

JEL: I210, I250, I260

VPISANI V FORMALNO IZOBRAŽEVANJE IN IZDATKI ZA IZOBRAŽEVANJE TER NJIHOVA UČINKOVITOST V SLOVENIJI

mag. Tanja Čelebič

Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, Ljubljana

mag. Matevž Hribernik

Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, Ljubljana

Povzetek

Vključenost v izobraževanje in demografska gibanja vplivajo na število vpisanih v posamezne ravni izobraževanja in višino javnih izdatkov za izobraževanje. V Sloveniji se vključenost otrok v vrtce povečuje, vključenost mladih v srednješolsko in terciarno izobraževanje je visoka. Ob predpostavki, da bi bila vključenost v vse ravni izobraževanja do leta 2030 enaka kot v šolskem letu 2017/2018, bi se število vpisanih na nižje ravni izobraževanja (predšolska in osnovnošolska raven) zmanjšalo, število vpisanih na srednješolsko in terciarno raven izobraževanja pa povečalo. Delež javnih izdatkov za izobraževanje v BDP se že več let zmanjšuje in je bil leta 2017 najnižji od leta 2000. V obdobju 2008–2017 se je povečal le na predšolski ravni izobraževanja, na vseh drugih ravneh pa se je zmanjšal. Zaradi demografskih gibanj v prihodnje pričakujemo povečanje pritiska na višino javnih izdatkov za srednješolsko raven izobraževanja, kjer naj bi se do leta 2030 precej povečalo število vpisanih. Analiza kaže, da je učinkovitost izdatkov za izobraževanje v Sloveniji zelo različna po ravneh izobraževanja. Prvi rezultati tudi kažejo, da je učinkovitost terciarnega izobraževanja visoka, vendar pa je tam precej manjša zanesljivost glede uporabljenih kazalnikov in metode.

Ključne besede: izdatki za izobraževanje, učinkovitost izdatkov za izobraževanje, vpisani v izobraževanje, kapacitete v izobraževanju

Abstract

Participation in education and demographic trends have an impact on the number of students enrolled in individual levels of education and the level of education expenditure. In Slovenia, the participation of children in preschool education has been increasing, and the participation of young people in upper secondary education and tertiary education is high. Under the assumption of a participation rate at all educational levels until 2030 equal to that of the 2017/2018 school year, the number of enrolments at lower educational levels (pre-primary, primary and lower secondary) would decrease, and the number of enrolments in upper secondary and tertiary education would increase. The share of public expenditure on education as a percentage of GDP has been decreasing for several years, and in 2017 it reached the lowest point since 2000. In the period from 2008 to 2017, only expenditure at the preschool level of education increased, whereas it decreased at all other levels of education. In the future one can expect increased pressure on public expenditure at the upper secondary level of education, where the number of enrolments is expected to increase strongly until 2030. The analysis shows that the efficiency of public spending on education strongly depends on the level of education. In comparison with other countries in the sample, this is lower at the primary school level and higher in upper secondary education. According to the initial results, the efficiency of spending on tertiary education is high, but the indicators and methods used in this area are significantly less reliable.

Keywords: *expenditure on education, efficiency of education spending, enrolment in education, capacities in education*

1 Uvod

Vključenost v izobraževanje in pridobljena izobrazba sta pomembna dejavnika osebne razvoja posameznika in njegove zaposljivosti ter družbenega in gospodarskega razvoja (Efficiency and effectiveness of public expenditure on tertiary education in the EU, 2010, str. 15). Posameznikom omogoča večjo produktivnost pri opravljanju dela in nastajanje idej, ki spodbujajo tehnološki razvoj. Na dolgi rok spodbuja večanje produktivnosti in gospodarsko rast z akumulacijo človeškega kapitala ter s spodbujanjem ustvarjanja in širjenja inovacij, ki prinašajo tehnološki napredek (Wossmann, 2014, str. 1; Montanino, 2004, str. 6). Gospodarska rast je tesno povezana z znanji in spretnostmi zaposlenih (Hanushek in Wößmann, 2007).

Zaradi koristi, ki jih ima izobraževanje za družbo in gospodarstvo, države financirajo izobraževanje iz javnih virov. Poleg višine javnih izdatkov za izobraževanje je pomembna tudi njihova učinkovita poraba. Eugene (2008, str. 1) opozarja, da neučinkovita javna raba obremenjuje celotno gospodarstvo. Raziskave kažejo, da izdatki za izobraževanje niso glavni dejavnik učnih dosežkov in kakovosti izobraževanja. Čeprav so pomembni, višji izdatki ne vodijo avtomatično do izboljšanja izobrazbe, ampak je pomembno, kako so porabljeni (Budginaitė in drugi, 2016, str. 42).

Zaradi koristi, ki jih ima izobraževanje za družbo in gospodarstvo, države financirajo izobraževanje iz javnih virov. Poleg višine javnih izdatkov je pomembno tudi, da so ti porabljeni čim bolj učinkovito. Vlaganje v izobraževanje se izplača, če posameznik uspešno pridobi znanje in spretnosti. Budginaitė in drugi (2016, str. 42) opozarjajo, da raziskave kažejo, da izdatki za izobraževanje niso glavni dejavnik učnih dosežkov in kakovosti izobraževanja. Čeprav so pomembni, ne vodijo avtomatično do izboljšanja izobrazbe. Pomembno je, kako so izdatki porabljeni.

Učinkovitost je razmerje med uporabljenimi vložki (inputi) in z njimi povezanimi rezultati (outputi). Ko ob dani količini vložkov ob dani tehnologiji dosežemo maksimalen možen rezultat, smo učinkoviti, kar pomeni, da delujemo na meji proizvodnih možnosti (angl. production possibility frontier) (Aubyn, M. et al., 2009, str. 5). Razlikujemo med tehnično (angl. technical efficiency) in alokacijsko učinkovitostjo (angl. allocative efficiency), zmnožek obeh pa je stroškovna učinkovitost (angl. cost efficiency). Tehnična učinkovitost kaže mejo, do katere je možno povečati dejavnost brez povečanja virov ali zmanjšati vire brez zmanjšanja dejavnosti (Mihajlević Kosor, str. 1034). Alokacijska učinkovitost kot predpogoj za učinkovito razporejanje virov predpostavlja tehnično učinkovitost in v izračun vključi tudi stroške oziroma cene (Murillo-Zamorano, 2004, str. 33). Razlikujemo tudi med vhodno učinkovitostjo (angl. input efficiency), ki pojasnjuje, za koliko lahko organizacija zmanjša količino inputov, in izhodno učinkovitostjo

(angl. output efficiency), ki pove, za koliko lahko organizacija pri nespremenjeni količini inputov poveča svoj output. Na področju izobraževanja razlikujemo med notranjo in zunanjo učinkovitostjo izobraževanja. Notranja učinkovitost se nanaša na razmerje med vložki in kratkoročnimi učnimi izidi (neposrednimi rezultati), zunanja učinkovitost pa na razmerje med vložki in dolgoročnimi učnimi izidi (posrednimi rezultati) (Aubyn, M. et al., 2009, str. 55 in 63).

Večina študij učinkovitosti izobraževanja za Slovenijo temelji na uporabi metode ovojnice podatkov. Mattina in Gunnarsson (2007) sta izračunala učinkovitost na primarni¹, sekundarni² in terciarni ravni izobraževanja ter pripravila sintezno oceno učinkovitosti izobraževanja, ki je zaradi metodoloških omejitev pokazala zelo slabe rezultate Slovenije pri sintezni oceni (ne pa tudi pri posameznih ravneh izobraževanja). Kasnejše analize so se osredotočale predvsem na analizo posameznih ravni izobraževanja, uporabljeni modeli pa so bili nadgrajeni že v Gunnarsson in Jafarov (2008). V Sloveniji so Aristovnik et al. (2010) opravili analizo učinkovitosti izobraževanja na vzorcu izbranih držav EU in OECD, ki je predstavila nov pogled na kazalnike učinkovitosti na vseh treh glavnih ravneh izobraževanja. Z novejšimi podatki je bila poglobljena analiza učinkovitosti terciarnega izobraževanja pripravljena v Obadić in Aristovnik (2011), sekundarnega pa v Aristovnik in Obadić (2014). Hribernik in Kiezenklowski (2013) sta analizirala učinkovitost primarnega in nižjega sekundarnega izobraževanja ob uporabi podatkov raziskave PISA o dosežkih učencev in indeksa ekonomskega, socialnega in kulturnega statusa ter izdatkov na udeleženca sekundarnega izobraževanja. Zadnjo študijo so opravili Bole et al. (2016), ki so pregledali učinkovitost na področju primarnega, nižjega in višjega sekundarnega izobraževanja.

Vključenost v izobraževanje in demografska gibanja vplivajo na število vpisanih v posamezne ravni izobraževanja. Število vpisanih v izobraževanje vpliva na potrebe po kapacitetah (izobraževalne ustanove, oddelki, oprema, osebje) in na višino javnih izdatkov za izobraževanje. V nadaljevanju prikazujemo vključenost v izobraževanje po ravneh izobraževanja, gibanje števila vpisanih in kapacitete, saj so povezani z višino izdatkov za izobraževanje.

V prispevku najprej prikazujemo vključenost v formalno izobraževanje, gibanje števila vpisanih in projekcije do leta 2030, nato nadaljujemo z javnimi izdatki za izobraževanje, sledi prikaz učinkovitosti izdatkov za izobraževanje v Sloveniji, prispevek pa zaključujemo s sklepnimi mislimi.

1 Primarna raven izobraževanja v Sloveniji vključuje prvi dve triadi osnovnošolskega izobraževanja.

2 Sekundarna raven izobraževanja vključuje nižjo sekundarno raven, ki v Sloveniji vključuje tretjo triado osnovnošolskega izobraževanja in višjo sekundarno raven, ki v Sloveniji vključuje srednješolsko izobraževanje.

