

## Rodna tipičnost visokoškolskih obrazovnih aspiracija tijekom srednje škole: intenzifikacija, konvergencija ili stabilnost

DOI: 10.5613/rzs.50.2.5

UDK: 373.5.015.3

159.92

378

Izvorni znanstveni rad


Primljeno: 4. 3. 2020.

Ivana JUGOVIĆ  orcid.org/0000-0003-0362-0259

*Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Hrvatska*  
*jugovic@idi.hr*

Teo MATKOVIĆ  orcid.org/0000-0002-3538-1873

*Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Hrvatska*  
*teo@idi.hr*

Boris JOKIĆ  orcid.org/0000-0001-6640-9755

*Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Hrvatska*  
*boris@idi.hr*

### SAŽETAK

Cilj je rada bio ispitati dolazi li do intenzifikacije, konvergencije ili stabilnosti u rodnoj tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija djevojaka i mladića tijekom vremena provedenoga u srednjoškolskom obrazovanju. U istraživanju na uzorku od 13 301 učenika/ca četverogodišnjih i petogodišnjih srednjoškolskih programa ispitana je i uloga srednjoškolskog programa te učeničkih interesa i školskog uspjeha u objašnjenju rodne tipičnosti njihovih visokoškolskih aspiracija. Rezultati upućuju na to da, iako postoje razlike između djevojaka i mladića u rodnoj tipičnosti obrazovnih aspiracija, te su razlike stabilne kroz vrijeme, čime nije potvrđena ni hipoteza rodne intenzifikacije, niti rodne konvergencije. Odabiri djevojaka i mladića kroz godine školovanja ne postaju ni više niti manje rodno stereotipni u odnosu na početak srednjoškolskog obrazovanja. Rezultati regresijskih modela pokazuju da se rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija razlikuje s obzirom na strukovno područje/gimnazijski program, i to u očekivanom smjeru: učenici i učenice tipično muških programa aspiriraju tipično muškim studijima i obratno. Školski uspjeh i interesi također su pridonijeli objašnjenju rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija. Uspjeh iz hrvatskog jezika kao i interesi za jezično i biomedicinsko područje predviđaju snažniju aspiraciju tipično ženskim studijima, dok uspjeh iz matematike i engleskog jezika te interesi za tehničko i informatičko područje pridonose aspiraciji tipično

---

Zahvaljujemo svim učenicima, roditeljima i odgojno-obrazovnim radnicima koji su sudjelovali u provedbi istraživanja na kojem se temelji ovaj rad.

muškom studiju. Nalazi ovog istraživanja ukazuju na to da, uz utjecaj rodno obilježenih obrazovnih interesa i postignuća, diferenciranost srednjoškolskog obrazovanja može utjecati na rodno stereotipne obrazovne aspiracije.

Ključne riječi: visokoškolska obrazovna aspiracija, rodna tipičnost, interes za područje, institucionalno okruženje, srednjoškolsko iskustvo

## UVOD

Visokoškolske obrazovne aspiracije, određene kao ambicije i ciljevi mladih ljudi u vezi s budućim obrazovnim ishodima i iskustvima na visokoškolskoj razini, među najvažnijim su odrednicama obrazovnih, karijernih i životnih izbora i ishoda (Ristić Dedić i Jokić, 2019). Značenjem nadilazeći područje obrazovanja, snažno su povezane s razvojem identiteta osobe i osobnom dobrobiti. Ipak, pogrešno bi bilo zaključiti da su više obrazovne aspiracije jedini preduvjet za ostvarivanje pozitivnih obrazovnih i životnih ishoda, jer kako Gutman i Ackerman (2008) ističu, one su istodobno i prediktor i produkt sposobnosti, osobina, socijalizacije i iskustava pojedinca. Priroda se obrazovnih aspiracija mijenja i razvija tijekom školovanja i to slijedom vrlo složenog međudnosa razvoja osobe i obrazovnog i životnog okruženja (Gottfredson, 2002).

