
Vroomova teorija pričakovanja – motivacija za učenje v Sloveniji, Angliji in na Finskem

Jurij Lenar

»» **M**otivacija je proces izzivanja človekove aktivnosti, njenega usmerjanja na določene cilje in uravnavanja, da bi se dosegli določeni cilji.« (Marentič-Požarnik, 1980, str. 81.) »Učna motivacija je skupen pojem, ki obsega vse, kar daje pobude za učenje, ga usmerja, mu določa intenzivnost, trajanje in kakovost.« (Marentič-Požarnik, 2000, str. 184.) Motivirani učenec se uči z veseljem in ima tako interes ter potrebo po odkrivanju novega. Novo znanje zna tesno povezati s predznanjem; znanje mu tudi dalj časa ostane v spominu, hitreje se uči in dojema, bolj pogosto se uči samostojno itd. (Kranjc, 1982). Prav tako se je pripravljen učiti v različnih situacijah, tudi v neugodnih razmerah, kot na primer ob hrupu, neprijemni delovni mizi in v mrazu (Potokar in Jereb, 2003). Glede na vrsto motivacije do učenja ločimo notranjo ali intrinzično ter zunanjo ali ekstrinzično motivacijo. Notranje motiviranim posameznikom aktivnosti same predstavljajo nagrado, se jim zdijo zanimive. Vir podkrepitve je v samih posameznikih. Proces jim je pomembnejši od rezultata. Notranje motivirani posameznik dosega boljše rezultate. Se tudi bolj trudi, je bolj vztrajen in v večji meri išče izzive (Marentič-Požarnik, 2000). Zunanje motiviranim posameznikom pa aktivnosti same niso zanimive. Zanima jih samo, kaj jim bo ta aktivnost prinesla (Woolfolk, 2002). Torej se v tem primeru učenci učijo zaradi zunanjih posledic, kot so na primer pohvale, graje, ocene itd. Za razliko od notranje zunanja motivacija ni trajna. Če vir zunanje podkrepitve izgine, se učenec več ne uči (Marentič-Požarnik, 2000).

V članku sem hotel preveriti eno od teorij motivacij, in sicer Vroomovo teorijo pričakovanja. Ozadje te teorije je, da posameznik izbira najkoristnejše in najugodnejše vedenje. Cilji morajo biti dovolj privlačni, hkrati pa mora biti posameznik prepričan, da ga bo določeno vedenje pripeljalo do določene-

ga cilja. Le v tem primeru se bo odločil za določeno vedenje (Lipičnik in Mežnar, 1998). V primeru učne motivacije so torej učenci naklonjeni učenju le v primeru, če je to za njih koristno oziroma ugodno.

Za analizo sem uporabil podatke iz Mednarodne raziskave trendov znanja matematike in naravoslovja TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) iz let 1999, 2003, 2007 in 2011. TIMSS meri trende matematičnega in naravoslovnega znanja pri učencih četrtega in osmega razreda osnovne šole. Namen je z enakimi preizkusi znanja v enakih pogojih izmeriti raven znanja učencev v vključenih državah. Vključene države nato v mednarodnih primerjavah ugotavljajo ugodne in neugodne dejavnike svojih šolskih sistemov ter jih s pomočjo rezultatov raziskave izboljšujejo. TIMSS izvaja Mednarodna zveza za preučevanje učinkov izobraževanja (IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement), ki je mednarodno združenje nacionalnih raziskovalnih institucij in vladnih agencij, namenjenih izboljšavam na področju izobraževanja (Japelj Pavešič, Svetlik in Kozina, 2012).

Raziskovalni problem in vprašanja

Za preverjanje Vroomove teorije pričakovanja sem uporabil (za to teorijo) relevantna vprašanja iz TIMSS-ovega vprašalnika za učence, tj. vprašanja glede sodelovanja učencev pri pouku matematike in naravoslovnih predmetov, vrednotenja matematike in naravoslovnih predmetov, izobrazbenih pričakovanj učencev ter samozavesti učencev pri učenju matematike in naravoslovnih predmetih (Martin et al., 2000; Martin et al., 2004; Martin, Mullis in Foy, 2008; Martin et al., 2012; Mullis et al., 2000; Mullis, Martin, Gonzalez in Chrostowski, 2004; Mullis, Martin in Foy, 2008; Mullis et al., 2012). Namreč, če učenci visoko vrednotijo šolski predmet, se jim torej zdi učenje tega šolskega predmeta koristno. Iz podobnega razloga sem vključil tudi vprašanje glede izobrazbenih pričakovanj učencev. Znotraj vprašanja glede sodelovanja učencev pri pouku matematike in naravoslovnih predmetov so vključene predvsem trditve glede zanimivosti predavanj učencem. Prav tako sta vključeni trditvi glede razumevanja razlage in pričakovanj učitelja. Torej, če se učencem zdi pouk zanimiv, jim je v tem primeru učenje bolj ugodno oziroma privlačnejše. Če pa učenci zlahka razumejo razlago učitelja oziroma vedo, kaj učitelj od njih pričakuje, se bodo v tem primeru počutili, da bodo uspešni v šoli. Iz podobnega razloga sem vključil tudi vprašanje glede samozavesti učencev pri učenju matematike in naravoslovnih predmetih.

Na ta način sem hotel izvedeti, ali imajo uporabljene spremenljivke vpliv na naklonjenost do učenja, in tako izvedel, na kakšen način bi se dalo izboljšati naklonjenost do učenja. Slovenski učenci osme-

ga razreda so namreč pri dnu oziroma na dnu vseh vključenih držav v TIMSS 2011 glede naklonjenosti do učenja matematike in naravoslovnih predmetov.

Metoda

Udeleženci

Analiziral sem podatke učencev osmega razreda osnovne šole, ki so sodelovali v Mednarodni primerjalni študiji znanja matematike in naravoslovja TIMSS (Mednarodna primerjalna študija znanja matematike in naravoslovja) v letih 1999, 2003, 2007 in 2011. Poleg podatkov za Slovenijo sem za primerjavo vključil tudi podatke za dve evropski državi, in sicer za Anglijo in Finsko. Za omenjeni državi sem se odločil, ker so (glede na rezultate iz TIMSS 2011) angleški in finski učenci osmega razreda osnovne šole (podobno kot slovenski) v spodnji polovici vseh vključenih držav glede naklonjenosti do učenja matematike in naravoslovnih predmetov ter v zgornji polovici vseh vključenih držav glede matematičnih in naravoslovnih dosežkov (Martin et al., 2012; Mullis et al., 2012). V Sloveniji je vzorčni okvir obsegal 3109 učencev v TIMSS 1999, 3578 učencev v TIMSS 2003, 4043 učencev v TIMSS 2007 in 4415 učencev v TIMSS 2011. V Angliji je vzorčni okvir obsegal 2959 učencev v TIMSS 1999, 2830 učencev v TIMSS 2003, 4025 učencev v TIMSS 2007 in 3842 učencev v TIMSS 2011. Na Finskem je vzorčni okvir obsegal 2920 učencev v TIMSS 1999 in 4227 učencev v TIMSS 2011. Delež deklic in dečkov je bil v vseh treh državah približno 50 odstotkov (glej Tabelo 1). Povprečna starost učencev v Sloveniji je bila 14.8 let v TIMSS 1999, 13.8 let v TIMSS 2003 in 2007 ter 13.9 let v TIMSS 2011. Povprečna starost v Angliji je bila 14.2 let v TIMSS 1999 ter 14.3 let v TIMSS 2003, 2007 in 2011. Povprečna starost na Finskem je bila 13.8 let v TIMSS 1999 in 14.8 let v TIMSS 2011.