2 Vključenost v formalno izobraževanje

2.1 Vključenost v izobraževanje

Vključenost otrok v vrtce je visoka in se še povečuje. V šolskem letu 2017/2018 je znašala v prvi starostni skupini (1–2 leti) 63,6 % in v drugi starostni skupini (3–5 let) 91,0 % ter je bila leta 2016 v drugi starostni skupini višja od povprečja EU (Slovenija: 88,6 %; EU: 87,7 %). Nadpovprečna vključenost je povezana tudi z visoko stopnjo delovne aktivnosti žensk pri nas. Vključenost otrok v vrtce se je v obdobju 2008/2009–2017/2018 povečala v obeh starostnih skupinah, bolj pa se je povečala v mlajši starostni skupini. Povečuje se tudi vključenost otrok, starih od 4 let do začetne starosti za obvezno izobraževanje, v predšolsko vzgojo, v šolskem letu 2017/2018 je znašala 93,0 % in se je približala cilju EU do leta 2020, ki je 95 %, a je še manjša kot v povprečju EU.

Vključenost učencev v osnovnošolsko izobraževanje je vsa leta približno enaka. V šolskem letu 2017/2018 je v starostni skupini 6–14 let znašala 97,1 % in se ne spreminja bistveno. Vključenost mladih v srednješolsko izobraževanje je visoka. Zadnjih nekaj let je približno enaka (okoli 79 %) in je bila leta 2016 najvišja med državami EU. Finančno dostopnost srednješolskega izobraževanja socialno šibkejšim dijakom omogočajo državne štipendije.

Vključenost mladih (20–24 let) v terciarno izobraževanje je visoka, čeprav se že nekaj let zmanjšuje. V šolskem letu 2017/2018 je znašala 45,1%, leta 2016 pa je bila precej višja od povprečja EU, ki je znašalo 32,0 %. Visoka vključenost je povezana z visokim deležem mladih, vpisanih v srednješolske izobraževalne programe, ki omogočajo neposreden vpis v terciarno izobraževanje,

brezplačnim študijem za redno vpisane na prvo in drugo stopnjo, ugodnim razmerjem med številom vpisnih mest in prijav nanje ter z državnim štipendiranjem.

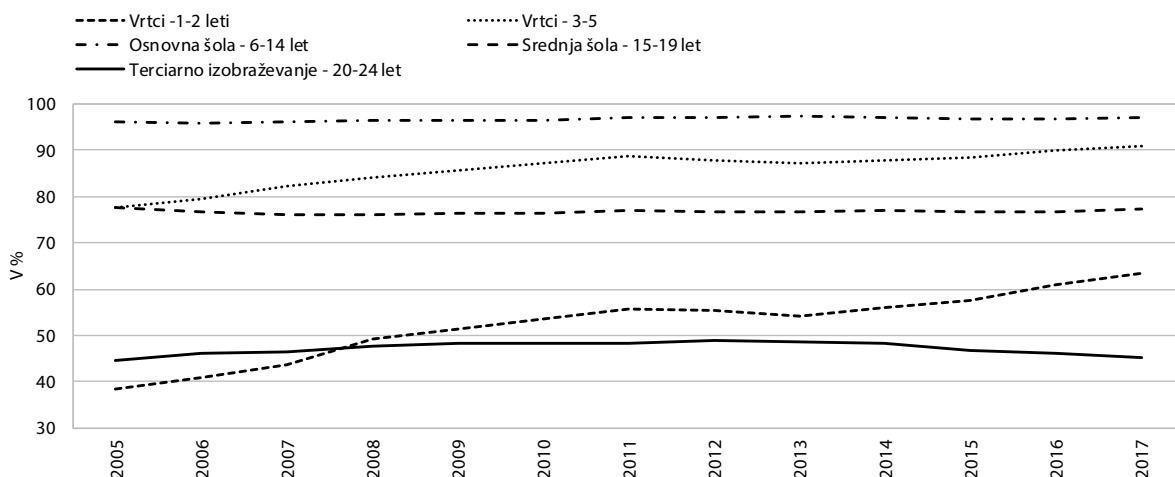
2.2 Vpisani v izobraževanje

Demografska gibanja vplivajo na potrebe po kapacitetah (izobraževalne ustanove, oddelki, zaposleni) in s tem na višino javnih izdatkov za izobraževanje. Za izobraževalno politiko je zato pomembno, da spremlja demografska gibanja.

V naši analizi smo napravili projekcije števila vpisanih v izobraževanje v Sloveniji do leta 2030. Projekcije temeljijo na predpostavki, da bo vključenost v posamezne ravni izobraževanja (predšolska, osnovnošolska, srednješolska in terciarna raven izobraževanja) v vseh letih enaka kot v šolskem letu 2017/2018, ki je izhodiščno leto za pripravo projekcij. Pri projekcijah nismo upoštevali ukrepov izobraževalne politike, ciljev EU in Slovenije na področju izobraževanja. Projekcije tako kažejo vpliv demografskih gibanj na gibanje števila vpisanih v posamezne ravni izobraževanja.

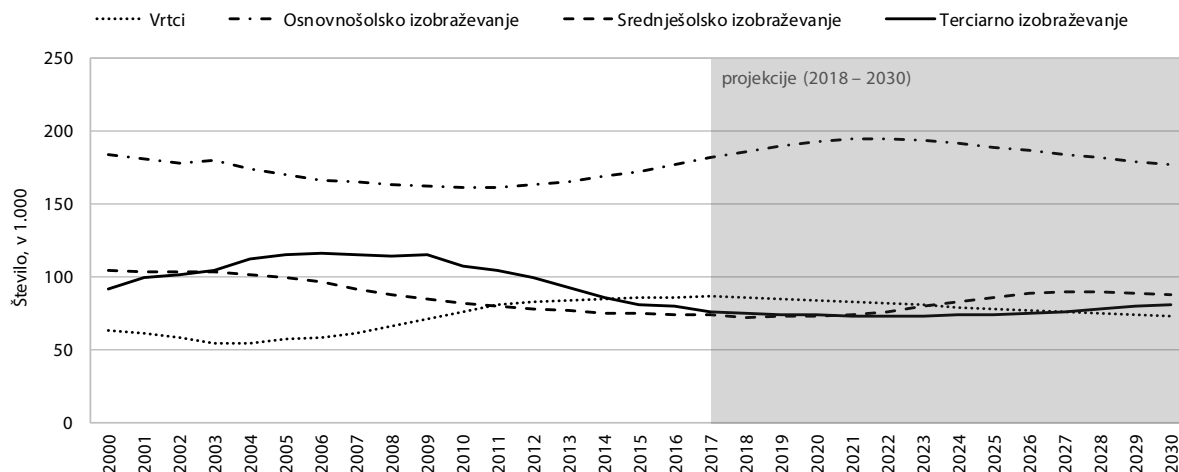
Ob predpostavki, da bi bila vključenost v vse ravni izobraževanja do leta 2030 enaka kot v šolskem letu 2017/2018, bi se število vpisanih povečevalo do leta 2024, nato pa bi se zmanjševalo in bilo leta 2030 za 0,2 % večje kot v šolskem letu 2017/2018. Gibanja števila vpisanih po ravneh izobraževanja pa bi bila različna, zato bi se spremenila struktura vpisanih po ravneh izobraževanja. Število vpisanih na nižje ravni izobraževanja (predšolska in osnovnošolska raven) bi se zmanjšalo, zato bi se zmanjšal tudi njun delež v strukturi vpisanih, število vpisanih na srednješolsko in terciarno raven izobraževanja pa bi se povečalo, zato bi se povečal tudi njun delež, najbolj na srednješolski ravni izobraževanja.

Slika 1: Vključenost mladih v izobraževanje, Slovenija, po ravneh izobraževanja, šolska leta 2005/2006 – 2017/2018, v %



Vir: SURS, lastni preračuni.

Slika 2: Število vpisanih v izobraževanje, po ravneh izobraževanja (2000–2017) in projekcije (2018–2030), Slovenija



Vir: SURS, lastni preračuni.

Opombi: Pri osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju so zajeti redno vpisani. Projekcije števila vpisanih so preračunane glede na projekcije števila prebivalstva, ESSPOP 2015.

Število otrok, vključenih v vrtce, se povečuje in je bilo v šolskem letu 2017/2018 največje v zadnjih desetih letih. Ob večjih potrebah po prostih mestih v vrtcih in spodbujanju vključenosti otrok v vrtce so se povečale potrebe po kapacitetah, zato se je število vrtcev, oddelkov in zaposlenih povečalo. Pod predpostavko, da bi se vključenost otrok v vrtce do leta 2030 ohranila na ravni šolskega leta 2017/2018, bi bilo njihovo število leta 2030 manjše za 15,3 %. Za razliko od osnovnošolskega izobraževanja na število vključenih otrok vplivajo poleg demografskih dejavnikov tudi potrebe staršev, kjer je treba upoštevati, da podaljševanje delovne dobe zmanjšuje možnosti za varstvo otrok s strani starih staršev, poleg tega je cilj EU in slovenske politike na področju izobraževanja povečanje vključenosti otrok v vrtce. Kljub povečevanju kapacitet je povpraševanje po prostih mestih v vrtcih ponekod večje od njihovega števila, kar pomeni, da so potrebe po dodatnih kapacitetah. Zato po naši oceni do tolikšnega zmanjšanja števila otrok, vključenih v vrtce, ne bo prišlo.