Empirijska istraživanja i statistički podatci iz Hrvatske i svijeta ukazuju na rodnu tipičnost u visokoškolskim obrazovnim aspiracijama i horizontalnu segregaciju u kasnijim odabirima studijskih programa (Alon i DiPrete, 2015; Charles i Bradley, 2009). Slično kao i u većini razvijenih zemalja (McDaniel, 2010), u Hrvatskoj više žena nego muškaraca upisuje, pohađa i završava studij (Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, 2019). Prema podatcima Eurostata (2020), u Hrvatskoj su u akademskoj godini 2017./18. žene činile 56,7% studentskog tijela. U većini studijskih programa i područja ne postoji rodni paritet, nego u njima prevladavaju studenti ili studentice te kao takvi, pojedini studiji predstavljaju rodno tipični izbor. Tako 2017. godine muškarci čine većinu upisanih na studijske programe u području informacijske i komunikacijske tehnologije (77,7%) te inženjerstva, proizvodnje i graditeljstva (71,9%), dok je žena znatno više na studijima u području obrazovanja (87%), zdravstva i socijalne skrbi (76,3%), društvenih znanosti, novinarstva i informacijskih znanosti (71,2%) te umjetnosti i humanističkih znanosti (67,6%). Slični su obrasci relativno stabilni već dulji niz godina (Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, 2019). Perzistentnu horizontalnu rodnu segregaciju, odnosno podjelu na tipično ženske i tipično muške studije moguće je uočiti u većini razvijenih zemalja (Barone, 2011; Charles i Bradley, 2009; Eurostat, 2020).

## Teorijski okvir za objašnjenje rodnih razlika u obrazovnim aspiracijama

Model očekivanja i vrijednosti za objašnjenje motivacije vezane uz postignuće (Eccles, 2015; Eccles i dr., 1983) odabran je kao teorijski okvir istraživanja budući da problematizira rodnu, obrazovnu i socijalizacijsku perspektivu obrazovnih aspiracija, uzimajući u obzir važnost motivacije, rodnih uvjerenja i prethodnog postignuća u procesu oblikovanja obrazovnih aspiracija djevojaka i mladića. Glavna pretpostavka modela jest da na obrazovne aspiracije direktan utjecaj imaju očekivanja uspjeha i subjektivne vrijednosti aktivnosti: interes, percipirana korisnost te osobna važnost uspjeha. Na očekivanja uspjeha i subjektivne vrijednosti utječu osobni ciljevi i opća slika o sebi, uključujući samopoimanje vlastitih sposobnosti. Učenikova/učeničina percepcija uvjerenja, ponašanja i očekivanja socijalizacijskih uzora, percepcija rodnih uloga i stereotipa o aktivnosti, te interpretacija prethodnih iskustava određuju kakvi će im biti osobni ciljevi i slika o sebi. Naposljetku se pretpostavlja da su navedene učeničke percepcije oblikovane kulturalnim miljeom, uvjerenjima i ponašanjima njihovih uzora, sposobnostima te prethodnim iskustvima s postignućem.

Iako se rodne razlike u školskom uspjehu iz matematike i prirodnih znanosti smanjuju ili nestaju (Updegraff i dr., 1996), istraživanja pokazuju da djevojke očekuju lošiji uspjeh i procjenjuju se manje kompetentnima u tim područjima nego mladići (Eccles i dr., 1993; Jugović, 2019). Dio istraživanja o vrijednostima pripisanim matematici i prirodnim znanostima pokazuje da djevojke matematiku smatraju manje važnom i korisnom te da im je interes za prirodne znanosti slabiji (Jacobs i dr., 2002; Watt, 2004), dok dio istraživanja pokazuje da nema rodnih razlika u interesu te percipiranoj korisnosti i važnosti matematike (Eccles i dr., 1993; Marušić, 2006). S druge strane, djevojke su uspješnije u čitalačkoj pismenosti (Mullis i dr., 2004; OECD, 2004), imaju snažniji interes za jezike u školi, smatraju ih važnijima i korisnijima te se percipiraju kompetentnijima u jezicima od mladića (Jacobs i dr., 2002; Marušić, 2006).