Tabela 1: Vzorci učencev v raziskavi TIMSS 2011.

raziskava	države	deklice		dečki		skupaj
		N	%	N	%	
TIMSS 1999	Slovenija	1611	51.8	1498	48.2	3109
	Anglija	1455	49.2	1504	50.8	2959
	Finska	1471	50.4	1449	49.6	2920
TIMSS 2003	Slovenija	1779	49.7	1799	50.3	3578
	Anglija	1436	50.7	1394	49.3	2830
TIMSS 2007	Slovenija	2022	50.0	2021	50.0	4043
	Anglija	2086	51.8	1939	48.2	4025

raziskava	države	dekllice		dečki		skupaj
		N	%	N	%	
TIMSS 2011	Slovenija	2158	48.9	2257	51.1	4415
	Anglija	1981	51.4	1861	48.4	3842
	Finska	2061	48.8	2166	51.2	4227

Izbrane spremenljivke

Z izjemo izobrazbenih pričakovanj in spola sem iz ostalih izbranih spremenljivk oblikoval kompozitne spremenljivke (kot povprečne vrednosti združenih spremenljivk), ki izražajo naklonjenost do učenja šolskih predmetov, sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov, samozavest pri učenju šolskih predmetih in vrednotenje šolskih predmetov. Kompozitne spremenljivke sem oblikoval iz različnih spremenljivk. V primeru TIMSS 2011 sem jih oblikoval iz skupnih lestvic naklonjenosti do učenja matematike in naravoslovnih predmetov, sodelovanja učencev pri pouku matematike in naravoslovnih predmetov, samozvesti učencev pri učenju matematike in naravoslovnih predmetov ter vrednotenja matematike in naravoslovnih predmetov. Skupne lestvice v prejšnjih izvedbah TIMSS niso bile na voljo, zato sem oblikoval kompozitne spremenljivke na drugačen način. Prav tako se v prejšnjih izvedbah TIMSS ni merilo sodelovanja učencev pri pouku matematike in naravoslovnih predmetov. V primeru TIMSS 2007 sem kompozitne spremenljivke oblikoval iz indeksov učenčevega veselja z matematiko in naravoslovnimi predmeti (to-rej iz naklonjenosti do učenja matematike in naravoslovnih predmetov), samozvesti učencev pri učenju matematike in naravoslovnih predmetov in vrednotenja matematike ter naravoslovnih predmetov. V primeru TIMSS 1999 in 2003 sem kompozitne spremenljivke oblikoval iz vseh posameznih spremenljivk, ki merijo določen vidik naklonjenosti do učenja matematike in naravoslovnih predmetov (na primer: ali je učencem matematika dolgočasna), samozvesti učencev pri učenju matematike in naravoslovnih predmetov (na primer: ali so učenci pri matematiki navadno uspešni) in vrednotenja matematike ter naravoslovnih predmetov (na primer: ali se učencem zdi pomembno, da so uspešni pri matematiki). Višja vrednost skupnih lestvic, iz katerih sem oblikoval kompozitne spremenljivke v primeru 2011, pomeni, da so učenci bolj naklonjeni učenju, bolj sodelujejo pri pouku, so bolj samozvesti pri učenju in bolje vrednotijo matematiko in naravoslovne predmete. Ravno obratno je pri indeksih in posameznih spremenljivkah, iz katerih sem oblikoval kompozitne spremenljivke v primeru ostalih izvedb TIMSS. V primeru Slovenije in Finske sem kompozitne spremenljivke oblikoval iz večjega števila spremenljivk. V Angliji se namreč naravoslovje poučuje kot integrirano nara-

voslovje, v Sloveniji in na Finskem pa kot posamezni naravoslovni predmeti (biologija, kemija, fizika, vede o Zemlji).

Izbrana odvisna (kompozitna) spremenljivka:¹

1. Naklonjenost do učenja šolskih predmetov:

Naklonjenost do učenja matematike: učenci so na 4-stopenjski lestvici (1 – zelo se strinjam – do 4 – sploh se ne strinjam) ocenili, v kolikšni meri se strinjajo s trditvami o matematiki: a) *Z veseljem se učim matematiko* (1999, 2003, 2007, 2011); b) *Matematika je dolgočasna* (lestvica je bila za analizo obrnjena) (1999, 2007, 2011); c) *Rad/-a imam matematiko* (1999, 2007, 2011); d) *Rad/-a bi, da bi bilo v šoli več matematike* (2003); e) *Želim si, da se mi ne bi bilo treba učiti matematike* (lestvica je bila za analizo obrnjena) (2011); f) *Pri matematiki se učimo veliko zanimivega* (2011).

Naklonjenost do učenja biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja: učenci so na 4-stopenjski lestvici (1 – zelo se strinjam – do 4 – sploh se ne strinjam) ocenili, v kolikšni meri se strinjajo s trditvami o naravoslovnih predmetih: a) *Z veseljem se učim biologijo/kemijo/fiziko/vede o Zemlji/naravoslovje* (1999, 2003, 2007, 2011); b) *Biologija/kemija/fizika/vede o Zemlji/naravoslovje je dolgočasna/-o* (lestvica je bila za analizo obrnjena) (1999, 2007, 2011); c) *Rad/-a imam biologijo/kemijo/fiziko/vede o Zemlji/naravoslovje* (1999, 2007, 2011); d) *Rad/-a bi, da bi bilo v šoli več biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja* (2003); e) *Želim si, da se mi ne bi bilo treba učiti biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja* (lestvica je bila za analizo obrnjena) (2011); f) *Pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju se učimo veliko zanimivega* (2011).

Seznam izbranih neodvisnih (kompozitnih) spremenljivk:²

1. Sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov:³

Sodelovanje učencev pri pouku matematike: učenci so na 4-stopenjski lestvici (1 – zelo se strinjam – do 4 – sploh se ne strinjam) ocenili, v kolikšni meri se strinjajo s trditvami o matematiki: a) *Vem, kaj pri matematiki učitelj/-ica pričakuje od mene*; b) *Med poukom matematike premišlujem o stvareh, ki niso povezane s poukom* (lestvica je bila za analizo obrnjena); c) *Razlago učitelja/-ice pri matematiki zlahka razumem*; d) *Zanima me, kar pri matematiki pove učitelj/-ica*; e) *Učitelj/-ica poskrbi, da pri matematiki počnemo zanimive stvari*.