Število učencev v osnovnošolskem izobraževanju se od šolskega leta 2011/2012 povečuje, kar je ob veliki vključenosti povezano z demografskimi razlogi (povečevanje generacij otrok za vpis v osnovno šol). Ob predpostavki enake vključenosti učencev v osnovnošolsko izobraževanje kot v šolskem letu 2017/2018 bi se po projekcijah število vpisanih povečevalo do leta 2022. Nato bi se zmanjševalo in naj bi bilo leta 2030 za 2,7 % manjše kot v šolskem letu 2017/2018. Ker se bodo generacije otrok za vpis v osnovno šolo povečevale tudi v prihodnjih letih, pričakujemo nadaljnje povečevanje števila učencev in tako povečanje potreb po kapacitetah.

Število mladih, vpisanih v srednješolsko izobraževanje, se že vrsto let zmanjšuje. V šolskem letu 2017/2018 je

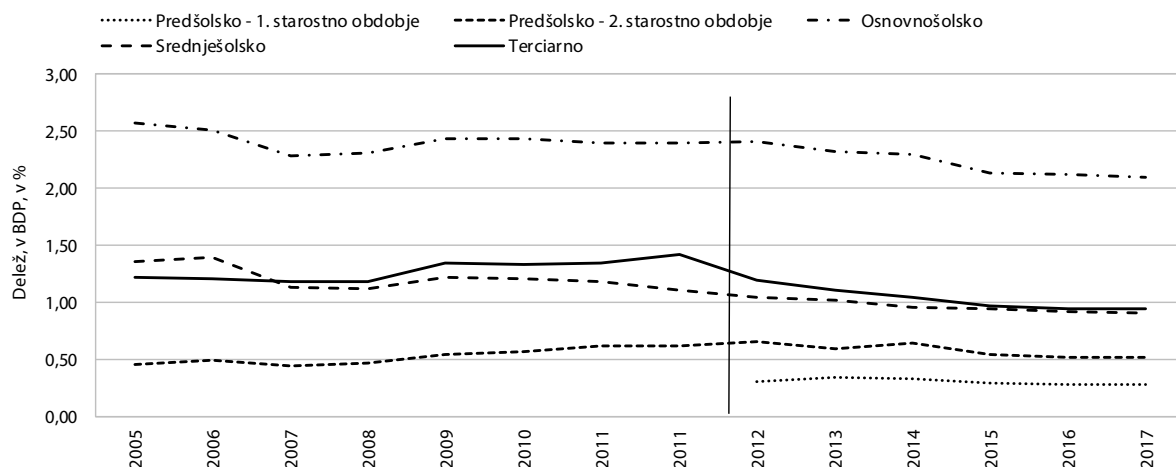
število vpisanih znašalo 73.776, kar je za 15,7 % manj kot v šolskem letu 2008/2009 in za približno četrtno manj kot v šolskem letu 2005/2006. Takšna gibanja so povezana z zmanjševanjem generacij mladih, zaradi česar so se potrebe po kapacitetah zmanjšale, posledično pa se je zmanjšalo tudi število zaposlenih. V prihodnje naj bi se po naši oceni gibanja števila vpisanih obrnila. Čez nekaj let naj bi se število vpisanih začelo povečevati zaradi vstopanja večjih generacij iz osnovnošolskega izobraževanja. Ob predpostavki enake vključenosti mladih v srednješolsko izobraževanje kot v šolskem letu 2017/2018 bi bilo njihovo število leta 2030 za 19,0 % večje kot v šolskem letu 2017/2018, zato bi se povečale potrebe po zaposlenih in javnih izdatkih.

Število vpisanih v terciarno izobraževanje se že več let zmanjšuje. V obdobju 2008/2009–2017/2018 se je zmanjšalo za 33,1 % in je v šolskem letu 2017/2018 znašalo 76.534. Zmanjšanje števila vpisanih je po naši oceni posledica manjših generacij mladih za vpis v terciarno izobraževanje, uvajanja krajših, bolonjskih programov in ukrepov za zmanjšanje navideznih vpisov. V prihodnjih letih pričakujemo ob zmanjševanju generacij mladih za vpis v terciarno izobraževanje nadaljnje zmanjšanje števila vpisanih. Ob enaki vključenosti v terciarno izobraževanje kot v šolskem letu 2017/2018 bi bilo število vpisanih leta 2030 za 6,3 % večje kot v šolskem letu 2017/2018, kar bi lahko vplivalo na potrebe po zaposlenih in višino izdatkov.

3 Izdatki za izobraževanje

Na višino javnih izdatkov za izobraževanje po posameznih ravneh vpliva veliko dejavnikov:

Slika 3: Delež javnih izdatkov za izobraževanje v BDP¹, po ravneh, Slovenija, 2005–2017, v %



Vir: SURS, lastni preračuni.

Opomba: ¹ Upoštevan je BDP, objava avgust 2018. Celotni javni izdatki za izobraževanje zajemajo vse proračunske izdatke za formalno-stopenjsko izobraževanje mladine in odraslih na ravni države in občin. Zajeti so javni izdatki neposredno za izobraževalne ustanove in transferi gospodinjstvom (študentske, subvencije za prehrano, vozovnice, bivanje, učbeniki ipd.). Finančni podatki za Slovenijo so zbrani po mednarodno primerljivi metodologiji z vprašalnikom UOE (skupni vprašalnik Unesco, OECD, Eurostat).

demografska gibanja, vključenost v izobraževanje, standardi in normativi, kapacitete (mreža izobraževalnih ustanov, število oddelkov in zaposlenih) in drugi ukrepi izobraževalne politike.

Delež javnih izdatkov za izobraževanje³ v BDP je leta 2017 znašal 4,49 % BDP, od tega je za izobraževalne ustanove odpadlo 4,28 % BDP in za transfere šolajočim se oziroma gospodinjstvom 0,21 % BDP. Javni izdatki so se leta 2012 precej zmanjšali zaradi varčevalnih ukrepov države (uveljavitev Zakona o uravnoteženju javnih financ iz leta 2012) in sprememb na področju socialne zakonodaje (uveljavitev Zakona o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev iz leta 2010)⁴. Precej so se zmanjšali izdatki za transfere šolajočim se oziroma gospodinjstvom. Leta 2013 so se javni izdatki nadalje zmanjšali zaradi celoletnega učinkovanja Zakona o uravnoteženju javnih financ. V zadnjih letih je zmanjšanje javnih izdatkov za izobraževanje povezano tudi z rastjo BDP, ki je bila hitrejša od nominalne rasti javnih izdatkov za izobraževanje. Delež javnih izdatkov za izobraževanje v BDP je bil leta 2015 (zadnji mednarodni podatki) nižji od povprečja EU (5,04 % BDP) in povprečja držav EU-22, ki so članice OECD

(4,9 % BDP). V primerjavi z letom 2008 se je pri nas delež zmanjšal, v povprečju EU pa je ostal enak.

Po definiciji Isced 2011, ki se uporablja od leta 2012 in ki vključuje tudi prvo starostno obdobje predšolske ravni izobraževanja, so javni izdatki za izobraževanje višji kot po definiciji Isced 1997. Leta 2017 so znašali 4,78 % BDP, kar je manj kot leto prej.

Javni izdatki za prvo in drugo starostno obdobje predšolske ravni izobraževanja so se v zadnjih letih zmanjšali, kar je posledica ukrepov države,⁵ ki so vplivali na njihovo racionalnejšo rabo. Praktično vsi izdatki so namenjeni neposredno za izobraževalne ustanove, izdatki za transfere šolajočim se oziroma gospodinjstvom so zanemarljivo nizki. Leta 2015 so bili od vseh ravni izobraževanja le izdatki za drugo starostno obdobje višji kot v povprečju EU (0,50 % BDP). Pri nas na višino izdatkov vplivajo ugodno razmerje med številom otrok, vključenih v vrtce, in številom učnega osebja (vzgojiteljev in pomočnikov vzgojiteljev) in visoka vključenost otrok v starosti 3–5 let v predšolsko vzgojo, ki je povezana z nadpovprečno stopnjo delovne aktivnosti žensk.

3 Za vse ravni izobraževanja razen prvega starostnega obdobja predšolske ravni. Celotni javni izdatki za izobraževanje zajemajo vse proračunske izdatke za formalno-stopenjsko izobraževanje mladine in odraslih na ravni države in občin. Zajeti so javni izdatki neposredno za izobraževalne ustanove in transferi gospodinjstvom (študentske, subvencije za prehrano, vozovnice, bivanje, učbeniki ipd.). Finančni podatki za Slovenijo so zbrani po mednarodno primerljivi metodologiji z vprašalnikom UOE (skupni vprašalnik Unesco, OECD, Eurostat).

4 Zakon je prinesel spremembe na področju uveljavljanja pravic iz javnih sredstev (vrstni red uveljavljanja pravic, način ugotavljanja materialnega položaja, upravičenost do posameznih pravic ipd.).

5 Leta 2014 sprejet Pravilnik o normativih za opravljanje dejavnosti predšolske vzgoje je prinesel rešitve za boljšo organizacijo dela v vrtcih in s tem možnost prihrankov. Z leta 2015 sprejet Zakonom o ukrepih za uravnoteženje javnih financ občin sta se spremenili dve določbi Zakona o vrtcih (nova definicija občine kot za plačilo subvencije vrtca, vzpostavitev popolne transparentnosti obračuna obveznosti občine do vrtca). Leta 2015 je bil sprejet Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o metodologiji za oblikovanje cen programov v vrtcih, ki izvajajo javno službo, po katerem se strošek nadomeščanja odsotnih delavcev šteje v ceno programa vrtca, kar pomeni, da starši plačajo del tega stroška. Leta 2014 je bil sprejet Pravilnik o normativih za opravljanje dejavnosti predšolske vzgoje, ki je prinesel precej novosti pri prožnejšem oblikovanju oddelkov.