U domaćim i stranim istraživanjima subjektivne vrijednosti pokazale su se naj-snažnijim prediktorima obrazovnih aspiracija (Eccles i dr., 1983; Jugović, 2010, 2017). Rezultati američkih istraživanja o važnosti rodnih uvjerenja u objašnjenju obrazovnih ishoda nisu konzistentni (DeBacker i Nelson, 1999; Greene i dr., 1999), dok domaća istraživanja potvrđuju hipoteze modela o negativnim efektima rodnih stereotipa na rodno netipične učeničke obrazovne odabire i školski uspjeh (Jugović, 2010, 2017; Jugović, Baranović i Marušić, 2012). Eccles i dr. (1983) navode da sposobnosti i prethodna iskustva s akademskim postignućem određuju motivaciju i obrazovne aspiracije, naglašavajući da su rodne razlike u obrazovnim odabirima

često znatno veće od razlika u samim ocjenama, što pokazuju i domaća istraživanja (Jugović, 2017). Na kraju, važnost utjecaja socijalizacijskih uzora, posebice stereotipnih uvjerenja roditelja i učitelja na učenička uvjerenja i postignuća, evidentiran je u brojnim studijama (Tenenbaum i Leaper, 2003; Retelsdorf, Schwartz i Asbrock, 2015).

## Razvojna perspektiva rodni razlika u području obrazovanju

U literaturi se mogu pronaći dva oprečna pristupa izučavanju promjena u rodni razlikama u akademskoj motivaciji, obrazovnim aspiracijama i postignućima kroz djetinjstvo i adolescenciju. Prvi je pristup teorija rodne intenzifikacije (Hill i Lynch, 1983) prema kojoj se pretpostavlja da pojačani pritisak na djecu i adolescente da se konformiraju društveno uvjetovanim rodni ulogama rezultira jačanjem rodni razlika u motivaciji i obrazovni aspiracijama, prema čemu bi dječaci vremenom postali sve više zainteresiranima za npr. matematiku ili fiziku, a sve manje za jezike i čitanje, dok bi se kod djevojčica očekivao obratan trend. Suprotno navedenoj pretpostavci, postavljena je hipoteza rodne konvergencije prema kojoj se rodne razlike u motivaciji i obrazovni ishodima smanjuju s dobi (Fredricks i Eccles, 2002; Jacobs i dr., 2002). Autori/ce smatraju da se rodne razlike smanjuju, s jedne strane, zato što dječaci na početku školovanja imaju nerealistično visoka očekivanja i percepciju vlastiti sposobnosti koje se vremenom snižavaju pod utjecajem povratne informacije od učitelja/ica i socijalne komparacije s vršnjacima. S druge strane, smatra se da djevojčice na početku školovanja ne precjenjuju svoje sposobnosti koliko dječaci, zbog čega je kod njih snižavanje procjene vlastiti sposobnosti manje uočljivo.

Pregled malobrojnih istraživanja o promjenama rodni razlika vezanih uz obrazovanje nije ukazao na jednoznačne rezultate (Frenzel i dr., 2010; Jacobs i dr., 2002; Nagy i dr., 2010; Watt, 2004). Longitudinalna istraživanja provedena u SAD-u, Australiji i Njemačkoj istražila su razvoj rodni razlika u različiti aspektima učeničke motivacije poput samopoimanja sposobnosti, očekivanja uspjeha, subjektivni vrijednosti te percepcije težine i truda u matematici, engleskom jeziku i sportu. Nijedno se od spomenutih istraživanja nije bavilo promjenama u rodni razlikama vezanim uz same obrazovne aspiracije ili odabir. Istraživanja su obuhvaćala različite dobne skupine učenika/ca, od kojih je najveći dobni raspon obuhvatilo istraživanje na američki učenicima/ama od 1. do 12. razreda (Jacobs i dr., 2002), dok su ostala tri istraživanja obuhvatila raspon od 5 ili 6 godina (počevši od 5. ili 7. razreda).

Većina nalaza opisanih istraživanja pokazuje da nema rodni razlika u promjenama akademske motivacije s dobi, odnosno da su rodne razlike u motivaciji

stabilne kroz vrijeme (Frenzel i dr., 2010; Nagy i dr., 2010; Watt, 2004). Jedino su u istraživanju Jacobs i dr. (2002) u nekim slučajevima potvrđene hipoteze rodne konvergencije (za samopoimanje sposobnosti u matematici i subjektivne vrijednosti sporta) i rodne intenzifikacije (za samopoimanje sposobnosti u engleskom jeziku), a objašnjenje za takvu pojavu je što ovo istraživanje obuhvaća najduži raspon godina i posebno mlađe uzraste kad je utjecaj socijalizacije vjerojatno najsnažniji, dok ostala tri istraživanja obuhvaćaju kraća razdoblja (5 – 6 godina) te više razrede osnovne škole ili srednju školu.

