да се постижу значајно бољи резултати за исти ниво улагања. Имајући у виду да је ниво образовних постигнућа ученика у Србији на ниском нивоу и да у наредном периоду приоритет треба да се стави на подизање квалитета образовања, долази се до закључка да повећана ефикасност у

Србији треба да буде, пре свега, резултат подизања квалитета образовања, а не смањивања улагања. Наиме, било би веома тешко очекивати да образовни систем може да подигне квалитет образовања који се пружа деци и младима у условима смањивања ресурса. Из тога разлога, у првој фази треба инсистирати на подизању квалитета образовања, а затим, када се достигне задовољавајући ниво квалитета, ставити нагласак на могуће уштеде. Овај предлог не искључује потребу да се и у првој фази штеди на ресурсима тамо где се они нерационално користе. Вишак ресурса који би се на тај начин уштедео треба да остане унутар образовног система и да се уложи у развојне активности које ће довести до подизања квалитета образовања.

Подизање ефикасности унутар образовног система подразумева да се значајно унапреди постојећи информациони систем који тренутно није у потпуности функционалан, јер не омогућава стално надгледање начина на који функционише образовни систем у различитим сегментима и регионима земље, нити омогућава праћење начина на који се користе ресурси који се улажу у образовни систем.

Применити постојећи систем индикатора за стално систематско праћење образовног система

Да би се успоставио систем праћења стања у образовању неопходно је да се усагласи скуп индикатора који се сматрају релевантним за праћење тог стања. Скуп индикатора би требало да задовољи следеће услове: (а) да буде обухватан, али да истовремено садржи најмањи могући број индикатора, (б) да се могу обезбедити релевантни и валидни подаци за индикаторе, (в) да индикатори буду препознати као релевантни од стране стручне заједнице и од стране важних актера у образовном систему, и (г) да омогуће јавно извештавање о стању у образовању.

Поменути скуп индикатора свакако треба да садржи, поред осталог, и индикаторе који обезбеђују праћење образовних постигнућа ученика. Треба имати у виду да је један од крајњих циљева свих образовних политика и мера да образовна постигнућа ученика буду што виша (квалитет образовања) и да међу ученицима (без обзира на међусобне различитости) у погледу образовних постигнућа разлике буду што мање (праведност образовања). Због потребе да се прати праведност образовања, поред индикатора треба

да буду дефинисане и посебне групе ученика које се сматрају рањивим и осетљивим (нпр. сиромашни, расељена и избегла лица, деца припадници ромске националности, деца са развојним тешкоћама, итд.) и чија образовна постигнућа треба да буду посебно праћена. Другим речима, за поједине индикаторе треба обезбедити да се извештава не само на националном нивоу (на нивоу целе популације ученика), већ и на нивоу посебних подгрупа ученика.

У претходном периоду учињен је одређени напредак по овом питању. Наиме, Национални просветни савет је усвојио скуп индикатора који треба да послуже за праћење квалитета, праведности и ефикасности образовног система (НПС, 2011б). Усвојени скуп индикатора задовољава све наведене критеријуме и усаглашен је са индикаторима који се користе од стране других европских земаља. У наредном периоду потребно је развити механизме који ће обезбедити редовно прикупљање података и извештавање у складу са усвојеним скупом индикатора. У том смислу важну улогу треба да има информациони систем Министарства просвете и науке о којем је било речи у оквиру разматрања повећања ефикасности образовног система.

Развити усаглашени скуп стандарда образовних постигнућа за основно и средње образовања

У претходном периоду учињен је значајан напредак у погледу развоја стандарда образовних постигнућа. Стандарди образовних постигнућа за крај основног образовања су усвојени од стране Националног просветног савета, док је Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања током 2011. године реализовао 111 обука за примену образовних стандарда за крај обавезног образовања у оквиру којих је обучено око 11,000 учесника. У оквиру IPA 2008 пројекта „Подршка осигурању квалитета система завршних испита на националном нивоу у основном и средњем образовању“ започело се са развојем стандарда за опште средње образовање и општеобразовне предмете у средњем стручном образовању.

Добра страна у развоју стандарда за опште средње образовање лежи у чињеници да се развој стандарда за различите предмете заснива на заједничком концептуалном оквиру. Заједнички оквир обезбеђује да стандарди из различитих предмета буду слични у погледу природе, општости

и начина формулисања. Поред тога, стандарди за опште средње образовање садржаће, поред специфичних предметних стандарда, и тзв. међупредметне компетенције (cross-curricular competencies) које укључују и европске кључне компетенције.

Увођење међупредметних компетенција у стандарде образовних постигнућа је од велике важности из неколико разлога. Прво, оне у већој мери кореспондирају са захтевима савременог живота и активног учешћа у друштву него академска знања која су традиционално била доминантно заступљена у наставним програмима у Србији, а њиховим увођењем у стандарде повећава се релевантност образовања. Друго, због директније везе и релевантности коју имају за свакодневни живот и активно учешће у друштву, међупредметне компетенције омогућавају смислено укључивање различитих заинтересованих страна у дефинисање наставних програма чиме се додатно повећава интеграција образовања и других сектора у друштву и образовање постаје релевантније за друштво. Треће, међупредметне компетенције омогућавају интегрисање различитих предмета и на тај начин могу да омогуће да се превазиђе постојећа хронична подељеност наставних програма из различитих предмета. Четврто, међупредметне компетенције имају већу трансферну вредност него академска знања тако да се њиховим увођењем у наставу и учење повећава применљивост образовања. Пето, међупредметне компетенције омогућавају укључивање европских кључних компетенција чиме се доприноси процесу европских интеграција.