Tabela 1: Delež javnih izdatkov za izobraževanje v BDP¹, skupaj in po ravneh izobraževanja, Slovenija, 2000–2017, v %

	2000	2005	2010	2012	2014	2015	2016	2017
Vse ravni izobraževanja	n. p.	n. p.	n. p.	5,65	5,29	4,91	4,80	4,78
Vse ravni izobraževanja, razen 1. starostnega obdobja predšolske vzgoje	5,65	5,63	5,56	5,33	4,95	4,61	4,51	4,49
Predšolsko izobraževanje	n. p.	n. p.	n. p.	0,98	0,99	0,85	0,81	0,82
Predšolsko izobraževanje – 1. starostno obdobje	n. p.	n. p.	n. p.	0,32	0,34	0,30	0,29	0,29
Predšolsko izobraževanje – 2. starostno obdobje	0,45	0,47	0,57	0,66	0,65	0,55	0,52	0,52
Osnovnošolsko izobraževanje	2,45	2,57	2,43	2,41	2,29	2,14	2,12	2,10
Srednješolsko izobraževanje	1,50	1,36	1,22	1,05	0,96	0,95	0,92	0,92
Terciarno izobraževanje	1,24	1,23	1,34	1,20	1,05	0,98	0,95	0,95
Višješolsko izobraževanje ¹	n. p.	n. p.	n. p.	0,09	0,04	0,04	0,03	0,03
Visokošolsko izobraževanje	n. p.	n. p.	n. p.	1,11	1,00	0,94	0,92	0,91

Vir: SURS, lastni preračuni.

Opomba: ¹ Upoštevan je BDP, objavljen avgusta 2018. Od leta 2011 je ocenjeni del izdatkov za višješolsko strokovno izobraževanje (v srednjih šolah, ki imajo tudi oddelke/enote višjega strokovnega izobraževanja) prerazporejen na izdatke za višje strokovno izobraževanje. Do leta 2010 so bili izdatki za te srednje šole v celoti upoštevani kot izdatki za srednješolsko izobraževanje.

V prihodnje zaradi pričakovanega zmanjšanja števila otrok v predšolski starosti ne pričakujemo več tako močnega pritiska na vrtce, kar bo vplivalo na višino javnih izdatkov.

Javni izdatki so od vseh ravni izobraževanja največji na osnovnošolski ravni, kjer je največje število vpisanih. Podobno kot na predšolski ravni izobraževanja so tudi na osnovnošolski ravni izdatki za transfere šolajočim se oziroma gospodinjstvom zanemarljivo nizki. Čeprav se število učencev, vpisanih v osnovnošolsko izobraževanje, povečuje, se izdatki za osnovnošolsko raven izobraževanja od leta 2013 znižujejo, kar kaže na izkoriščanje notranjih rezerv.⁶ Javni izdatki za osnovnošolsko raven izobraževanja so bili leta 2015 nižji kot v povprečju EU, kjer so znašali (2,19 % BDP). Zaradi demografskih razlogov (povečanje števila otrok v starosti za vpis v osnovno šolo) naj bi se pritisk na javne izdatke za osnovnošolsko izobraževanje še nekaj let povečeval. Po projekcijah Evropske komisije naj bi se v obdobju 2013–2020 ti izdatki povečali (2015 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU Member States (2013–2060), 2015). Po letu 2022 pa naj bi se zaradi demografskih gibanj pritisk na te izdatke zmanjšal.

Delež javnih izdatkov za srednješolsko raven izobraževanja je leta 2017 znašal 0,92 % BDP, pri čemer zaradi štipendij več izdatkov kot na osnovnošolski ravni izobraževanja odpade na transfere šolajočim se (0,12 % BDP). Javni izdatki za srednješolsko raven izobraževanja se že več let zmanjšujejo, kar je posledica demografskih razlogov (zmanjšanje števila vpisanih) in ukrepov države.

Javni izdatki so se v letih 2012 in 2013 zmanjšali zaradi uveljavitve Zakona o uravnoteženju javnih financ iz leta 2012 in Zakona o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev iz leta 2010.⁷ Zaradi sprememb na področju socialne zakonodaje so se precej zmanjšali transferi šolajočim se oziroma gospodinjstvom. Čeprav so se zaradi sprememb na področju štipendiranja in socialne zakonodaje⁸ v letih 2014 in 2015 transferi povečali, so se izdatki za srednješolsko raven izobraževanja še naprej zniževali zaradi zmanjšanja izdatkov za izobraževalne ustanove. Čeprav je vključenost mladih (15–19 let) v srednješolsko izobraževanje v Sloveniji veliko višja kot v povprečju EU, so bili javni izdatki za srednješolsko izobraževanje leta 2015 nižji kot v povprečju EU, kjer so znašali 1,11 % BDP.

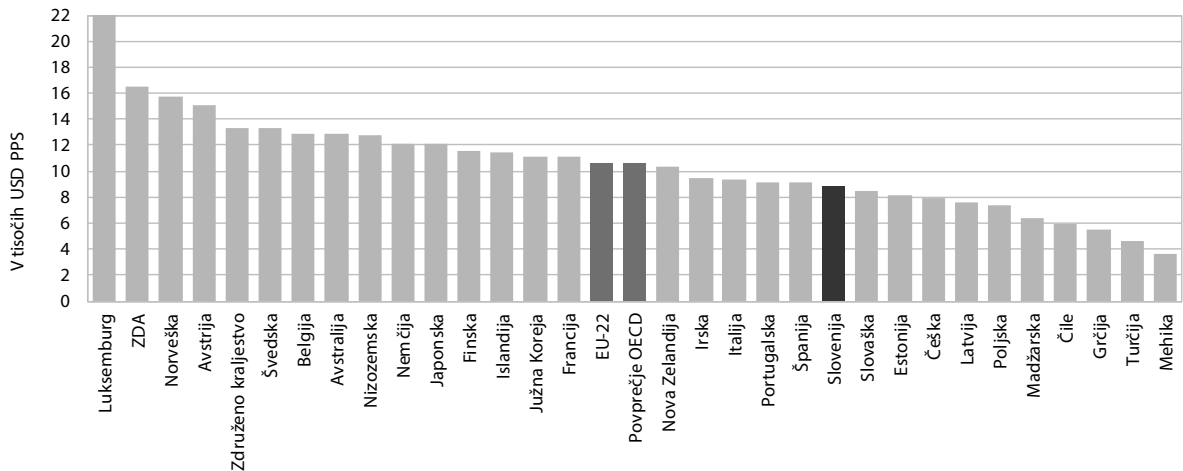
Delež javnih izdatkov za terciarno izobraževanje v BDP se je v letih 2012 in 2013 precej zmanjšal zaradi uveljavitve Zakona za uravnoteženje javnih financ iz leta 2012 in Zakona o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev iz leta 2010. Javni izdatki za terciarno izobraževanje so se v prihodnjih letih še naprej zmanjšali, k njihovi racionalnejši rabi je prispevala omejitev navideznih vpisov⁹ v omejevanje statusa študenta. Leta 2017 so

7 Mladoletni dijaki niso bili več upravičeni do državne štipendije, polnoletni dijaki pa ne do otroškega dodatka.

8 Po Zakonu o spremembah in dopolnitvah Zakona o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev (ZUPJS-C) iz leta 2013 so se spremenili pogoji za pridobitev subvencije za šolsko prehrano ter otroških dodatkov. Po Zakonu o štipendiranju (ZŠtip-1) iz leta 2013 so do državne štipendije ponovno upravičeni tudi mladoletni dijaki.

9 Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o višjem strokovnem izobraževanju (ZVSI-A), ki je bil sprejet leta 2013, je omejil navidezne vpise v višje strokovno izobraževanje. Na visokošolskem študiju od šolskega leta 2014/2015 navidezne vpise omejuje elektronska prijava za vpis na prvo stopnjo, ki omogoča kontrolo podatkov z eVŠ.

6 Osnovne šole so iskale notranje kadrovske rezerve v okviru standardov in normativov.

Slika 4: Izdatki za izobraževalne ustanove na udeleženca, skupaj¹, OECD, 2015, v USD PPS

Vir: OECD, Education at a Glance 2018, 2018.

Opomba: ¹ Zajete so osnovnošolska, srednješolska in terciarna raven izobraževanja.

znašali 0,95 % BDP. Čeprav je v Sloveniji vključenost mladih (20–24 let) v srednješolsko izobraževanje veliko višja kot v povprečju EU, so bili javni izdatki za terciarno izobraževanje leta 2015 nižji kot v povprečju EU, kjer so znašali 1,24 % BDP. Poleg višine javnih izdatkov je pomembna tudi njihova učinkovita raba. Računsko sodišče je opozorilo na neučinkovitost ureditve in izvajanja postopkov evalviranja, akreditiranja in podeljevanja koncesij ter opustitve drugih dodatnih mehanizmov, potrebnih za uresničitev cilja kakovosti in raznovrstnosti študijskih programov, ter na tveganje, da država glede na cilj kakovosti in raznovrstnosti študijskih programov nenamensko porablja javna sredstva.¹⁰ K večji učinkovitosti rabe javnih izdatkov bi prispevalo tudi prilagajanje mreže visokošolskih zavodov in študijskih programov demografskim gibanjem. Po projekcijah Evropske komisije naj bi se ob ohranjanju visoke vključenosti mladih v terciarno izobraževanje zaradi zmanjšanja generacij v starosti 20–29 let, kjer je vključenost najvišja, v obdobju 2013–2020 ti izdatki zmanjšali (2015 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU Member States (2013–2060), 2015).