Sodelovanje učencev pri pouku biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja: učenci so na 4-stopenjski lestvici (1 – zelo se strinjam –

1 V oklepajih je navedeno, v kateri izvedbi TIMSS je bila določena trditev vključena.

2 V oklepajih je navedeno, v kateri izvedbi TIMSS je bila določena trditev vključena.

3 Sodelovanje učencev pri pouku matematike in naravoslovnih predmetov se je merilo samo v TIMSS 2011.

do 4 – sploh se ne strinjam) ocenili, v kolikšni meri se strinjajo s trditvami o naravoslovnih predmetih: a) *Vem, kaj pri biologiji/kemiji/fizike/vedah o Zemlji/naravoslovju učitelj/-ica pričakuje od mene*; b) *Premišlujem o stvarih, ki niso povezane s poukom biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja (lestvica je bila za analizo obrnjena)*; c) *Učitelja/-ico pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju zlahka razumem*; d) *Zanima me, kar pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju pove učitelj/-ica*; e) *Učitelj/-ica poskrbi, da pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju počnemo zanimive stvari*.

2. Samozavest pri učenju šolskih predmetov:

Samozavest pri učenju matematike: učenci so na 4-stopenjski lestvici (1 – zelo se strinjam – do 4 – sploh se ne strinjam) ocenili, v kolikšni meri se strinjajo s trditvami o matematiki: a) *Pri matematiki sem navedno uspešen/-a* (1999, 2003, 2007, 2011); b) *Matematika je zame težja kot za večino mojih sošolcev in sošolk (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (1999, 2003, 2007, 2011); c) *Včasih, ko že na začetku ne razumem nove snovi pri matematiki, vem, da je nikoli ne bom zares razumel/-a (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (1999, 2003); d) *Nisem nadarjen/-a za matematiko (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (1999); e) *Matematika ni ravno moja vršina (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (1999, 2003); f) *Matematika je lahek predmet* (1999); g) *Pri matematiki se snov hitro naučim* (2003, 2007, 2011); h) *Matematika mi ne gre (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (2007, 2011); i) *Matematika me pogosto zmede in me spravlja ob živce (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (2011); j) *Reševanje težkih matematičnih nalog mi gre dobro od rok* (2011); k) *Učitelj/-ica misli, da zmorem rešiti zahtevnejše matematične probleme* (2011); l) *Učitelj/-ica pravi, da sem pri matematiki uspešen/-a* (2011); m) *Matematika je zame težja kot drugi predmeti (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (2011).

Samozavest pri učenju biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja: učenci so na 4-stopenjski lestvici (1 – zelo se strinjam – do 4 – sploh se ne strinjam) ocenili, v kolikšni meri se strinjajo s trditvami o naravoslovnih predmetih: a) *Pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju sem ponavadi uspešen/-a* (1999, 2003, 2007, 2011); b) *Biologija/kemija/fizika/vede o zemlji/naravoslovje je zame težja/-e kot za večino mojih sošolcev (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (1999, 2003, 2007, 2011); c) *Včasih, ko že na začetku ne razumem nove snovi pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju, vem, da je nikoli ne bom zares razumel/-a (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (1999, 2003); d) *Nisem nadarjen/-a za biologijo/kemijo/fiziko/vede o Zemlji/naravoslovje (lestvica je bila za analizo obrnjena)* (1999); e) *Biologija/kemija/fizika/vede o zemlji/naravoslovje ni*

ravno moja vrlina (lestvica je bila za analizo obrnjena) (1999, 2003); f) *Biologija/kemija/fizika/vede o zemlji/naravoslovje je lahek predmet* (1999); g) *Pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju se snov hitro naučim* (2003, 2007, 2011); h) *Biologija/kemija/fizika/vede o Zemlji/naravoslovje mi ne gre* (lestvica je bila za analizo obrnjena) (2007, 2011); i) *Biologija/kemija/fizika/Vede o zemlji/naravoslovje me pogosto zmede in me spravlja ob živce* (lestvica je bila za analizo obrnjena) (2011); j) *Reševanje težkih nalog iz biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja mi gre dobro od rok* (2011); k) *Učitelj/-ica misli, da zmorem rešiti zahtevnejše naloge iz biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja* (2011); l) *Učitelj/-ica pravi, da sem pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju uspešen* (2011); m) *Biologija/kemija/fizika/vede o zemlji/naravoslovje je zame težja/-e kot drugi predmeti* (lestvica je bila za analizo obrnjena) (2011).

3. Vrednotenje šolskih predmetov:

Vrednotenje matematike: učenci so na 4-stopenjski lestvici (1 – zelo se strinjam – do 4 – sploh se ne strinjam) ocenili, v kolikšni meri se strinjajo s trditvami o matematiki: a) *Pomembno je, da sem uspešen/-a pri matematiki* (1999, 2011); b) *Mislim, da mi bo znanje matematike pomagalo v vsakdanjem življenju* (1999, 2003, 2007, 2011); c) *Rad/-a bi imel službo, v kateri bi uporabljal svoje znanje matematike* (1999, 2003, 2011); d) *Pri matematiki moram biti uspešen/-a, da bom dobil/-a službo, ki si jo želim* (1999, 2003, 2007, 2011); e) *Pri matematiki moram biti uspešen/-a, da se bom lahko vpisal/-a na izbrano srednjo šolo ali gimnazijo* (1999, 2003, 2007, 2011); f) *Pri matematiki moram biti uspešen/-a, da ugodim svojim staršem* (1999); g) *Pri matematiki moram biti uspešen/-a, da ugodim samemu sebi* (1999); h) *Matematiko potrebujem za učenje drugih šolskih predmetov* (2003, 2007, 2011).

Vrednotenje biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja: učenci so na 4-stopenjski lestvici (1 – zelo se strinjam – do 4 – sploh se ne strinjam) ocenili, v kolikšni meri se strinjajo s trditvami o naravoslovnih predmetih: a) *Pomembno je, da sem uspešen/-a pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju* (1999, 2011); b) *Mislim, da mi bo znanje biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja pomagalo v vsakdanjem življenju* (1999, 2003, 2007, 2011); c) *Rad/-a bi imel službo, v kateri bi uporabljal svoje znanje biologije/kemije/fizike/ved o Zemlji/naravoslovja* (1999, 2003, 2011); d) *Pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju moram biti uspešen/-a, da bom dobil/-a službo, ki si jo želim* (1999, 2003, 2007, 2011); e) *Pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju moram biti uspešen/-a, da se bom lahko vpisal/-a na izbrano srednjo šolo ali gimnazijo* (1999, 2003, 2007, 2011); f) *Pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/nara-*

voslovju moram biti uspešen/-a, da ugodim svojim staršem (1999); g) *Pri biologiji/kemiji/fiziki/vedah o Zemlji/naravoslovju moram biti uspešen/-a, da ugodim samemu sebi* (1999); h) *Biologijo/kemijo/fiziko/vede o Zemlji/naravoslovje potrebujem za učenje drugih šolskih predmetov* (2003, 2007, 2011).