## Uloga institucionalnog okružja u oblikovanju obrazovnih aspiracija

Za ovaj je rad posebno važno naglasiti da razvoj visokoškolskih obrazovnih aspiracija ne određuju samo osobne karakteristike, nego i interakcija mlade osobe s bližom okolinom u kojoj živi. Na visokoškolske obrazovne aspiracije djeluju i čimbenici iz širega društvenog okruženja, poput trenutačne ekonomske situacije, percepcije budućih potreba za određenim kvalifikacijama te osobina obrazovnog sustava koji mlada osoba pohađa (Gorard, See i Davies, 2012; Jokić, 2019; Quaglia i Cobb, 1996). Rodni se stereotipi u aspiracijama pojavljuju već početkom obrazovnog puta, a posebice dolaze do izražaja pri prijelazu iz osnovnoškolskog u srednjoškolski sustav.

Na institucionalnoj razini, izrazita programska diferencijacija srednjeg obrazovanja snažno je povezana s rodnim razlikama u obrazovnim i karijernim putanjama. Raniji odabir programa, naročito strukovnih, izglednije će voditi upisu smjera koji odgovara rodnim stereotipima i rodnom identitetu nego izbor u kasnijoj dobi. Također, strukovna/disciplinska određenost samih programa, vezana uz rodno tipična zanimanja, pruža izraženiju mogućnost za konstrukciju odnosno afirmaciju rodnog identiteta učenika/ca, što može voditi rodno tipičnim obrazovnim, a kasnije i radnim karijerama (Imdorf i dr., 2014). Bez obzira na teorijski mehanizam (upravljanje utiskom, socijalizacija ili racionalni izbor), postojanje i raširenost različitih programa i sadržaja u srednjem obrazovanju vodit će rodno tipičnim karijernim izborima. Što je raspon strukovnih programa širi, segregacija će na razini srednjeg obrazovanja biti izraženija (Imdorf i dr., 2015). Navedeno je posebno važno za mladiće jer se pokazalo da su njihove obrazovne putanje ključne za razumijevanje dinamike rodne segregacije (Imdorf i dr., 2014., 2015., Riegle-Crumb, King i Moore, 2016).

Sustav obrazovanja Republike Hrvatske karakterizira jedinstvena osmogodišnja osnovna škola koja uključuje primarno i niže sekundarno obrazovanje te relativno (ali ne izrazito) rani prelazak u stratificirano i izrazito diferencirano srednjoškolsko obrazovanje u trajanju od 3 do 5 godina. Diferenciranost srednjoškolskih programa očituje se u objema vrstama obrazovanja – gimnazijskom i strukovnom. Tako uče-

nici/e mogu odabrati između pet gimnazijskih programa i dvjestotinjak srednjoškolskih strukovnih programa, iako je njihova brojnost i strukovna specifičnost u slučaju četverogodišnjih i petogodišnjih programa nešto manja (Matković, 2011). Na razini srednjoškolskog obrazovanja horizontalna rodna segregacija razvidna je kroz udio djevojaka i mladića u pojedinim strukovnim područjima i gimnazijskim programima. Tako su 2017./18. godine gledajući veća strukovna područja djevojke bile dominantne u osobnim uslugama (96,1%) te brojnije u medicinskim (76,3%), veterinarskim (73,3%), primijenjenoj umjetnosti (77,0%) i ekonomskim srednjoškolskim programima (68,8%). Mladići su pak dominirali brojem u brodograditeljskim (99,1%), strojarskim (97,8%), elektrotehničkim (96,5%) te nešto manje u prometnim (78,0%) i građevinskim programima (71,1%) (MZO, 2020).

U literaturi zasad ne nalazimo analize specifične uloge srednjoškolskih programa i njihove rodne tipičnosti u oblikovanju visokoškolskih aspiracija, nego općenitog tijeka karijere. Gore predstavljeni mehanizmi opravdavaju postavljanje pitanja o tome određuje li pohađanje i vrijeme provedeno u određenom srednjoškolskom okruženju rodnu tipičnost visokoškolske obrazovne aspiracije.