Међутим, увођење међупредметних компетенција је повезано и са неколико ризика за које треба изградити „заштитне механизме“. На првом месту само увођење међупредметних компетенција у садржај стандарда не гарантује да ће оне бити укључене у процес поучавања и учења. Из тог разлога, приликом развоја нових наставних програма из појединих предмета треба обезбедити да сваки програм у себе укључи и оне међупредметне компетенције које се могу развијати кроз наставу из датог предмета. Поред тога, предметни наставници су школовани као стручњаци из појединих научних дисциплина и ни су довољно оспособљени да у наставу укључе међупредметне компетенције. Из тог разлога потребно је да увођење међупредметних компетенција буде праћено семинарима и тренинзима за наставнике како би се подигао њихов капацитет да укључе међупредметне компетенције у наставу.

Када се заврши развој стандарда за опште средње образовање било би потребно да се започне процес усклађивања постојећих стандарда за основно образовање како би се обезбедило да ове две врсте стандарда представљају једну кохерентну целину.

Ускладити наставне програме и уџбенике са стандардима образовних постигнућа

Када се развије кохерентан скуп стандарда образовних постигнућа за крај обавезног и општег средњег образовања, потребно је да се постојећи наставни програми и уџбеници усагласе са усвојеним стандардима. Постојећи наставни програми се углавном свде на навођење садржаја и тема који треба да се обраде током школске године. Врло су ретка настојања да се градиво једног предмета повеже са другим предметима и/или са свакодневним животним искуствима ученика, нису експлицитно наведене ни очекиване компетенције ни очекивани нивои постигнућа, програми су униформни и не праве разлику међу ученицима чије су образовне потребе (предзнања, интересовања, мотивација) различите, итд. Дакле, процес усклађивања наставних програма са усвојеним стандардима захтеваће не само промену садржаја наставних програма, већ и промену концепције израде наставних програма. Нови програми би требало да буду развијени у складу са савременим концептом курикулума који је, иако као идеја постоји неколико деценија, тек последњих година постао утицајан у многим земљама (Jonnaert, Barrette, Boufrahi, & Masciotra, 2005; Jonnaert, Barrette, Masciotra, & Yaya, 2006).

Приликом израде нових наставних програма за поједине предмете посебну пажњу треба посветити смисленом уграђивању међупредметних компетенција у програме, о чему је већ било речи у претходном тексту. То се може учинити тако што би се међупредметне компетенције укључиле експлицитно међу циљеве предметних програма. Да ово навођење међу циљевима програма не би остало „празно слово на папиру“, потребно је да се обезбеди да и други делови програма буду дизајнирани тако да обезбеде довољно подстицаја за развој оних међупредметних компетенција које су наведене међу циљевима.

Унапредити национални систем за праћење и вредновање образовних постигнућа ученика

У претходним анализама PISA резултата видели смо да успешне земље имају добро развијене системе за праћење образовних постигнућа ученика. У оквиру обавезног образовања у Србији образовна постигнућа ученика се испитују преко националних тестирања (испитује се узорак ученика да би се добили подаци за развој образовне политике) и националних испита.

Када је реч о испитима, 2011. године је уместо квалификационог испита у образовни систем уведен завршни испит, што има низ позитивних последица. Завршни испит је базиран на усвојеним стандардима за крај обавезног образовања чиме се ојачава и подржава укључивање стандарда у процесу наставе и учења. Другим речима, завршни испит представља важан ослонац у преласку на образовање које ће бити засновано на стандардима. Завршни испит је донео и преко потребну промену у садржају испита. Завршни испит ће постепено бити састављен искључиво од такозваних „непознатих задатака“ или „претходно необјављених задатака“, чиме се уклања једна од већих слабости претходног квалификационог испита која је имала низ негативних последица по квалитет наставе, учења и исхода образовања. Поред тога, према доступним извештајима за реализацију завршног испита 2011. стиче се утисак да је прелазак на завршни испит донео значајно бољу администрацију испита, тј. да је 2011. године било мање притужби на нерегуларности које су могле довести различите ученике у неједнаку позицију (преписивање, помагање ученицима, итд.).

Завршни испит према законским одредбама има тројаку функцију: сертификациону, селекциону и евалуациону. У пракси, међутим, сертификациона улога је релативно слаба јер је довољан услов за полагање завршног испита да се приступи његовом полагању. Ово решење има својих предности јер се тиме омогућава наставак школовања свој деци до достизања прве квалификације. Другим речима, завршни испит практично служи, пре свега, за праведну селекцију приликом уписа ученика у различите средње школе и програме средњег образовања. Трећа функција завршног испита је релативно нова и постоји извесни ризик да она, упркос законским одредбама, буде маргинализована. Иако испити овог типа (тзв. high stakes испити) у принципу имају одређена ограничења када је у питању функција евалуације квалитета образовања, ипак су завршни испити једини инструмент у овом тренутку

који омогућава податке о свим ученицима и школама у образовном систему. Из тог разлога је важно да се развије образац (модел) анализе података са завршног испита, њихово повезивање са другим расположивим подацима (из информационог система Министарства) и редовног извештавања различитих заинтересованих страна (шира јавност, стручна јавност и различити актери у образовању) на различитим нивоима система (школа, регион и национални ниво).

При томе, било би од велике важности да се подаци о постигнућима ученика из појединих школа доведу у везу са условима у којима школе функционишу (економска развијеност насеља, социо-економски статус родитеља деца која похађају школу итд.). На тај начин било би могуће да се процени ефекат школе (тзв. added value школе), тј. да се процени у којој мери је школа допринела релативно високим, односно ниским образовним постигнућима својих ученика. Таква анализа би омогућила да се идентификују оне школе у којима ученици постижу значајно боље, односно слабије резултате на испиту него што би се то очекивало имајући у виду социоекономски статус ученика и услове у којима функционише школа. Детаљнија анализа искуства и пракси које су специфичне за оне школе које у значајно већој мери него друге доприносе успеху ученика на завршном испиту могла би да буде веома релевантна за друге школе, али и за креаторе образовних политика.