4. *Izobrazbena pričakovanja*: učenci so odgovorili, katero stopnjo izobrazbe naj bi dosegli po svojih pričakovanjih. V TIMSS 1999 so učenci odgovorili na 5-stopenjski lestvici (1 – nedokončana srednja šola – do 5 – magisterij ali doktorat). V TIMSS 2003 in 2007 so učenci prav tako odgovorili na 5-stopenjski lestvici (1 – nedokončana srednja šola – do 5 – magisterij ali doktorat). V TIMSS 2011 so učenci odgovorili na 6-stopenjski lestvici (1 – končana osnovna šola – do 6 – podiplomska stopnja izobrazbe).

5. *Spol*: učenci so odgovorili, katerega spola so (1 – deklica; 2 – deček).

Postopek

Iz TIMSS-ovega vprašalnika za učence sem izbral vse relevantne spremenljivke glede na Vroomovo teorijo pričakovanja in iz izbranih spremenljivk (z izjemo izobrazbenih pričakovanj in spola) oblikoval kompozitne spremenljivke. Nato sem izračunal multiplo regresijo. Pri rezultatih, dobljenih z multiplo regresijo, me je zanimala predvsem vrednost t . Če je bila vrednost t večja kot 1.96 ali manjša kot -1.96, sem zaključil, da ima določena spremenljivka vpliv na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. V nasprotnem primeru sem interpretiral, da določena spremenljivka nima vpliva. Na ta način sem preverjal Vroomovo teorijo pričakovanja, saj naj bi po tej teoriji vključene spremenljivke iz TIMSS-a imele vpliv na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Poleg tega sem tudi preveril, ali so pri vplivu kompozitnih spremenljivk na naklonjenost do učenja šolskih predmetov razlike glede na spol. Vse analize sem izvedel s programom IDB Analyzer. Pri analiziranju podatkov sem podatke obtežil s skupno utežjo učenca (TOTWGT).

Rezultati

Iz vrednosti popravljenega determinacijskega koeficienta (R^2) je razvidno, da v TIMSS 1999 in 2011 največji delež variance naklonjenosti do učenja šolskih predmetov pojasnimo pri finskih osmošolcih, v TIMSS 2003 in 2007 pa pri slovenskih osmošolcih. V vseh treh državah izbrane spremenljivke z izjemo izobrazbenih pričakovanj v vseh izvedbah TIMSS vplivajo na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Torej, če učenci sodelujejo pri pouku šolskih predmetov, če so samozavestni pri šolskih predmetih ter če visoko vrednotijo šolske predmete, so posledično tudi bolj naklonjeni učenju šolskih predmetov. Sodelovanje učencev pri po-

uku šolskih predmetov ima največji vpliv pri slovenskih osmošolcih. Samozavest pri učenju šolskih predmetov ima največji vpliv pri angleških (v TIMSS 1999, 2003 in 2011) in slovenskih osmošolcih (v TIMSS 2007). Vrednotenje šolskih predmetov ima največji vpliv pri slovenskih (v TIMSS 1999, 2003 in 2007) in angleških osmošolcih (v TIMSS 2011). Izobrazbena pričakovanja imajo pri slovenskih osmošolcih vpliv v TIMSS 1999, 2003 in 2011, pri angleških osmošolcih imajo vpliv v TIMSS 2007 in 2011, pri finskih osmošolcih pa nimajo vpliva na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Pri slovenskih osmošolcih ta vpliv v vseh omenjenih izvedbah TIMSS pomeni, da višja, ko imajo izobrazbena pričakovanja, manj so naklonjeni učenju šolskih predmetov. Ravno obratno pa pri angleških osmošolcih ta vpliv v obeh omenjenih izvedbah TIMSS pomeni, da višja, ko imajo izobrazbena pričakovanja, bolj so naklonjeni učenju šolskih predmetov (glej tabele 2 do 4).

Glede na rezultate posameznih držav je iz vrednosti popravljenega determinacijskega koeficienta (R^2) razvidno, da največji delež variance naklonjenosti do učenja šolskih predmetov pri slovenskih osmošolcih pojasnimo v primeru uporabljenih spremenljivk iz TIMSS 2011. Ker se v prejšnjih izvedbah TIMSS ni merilo sodelovanja učencev pri pouku matematike in naravoslovnih predmetov, sem samo v primeru TIMSS 2011 lahko uporabil vse izbrane spremenljivke za preverjanje Vroomove teorije pričakovanja. Z izjemo izobrazbenih pričakovanj vse preostale spremenljivke v vseh izvedbah TIMSS vplivajo na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Samozavest ob učenju šolskih predmetov ima v TIMSS 2007 največji ter v TIMSS 2003 najmanjši vpliv. Vrednotenje šolskih predmetov ima v TIMSS 2003 največji ter v TIMSS 2011 najmanjši vpliv. Izobrazbena pričakovanja imajo v TIMSS 1999 največji vpliv in edino v TIMSS 2007 nimajo vpliva. Sodelovanje učencev pri pouku se je merilo samo v TIMSS 2011, tako da rezultatov ne morem primerjati z ostalimi izvedbami TIMSS. V TIMSS 1999 in 2003 ima na naklonjenost do učenja šolskih predmetov največji vpliv vrednotenje šolskih predmetov, v TIMSS 2007 ima največji vpliv samozavest ob učenju šolskih predmetov, v TIMSS 2011 pa ima največji vpliv sodelovanje učencev pri pouku. Vrednotenje šolskih predmetov ima v TIMSS 1999 in 2003 večji vpliv kot samozavest pri učenju šolskih predmetov, medtem ko je v TIMSS 2007 in 2011 to ravno obratno (glej Tabelo 2).