## ISTRAŽIVAČKA PITANJA I HIPOTEZE

Empirijske spoznaje potvrđuju hipoteze modela očekivanja i vrijednosti o važnosti akademske motivacije, uključujući interes, u objašnjenju rodno obilježenih obrazovnih aspiracija (Eccles i dr., 1983; Jugović, 2017). No, manje je poznato kako se obrazovne aspiracije razvijaju kod učenika/ca, tj. postaju li više ili manje rodno tipične prema završetku srednjoškolskog obrazovanja. Empirijske spoznaje dostupne su o promjenama rodničkih razlika u akademskoj motivaciji (Jacobs i dr., 2002; Nagy i dr., 2010), no razvojna perspektiva rodničkih razlika u obrazovnim aspiracijama dosad je neistražena. S druge strane, istraživanja o rodnoj segregaciji u visokom obrazovanju i izboru visokog obrazovanja (Alon i DiPrete, 2015; Barone, 2011) po pravilu prate generacijske promjene, a ne uzimaju u obzir razvoj aspiracija. Konačno, oskudna literatura o rodnoj dimenziji strukovnog obrazovanja (Imdorf i dr., 2014, 2015) upućuje na značaj institucionalnog ustroja po rodnu tipičnost karijera, ali ne tematizira prelazak k visokom obrazovanju.

Srednjoškolski sustav Republike Hrvatske predstavlja istraživački intrigantno okruženje za stjecanje spoznaja o promjenama u rodnoj tipičnosti visokoškolskih aspiracija. Slijedom izražene diferenciranosti srednjoškolskih programa moguće je istražiti doprinos pohađanja rodno određenoga srednjoškolskog obrazovanja na rodnu tipičnost visokoškolskih aspiracija djevojaka i mladića. Dobivene se spoznaje mogu generalizirati i na ostale sustave odgoja i obrazovanja koje karakterizira stratifikacija i snažna programska diferenciranost srednjoškolskog obrazovanja.

Hipoteze rodne intenzifikacije i rodne konvergencije koje su ključne u objašnjenju razvojnih promjena u rodnim razlikama ne stavljaju u prvi plan kontekstualne i institucionalne čimbenike koji bi također mogli određivati razvoj visokoškolskih obrazovnih aspiracija. To se posebice odnosi na školsko okruženje u kojem se oblikuju aspiracije. Stoga se u ovom istraživanju smatralo važnim provjeriti ulogu strukovnog područja/gimnazijskog programa u rodnoj tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija srednjoškolske populacije.

Glavno istraživačko pitanje ovog rada jest:

1. Dolazi li do intenzifikacije, konvergencije ili stabilnosti u rodnoj tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija djevojaka i mladića tijekom vremena provedenog u srednjoškolskom obrazovanju?

Dodatni istraživački problemi na koje smo željeli odgovoriti jesu:

2. Pridonosi li pohađanje određenoga srednjoškolskog programa i vrijeme provedeno u njemu objašnjenju rodne tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija?
3. Pridonosi li interes za pojedino obrazovno područje i školski uspjeh objašnjenju rodne tipičnosti učeničkih visokoškolskih obrazovnih aspiracija?

Na temelju pregleda literature postavljene su sljedeće hipoteze:

H1. Vremenom provedenim u srednjoškolskom obrazovanju ne dolazi niti do intenzifikacije niti do konvergencije u rodnoj tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija djevojaka i mladića, nego je rodna tipičnost visokoškolskih obrazovnih aspiracija stabilna kroz vrijeme.

H2.a. Pohađanje određenoga srednjoškolskog programa pridonosi objašnjenju rodne tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija, pri čemu je pohađanje rodno tipičnih strukovnih područja odnosno gimnazijskih programa povezano s rodnom tipičnošću visokoškolskih aspiracija.

H2.b. Vrijeme provedeno u rodno tipičnom srednjoškolskom programu pojačava rodnu tipičnost visokoškolskih obrazovnih aspiracija.

H3. Interes za pojedino obrazovno područje i školski uspjeh pridonose objašnjenju rodne tipičnosti učeničkih visokoškolskih obrazovnih aspiracija. Pritom ocjene iz matematike te interesi za tehničko i informatičko područje pridonose aspiraciji tipično muškom studiju, dok ocjene iz hrvatskog i stranog jezika te interesi za biomedicinsko i zdravstveno te jezično područje pridonose aspiraciji tipično ženskom studiju.