Једно од ограничења са којим ће се у перспективи суочити завршни испити јесте чињеница да се у оквиру испита користе искључиво папир-оловка тестови. На тај начин долази до практичног сужавања програма завршног испита на оне стандарде и садржаје наставних програма који се могу испитивати на поуздан и валидан начин преко задатака и тестова папир-оловка типа. Сужавање програма завршног испита може да има значајне негативне последице у смислу занемаривања у настави оних стандарда који не могу или се тешко могу испитивати на тај начин (тзв. backwash ефекат). Друго ограничење завршног испита односи се на време његовог одржавања. Завршни испит се одвија у два дана на крају школске године. Ово решење има низ предности са практичне стране, али оно ограничава могућност укључивања других форми испитивања (пројектни задаци, задаци извођења, групни задаци, итд.) и оцењивања (оцењивање изван школа у којима се полаже испит од стране мањег броја националних оцењивача). Укључивање других форми испитних задатака би омогућило проширивање садржаја испита и на оне стандарде који не могу да се испитују папир-оловка

тестовима, док би оцењивање од стране националних оцењивача у значајној мери побољшало квалитет оцењивања. Међутим, обе наведене промене би захтевале да се завршни испит реализује у дужем периоду (нпр. током завршетка завршног разреда основне школе).

Због поменутих ограничења постојећег модела завршног испита постоји потреба да се развије концепција и план за даље унапређивање завршног испита. У оквиру развоја те концепције треба посебну пажњу посветити питању преласка на компјутерско тестирање. Укључивање ICT технологија у испите је вероватно питање времена, али је повезано са низом концептуалних и практичних проблема. Из тог разлога, приликом развоја концепције даљег развоја завршних испита треба размотрити и ово питање и формулисати предлог да ли, под којим условима и на који начин укључити ICT технологије у завршни испит.

На нивоу средњег образовања, према Закону о основама образовања и васпитања, ученици полажу екстерни испит у зависности од програма средњег образовања који су похађали (општа матура, уметничка матура, стручна матура или завршни испит средњег стручног образовања, специјалистички и мајсторски испити). У претходном периоду стручна матура је реализована у оним огледним профилима средњег стручног образовања који су први уведени, док остале форме испита на крају средњег образовања нису још увек уведене у праксу. Овде је посебно важно питање опште матуре коју ће прва генерација ученика полагати у јуну 2015. године. Потребно је да се у што скорије време усвоји концепција опште матуре како би сви актери (ученици, родитељи, наставници, школе и факултети) имали довољно времена да се припреме за новине и изазове које ће са собом донети општа матура. Искуства других земаља у региону (нпр. Бугарска, Македонија и Хрватска) показују да је добра и правовремена припрема кључ успеха приликом увођења матурског испита. У супротном, отпори и страхови могу бити превелики и могу да доведу до блокаде процеса. Добра припрема укључује добро информисање кључних актера о свим релевантним информацијама, промотивну кампању и могућност да ученици полажу пробни матурски испит. Из тих разлога, поред концепције матурског испита коју треба релативно брзо усагласити, неопходно је да се развије и план припрема за увођење матурског испита.

Поред испита важан део националног система за праћење и вредновање квалитета и праведности образовања јесу национална тестирања. Основна

сврха националних тестирања је да се стекне увид у квалитет и праведност образовног система или неког његовог сегмента и она немају директне практичне импликације по ученике који учествују у тестирањима. Из тог разлога национална тестирања се обично реализују на узорку ученика. У претходној деценији Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања је реализовао два национална тестирања. Међутим, у претходном периоду национална тестирања су реализована на *ad hoc* основи, што је у значајној мери ограничило њихову моћ да информишу образовну политику. Поред тога, ни у овом тренутку не постоји дугорочнији план и програм будућих националних тестирања. У таквој ситуацији потребно је да се кључни актери у вођењу образовне политике на националном нивоу (Национални савети и Министарство просвете и науке) усагласе која образовна постигнућа и у ком интервалу треба пратити током наредних десет година. На тај начин би се у значајној мери повећала корисност и релевантност националних тестирања.

Када је у питању садржај будућих националних тестирања, можда би било најсмисленије да се она усмере на праћење међупредметних компетенција које ће бити уведене постављањем стандарда за средње образовање. Што се тиче динамике, она може бити одређена на основу расположивих финансијских ресурса.

Применити посебне мере за обезбеђивање додатне подршке ученицима из осетљивих група

Када је реч о квалитету образовања који је доступан најсиромашнијим ученицима у Србији, на основу анализе PISA података утврђено је: (а) да су најсиромашнији ученици у веома великом броју функционално неписмени након девет година образовања, значајно више него што је то случај у општој популацији, (б) да је квалитет образовања који је доступан најсиромашнијим на ниском нивоу и значајно је нижи од просечног квалитета образовања, и (в) да сиромашни ученици имају већу шансу да након основне школе буду уписани у средње школе у којима је квалитет образовања нижи чак и када имају исти ниво знања као други ученици. Ако се томе дода да су сиромашна деца, према подацима из Анкете о животном стандарду (Републички завод за статистику 2007), у значајно нижој мери обухваћена предшколским образовањем, може се закључити да се не треба питати зашто су многа сиромашна деца након девет година функционално неписмена, већ како

нека од најсиромашније деце, упркос свим тешкоћама и баријерама, успеју да развију функционалну писменост.