Iz vrednosti popravljenega determinacijskega koeficienta (R^2) je razvidno, da tako kot pri slovenskih, tudi pri angleških osmošolcih največji delež variance naklonjenosti do učenja šolskih predmetov pojasnimo v primeru uporabljenih spremenljivk iz TIMSS 2011. Z izjemo izobrazbenih pričakovanj vse preostale spremenljivke v vseh izvedbah TIMSS vpli-

Tabela 2: Regresijski koeficienti modela naklonjenosti do učenja šolskih predmetov (Slovenija).

raziskava	napovedniki	b	b.se	beta	t
TIMSS 1999	konstanta	0.22	0.07		3.33
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.42	0.02	0.41	20.86
	vrednotenje šolskih predmetov	0.45	0.02	0.39	21.51
	izobrazbena pričakovanja	0.03	0.01	0.09	4.56
	R ²	0.38			
TIMSS 2003	konstanta	0.45	0.10		4.25
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.37	0.04	0.28	10.14
	vrednotenje šolskih predmetov	0.62	0.03	0.52	23.23
	izobrazbena pričakovanja	0.02	0.01	0.04	1.98
	R ²	0.43			
TIMSS 2007	konstanta	0.46	0.06		7.04
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.52	0.02	0.45	21.71
	vrednotenje šolskih predmetov	0.35	0.02	0.33	20.43
	izobrazbena pričakovanja	0.01	0.01	0.03	1.56
	R ²	0.37			
TIMSS 2011	konstanta	0.58	0.13		4.42
	sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.58	0.02	0.56	25.49
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.20	0.02	0.23	12.38
	vrednotenje šolskih predmetov	0.11	0.02	0.11	6.62
	izobrazbena pričakovanja	-0.04	0.01	-0.04	-3.01
	R ²	0.63			

vajo na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Samozavest do učenja šolskih predmetov ima v TIMSS 1999 največji ter v TIMSS 2003 najmanjši vpliv. Vrednotenje šolskih predmetov ima v TIMSS 1999 največji ter v TIMSS 2007 najmanjši vpliv. Sodelovanje učencev pri pouku se je merilo samo v TIMSS 2011, tako da rezultatov ne morem primerjati z ostalimi izvedbami TIMSS. Angleški osmošolci so podobni slovenskim glede tega, da imajo na naklonjenost do učenja šolskih predmetov največji vpliv vrednotenje šolskih predmetov (v TIMSS 2003), samozavest pri učenju šolskih predmetov (v TIMSS 2007) in sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov (v TIMSS 2011). Edina izjema je TIMSS 1999, kjer ima pri angleških osmošolcih največji vpliv samozavest pri učenju šolskih predmetov, medtem ko ima pri slovenskih osmošolcih največji vpliv vrednotenje šolskih predmetov. To pomeni, da ima vrednotenje šolskih pred-

metov večji vpliv kot samozavest pri učenju šolskih predmetov samo v TIMSS 2003, medtem ko je v preostalih izvedbah TIMSS to ravno obratno (glej tabeli 2 in 3).

Tabela 3: Regresijski koeficienti modela naklonjenosti do učenja šolskih predmetov (Anglija).

raziskava	napovedniki	b	b.se	beta	t
TIMSS 1999	konstanta	0.13	0.06		2.30
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.47	0.02	0.39	24.04
	vrednotenje šolskih predmetov	0.44	0.02	0.36	18.47
	R ²	0.37			
TIMSS 2003	konstanta	0.55	0.09		5.94
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.35	0.03	0.28	11.38
	vrednotenje šolskih predmetov	0.53	0.03	0.47	18.19
	izobrazbena pričakovanja	0.01	0.01	0.02	1.04
	R ²	0.39			
TIMSS 2007	konstanta	0.68	0.06		11.15
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.46	0.02	0.38	19.44
	vrednotenje šolskih predmetov	0.30	0.03	0.24	10.45
	izobrazbena pričakovanja	-0.02	0.01	-0.05	-2.42
	R ²	0.27			
TIMSS 2011	konstanta	-0.28	0.19		-1.48
	sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.40	0.02	0.38	20.35
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.33	0.02	0.34	16.90
	vrednotenje šolskih predmetov	0.24	0.02	0.24	15.69
	izobrazbena pričakovanja	0.06	0.02	0.06	3.45
	R ²	0.64			

Iz vrednosti popravljenega determinacijskega koeficienta (R^2) je razvidno, da pri finskih osmošolcih večji delež variance naklonjenosti do učenja šolskih predmetov pojasnimo v primeru uporabljenih spremenljivk iz TIMSS 2011 kot iz TIMSS 1999. Z izjemo izobrazbenih pričakovanj vse preostale spremenljivke v vseh izvedbah TIMSS vplivajo na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Samozavest ob učenju šolskih predmetov ima v TIMSS 2011 večji vpliv kot v TIMSS 1999, medtem ko je v primeru vrednotenja šolskih predmetov to ravno obratno. Izobrazbena pričakovanja v obeh izvedbah TIMSS nimajo vpliva, sodelovanje učencev pri pouku pa se je merilo samo v TIMSS 2011, tako da rezultatov ne morem primerjati z ostalimi izvedbami TIMSS. Podobno kot pri angleških osmošolcih

imata na naklonjenost do učenja šolskih predmetov največji vpliv samozavest ob učenju šolskih predmetov (v TIMSS 1999) in sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov (v TIMSS 2011). Tako v TIMSS 1999 kot 2011 ima samozavest ob učenju šolskih predmetov večji vpliv kot vrednotenje šolskih predmetov (glej tabele 2 do 4).

Tabela 4: Regresijski koeficienti modela naklonjenosti do učenja šolskih predmetov (Finska).

raziskava	napovedniki	b	b.se	beta	t
TIMSS 1999	konstanta	0.05	0.08		0.59
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.52	0.03	0.49	18.03
	vrednotenje šolskih predmetov	0.44	0.03	0.36	14.03
	izobrazbena pričakovanja	0.01	0.01	0.03	1.21
	R ²	0.52			
TIMSS 2011	konstanta	-0.22	0.15		-1.45
	sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.54	0.02	0.48	24.17
	samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.28	0.02	0.30	13.22
	vrednotenje šolskih predmetov	0.21	0.02	0.20	10.60
	izobrazbena pričakovanja	0.01	0.01	0.02	1.27
	R ²	0.74			

Iz vrednosti popravljenega determinacijskega koeficienta (R^2) je glede na spol razvidno, da v TIMSS 1999 in 2011 največji delež naklonjenosti do učenja šolskih predmetov pojasnimo pri finskih osmošolcih (tako pri deklicah kot dečkih), v TIMSS 2003 in 2007 pa pri slovenskih osmošolcih (tako pri deklicah kot dečkih). V vseh treh državah (tako pri deklicah kot dečkih) vse spremenljivke z izjemo izobrazbenih pričakovanj v vseh izvedbah TIMSS vplivajo na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Torej, če učenci sodelujejo pri pouku šolskih predmetov, če so samozavestni pri šolskih predmetih ter če visoko vrednotijo šolske predmete, so posledično tudi bolj naklonjeni učenju šolskih predmetov. Sodelovanje učencev pri pouku ima največji vpliv pri slovenskih osmošolcih (tako pri deklicah kot dečkih). Samozavest ob učenju šolskih predmetov ima največji vpliv pri angleških (v TIMSS 1999, 2003 in 2011) in slovenskih (v TIMSS 2007) dečkih ter pri angleških (v TIMSS 1999 in 2011) in slovenskih deklicah (v TIMSS 2003 in 2007). Vrednotenje šolskih predmetov ima največji vpliv pri slovenskih (v TIMSS 1999, 2003 in 2007) in angleških deklicah (v TIMSS 2011) ter pri slovenskih (v TIMSS 2003 in 2007) in angleških (v TIMSS 1999 in 2011) dečkih. Izobrazbena pričakovanja imajo pri slovenskih dečkih vpliv v TIMSS 1999, pri deklicah pa v TIMSS