Višji izdatki za izobraževalne ustanove na udeleženca omogočajo večja vlaganja v kakovost izobraževanja. Višji izdatki omogočajo boljše pogoje za pedagoški proces (nižje razmerje med učenci oziroma študenti in pedagoškim osebjem, boljše opremljenost izobraževalnih ustanov z didaktično in drugo opremo, večje možnosti za profesionalni razvoj učiteljev ipd.). V Sloveniji so izdatki za izobraževalne ustanove na udeleženca nižji kot v povprečju držav EU-22, ki so članice OECD. Izdatki za izobraževalne ustanove na udeleženca so leta 2016 (zadnji podatek) znašali 8.778 USD PPS in

so bili nižji kot v povprečju EU-22 (Slika 4). Izdatki so bili nižji od povprečja EU-22 na vseh ravneh izobraževanja, najbolj pa so odstopali na terciarni ravni izobraževanja. Leta 2015 so se v primerjavi z letom 2008 v Sloveniji izdatki povečali veliko manj kot v povprečju EU-22.

4 Učinkovitost izobraževanja v Sloveniji

4.1 Opredelitev učinkovitosti izobraževanja

Analiza učinkovitosti na področju izobraževanja in uspešnosti je analiza odnosov med inputi (vložki v izobraževanje), outputi (npr. učni izid) in socialno-ekonomskimi značilnostmi učencev in staršev. Na učne izide vplivajo vložki v izobraževanje, ki so povezani z izobraževanjem. Inputi so denarni (izdatki) in nedernarni (Lockheed in Hanushek, 1994, str. 1780): razmerje med številom vpisanih in številom učnega osebja, dosežena izobrazba učiteljev, delovne izkušnje učiteljev, izdatki za poučevanje in drugi izdatki (Souar et al., 2014, str. 1), število učnega in drugega osebja (Worthington, 2001, str. 13), avtonomija šole pri zaposlovanju učiteljev, vpliv učiteljev na sprejemanje odločitev, obseg časa, ki ga učitelji porabijo za preverjanje znanja učencev, domače naloge, sodelovanje staršev s šolo, značilnosti šolskega sistema (Woessman, 2003), motivacija učiteljev (Perelman in Santin, str. 13), razmerje med številom učencev in številom učnega osebja, število ur poučevanja, število računalnikov (Afonso, 2015, str. 234).

Na učne dosežke vplivajo poleg vložkov, ki so povezani z izobraževalno dejavnostjo, tudi okolje in osebne značilnosti učencev. Dejavniki okolja so socio-ekonomske značilnosti učencev in staršev ter lokacija

¹⁰ Revizijsko poročilo Postopki evalviranja, akreditiranja ter podeljevanja koncesij v višjem in visokem šolstvu, 2016.

šole: dosežena izobrazba, dohodek, število staršev, pripadnost manjšini, upravičenost do brezplačne in subvencionirane prehrane (Souar et al., 2014, str. 1), poklic staršev, dostopnost kulturnih dobrin (poezija, umetniška dela, lastna miza, miren prostor za učenje, slovar, povprečno število knjig doma), položaj staršev na trgu dela, status imigranta (prva, druga generacija priseljencev iz drugih držav), lokacija šole (podeželje, mesto) (PISA 2012 Results: Excellence through Equity (Volume II): Giving Every Student the Chance to Succeed – OECD 2013, 2013). Inputi, ki so onkraj vpliva izobraževalnih ustanov (na primer sposobnosti in socio-ekonomski položaj učencev), so lahko razlog za tehnično neučinkovitost izobraževanja (Worthington, 2001, str. 16). Na učne dosežke učencev vplivajo njihove osebne značilnosti, sposobnosti, notranja in zunanja motivacija, vztrajanje pri učenju, odprtost za reševanje problemsko zasnovanih situacij, lokus nadzora, zamujanje v šolo, odsotnost iz šole, občutek pripadnosti, stališča do šole, zaznana samoučinkovitost, prepričanje o sebi, zaskrbljenost glede učnega predmeta, sodelovanje pri učnih dejavnostih, ukvarjanje v prihodnosti ipd. (PISA 2012 Results: Ready to Learn (Volume III) Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs – OECD 2013, 2013).

Učinki sprememb v izobraževanju niso vidni takoj, ampak s časovnim zamikom. Sprejetje nekega ukrepa ali zakona ne pomeni, da se bodo rezultati na področju šolstva takoj spremenili (oz. izboljšali). Časovni zamik na področju izobraževanja je relativno dolg, kako in kako hitro se bo določen ukrep odrazil v kazalnikih, pa je odvisno tudi od načina zbiranja podatkov in pogostosti objavljanja kazalnikov (Eugene, 2008, str. 8). Ločimo tudi neposredne in posredne učinke. Neposredni učni izidi so neposredni rezultat izobraževanja, zato jih imenujemo tudi kratkoročni učni izidi. Sem spadajo pridobljena znanja in spretnosti, dokončanje formalnega izobraževanja, izobrazbena struktura prebivalstva, učni dosežki učencev ali diplomantov ipd. Vključenost v izobraževanje prek neposrednih izidov izobraževanja (dokončanje formalnega izobraževanja, izobrazbena struktura prebivalstva, učni dosežki diplomantov ipd.) vpliva na posredne ali dolgoročne izide izobraževanja (stopnja brezposelnosti, stopnja delovne aktivnosti, zdravje prebivalcev) (Čelebič, 2010).

Ključni problem merjenja učinkovitosti izobraževanja je izbira ustreznih kazalnikov. Žurga (2002, str. 105–108) navaja, da morajo merila in kazalniki delovanja zagotavljati predvsem zanesljivost in veljavnost. Pri analizi učinkovitosti izobraževanja se uporabljajo večinoma statistični podatki, zato ti podatki realno prikazujejo določen pojav in ne vsebujejo napak in pristranskih stališč. Bolj negotovi so podatki, pridobljeni na podlagi anket, saj vprašani izražajo predvsem osebne preference in mnenja, ne pa samo objektivno stanje. Problem nastane tudi v izboru posameznih kazalnikov, njihovi ustreznosti ter razpoložljivosti za analizo,

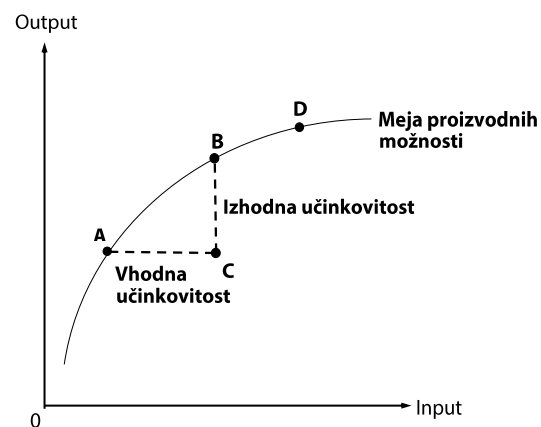
pogosto pa je tudi vprašanje, ali lahko kazalniki celostno merijo posamezne vsebine. Zato so izbrani kazalniki le poenostavitev resničnosti in so tako le grobe ocene tistega, kar dejansko želimo meriti. Problematična je tudi multikolinearnost, zato je iz uporabe v modelih učinkovitosti treba izključiti ali vsaj zmanjšati pomen podobnih oziroma povezanih kazalnikov, kjer so gibanja med seboj tesno povezana.

4.2 Metodologija izračuna učinkovitosti izobraževanja

V proučevanju učinkovitosti izobraževanja smo uporabili metodo ovojnice podatkov (DEA). To je neparametrična in deterministična metoda in temelji na uporabi linearnega programiranja, ki nam omogoča izračun učinkovitosti proučevanih enot opazovanja oziroma v nadaljevanju držav. Učinkovite države sestavljajo mejo (ovojnico), znotraj katere so v vzorcu zajete vse države. Učinkovitost držav, ki ležijo znotraj meje, je določena glede na razdaljo do meje. Prednost neparametričnih metod je v prilagodljivosti, saj za oblikovanje meje proizvodnih možnosti ni potrebna kopica predpostavk in omejitev modela.

Slika 5 prikazuje metodo ovojnice podatkov en input in en output. Organizacije na meji proizvodnih možnosti (A, B, D) so učinkovite, saj proizvajajo največjo možno količino outputa ob danem inputu. Organizacija, ki ne leži na meji proizvodnih možnosti (C), lahko ohrani enak output in temu ustrezno prilagodi inpute (tj. premik od C do A oz. vhodna učinkovitost) ali pa poveča učinkovitost ob nespremenjenem inputu in tako doseže mejo (tj. premik od C do D oz. izhodna učinkovitost). Razdalja do meje predstavlja obseg neučinkovitosti. Glavne predpostavke pri opredelitvi množice proizvodnih možnosti za model DEA so prosto razpolaganje z inputi in outputi, konveksnost funkcije in donosi obsega (več v Bogetoff & Otto, 2010, str. 85–87). V raziskavi smo uporabili variabilne donose obsega, ki pravijo,

Slika 5: Primer meje proizvodnih možnosti z enim inputom in enim outputom



da se v prvem delu meje učinkovitosti povečujejo po naraščajoči stopnji, v drugem delu pa po padajoči.

Glavne prednosti metode DEA so tudi pomembne slabosti. Napake pri oblikovanju modelov in vhodnih podatkih lahko pomembno vplivajo na izračune oz. rezultate. Pri uporabi metodologije in predvsem pri interpretaciji rezultatov je zato potrebna previdnost in upoštevanje morebitnih pomanjkljivosti (Sutherland et al. 2007; Mattina and Gunnarsson, 2007; Forthun and Hagemann, 2010; Hribernik and Kiezerkowski, 2012):

- Metoda DEA je precej poenostavljena in predpostavlja, da so podatki zanesljivi in ne vsebujejo napak. Vsak odklon je tako ocenjen kot možna neučinkovitost, kar lahko zmanjšuje uporabnost metode.
- Izbira kazalnikov lahko, poleg velikosti vzorca oz. števila vključenih enot proučevanja, pomembno vpliva na učinkovitost.
- Izbira kazalnikov, ki jih posamezne države targetirajo kot cilje politik na področju izobraževanja.