## METODOLOGIJA

Rad je nastao kao rezultat znanstveno istraživačkog projekta “Analiza stanja i potreba u srednjoškolskom odgoju i obrazovanju vezanih uz informiranje o visokoškolskim izborima i postupcima upisa na studijske programe preko Nacionalnog informacijskog sustava prijave na visoka učilišta (NISpVU)”<sup>1</sup> provedenog u školskoj godini 2017./18. Riječ je o transverzalnog istraživačkom nacrtu u kojem su u jednoj vremenskoj točki prikupljeni odgovori triju generacija srednjoškolaca. Transverzalni istraživački nacrt odabran je zbog ekonomičnosti provedbe i namjere da se osigura nacionalni karakter istraživanja uključivanjem velikog broja sudionika iz različitih dijelova zemlje, srednjoškolskih programa te godina učenja i poučavanja.

### Uzorak

U radu su analizirani podatci iz kvantitativnog dijela istraživanja u kojem je sudjelovalo 13 301 učenika/ca iz nacionalno reprezentativnog uzorka 59 javnih srednjih škola koje organiziraju četverogodišnje i petogodišnje srednjoškolske programe u Republici Hrvatskoj.<sup>2</sup> Uzorak je škola stratificiran prema regiji i vrsti srednjoškolskih programa koji se organiziraju i izvode u školi, a unutar svake škole istraživanje je provedeno u barem dva razredna odjela u prvoj, trećoj i završnoj godini obrazovanja, ovisno o broju učenika u školi i heterogenosti strukture srednjoškolskih programa (za više detalja o metodologiji vidjeti Jokić i Ristić Dedić, 2019). U istraživanju su sudjelovale škole u kojima se izvode isključivo strukovni, isključivo gimnazijski programi te mješovite škole u kojima se izvode i strukovni i gimnazijski programi. Uzorak je obuhvatio 16,0% srednjih škola i 14,3% od ukupnog broja učenika uključenih godišta. Uzorak čini 53,6% djevojaka i 46,4% mladića, što je gotovo istovjetno populacijskoj strukturi učenika četverogodišnjih i petogodišnjih srednjoškolskih programa. Prosječna dob sudionika iz prvog razreda srednje škole bila je 15 godina i 3 mjeseca, trećeg razreda 17 godina i 3 mjeseca, a završnog razreda 18 godina i 5 mjeseci. Rodna se struktura ne razlikuje među generacijama učenika. U uzorku su nešto brojniji učenici strukovnih srednjoškolskih programa (52,5%) u usporedbi s učenicima gimnazijskih programa (47,5%), što ne odstupa od po-

<sup>1</sup> Projekt su osmislili i proveli znanstvenici Instituta za društvena istraživanja u Zagrebu (IDIZ) u suradnji s Agencijom za znanost i visoko obrazovanje u okviru projekta financiranoga iz Europskoga socijalnog fonda Unapređenje sustava osiguravanja i unapređenje kvalitete visokog obrazovanja (SKAZVO).

<sup>2</sup> Okvir za uzorkovanje škola predstavljali su podatci o srednjim školama dostupni na mrežnim stranicama Ministarstva znanosti i obrazovanja (<http://mzos.hr/dbApp/pregled.aspx?appName=SS#>) (pristupljeno 17. listopada 2018.).



pulacijske strukture *učenika u četverogodišnjim i petogodišnjim srednjoškolskim programima.*

## Sudionici obuhvaćeni analitičkim postupcima

U ovom su radu analize provedene samo na uzorku učenika iz strukovnih područja/gimnazijskih programa s velikim brojem sudionika (zbog nemogućnosti generalizacije nisu uključeni odgovori sudionika iz strukovnih područja/vrsta gimnazija koja su zastupljena u samo jednoj školi te onih u kojima je manje od 100 učenika/ca izrazilo visokoškolske aspiracije) (12 015 sudionika) koji su na pitanje "U budućnosti želim studirati?" odgovorili "Da" ili "Ne znam", koji su odgovorili na pitanje o spolu te kojima je uspješno kodirana barem jedna visokoškolska aspiracija. Time je promatrani skup smanjen na 7 763 učenika i 11 583 aspiracija. U regresijskim modelima nisu korišteni odgovori sudionika koji nisu naveli svoje ocjene ili razinu interesa za odabrana područja učenja i rada (442 izbora). Tim je intervencijama broj sudionika, obuhvaćen analizama u odnosu na početni kodirani skup, smanjen na 7 418, a njihovih iskazanih izbora na 11 216 (Tablica 1).