У случају најсиромашније деце потребно је да се примени читав скуп мера да би се побољшао квалитет њиховог образовања и да би им се омогућило да изађу из „зачараног круга сиромаштва“:

- олакшати приступ предшколским институцијама бесплатно или под веома повољним условима како би се компензовали неповољни породични услови за рани развој и учење,
- обезбедити бесплатне уџбенике и друге наставне материјале који су неопходни за успешно учење и развој, а тамо где је могуће и школске оброке,
- у школама у којима постоји продужени боравак треба обезбедити да најсиромашнија деца буду укључена,
- обезбедити да се преко националних тестирања посебно прати да ли су деца из најсиромашнијих породица успела да овладају нивоом читалачке писмености који је неопходан за наставак школовања у оквиру предметне наставе¹⁶ – у регионима у којима је повећан број сиромашне деце која нису успела да овладају потребним нивоом читалачке писмености обезбедити посебну стручну подршку школама како би се кроз посебне програме омогућило да ова деца буду припремљена за прелазак на предметну наставу,
- обезбедити стипендије за средњошколско и високо образовање за успешне ученике из најсиромашнијих породица како би им се омогућило да не морају да се одлучују за средње стручно образовање да би релативно брзо дошли до квалификације и посла,

на основу резултата на завршном испиту идентификовати оне основне школе у којима постоје најмање разлике у образовним постигнућима између деце различитог социоекономског статуса – утврдити различите начине на које

¹⁶ На пример, у националном тестирању ученика трећих разреда 2004. године утврђено је да скоро 30% ученика из најсиромашнијих породица није успело да овлада ни најнижим нивоом постигнућа за разлику од свега 1% ученика у најбоље стојећим породицама.

ове школе успевају да обезбеде приближно исти квалитет образовања за све ученике, документовати добре праксе и учинити их доступним осталим школама.

Унапредити капацитете наставника за примену савременијих метода рада и индивидуализацију наставе

Униформни наставни програми подржани униформним уџбеницима не остављају много простора за индивидуализацију рада на часу, а начелна упутства која програм сада даје наставницима су високог нивоа општости – може се рећи да они нису ни довољан ни добар водич наставницима како да обликују наставу како би ефекти наставе/учења били квалитетнији, а време наставе рационалније потрошено.

Комплексније компетенције које треба да се развијају код ученика током обавезног образовања подразумевају непосредно укључивање ученика, организацију наставе кроз проблемске ситуације које се решавају интерактивно и омогућавање кооперативности у испуњавању наставних захтева. Током протеклих година у Србији је развијено више програма стручног усавршавања наставника који у фокусу имају подстицање и развијање сложенијих компетенција кроз редовну наставу и на обавезним садржајима (нпр. Активно учење/настава, Култура критичког мишљења, Читањем и писањем до критичког мишљења...). Добра полазна основа је да се такви програми систематски примене у настави, да наставни програми конкретније говоре о односу садржаја и метода рада, као и да се искуства из оваквих програма уграде у редовно школовање наставника.

Реорганизовати и унапредити систем иницијалног образовања и професионалног усавршавања наставника

Квалитет обуке наставника за наставничку професију је од критичне важности за ефекте које образовни систем производи. Са изузетком учитељских факултета, пракса у Србији је да се будући наставници превасходно образују за професију за коју су се определили, тако да су тзв. „наставнички предмети“ (дидактике, методике) споредни део школовања или их уопште нема. Другим речима, наставници у Србији су високо школовани стручњаци за област, али

нису или нису довољно школовани за наставничку професију, те у школу улазе носећи у много већој мери своје личне интуиције о наставничкој професији, него систематизована знања. Закон о основама система образовања и васпитања представља добру основу да се унапреди иницијално образовање наставника тако што се од будућих наставника захтева да имају 36 кредита из групе психолошких, педагошких и методичких предмета током својих студија. Иако наведени број кредита највероватније није довољан, реализација овог захтева у пракси би довела до значајног побољшања компетенција наставника.

Када се анализирају програми за стручно усавршавање, који се последњих година нуде каталoшки, уочава се да доминирају они који су усмерени на развој знања из струке, а не на подржавање и развијање наставничких компетенција које су релевантне за вођење наставе. Тако имамо хроничне неспоразуме око оцењивања, традиционалну организацију наставе, инсистирање на репродуктивним знањима. Реформисање образовања и усавршавања наставника, пре и током обављања наставничке делатности, подразумевало би да се они примарно школују за наставничку професију. То је пракса у већини образовних система који су ефикаснији од нашег у погледу образовних постигнућа. У погледу садржаја који су неопходни, у припреми за наставничку професију требало би укључити знања о узрасним и развојним карактеристикама ученика (развојна и педагошка психологија), о методама рада и њиховој кореспонденцији са садржајима и циљевима наставе (дидактика и методика наставе појединих предмета), као и вештине које се односе на креирање подстицајне атмосфере у одељењу. Атмосфера подразумева, осим когнитивне компоненте, и социјално-емоционалну. Наиме, настава ће бити ефикаснија уколико се ученик не дисциплинује страхом, што је сада честа пракса, и уколико се уваже и подрже његова мотивација и интересовања, а успостављање „здравих“ односа у много већој мери треба да буде одговорност наставника него ученика.