Pri izbiri kazalnikov smo v nadaljevanju analize učinkovitosti izobraževanja zelo omejeni, saj na ravni držav vsi podatki niso dostopni ali popolni za vse države EU ali OECD, zato so vzorci relativno majhni in se tudi razlikujejo po posameznih ravneh izobraževanja. Z večanjem števila inputov in outputov pri dani velikosti vzorca pa se povečuje verjetnost, da bo določena opazovana enota opredeljena kot učinkovita. Dyson et al. (2001) navaja, da mora biti število opazovanih enot najmanj dvakratnik zmnožka števila inputov in outputov, vključenih v analizo. Velja tudi, da izključitev ali vključitev pomembnega inputa ali outputa lahko pomembno spremeni rezultate.

Pomembno vlogo igrajo tudi opazovane enote, ki zelo odstopajo ali zaradi specifičnosti proučevane države ali pa zaradi napake v merjenju (npr. običajno pri izdatkih na prebivalca zaradi majhnosti in razvitosti izstopa, Luksemburg). Problematična je tudi multikolinearnost, zato je iz uporabe v modelih učinkovitosti treba izključiti ali vsaj zmanjšati pomen podobnih oziroma povezanih kazalnikov, kjer so gibanja med seboj tesno povezana.

Pomembno vlogo pri analizi učinkovitosti imajo tudi t. i. okoljski dejavniki (Coelli et al., 2005, str. 190–191). Zanemarjanje teh dejavnikov lahko privede do pristranskosti v merjenju učinkovitosti. Na primer, pri meritvah na področju šolstva vse države nimajo enakega začetnega položaja, saj se države med seboj razlikujejo že pri sami dostopnosti do šolstva. Pri analizi učinkovitosti izdatkov za izobraževanje je na primer mehanizem za določanje plač obravnavan kot eksogeni dejavnik, medtem ko bi bil pri analizi javne uprave lahko pomemben prispevek učinkovitosti. Izbira kazalnikov, ki merijo okoljske dejavnike na različnih področjih

izobraževanja, je težavna. Raziskave kažejo, da je na področju primarnega in sekundarnega izobraževanja kot kazalnik primerna uporaba indeksa socialno-ekonomskega in kulturnega statusa iz raziskave PISA. S starostjo udeležencev izobraževanja pa se uporaba tega kazalnika zmanjšuje, zato je njegova uporabnost pri ugotavljanju učinkovitosti terciarnega izobraževanja vprašljiva.

Pri analizi učinkovitosti v izobraževanju smo uporabili tudi metodo vezanja (angl. bootstrapping), ki je nadgradnja osnovnega modela DEA in sodi med metode ponovnega vzorčenja. S ponavljajočim se vzorčenjem iz originalnega nabora podatkov lahko tako bolje ocenimo značilnosti učinkovitosti posameznih enot in tako omogočimo statistično sklepanje.¹¹ S tem tudi omogočimo identifikacijo koeficientov zaupanja in rangiranje organizacij, ki so v prvem koraku DEA polno učinkovite. Kot nadgradnjo osnovnega modela nekatere študije navajajo tudi izvedbo dvo- ali tro-stopenjskih analiz, kjer bi v drugem koraku uporabili nadaljnje statistične analize. Simar in Wilson (2011) navajata, da je uporaba večine predlaganih metod za analizo posameznih dejavnikov neučinkovitosti na drugi stopnji neustrezna.

4.3 Analiza učinkovitosti izobraževanja

V analizo učinkovitosti izobraževanja smo zajeli Slovenijo in države EU, ki so članice OECD. V analizo učinkovitost izobraževanja smo zajeli osnovnošolsko (primarno in nižje sekundarno izobraževanje), srednješolsko in terciarno izobraževanje, predšolsko izobraževanje pa smo ob upoštevanju omejitev s podatki izpustili. Zaradi razpoložljivosti podatkov smo poleg Slovenije v raziskavo vključili države EU, ki so članice OECD. Pri inputih smo uporabili povprečje¹² v obdobju med 2010 in 2014, pri outputih pa med 2011 in 2015 (kratkoročni učinek z zamikom). Pri analizi smo uporabili statistične podatke OECD (OECD Education at a glance 2017), Eurostata in Svetovne banke. Pri TIMMS in PISA smo uporabili podatke zadnjih razpoložljivih raziskav (2015). Zaradi večjega zajema držav smo v nadaljevanju uporabili TIMMS za 4. razred osnovne šole za področji matematike in naravoslovja in v analizi uporabili povprečje obeh. Podobno smo v rezultatih PISA uporabili povprečje za matematiko, naravoslovje in branje. Ob tem velja omeniti, da na področjih, kjer so podatki primerljivi (npr. PISA in TIMMS za podobno starostno skupino) rezultati

11 Simar in Wilson (1998, 2000) sta pokazala, da so učinkovitosti, pridobljene z metodo DEA, pristranske. Zato sta s postopkom ponovnega vzorčenja oblikovala oceno pristranskosti. Ta postopek vključuje vpeljavo predpostavk o procesu oblikovanja baze podatkov, na podlagi katerih oblikujemo novo množico organizacij in novo mejo proizvodnih možnosti (vzorna empirična porazdelitev). Večji so odkloni novih ocen od izračunov z metodo DEA, večja je pristranskost in s tem širši interval zaupanja.

12 S povprečenjem smo relativizirali letna gibanja, še posebno odstopanja, ki jih ne moremo enostavno pojasniti.

Tabela 2: Opredelitev modelov na različnih ravneh izobraževanja

Model	Države v vzorcu	Inputi	Outputi
Osnovnošolsko (primarno) izobraževanje	18	Izdatki za izobraževalne ustanove na udeleženca, primarno izobraževanje – Isced 1 (v PPS) Indeks socialno-ekonomskega in kulturnega statusa	Vključenost v primarno izobraževanje (v %) Zaključeno primarno izobraževanje (v % posamezne starostne skupine) Razmerje med številom vpisanih in številom učnega osebja – Isced 1 Matematični in naravoslovni dosežki učencev v raziskavi TIMSS, 4. razred osnovne šole (v točkah)
Srednješolsko izobraževanje	21	Izdatki za izobraževalne ustanove na udeleženca, srednješolsko izobraževanje – Isced 3 (v PPS) Indeks socialno-ekonomskega in kulturnega statusa	Vključenost v srednješolsko izobraževanje (v %) Razmerje med številom vpisanih in številom učnega osebja – Isced 1 Rezultati PISA 2015 (v točkah)
Terciarno izobraževanje	21	Izdatki za izobraževalne ustanove na udeleženca, terciarno izobraževanje – Isced 5–6 (v PPS)	Vključenost v terciarno izobraževanje (v %) Stopnja delovne aktivnosti mladih (25–29 let) s terciarno izobrazbo (v %) Stopnja mladih, ki niso niti zaposleni niti vključeni v izobraževanje – NEET (v %)

bistveno ne odstopajo, vendar so zaradi večjega zajema držav v raziskavi PISA ti podatki bolj zanesljivi. V raziskavi smo v posameznem modelu tudi uporabili kazalnike, ki nimajo značilnosti multikorelacije.

Na podlagi razpoložljivih podatkov in kazalnikov smo sestavili tri modele – osnovnošolsko, srednješolsko in terciarno izobraževanje (Tabela 2). Pri izbiri inputov (vhodnih podatkov) smo za vse tri ravni izobraževanja uporabili izdatke za izobraževalne ustanove na udeleženca, ki jih objavlja OECD (različne ravni Isced) in obsegajo izdatke za vse storitve izobraževalnega procesa. Na področju osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja smo uporabili tudi t. i. »okoljski kazalnik«, in sicer indeks socialno-ekonomskega in kulturnega statusa iz raziskave PISA. S tem smo poskušali izločiti vpliv razvitosti posamezne države na samo učinkovitost. Na področju terciarnega izobraževanja tega kazalnika nismo uporabili, saj so dejavniki, ki v posamezni državi vplivajo na učinkovitost terciarnega izobraževanja, precej širši kot pa omenjeni kazalnik. Pri outputih smo vključili kazalnike, ki kažejo vključenost, razmerje med številom vpisanih in številom učnega osebja ter zaključek na posamezni ravni izobraževanja.

4.4 Ugotovitve analize učinkovitosti izobraževanja v Sloveniji

V analizi rezultatov lahko ugotovimo, da je zaradi majhnega števila držav v opazovanju in številu vključenih kazalnikov večje število držav učinkovito. Na področju osnovnega šolstva je učinkovitih 10 od 18 držav, srednjega šolstva 11 od 21 držav in pri terciarnem izobraževanju 6 od 21 držav v vzorcu. Rezultate smo testirali tudi z modeli, ki so bili objavljeni v Aristovnik et al. (2010). V primerjavi s temi modeli, kjer so bili uporabljeni drugi kazalniki in viri, nismo ugotovili večjih odstopanj v uvrstitvah v decile, ki so bili prilagojeni za

velikost vzorca (metodološko je bila največja razlika na področju osnovnega šolstva, kjer smo mi vključili tudi kazalnik kakovosti rezultatov šolanja oz. TIMMS). Tudi po uporabi metode vezanja so bile najbolj učinkovite podobne enote. Na področju rezultatov osnovnega šolstva ni bilo večjih odstopanj med modeli, na področju srednjega šolstva sta odstopali učinkovitosti Italije in Luksemburga, pri terciarnem izobraževanju pa je takih držav več (Švedska, Belgija, Portugalska, Danska). To kaže, da je primerljivost in zanesljivost rezultatov najmanjša pri terciarnem izobraževanju.