Tablica 1. Struktura uzorka sudionika i iskaza aspiracija iz velikih strukovnih područja/gimnazijskih programa

	Ukupan broj učenika/ca u uzorku	Udio djevojaka	Broj učenika/ca koji su iskazali barem jednu aspiraciju	Broj iskazanih aspiracija
Elektrotehnika	1 645	5,3%	863	1 090
Strojarstvo	499	5,4%	239	296
Prirodoslovno-matematička gimnazija	1 358	42,5%	955	1 540
Kemijska tehnologija	168	49,0%	109	171
Poljoprivreda	299	50,5%	99	121
Ugostiteljstvo i turizam	876	64,0%	397	627
Opća gimnazija	3 110	65,7%	2 152	3 496
Ekonomija	1 772	68,8%	1 084	1 547
Jezična gimnazija	1 536	75,5%	973	1 607
Zdravstvo	752	76,1%	547	721
Ukupno	12 015	53,5%	7418	11 216

## Postupak istraživanja

Istraživanje je provedeno u suradnji sa školskim koordinatorima koji su primijenili upitnike u svojim školama za vrijeme nastave. Prosječno trajanje skupnog ispunjavanja upitnika bilo je 40 minuta. U istraživanju su se poštovala etička načela istraživanja s djecom i mladima, a istraživanje imalo je dozvolu nadležnog ministarstva i odobrenje Etičkog povjerenstva Instituta za društvena istraživanja u Zagrebu. Sudionici su bilo kad mogli odustati od sudjelovanja.

## Instrumenti i ispitani konstrukti

Visokoškolska aspiracija za upis pojedinoga studijskog programa ispitana je otvorenim pitanjem:

*“Znaš li već koji studijski program želiš upisati? Molimo te, upiši na crtu npr. studij ekonomije, računarstva, sestrinstva, prava itd. Moguće je više odgovora”.*

Odgovori sudionika su temeljem skupa pravila korijena riječi i sintagmi, proceduralno kodirani u obrazovna područja prema kategorijama *UNESCO International Standard Classification of Education, Field of education and training (ISCED-F 2013)* (UNESCO, 2014). Ta međunarodno standardizirana kategorizacija sadržava 11 širokih, 29 užih te 80 detaljnih područja. Radi konzistentnosti sa službenim statistikama, područja su pojedinim studijskim programima dodjeljivana prema identičnom ključu kojim su mapirana pri Ministarstvu znanosti i obrazovanja te Državnom zavodu za statistiku. Kad iz odgovora nije bilo moguće jednoznačno identificirati detaljno područje, temeljem iskaza pripisano je prikladno uže područje. Od 8 596 sudionika koji su izrazili visokoškolsku aspiraciju u barem jednom prepoznatljivom području, njih 3 100 iskazali su dvije, 948 tri, 217 četiri, 43 pet te njih 9 šest aspiracija. Područje nije bilo moguće jednoznačno dodijeliti u 145 slučajeva (1,7%), uglavnom zbog toga što su sudionici navodili nazive fakulteta na kojem se izvode studijski programi iz više užih područja.

## Rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija

Temeljem administrativnih podataka Eurostata o udjelu žena u studentskoj populaciji u Republici Hrvatskoj u 2017. godini (Eurostat, 2020), za svako uže i detaljno ISCED obrazovno područje u visokom obrazovanju izračunat je indikator zastupljenosti žena u području obrazovanja –  $p_z$  (analogno Alon i DiPrete, 2015 te srodno Charles i Bradley, 2009). U 2017. godini taj je indikator imao raspon od 0,111 za de-

taljno područje 713 (Električna energija i energetika) do 0,978 za detaljno područje 112 (Osposobljavanje odgojitelja predškolske djece). Ta je vrijednost pridružena iskazanim visokoškolskim aspiracijama sudionika, tako da za svaku identificiranu aspiraciju indikator  $p_z$  označava rodnu tipičnost iskazane aspiracije te se stoga, kad se odnosi na pojedinog učenika/cu, naziva **indikatorom rodne tipičnosti visokoškolske aspiracije**. Viša vrijednost indikatora upućuje na aspiracije prema studijskom programu na kojem su zastupljenije žene, a niža na aspiracije studijskom programu s većim udjelom muškaraca.