ЛИТЕРАТУРА

- (2011). *Prvi nacionalni izveštaj o socijalnom uključivanju i smanjenju siromaštva u Republici Srbiji*. Beograd: Vlada Republike Srbije.
- Acemoglu, D. & Autor, D. (2010). *Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings*. Working Paper No. 16082, US National Bureau of Economic Research.
- Alegre, M. A. & Ferrer, G. (2010). School Regimes and Education Equity: Some Insights Based on PISA 2006. *British Educational Research Journal*, 36(3), str. 433-461.
- Alexander, K., Entwisle, D., & Dauber, S. (2003). *On the Success of Failure: A Reassessment of the Effects of Retention in the Early Grades*. Cambridge: Cambridge University Press.
- American Institutes for Research (2007). *Lessons learned from US international science performance*. Washington: American Institutes for Research.
- Aro, M., Kauko, J., Pitkanen, H., Rinne, R., Simola, H., & Varjo, J. (2007). *Arrival and Formation of QAE Discursive Practices in the Finnish Basic Schooling Arena*. ECER Conference, Ghent, Belgium, 19-22.09.2007.
- Baucal, A. & Pavlović Babić, D. (2007). *PISA and Entrance Exam in Serbia: What can be learnt from cross-validation of the two assessments?* ECER Conference, Ghent, Belgium, 19-22.09.2007.
- Baucal, A. (2006). Development of mathematical and language literacy among Roma students. *Psihologija*, 39(2), str. 207-227.
- Baucal, A. & Pavlović Babić, D. (2011). Čitalačka pismenost i obrazovanje: razlike u postignućima devojčica i dečaka iz međunarodne perspektive. *EIP 2011*, Beograd, 11-12.2.2011.
- Baucal, A. & Pavlović Babić, D. (2009). *Kvalitet i pravednost obrazovanja u Srbiji: obrazovne šanse siromašnih*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije i Institut za psihologiju.
- Baucal, A., & Stojanović, J. (2010). *Indikatori jednake dostupnosti kvalitetnog obrazovanja za Rome*. Beograd: Fond za otvoreno društvo.
- Baumert, J. (2007). *On the way to causal inferences: teacher knowledge, teaching and student progress within the framework of PISA*. Paper presented at the Biannual Meeting of the European Association for Research on Learning and Instruction, Budapest, August 28-Sept 1, 2007.
- Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Schümer, G., Stanat, P., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (2002). *PISA 2000*. Opladen: Leske + Budrich.
- Baumert, J., Blum, W. & Neubrand, W. (2002). *Drawing the lessons from PISA 2000 – Long-term research implications: Gaining a better understanding of the relationship between system inputs and learning outcomes by assessing instructional and*

- learning processes as mediating factors*. Symposium on Assessing Policy Lessons from PISA, 18-20 November 2002, Berlin
- Becker, R. (2003). Educational expansion and persistent inequalities of education: Utilising the subjective expected utility theory to explain the increasing participation rates in upper secondary school in the Federal Republic of Germany. *European Sociological Review*, 19, 1-24.
- Berliner, D. C., & Nichols, S. L. (2006). *Collateral Damage: How High-Stakes Testing Corrupts America's Schools*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Bertschy, K., Cattaneo, M.A., & Wolter, S.C. (2009). PISA and the Transition into the Labour Market. *LABOUR: Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 23, str. 111-137.
- Bertschy, K., Cattaneo, M.A., and Wolter, S.C. (2008). *What Happened to the PISA 2000 Participants Five Years Later?*(Discussion paper No. 3323). Bonn, The Institute for the Study of Labor (IZA)
- Bishop, J. (2001). How External Exit Exams Spur Achievement. U: F. Mane & M. Bishop (eds.), *Educational Leadership*. Baltimore, Maryland: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Bonnet, G. (2002). Reflections in a Critical Eye (1): on the pitfalls of international assessment. *Assessment in Education*, 9(3), str. 387-399.
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1990). *Reproduction in Education, Society and Culture*. London: Sage
- Bowlby, J. W., & McMullen, K. (2002). *At a Crossroads: First Results for the 18 to 20-Year-old Cohort of the Youth in Transition Survey*. Ottawa: Human Resources Development Canada, Statistics Canada.
- Bradshaw, J., Sturman, L., Vappula, H., Ager, R. & Wheeler, R. (2007). *Achievement of 15-year-olds in England: PISA 2006 National Report*. Slough: NFER.
- Broadfoot, P., Murphy, R., & Torrance, H. (1990). *Changing educational assessment*. London: Routledge.
- Bunar, N. (2010a). The Controlled School Market and Urban Schools in Sweden. *Journal of School Choice*, 4, str. 47-73.
- Bunar, N. (2010b). Choosing for Quality or Inequality. *Journal of Education Policy*, 25, str. 1-18.
- Bybee, R. (2008). Scientific Literacy, Environmental Issues, and PISA 2006: The 2008 Paul F-Brandwein Lecture. *Journal of Science Education and Technology*, 17(6), str. 566-585.
- Cavanagh, S (2007). Poverty's Effect on U.S. Scores Greater Than for Other Nations. *Education Week*, December 7, 2007.

- Chiu, M.M., Xihua, Z. (2007). Family and motivation effects on mathematics achievement: Analyses of students in 41 countries. *Learning and Instruction*, doi:10.1016/j.learninstruc.2007.06.003.
- Council of Europe (2002). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dimou, A. (2009). Politics or Policy? The Short Life and Adventures of Educational Reform in Serbia (2001–2003). U: A. Dimou (Ed.), *Transition and the Politics of History Education in Southeast Europe*. Gottingen: V & R unipress.
- European Commission (2001). *European report on the quality of school education: Sixteen quality indicator*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (2007). *Key Competences for Lifelong Learning – A European Framework*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (2009). *Key data on education in Europe 2009*. Brussels: EC.
- Fiske, E. B. (2000). *Assessing Learning Achievement*. Paris: UNESCO.
- Fuchs, T. & Woessmann, L. (2007). What Accounts for International Differences in Student Performance? A Re-Examination Using PISA Data. *Empirical Economics*, 32(2-3), str. 433–464.
- Gipps, C. (1994). *Beyond Testing: Towards a Theory of Educational Assessment*, London: The Palmer Press.
- Goldstein, H. (2004). International comparisons of student attainment: some issues arising from the PISA study. *Assessment in Education*, 11(3), str. 319–330.
- Golubović, Z. & Jarić, I. (2010). *Kultura i preobražaj Srbije. Београд: Службени гласник*.
- Gorard, S., & Smith, E. (2004). An international comparison of equity in education systems?, *Comparative Education*, 40(1), str. 16–28.
- Grisay, A. & Monseur, C. (2007). Measuring the equivalence of item difficulty in the various versions of an international test. *Studies in Educational Evaluation*, 33, str. 69–86.
- Gustafsson, J. L. (2006). *Understanding causal influences on educational achievement through analysis of within-country differences over time*. Invited paper presented at the 2nd IEA Research Conference, Washington, November 8–11, 2006.
- Gustafsson, J. L. (2008). Effects of international comparative studies on educational quality on the quality of educational research. *European Educational Research Journal*, 7(1), str. 1–17.
- Gustafsson, J.-E. (2007). Understanding causal influences on educational achievement through analysis of differences over time within countries. In T. Loveless (Ed.) *Lessons Learned: What International Assessments Tell Us about Math Achievement*. Washington, DC: The Brookings Institution.