Analiza DEA kaže, da se Slovenija uvršča v drugo polovico proučevanih držav po učinkovitosti na področju primarnega izobraževanja (Tabela 3). K nizki uvrstitvi kljub relativno ugodnim rezultatom TIMMS pripomorejo zlasti relativno visoki izdatki na udeleženca. Nižje je razmerje med številom vpisanih in številom učnega osebja, kar z ekonomskega vidika lahko govori o (pre)majhnih razredih in preveliki razdrobljenosti šol s premajhnim številom učencev, po drugi strani pa bi se lahko na tak način povečala kakovost in dostopnost izobraževanja. Metoda vezanja kaže, da je najbolj učinkovita Švedska, ki ima enega izmed najvišjih izdatkov za osnovnošolsko izobraževanje, sledijo Italija, Portugalska in Finska. Visoke izdatke za primarno izobraževanje imajo tudi nekatere bolj razvite države EU (Avstrija, Danska, Belgija), hkrati pa je njihova učinkovitost v primerjavi z rezultati manjša.

Na srednješolski ravni izobraževanja se Slovenija uvršča med učinkovitejše države. Izdatki so relativno nizki (na učenca porabi okoli 45 % manj sredstev kot Avstrija) kljub spremembam na področju štipendiranja in socialne zakonodaje¹³ v letih 2014 in 2015, ki so transfere

13 Po Zakonu o spremembah in dopolnitvah Zakona o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev (ZUPJS-C) iz leta 2013 so se spremenili pogoji

Tabela 3: Relativna učinkovitost držav po posameznih področjih izobraževanja, razvrščeno v kvartile

Model	I. kvartil (najbolj učinkovite)	II. kvartil	III. kvartil	IV. kvartil (najmanj učinkovite)
Osnovnošolsko izobraževanje	Švedska Italija Portugalska Finska	Francija Španija Madžarska Češka Združeno kraljestvo	Irska Poljska Nemčija Slovenija	Nizozemska Avstrija Danska Belgija Slovaška
Srednješolsko izobraževanje	Češka Združeno kraljestvo Poljska Finska Nizozemska	Estonija Slovenija Španija Slovaška Madžarska	Latvija Portugalska Belgija Irska Nemčija	Italija Francija Danska Švedska Avstrija Luksemburg
Terciarno izobraževanje	Poljska Nizozemska Združeno kraljestvo Belgija Nemčija	Avstrija Češka Slovenija Francija Estonija	Latvija Madžarska Finska Luksemburg Švedska	Irska Danska Portugalska Slovaška Španija Italija

povečali. Ob tem so se izdatki za srednješolsko raven izobraževanja še naprej zniževali zaradi zmanjšanja izdatkov za izobraževalne ustanove. Med proučevanimi državami je v Sloveniji zelo visoka vključenost mladih (15–19 let) v srednješolsko izobraževanje, hkrati pa so slovenski učenci po rezultatih PISA za leto 2015 med najuspešnejšimi. Metoda vezanja kaže, da so med najučinkovitejšimi državami Češka, Združeno kraljestvo in Poljska. Podobno kot pri osnovnošolskem izobraževanju so tudi tukaj med najmanj učinkovitimi nekatere najbolj razvite države EU (Luksemburg, Avstrija, Švedska, kar je v veliki meri posledica visokih izdatkov za izobraževanje na učenca).

Ocenjevanje učinkovitosti na področju terciarnega izobraževanja je z metodo DEA manj zanesljivo zaradi drugih dejavnikov, ki lahko vplivajo na učinkovitost. Pri analizi sodi Slovenija med bolj učinkovite države glede na višino izdatkov. Pri tem pa je treba opozoriti, da na visoko učinkovitost močno vpliva vključenost v terciarno izobraževanje, ki je tudi najvišja med proučevanimi državami. Vključenost nam pove zelo malo o sami kakovosti terciarnega izobraževanja, saj sta kazalnika delovne aktivnosti terciarno izobraženih mladih in stopnje mladih s terciarno izobrazbo, ki niso niti zaposleni niti vključeni v izobraževanje, precej slabša od držav, vključenih v analizo. Med najbolj učinkovite na tem področju se uvrščajo nekatere najbolj razvite države EU, kjer so sicer izdatki na udeleženca zelo visoki, vendar so hkrati zelo ugodni kazalniki, ki kažejo zaposlitev diplomantov na trgu dela. Ob tem velja opozoriti, da je na področju visokega šolstva zelo težko razmejiti javno in zasebno financiranje, saj je na tej ravni izobraževanja delež zasebnih izobraževalnih ustanov precej višji kot na drugih ravneh izobraževanja.

za pridobitev subvencije za šolsko prehrano ter otroških dodatkov. Po Zakonu o štipendiranju (ZŠtip-1) iz leta 2013 so do državne štipendije ponovno upravičeni tudi mladoletni dijaki.

5 Sklepne misli

Javni izdatki za izobraževanje so se v Sloveniji v zadnjih letih precej znižali. Glede na razpoložljive kazalnike so izdatki v primerjavi z drugimi državami relativno učinkovito porabljeni na srednješolski in terciarni ravni izobraževanja, manj pa na osnovnošolski. Čeprav so na njihovo racionalnejšo rabo vplivali varčevalni ukrepi države in ukrepi na področju izobraževanja, so na vseh treh ravneh izobraževanja še rezerve. To je še posebej pomembno ob dejstvu, da bodo v prihodnje na nekaterih ravneh izobraževanja demografska gibanja povečala pritisk na javne izdatke.

Na predšolski ravni izobraževanja je izziv prilagajanje kapacitet demografskim gibanjem in potrebam staršev. Zaradi demografskih razlogov (manjših generacij otrok za vpis) v prihodnje ne pričakujemo več tako močnega pritiska na kapacitete vrtcev kot v preteklih letih, kar bi lahko zmanjšalo pritisk na javne izdatke. Ker pa na potrebe po kapacitetah vrtcev vplivajo tudi potrebe staršev, je na lokalni ravni izziv zagotavljanje ustreznega obsega kapacitet (prostorske zmogljivosti, kadri) ob upoštevanju demografskih sprememb in potreb staršev, še posebej ob dejstvu, da se zaradi podaljševanja delovne dobe zmanjšujejo možnosti starih staršev za varstvo otrok.

Na osnovnošolski ravni izobraževanja je izziv obvladovanje javnih izdatkov zaradi povečevanja števila vpisanih. V zadnjih letih je pritisk na javne izdatke zmanjšalo koriščenje notranjih kadrovske rezerv. V prihodnje pričakujemo še nekaj let povečanje pritiska na javne izdatke za osnovnošolsko raven izobraževanja zaradi povečevanja števila učencev (zaradi demografskih razlogov), potem naj bi se po naši oceni zaradi manjših generacij učencev zmanjšal.

Na srednješolski ravni izobraževanja je izziv obvladovanje javnih izdatkov zaradi povečevanja števila

vpisanih (demografski razlogi). V preteklih letih so se javni izdatki za srednješolsko izobraževanje zmanjševali zaradi zmanjšanja števila vpisanih, varčevalnih ukrepov države in ukrepov na področju izobraževanja. V prihodnjih letih se bo pritisk na kapacitete in javne izdatke, ki so zdaj nizki, povečal zaradi demografskih razlogov (povečanje števila vpisanih v srednješolsko izobraževanje). Na potrebe po zaposlovanju bodo poleg večjih generacij mladih vplivale tudi potrebe po nadomeščanju upokojitev, ki naj bi bile v prihodnje izrazitejše zaradi velikega deleža starejših učiteljev.

Na terciarni ravni izobraževanja so se javni izdatki v zadnjih letih zmanjšali zaradi varčevalnih ukrepov države, nove socialne zakonodaje in zmanjšanja števila vpisanih. K učinkovitosti javnih izdatkov je prispevala omejitev navideznih vpisov. V prihodnje bi lahko k večji učinkovitosti javnih izdatkov za terciarno raven izobraževanja prispevali izboljšanje zaposljivosti vpisanih v izobraževanje, kakovosti izobraževanja in učinkovitosti študija.

Analiza kaže, da je učinkovitost izdatkov za izobraževanje v Sloveniji zelo različna po ravneh izobraževanja, merjenje pa je težavno in povezano s številnimi izzivi. Slovenija se uvršča med bolj učinkovite države EU pri srednješolskem in terciarnem izobraževanju, med manj učinkovite države pa pri osnovnošolskem izobraževanju. Izobraževalne ustanove na različnih ravneh izobraževanja imajo zelo različne cilje – poudarek je lahko na doseganju kratkoročnih kognitivnih rezultatov, vmesnih testov ali dolgoročnih

rezultatov (zaposljivost, vpis v terciarno izobraževanje). Veliko učnih izidov (na primer stopnja socializacije) ni možno meriti, kar vpliva na zahtevnost merjenja rezultatov učinkovitosti izobraževanja, niti ni možno kvantificirati, koliko posamezen dejavnik učinkuje na rezultat. Zato pomemben izziv predstavlja razvoj podatkov in ustreznih kazalnikov za merjenje ciljev, ki niso povezani z učnimi dosežki. V vsakem primeru pa je merjenje učinkovitosti le približek, saj na izobraževalni proces vplivajo tudi dejavniki, na katere izobraževalni sistem sam nima vpliva – npr. sposobnosti učencev, njihov socio-ekonomski položaj. Še posebno zahtevna je opredelitev inputov in outputov za posamezno raven izobraževanja, saj nam lahko izbira napačnega kazalnika oteži pravilno interpretacijo rezultatov.