1999, 2007 in 2011. Pri angleških dečkih imajo vpliv v TIMSS 2011, pri deklicah pa v TIMSS 2007 in 2011. Pri slovenskih osmošolcih (tako pri deklicah kot dečkih) ta vpliv v vseh omenjenih izvedbah TIMSS pomeni, da višja, ko imajo izobrazbena pričakovanja, manj so naklonjeni učenju šolskih predmetov. Ravno obratno pa pri angleških osmošolcih (tako pri deklicah kot dečkih) ta vpliv v obeh omenjenih izvedbah TIMSS pomeni, da višja, ko imajo izobrazbena pričakovanja, bolj so naklonjeni učenju šolskih predmetov. Pri finskih osmošolcih izobrazbena pričakovanja nimajo vpliva (tako pri deklicah kot dečkih) na naklonjenost do učenja šolskih predmetov (glej tabele 5 do 7).

Tabela 5: Regresijski koeficienti modela naklonjenosti do učenja šolskih predmetov glede na spol (Slovenija).

raziskava	spol	napovedniki	b	b.se	beta	t
TIMSS 1999	deklice	konstanta	0.16	0.09		1.80
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.42	0.03	0.43	16.08
		vrednotenje šolskih predmetov	0.46	0.03	0.38	15.02
		izobrazbena pričakovanja	0.03	0.01	0.10	3.56
		R ²	0.38			
	dečki	konstanta	0.19	0.10		1.82
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.43	0.03	0.42	12.72
		vrednotenje šolskih predmetov	0.45	0.03	0.41	14.55
		izobrazbena pričakovanja	0.04	0.01	0.11	3.86
		R ²	0.39			
TIMSS 2003	deklice	konstanta	0.29	0.11		2.69
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.46	0.04	0.37	12.51
		vrednotenje šolskih predmetov	0.59	0.04	0.50	16.57
		izobrazbena pričakovanja	0.02	0.01	0.05	1.72
		R ²	0.50			
	dečki	konstanta	0.57	0.17		3.45
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.28	0.05	0.21	5.20
		vrednotenje šolskih predmetov	0.64	0.04	0.53	18.20
		izobrazbena pričakovanja	0.02	0.01	0.05	1.49
		R ²	0.39			

raziskava	spol	napovedniki	b	b.se	beta	t
TIMSS 2007	deklice	konstanta	0.35	0.10		3.57
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.58	0.04	0.50	16.52
		vrednotenje šolskih predmetov	0.32	0.03	0.30	10.25
		izobrazbena pričakovanja	0.03	0.01	0.07	2.46
		R ²	0.38			
	dečki	konstanta	0.54	0.08		6.44
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.48	0.04	0.40	12.45
		vrednotenje šolskih predmetov	0.38	0.03	0.35	12.71
		izobrazbena pričakovanja	0.00	0.01	0.00	0.15
		R ²	0.36			
TIMSS 2011	deklice	konstanta	0.22	0.19		1.15
		sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.56	0.03	0.55	16.18
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.24	0.02	0.27	10.33
		vrednotenje šolskih predmetov	0.14	0.02	0.13	6.07
		izobrazbena pričakovanja	-0.06	0.02	-0.06	-3.60
		R ²	0.65			
	dečki	konstanta	0.84	0.18		4.71
		sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.59	0.03	0.57	19.88
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.18	0.02	0.21	7.51
		vrednotenje šolskih predmetov	0.10	0.02	0.10	4.06
		izobrazbena pričakovanja	-0.03	0.02	-0.03	-1.62
		R ²	0.61			

Glede na rezultate posameznih držav je iz vrednosti popravljenega determinacijskega koeficienta (R^2) razvidno, da pri slovenskih osmošolcih (z izjemo TIMSS 1999) večji delež variance naklonjenosti do učenja šolskih predmetov pojasnimo v primeru deklic kot dečkov. Pri dečkih ima samozavest ob učenju šolskih predmetov v TIMSS 1999 največji ter v TIMSS 2003 najmanjši vpliv, vrednotenje šolskih predmetov pa ima v TIMSS 2003 največji ter v TIMSS 2011 najmanjši vpliv. Pri deklicah ima samozavest ob učenju šolskih predmetov v TIMSS 2007 največji ter v TIMSS 2011 najmanjši vpliv, vrednotenje šolskih predmetov pa ima v TIMSS 2003 največji ter v TIMSS 2011 najmanjši vpliv. Izobrazbena pričakovanja imajo v TIMSS 1999 tako pri dečkih kot deklicah vpliv na na-

klonjenost do učenja šolskih predmetov, v TIMSS 2003 nimajo vpliva, v TIMSS 2007 in 2011 pa imajo vpliv le pri deklicah. Sodelovanje učencev pri pouku se je merilo samo v TIMSS 2011, tako da rezultatov ne morem primerjati z ostalimi izvedbami TIMSS. Pri dečkih imata na naklonjenost do učenja šolskih predmetov največji vpliv vrednotenje šolskih predmetov (v TIMSS 1999, 2003 in 2007) in sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov (v TIMSS 2011). Pri deklicah imajo na naklonjenost do učenja šolskih predmetov največji vpliv samozavest ob učenju šolskih predmetov (v TIMSS 1999 in 2007), vrednotenje šolskih predmetov (v TIMSS 2003) in sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov (v TIMSS 2011). Pri dečkih imata sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov in vrednotenje šolskih predmetov (v TIMSS 2003 in 2007) večji vpliv, medtem ko imata samozavest ob učenju šolskih predmetov in vrednotenje šolskih predmetov (v TIMSS 1999 in 2011) večji vpliv pri deklicah (glej Tabelo 5).