- Güzel, C., I., & Berberoglou, G. (2005). An analysis of the programme for international student assessment 2000 (PISA 2000). Mathematical literacy data for Brazilian, Japanese and Norwegian students. *Studies in Educational Evaluation*, 31, str. 283 – 314.
- Hargreaves, A., & Fink, D. (2006). *Sustainable leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Haste, H. (2001). Ambiguity, Autonomy, and Agency: Psychological Challenges to New Competence. U D.S. Rychen & L.H. Salganik (Eds), *Defining and Selecting Key Competencies*. Seattle: Hogrefe & Huber Publishers.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning*. New York: Routledge.
- Hauser, R. (2004). Progress in Schooling. U: K. Neckerman (ed.), *Social Inequality*. New York: Russell Sage Foundation.
- Hautamäki, J. et al. (2008). *PISA 2006: Analysis, Reflections, Explanations*. Helsinki: Ministry of Education and Centre for Educational Assessment.
- Hebib, E., Matović, N., & Baucal, A. (2011). *Evaluacija u obrazovanju u Srbiji - stanje i pravci razvoja*. 14th International Conference Evaluation in Education in the Balkan countries, Beograd, 16-28.06.2011.
- Heynemann, S. (2009). International Perspectives on School Choice. U: M. Berends, M. G. Springer, D. Ballou, & H. J. Walberg (eds.), *Handbook of School Choice*. London: Routledge.
- Howie, S.J. & Plomp, T. (2005). TIMSS-Mathematics findings from National and International Perspectives: In search of explanations. *Educational Research and Evaluation*, 11(2), str. 101-106.
- Husen, T., & Postlethwaite, T. N. (1985). *The International Encyclopedia of Education: Research and Studies (Vol. 3)*. Oxford: Pergamon Press.
- Hutmacher, W., Cochrane, D., & Bottani, N. (2001). *In Pursuit of Equity in Education: Using International Indicators to Compare Equity Policies*. Geneva: SRED.
- Hvistendahl, R., & Roe, A. (2004). The literacy achievement of Norwegian minority students. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48(3), 307 – 324.
- Indrisano, R., & Chall, J. S. (2006). Literacy development. U: R. L. Mosher, D. J. Youngman, & J. M. Day (eds.), *Human Development Across the Life Span: Educational and Psychological*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- International Reading Association (2003). *Policy and practice implications of PISA 2000: Report of the PISA task force*. Newark, US: International Reading Association.
- Jakubowski, M., Patrinos, H. A., Porta, E. E., & Wiśniewski, J. (2010). *The Impact of the 1999 Education Reform in Poland (The World bank Policy Research Working Paper 5263)*. Washington: The World Bank.
- Jonnaert, P., Barrette, J., Boufrahi, S., & Masciotra, D. (2005). Contribution critique au développement des programmes d'études: compétences, constructivisme et

- interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, 3, str. 667-696, http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Competencies/Further_Reading/observ_critiq.pdf (skinuto sa sajta 7. avgusta 2011. godine)
- Jonnaert, P., Barrette, J., Masciotra, D. & Yaya, M. (2006). *Revisiting the Concept of Competence as an Organizing Principle for Programs of Study: From Competence to Competent Action*. Geneva: International Bureau of Education, IBE/UNESCO.
- Jussila, J. & Saari, S. (Eds) (2000) *Teacher education as a future-moulding factor. International evaluation of teacher education in Finnish universities*. Publications of the Finnish Higher Education Evaluation Council 9. Available online at: <http://www.minedu.fi/minedu/education/finheec/finheec.html> (accessed 20 November 2004).
- Kansanen, P. (2003) Teacher education in Finland: current models and new developments. U: B. Moon, L. Vlăsceanu, & C. Barrows (Eds), *Institutional approaches to teacher education within higher education in Europe: current models and new developments*. Bucharest: Unesco-Cepes.
- Kjærnsli, M. (2002). *Finding New Goals – PISA and TIMSS in light of Scientific Literacy*. Conference Changes and Challenges, November 8 - 9 2002, Copenhagen, Denmark.
- Kjærnsli, M., & Svein, L. (2004). PISA and scientific literacy: Similarities and differences between Nordic countries. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48(3), str. 271 – 286.
- Kjærnsli, M., & Roe, A. (2009). *On the right track: Norwegian Students' proficiency in Reading, Mathematics and Science Literacy in the PISA Assessment 2009*. Oslo: PISA Norway.
- Klieme, E. Döbert, H., Baethge, M., Füssel, H. P., Hetmeier, H. W., Rauschenbach, T., Rockmann, U., Wolter, A., & Klemm, K. (2008). *Education in Germany 2008*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H. E., Vollmer, H.J. (2004). *The Development of National Educational Standards*. Berlin: Federal Ministry of Education and Research (BMBF).
- Lafontaine, D. & Monseur, C. (2007). *Impact of test characteristics on gender equity indicators in the assessment of reading comprehension*. Paper presented at the European Conference on Educational Research, Ghent, September, 19-22, 2007.
- Lie, S., Linnakyla, P., & Roe, A. (2003). *Northern Lights on PISA – Unity and Diversity in the Nordic Countries in PISA 2000*. Oslo: University of Oslo.
- Linnakylä, P, Malin, A., & Taube, K. (2004). Factors behind low reading literacy achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48(3), str. 231 – 249.
- Linnakylä, P. & Malin, A. (2008). Finnish Students' School Engagement Profiles in the Light of PISA 2003, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(6), str. 583-602.
- Livingston, K. & McCall, M. (2005). Evaluation: judgemental or developmental?, *European Journal of Teacher Education*, 28(2), str. 165-178.