Merjenje učinkovitosti v mednarodnih primerjavah je zahtevno (oz. je treba rezultate previdno interpretirati), saj so države in njihove izobraževalne ustanove različno razvite in financirane (npr. javno in zasebno šolstvo), velike razlike pa so tudi v ciljih izobraževalnih sistemov posameznih držav. Izziv predstavlja tudi razpoložljivost ustreznih in mednarodno primerljivih podatkov (včasih je problematična tudi velikost vzorca držav), izbira kazalnikov lahko zelo pomembno vpliva na učinkovitost. Ob tem velja opozoriti, da je metoda DEA zelo občutljiva na slučajne in merske napake, saj predpostavlja, da je vsak odklon od meje možna neučinkovitost. Interpretacija odklona je tudi ena izmed glavnih slabosti v primerjavi s parametrično stohastično metodo, zato bi veljalo v prihodnosti raziskavo razširiti tudi s to metodo.

Literatura in viri

- Aristovnik, A.** (2010). Vzpostavitev sistemov merjenja učinkovitosti in uspešnosti javnega sektorja v Sloveniji na mikro in makro nivoju.
- 2015 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU Member States (2013–2060).** (2015). Bruselj: European Commission and Economic Policy Committee.
- Afonso, A.** (2005). Non-parametric Approaches to Education and Health Efficiency in OECD Countries. *Journal of Applied Economics*, 8(2), str. 227–246.
- Aristovnik, A.; Obadić, A.** (2014). Measuring relative efficiency of secondary education in selected EU and OECD countries: The case of Slovenia and Croatia. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(3), 419–433.
- Aubyn, M. et al.** (2009). Study on the efficiency and effectiveness of public spending on tertiary education. *Economic Papers* 390. Bruselj: Evropska komisija.
- Bogetoff, P., & Otto, L.** (2010). Benchmarking with DEA, SFA, and R. New York: Springer.
- Bole, V.; Jere, Ž.; Rebec, P.** (2016). Učinkovitost sistema izobraževanja v Sloveniji. Ljubljana: Sindikat vzgoje, izobraževanja, znanosti in kulture.
- Budginaitė, I., Siarova, H., Sternadel, D., Mackonytė, G., Spurga, S.** (2016). Policies and practices for more equality and inclusion in and through education: Evidence and policy guidance from European research projects funded under FP6 and FP7. NESET II report, Bruselj: Evropska komisija.
- Coelli, T. J., Prasada Rao, D. S., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E.** (2005). An introduction to efficiency and productivity analysis. New York: Springer.
- Čelebič, T.** (2012). Predšolska raven izobraževanja v Sloveniji in mednarodna primerjava z državami EU. Delovni zvezek št. 4. Ljubljana: Urad RS za makroekonomske analize in razvoj.
- Education at a Glance.** (različne številke, 2015–2018). Pariz: OECD.
- Efficiency and effectiveness of public expenditure on tertiary education in the EU.** (2010). Occasional papers 70. Joint Report by the Economic Policy Committee (Quality of Public Finances), Directorate-General for Economic and Financial Affairs. Bruselj: Evropska komisija.
- Eugene, B.** (2008). The efficiency frontier as a method for gauging the performance of education at the national level. *National Bank of Belgium Working Paper*, št. 138. Bruselj: National Bank of Belgium.
- Eugene, B.** (2008). The efficiency frontier as a method for gauging the performance of education at the national level. *National Bank of Belgium Working Paper*, št. 138. Bruselj: National Bank of Belgium.
- Eurostat Portal Page – Population and social condition – Education and Training.** (2019). Luksemburg: Eurostat.
- Eurostat Portal Page – Population and social condition – Labour market.** (2019). Luksemburg: Eurostat.
- Eurostat Portal Page – Population and social conditions – Population.** (2019). Luksemburg: Eurostat.
- Forthun, C., & Hagemann, R. P.** (2010). Sustaining the Momentum of Fiscal Reform in Hungary. *OECD Economics Department Working papers*, 802.
- Gunnarsson, V.; Jafarov, E.** (2008). Government Spending on Health Care and Education in Croatia: Efficiency and Reform Options. *IMF Working Paper*, 08(136). Washington DC: IMF.
- Gunnarsson, V.; Jafarov, E.** (2008). Government Spending on Health Care and Education in Croatia: Efficiency and Reform Options. *IMF Working Paper*, 08(136). Washington DC: IMF.
- Hanushek, E. A., Wößmann, L.** (2007). The Role of Education Quality in Economic Growth. *World Bank Policy Research Working Paper*, št. 4122.
- Hribernik, M.; Kierzenkowski, R.** (2013). Assessing the efficiency of welfare spending in Slovenia with data envelop analysis. *Economic department working papers*, št. 1058.
- Lockheed, M. E.; Hanushek, E. A.** (1994). Education Efficiency and Effectiveness, Concepts of. V T. Husen (ur.), *The International Encyclopedia of Education*, Second edition, Volume 3 (str. 1779–1784). Stocholm, Hamburg, University of Stocholm, University of Hamburg.
- Mattina, T. D.; Gunnarsson, V.** (2007). Budget Rigidity and Expenditure Efficiency in Slovenia. *IMF Working Paper*, 07(131). Washington DC: IMF.
- Mihajlević Kosor, M.** (2013). Efficiency Measurement in Higher Education: Concepts, Methods and Perspective. *Procedia – Social and Behaviour Sciences*, 106, str. 1031–1038.
- Montanino, A.; Przywara, B., Young, D.** (2004). Investment in education: the implications for economic growth and public finances, *Economic papers*, št. 217. Bruselj: Evropska komisija.
- Murillo-Zamorano, L.** (2004). Economic efficiency and frontier techniques. *Journal of Economic Surveys*, 18(1), 33–77.
- Obadić, A.; Aristovnik, A.** (2011). Relative efficiency of higher education in Croatia and Slovenia: an international comparison. *Amfiteatru Economic Journal* 13, no. 30: 362–376.
- Perelman, S., Santin, D.** (2005). Measuring educational efficiency at student level with parametric stochastic distance function: An application to spanish PISA results. Liège, Madrid: Center of Research in Public Economics and Population Economics, Université de Liège, Department of Applied Economics, Universidad Complutense de Madrid.

- PISA 2012 Results: Excellence through Equity (Volume II): Giving Every Student the Chance to Succeed – OECD** (2013). Pariz: OECD.
- PISA 2012 Results: Ready to Learn (Volume III) Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs – OECD.** (2013). Pariz: OECD.
- PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volume I).** (2013). Pariz: OECD.
- PISA 2015: Full selection of indicators.** (2016). Pariz: OECD.
- Pravilnik o metodologiji financiranja izobraževalnih programov in vzgojnega programa na področju srednjega šolstva.** Uradni list RS, št. 107/2012.
- Pravilnik o normativih za opravljanje dejavnosti predšolske vzgoje.** Uradni list RS, št. 27/2014.
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o metodologiji za oblikovanje cen programov v vrtcih, ki izvajajo javno službo.** Uradni list RS, št. 93/2015.
- Revizijsko poročilo Postopki evalviranja, akreditiranja ter podeljevanja koncesij v višjem in visokem šolstvu.** (2016). Ljubljana: Računsko sodišče.
- SI – Stat podatkovni portal – Demografsko in socialno področje – Izobraževanje.** (2019). Ljubljana: Statistični urad RS.
- SI – Stat podatkovni portal – Ekonomsko področje – Nacionalni računi.** (2019). Ljubljana: Statistični urad RS.
- Simar, L., & Wilson P.** (1998). Sensitivity analysis of efficiency scores: how to bootstrap in nonparametric frontier models. *Management science*, 44, 49–61.
- Simar, L., & Wilson P.** (2000). A general methodology for bootstrapping in nonparametric frontier models. *Journal of applied statistics*, 27, 779–802.
- Simar, L., & Wilson P.** (2011). Two-Stage DEA: A Caveat Emptor. *Journal of productivity analysis* 36(2), 205–218.
- Souar, Y.; Imane, A.; Aek, T.** (2014). Relative efficiency measurement of the educational schools from the perspective of data envelop analysis (DEA) – case study: educational schools in Saida of Wilaya-Ageria. *International Journal for Innovation Education and Research*, 2 (12).
- Spremembe in dopolnitve Kolektivne pogodbe za dejavnost vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji.** Uradni list RS, št. 45/2017.
- Sutherland, D.** (2007). Performance Indicators for Public Spending Efficiency in Primary and Secondary Education. *Economics Department Working Paper*, št. 546. Pariz: OECD.
- Svetovna banka. The World Bank Data.** Pridobljeno 16. 12. 2016 na <https://data.worldbank.org/indicator>
- TIMSS 2015 International Results Report.** Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.
- Woessman, L.** (2003). European »education production functions«: what makes a difference for student achievement in Europe?
- Worthington, A.** (2001). An empirical survey of Frontier Efficiency Measurement Techniques in Education. *Education Economics*, 9(3), str. 245–268.
- Wossmann, L.** (2014). The Economic Case for Education. *EENEE Analytical Report*. Munich: Ifo Institute and University of Munich.
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev (ZUPJS-C).** Uradni list RS, št. 99/2013.
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o višjem strokovnem izobraževanju (ZVSI-A).** Uradni list RS, št. 100/13.
- Zakon o štipendiranju (ZŠtip-1).** Uradni list RS, št. 56/2013.
- Zakon o ukrepih za uravnoteženje javnih financ občin (ZUUJFO).** Uradni list RS, št. 14/2015.
- Zakon o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev (ZUPJS).** Uradni list RS, št. 62/2010.
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev (ZUPJS-C).** Uradni list RS, št. 14/2013.
- Zakon za uravnoteženje javnih financ (ZUJF).** Uradni list RS, št. 40/2012.
- Žurga, G.** (2002). 5E – uspešnost, učinkovitost, gospodarnost, etika in ekologija. V Ferfila, B. (ur.) *Ekonomski vidiki javne uprave* (str. 84–140). Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