Tabela 6: Regresijski koeficienti modela naklonjenosti do učenja šolskih predmetov glede na spol (Anglija).

raziskava	spol	napovedniki	b	b.sc	beta	t
TIMSS 1999	deklice	konstanta	0.11	0.08		1.35
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.49	0.03	0.40	17.43
		vrednotenje šolskih predmetov	0.42	0.03	0.36	12.66
		R ²	0.36			
	dečki	konstanta	0.15	0.08		1.87
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.44	0.03	0.37	13.80
		vrednotenje šolskih predmetov	0.46	0.03	0.36	14.99
		R ²	0.36			
TIMSS 2003	deklice	konstanta	0.48	0.13		3.80
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.37	0.05	0.28	8.13
		vrednotenje šolskih predmetov	0.54	0.04	0.47	12.29
		izobrazbena pričakovanja	0.01	0.01	0.03	1.13
		R ²	0.38			
	dečki	konstanta	0.63	0.11		5.60
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.32	0.04	0.26	7.53
		vrednotenje šolskih predmetov	0.52	0.03	0.48	17.19
		izobrazbena pričakovanja	0.01	0.01	0.01	0.43
		R ²	0.38			

raziskava	spol	napovedniki	b	b.se	beta	t
TIMSS 2007	deklice	konstanta	0.82	0.09		9.44
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.41	0.04	0.35	11.25
		vrednotenje šolskih predmetov	0.29	0.04	0.25	7.78
		izobrazbena pričakovanja	-0.03	0.01	-0.07	-2.39
		R ²	0.26			
	dečki	konstanta	0.58	0.08		6.88
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.50	0.04	0.38	12.38
		vrednotenje šolskih predmetov	0.30	0.04	0.24	8.30
		izobrazbena pričakovanja	-0.02	0.01	-0.05	-1.94
		R ²	0.26			
TIMSS 2011	deklice	konstanta	-0.44	0.21		-2.09
		sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.36	0.03	0.35	11.43
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.35	0.03	0.35	13.58
		vrednotenje šolskih predmetov	0.27	0.02	0.26	11.73
		izobrazbena pričakovanja	0.13	0.05	0.06	2.96
		R ²	0.65			
	dečki	konstanta	-0.02	0.24		-0.07
		sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.44	0.03	0.42	14.83
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.30	0.03	0.30	10.47
		vrednotenje šolskih predmetov	0.21	0.02	0.21	9.09
		izobrazbena pričakovanja	0.12	0.04	0.06	2.85
		R ²	0.61			

Iz vrednosti popravljenega determinacijskega koeficienta (R^2) je razvidno, da pri angleških osmošolcih le v TIMSS 2011 večji delež variance naklonjenosti do učenja šolskih predmetov pojasnimo v primeru deklic kot dečkov. V vseh ostalih izvedbah TIMSS ni razlik glede na spol. Pri dečkih ima samozavest ob učenju šolskih predmetov v TIMSS 1999 največji ter v TIMSS 2003 najmanjši vpliv, vrednotenje šolskih predmetov pa ima v TIMSS 2003 največji ter v TIMSS 2007 najmanjši vpliv. Pri deklicah ima samozavest pri učenju šolskih predmetov v TIMSS 1999 največji ter v TIMSS 2003 najmanjši vpliv, vrednotenje šolskih predmetov pa ima v TIMSS 1999 največji ter v TIMSS 2007 najmanjši vpliv. Izobrazbena pričakovanja imajo vpliv v TIMSS 2007 (pri deklicah) in 2011 (pri

dečkih in deklicah). Sodelovanje učencev pri pouku se je merilo samo v TIMSS 2011, tako da rezultatov ne morem primerjati z ostalimi izvedbami TIMSS. Pri dečkih imajo na naklonjenost do učenja šolskih predmetov največji vpliv vrednotenje šolskih predmetov (v TIMSS 1999 in 2003), samozavest ob učenju šolskih predmetov (v TIMSS 2007) in sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov (v TIMSS 2011). Pri deklicah imata na naklonjenost do učenja šolskih predmetov največji vpliv samozavest ob učenju šolskih predmetov (v TIMSS 1999, 2007 in 2011) in vrednotenje šolskih predmetov (v TIMSS 2003). Pri dečkih imajo sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov, samozavest ob učenju šolskih predmetov (v TIMSS 2007) in vrednotenje šolskih predmetov (v TIMSS 1999, 2003 in 2007) večji vpliv, medtem ko imata samozavest ob učenju šolskih predmetov (v TIMSS 1999, tabeli 5 in 6).

Tabela 7: Regresijski koeficienti modela naklonjenosti do učenja šolskih predmetov glede na spol (Finska).

raziskava	spol	napovedniki	b	b.se	beta	t
TIMSS 1999	deklice	konstanta	-0.09	0.13		-0.64
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.54	0.03	0.46	15.92
		vrednotenje šolskih predmetov	0.47	0.05	0.37	9.76
		izobrazbena pričakovanja	0.02	0.01	0.05	1.61
		R ²	0.47			
	dečki	konstanta	0.12	0.14		0.86
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.52	0.04	0.50	12.26
		vrednotenje šolskih predmetov	0.43	0.04	0.36	9.92
		izobrazbena pričakovanja	0.01	0.01	0.01	0.39
		R ²	0.53			
TIMSS 2011	deklice	konstanta	-0.40	0.21		-1.90
		sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.53	0.03	0.48	15.66
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.30	0.03	0.32	11.01
		vrednotenje šolskih predmetov	0.20	0.03	0.19	6.99
		izobrazbena pričakovanja	0.02	0.01	0.02	1.61
		R ²	0.77			
	dečki	konstanta	-0.03	0.23		-0.15
		sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov	0.54	0.03	0.48	17.61

raziskava	spol	napovedniki	b	b.se	beta	t
		samozavest pri učenju šolskih predmetov	0.25	0.03	0.27	8.43
		vrednotenje šolskih predmetov	0.21	0.03	0.22	7.17
		izobrazbena pričakovanja	0.01	0.02	0.01	0.40
		R ²	0.71			

Iz vrednosti popravljenega determinacijskega koeficienta (R^2) je razvidno, da pri finskih osmošolcih v TIMSS 1999 večji delež variance naklonjenosti do učenja šolskih predmetov pojasnimo v primeru dečkov kot deklic, medtem ko je v TIMSS 2011 ravno obratno. Tako pri dečkih kot deklicah imata samozavest ob učenju šolskih predmetov in vrednotenje šolskih predmetov v TIMSS 1999 večji vpliv kot v TIMSS 2011. Za razliko od slovenskih in angleških osmošolcih pri finskih izobrazbena pričakovanja nimajo vpliva niti v TIMSS 1999 niti v TIMSS 2011. Sodelovanje učencev pri pouku se je merilo samo v TIMSS 2011, tako da rezultatov ne morem primerjati z ostalimi izvedbami TIMSS. Tako pri dečkih kot deklicah imata na naklonjenost do učenja šolskih predmetov največji vpliv samozavest ob učenju šolskih predmetov (v TIMSS 1999) in sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov (v TIMSS 2011). Pri dečkih imata sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov in vrednotenje šolskih predmetov večji vpliv, medtem ko ima samozavest ob učenju šolskih predmetov večji vpliv pri deklicah. Torej so rezultati podobni kot pri slovenskih in angleških osmošolcih, s to razliko, da ima pri slovenskih osmošolcih (v TIMSS 1999) oziroma pri slovenskih in angleških osmošolcih (v TIMSS 2011) vrednotenje šolskih predmetov večji vpliv pri deklicah (glej tabele 5 do 7).