- Ma, X. & Klinger, D.A. (2000). Hierarchical Linear Modeling of Student and School Effects on Academic Achievement. *Canadian Journal of Education*, 25, str. 41–55.
- Madison, B. L., & Steen, L. A. (2003). *Quantitative Literacy: Why Literacy Matters for Schools and Colleges*. Princeton, New Jersey: National Council on Education and the Disciplines.
- Marks, G. N. (2006). Are between- and within-school differences in student performance largely due to socio-economic background? Evidence from 30 countries. *Educational Research*, 48(1), str. 21–40.
- Marks, G.N. (2007). Do Schools Matter for Early School Leaving? Individual and School Influences in Australia, *School Effectiveness and School Implementation*, 18(4), str. 429–450.
- Neidorf, T.S., Binkley, M., Gattis, K., & Nohara, D. (2006). *Comparing Mathematics Content in the National Assessment of Educational Progress (NAEP), Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) and Program for International Student Assessment (PISA) 2003 Assessments*, Washington: National Centre for Education Statistics.
- NPS (2011a). *Obrazovanje u Srbiji: kako do boljih rezultata*. Beograd: Nacionalni prosvetni savet.
- NPS (2011b). *Indikatori za praćenje stanja u obrazovanju i vaspitanju*. Beograd: Nacionalni prosvetni savet.
- OECD (2001). *Knowledge and Skills for Life: First Results from PISA 2000*. Paris: OECD.
- OECD (2004). *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003*. Paris: OECD.
- OECD (2006). *Are students ready for a technology-rich world? What PISA studies tell us*. Paris: OECD.
- OECD (2007). *PISA 2006 Science Competencies for Tomorrow's World (Vol 1-2)*. Paris: OECD.
- OECD (2008). *Measuring Improvements in Learning Outcomes: Best Practices to Assess the Value-Added of Schools*. Paris: OECD.
- OECD (2009). *PISA 2009 Assessment Framework: Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD.
- OECD (2010a). *Pathways to Success: How Knowledge and Skills at Age 15 Shape Future Lives in Canada*. Paris: OECD.
- OECD (2010b). *PISA 2009 Results (Vol 1-5)*. Paris: OECD.
- Papanastasiou, E., Zembylas, M., & Vrasidas, C. (2003). Can computer use hurt science achievement? The USA results from PISA. *Journal of Science Education and Technology*, 12(3), str. 325 – 332.
- Pavlović Babić, D., & Baucal, A. (2010). Čitalačka pismenost kao mera kvaliteta obrazovanja: procena na osnovu PISA 2009 podataka. *Psihološka istraživanja*, 13(2), str. 241–260.

- Pavlović Babić, D., & Baucal, A. (2010). *Students' Socio-economic Status and Academic Aspiration: the Case of Serbia*. ECER 2010 Conference "Education and Cultural Change", Helsinki, Finland, 25-27.9.2010.
- Pavlović Babić, D., & Baucal, A. (2009a). *Razumevanje pročitano: PISA 2003 i PISA 2006*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije, Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja, Institut za psihologiju.
- Pavlović Babić, D., & Baucal, A. (2009b). *Matematička pismenost: PISA 2003 i PISA 2006*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije, Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja, Institut za psihologiju.
- Pavlović Babić, D., Baucal, A. & Kuzmanović, D. (2009). *Naučna pismenost: PISA 2003 i PISA 2006*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije, Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja, Institut za psihologiju.
- Polish EURDICE Unit (2005). *The System of Education in Poland*, Warsaw, Foundation for Development of the Education System
- Pongratz, L. 2006. Voluntary self-control: Education reform as a governmental strategy. *Education Philosophy and Theory*, 38(4), str. 471–82.
- Radišić, J. (2010). Language and mathematics teachers' beliefs on teaching/learning process. *ECER 2010 Conference "Education and Cultural Change"*, Helsinki, 23-27. August. http://www.eera.de/ecer-programmes/conference/ecer-2010/contribution/779-1/?no_cache=1&cHash=535c399df2
- Ravitch, D. (2010). *The Death and Life of the Great American School System: How Testing and Choice Are Undermining Education*. New York: Basic Books.
- Rindermann, H. (2008). Relevance of education and intelligence for the political development of nations: Democracy, rule of law and political liberty. *Intelligence*, 36(4), str. 306–322.
- Rivkin, S., Hanushek, E., & Kain, J. (2005). Teachers, Schools and Academic Achievement. *Econometrica*, 73(2), str. 417–458.
- Robinson, P. (1999). The tyranny of league tables: international comparisons of educational attainment and economic performance. U R. Alexander, P. Broadfoot & D. Philips (Eds.). *Learning from Comparing: new directions in comparative educational research (Vol. 1): Contexts, Classrooms and Outcomes*. Oxford: Symposium Books.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Walberg-Henriksson, H., & Hemmo, V. (2007). *Science education now: A renewed pedagogy for the future of Europe*. Brussels: European Commission.
- Rychen D.S., & Salganik, L.H. (2003). *Key Competencies for A Successful Life and a Well-Functioning Society*. Cambridge: Hogrefe & Huber.
- Rychen, D.S., & Salganik, L.H. (2001). *Defining and Selecting Key Competencies*. Seattle: Hogrefe & Huber.

- Rychen, D.S., Salganik, L.H., & McLaughlin, M.E. (2003). *Selected contributions to the 2nd DeSeCo symposium*. Neuchatel, Switzerland: Swiss Federal Statistical Office.
- Sahlberg, P. (2008). A letter to a next education minister. U B. Chakroun & P. Sahlberg (Eds.), *Policy learning in action - ETF Yearbook 2008*. Brussels: European Training Foundation.
- Sahlberg, P. (2009). Educational change in Finland. U A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan, & D. Hopkins (Eds.), *Second International Handbook of Educational Change*. New York: Springer.
- Sahlberg, P. (2011). *Finnish lessons: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?* New York: Teacher College Press, Columbia University.
- Salganik L.H., Rychen, D.S., Moser, U., & Konstant, J. W. (1999). *Projects on Competencies in the OECD Context - Analysis of Theoretical and Conceptual Foundations*. Neuchâtel, Switzerland: Swiss Federal Statistical Office.
- Schroeder, G. (2002). One Law for All Schools: PISA and Its Implications for the German School System. *European Education*, 35(4), str. 13-20.
- Simola, H. (2005). The Finnish miracle of PISA: historical and sociological remarks on teaching and teacher education. *Comparative Education*, 41(4), str. 455-470.
- The Institute of public affairs (2005). *Monitoring of the educational reform in Poland (2000-2004)*. Warsaw: The Institute of public affairs.
- Thiessen, V. (2007). *The impact of factors on trajectories that lead to a high school diploma and to participation in post-secondary education among those with low reading competencies at age 15*. Quebec, Canada: Human Resources and Social Development Canada
- Thorpe, G. (2006). Multilevel analysis of PISA 2000 reading results for the UK using pupil scale variable. *School Effectiveness and Research*, 48(3), str. 325 – 341.
- Trier, U. (2001). *12 Countries Contributing to DeSeCo – A Summary Report*. Neuchâtel, Switzerland: Swiss Federal Statistical Office.
- Valijarvi, J., Linnakyla, P., Kupari, P., Reinikainen, P., & Arffman, I. (2002). *The Finnish Success in Pisa and Some Reasons Behind It*. Jyväskylä: Institute for Educational Research.
- Van Langen, A., Bosker, R., & Dekkers, H. (2006). Exploring cross-national differences in gender gaps in education. *Educational Research and Evaluation*, 12(2), str. 155 – 177.
- Vujačić, M., Pavlović, J., Stanković, D., Džinović, V. & Đerić, I. (2011). *Predstave o obrazovnim promenama u Srbiji – refleksije o prošlosti, vizije budućnosti*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Wilkins, J.L. & Ma, X. (2002). Predicting student growth in mathematical content knowledge. *Journal of Educational Research*, 95, 288–298.

- Williams, T., Williams, K., Kastberg, D., & Jocelyn, L. (2005). Achievement and affect in OECD nations. *Oxford Review of Education*, 31(4), str. 517 – 545.
- Willms, J. D. (1999). *Inequalities in Literacy Skills Among Youth in Canada and the United States*. Ottawa: Statistics Canada.
- Willms, J. D. (2006). Variation in socio-economic gradients among cantons in French- and Italian-speaking Switzerland: Findings from OECD PISA. *Educational Research and Evaluation*, 12(2), str. 129 – 154.
- Willms, J. D., & Kerchoff, A. C. (1995). The Challenge of Developing New Educational Indicators. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 1, str. 113-131.
- Willms, J. D., Smith, T. M., Zhang, Y., & Tramonte, L. (2006). School quality and equity in Central and Eastern Europe (Special issue). *Prospects*, 36(4), str. 140.
- Wittwer, J., & Senkbeil, M. (2007). Is students' computer use at home related to their mathematical performance at school? *Computers & Education*, doi:10.1016/j.compedu.2007.03.001
- Yip, D. Y., Chiu, M. M., & Ho, E. S. C. (2004). Hong Kong achievement in OECD—PISA study: Gender differences in science content, literacy skills, and test item formats. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2, str. 91 – 106.
- ZVKOV (2009). *Obrazovni standardi za kraj obaveznog obrazovanja*. Beograd: Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.
- ZVKOV (2010). *Školska motivacija učenika u Srbiji (istraživački izveštaj)*. Beograd: Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.

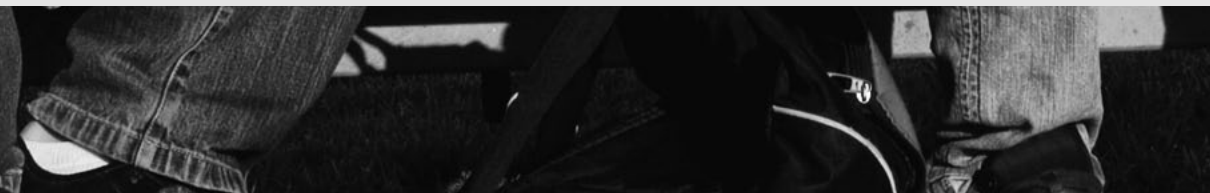


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Ова публикација је штампана уз финансијску помоћ
Швајцарске агенције за развој и сарадњу.

Ова публикација не представља званичан став
Владе Републике Србије.
Искључиву одговорност за садржај и информације
које се налазе у публикацији носе аутори текста.







УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ
ИНСТИТУТ ЗА ПСИХОЛОГИЈУ

ISBN 978-86-88803-22-9



9 788688 803229