Diskusija in zaključek

Pri preverjanju Vroomove teorije pričakovanja sem uporabil za to teorijo relevantna vprašanja iz TIMSS-ovega vprašalnika za učence, tj. vprašanja glede sodelovanja učencev pri pouku matematike in naravoslovnih predmetov, vrednotenja matematike in naravoslovnih predmetov, izobrazbenih pričakovanj učencev ter samozvesti učencev ob učenju matematike in naravoslovnih predmetih. Z izjemo izobrazbenih pričakovanj in spola sem iz ostalih izbranih spremenljivk oblikoval kompozitne spremenljivke (kot povprečne vrednosti združenih spremenljivk), ki izražajo naklonjenost do učenja šolskih predmetov, sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov, samozavest ob učenju šolskih predmetov in vrednotenje šolskih predmetov. Nato sem izračunal multiplo regresijo. Pri rezultatih, dobljenih z multiplo regresijo, me je zanimala predvsem vrednost

t, s katero sem ugotavljal, ali ima določena spremenljivka vpliv na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Na ta način sem preveril Vroomovo teorijo pričakovanja, saj naj bi po tej teoriji vključene spremenljivke iz TIMSS imele vpliv na naklonjenost do učenja šolskih predmetov. Poleg tega sem tudi preveril, ali so pri vplivu kompozitnih spremenljivk na naklonjenost do učenja šolskih predmetov razlike glede na spol. Z izvedeno regresijsko analizo sem ugotovil, da lahko v vseh treh državah z večino vključenih spremenljivk znotraj TIMSS-ovega vprašalnika za učence potrdim Vroomovo teorijo pričakovanja. Rezultati so namreč pokazali, da če učenci sodelujejo pri pouku šolskih predmetov, če so samozavestni ob učenju šolskih predmetov ter če visoko vrednotijo šolske predmete, so potem tudi bolj naklonjeni učenju šolskih predmetov. Edino v primeru angleških osmošolcev v TIMSS 2007 in 2011 lahko Vroomovo teorijo pričakovanja potrdim tudi z izobrazbenimi pričakovanji, saj višja, ko imajo ti izobrazbena pričakovanja, bolj so naklonjeni učenju šolskih predmetov. Le-to se še posebej pri slovenskih osmošolcih sklada z rezultati vseh dosedanjih izvedb TIMSS, saj so slovenski učenci z izjemo samozavesti pri učenju matematike (v TIMSS 1999) ter naravoslovnih predmetov (v TIMSS 1999, 2003 in 2007) v spodnji polovici ali na dnu vseh vključenih držav ne samo glede na naklonjenost do učenja, ampak tudi glede na vse ostale omenjene spremenljivke.

Rezultati, do katerih sem prišel v svoji analizi, se skladajo z ugotovitvami številnih avtorjev, in sicer da imajo samozavest ob učenju predmetov, vrednotenje šolskih predmetov in sodelovanje učencev pri pouku šolskih predmetov pozitiven vpliv na motivacijo do učenja šolskih predmetov (Nilsen, 2009; Doran, 1999, v Williams in Williams, 1995). Glede na to, da so določena odstopanja med rezultati Slovenije, Anglije in Finske, bi bilo v prihodnje dobro preveriti Vroomovo teorijo pričakovanja tudi z rezultati ostalih držav, vključenih v TIMSS.

Literatura

- Foy, P., Arora, A. in Stanco G. M. (2013) *TIMSS 2011 User Guide for the International Database*. [Http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_UserGuide.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_UserGuide.pdf) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Japelj Pavešič, B., Svetlik, K., in Kozina, A. (2012) *Znanje matematike in naravoslovja med osnovnošolci v Sloveniji in po svetu*. Zbirka: Izsledki raziskave TIMSS 2011, zv. V. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Kranjc, A. (1982) *Motivacija za izobraževanje*. Ljubljana: Delavska enotnost.
- Lipičnik, B., in Mežnar, D. (1998) *Ravnanje z ljudmi pri delu*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.

- Marentič-Požarnik, B. (1980) *Dejavniki in metode uspešnega učenja*. Ljubljana: Univerzum.
- Marentič-Požarnik, B. (2000) *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.
- Martin, M. O. et al. (2000) *TIMSS 1999 International Science Report: Findings from IEA's Repeat of the Third International Mathematics and Science Study at the Eight Grade*. [Http://timssandpirls.bc.edu/timss1999/pdf/T99i_Sci_All.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss1999/pdf/T99i_Sci_All.pdf) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Martin, M. O. et al. (2004) *TIMSS 2003 International Science Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. [Http://timssandpirls.bc.edu/timss2003/scienceD.html](http://timssandpirls.bc.edu/timss2003/scienceD.html) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Martin, M. O. et al. (2012) *TIMSS 2011 International Results in Science*. [Http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Science_FullBook.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Science_FullBook.pdf) (pridobljeno 3. 10. 2014)
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., in Foy, P. (2008) *TIMSS 2007 International Science Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. [Http://timssandpirls.bc.edu/TIMSS2007/sciencereport.html](http://timssandpirls.bc.edu/TIMSS2007/sciencereport.html) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Mullis, I. V. S. et al. (2000) *TIMSS 1999 International Mathematics Report: Findings from IEA's Repeat of the Third International Mathematics and Science Study at the Eight Grade*. [Http://timssandpirls.bc.edu/timss1999/pdf/T99i_Math_All.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss1999/pdf/T99i_Math_All.pdf) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Mullis, I. V. S. et al. (2004) *TIMSS 2003 International Mathematics Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. [Http://timssandpirls.bc.edu/timss2003/mathD.html](http://timssandpirls.bc.edu/timss2003/mathD.html) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Mullis, I. V. S., et al. (2012) *TIMSS 2011 International Results in Mathematics*. [Http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Mathematics_FullBook.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Mathematics_FullBook.pdf) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., in Foy, P. (2008) *TIMSS 2007 International Mathematics Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. [Http://timssandpirls.bc.edu/TIMSS2007/mathreport.html](http://timssandpirls.bc.edu/TIMSS2007/mathreport.html) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Nilsen, H. (2003) Influence on student academic behaviour through motivation, self-efficacy and value-expectation: An action research project to improve learning. *Issues in Informing Science and Information*

- Technology*, 6. [Http://iisit.org/Vol6/IISITv6p545-556Nilsen598.pdf](http://iisit.org/Vol6/IISITv6p545-556Nilsen598.pdf) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Potokar, F. in Jereb, E. (2003) Učna motivacija in ostali dejavniki uspeha na izpitih. *Organizacija*. 36 (8), str. 557–561. [Http://lopesi.fov.uni-mb.si/is2003/Potokar.pdf](http://lopesi.fov.uni-mb.si/is2003/Potokar.pdf) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Williams, K. C., in Williams, C. C. (2011) Five key ingredients for improving student motivation. *Research in Higher Education Journal*. 12 (Avgust), str. 1–23. [Http://www.aabri.com/manuscripts/11834.pdf](http://www.aabri.com/manuscripts/11834.pdf) (pridobljeno 3. 10. 2014).
- Woolfolk, A. (2002) *Pedagoška psihologija*. Ljubljana: Educy.