### Školski uspjeh

*Školski uspjeh iskazan je kao zaključna ocjena iz prethodnog razreda iz predmeta Hrvatski jezik, Matematika i Prvi strani jezik.* Odgovori sudionika iz prvog razreda odnose na ocjene iz 8. razreda, a odgovori sudionika iz 3. i završnog razreda na ocjene iz prethodnog razreda srednje škole. Ti su predmeti odabrani jer ispiti iz njih čine obvezni dio državne mature koja predstavlja preduvjet nastavka obrazovanja na visokoškolskoj razini. U Tablici 2. prikazane su prosječne ocjene djevojaka i mladića te razlika među njima.

Tablica 2. Školski uspjeh u prethodnom razredu – prosječne vrijednosti i razlika između djevojaka i mladića u 1., 3. i završnom razredu

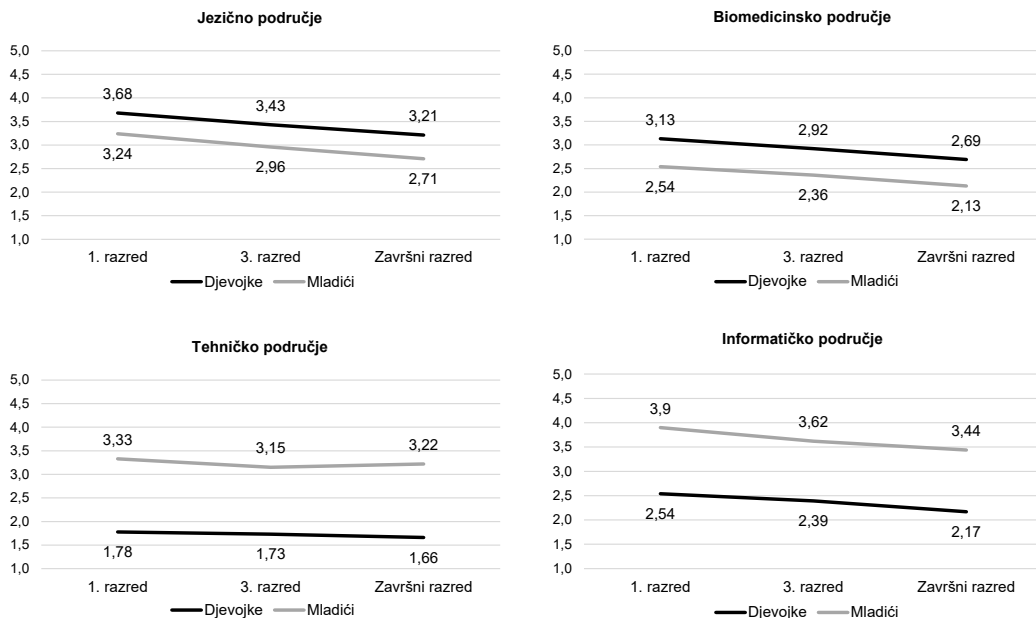
	Djevojke			Mladići			r		
	OŠ8	SŠ2	SŠ3	OŠ8	SŠ2	SŠ3	OŠ8	SŠ2	SŠ3
Hrvatski	4,50	3,90	3,96	4,08	3,49	3,50	0,29	0,22	0,26
Matematika	4,13	3,21	3,28	4,02	3,11	3,19	0,11	0,07	0,06
Strani jezik	4,49	3,99	4,02	4,41	3,93	3,95	0,07	0,07	0,07

Legenda: OŠ8 – ocjena iz 8. razreda osnovne škole, SŠ2 – ocjena iz 2. razreda srednje škole, SŠ3 – ocjena iz predzadnjeg razreda srednje škole. r – pokazatelj veličine efekta.

U svim predmetima i svim razredima prosječne ocjene djevojaka su više nego mladića (uz  $p < ,001$  za sve t-testove), ali je prednost djevojaka nešto izraženija u hrvatskom jeziku. Pritom je u svim razredima i predmetima razlika između djevojaka i mladića stabilna. U pomoćnim OLS specifikacijama koje uključuju interakciju spola i razreda, nije utvrđena razlika u efektu spola s obzirom na razred niti u jednom predmetu na razini  $p < ,05$ .

## Interes za područja učenja i rada

Sudionicima je predstavljen popis od 11 područja učenja i rada s kojima su se mogli susresti u školi ili izvan nje. Sadržaj pojedinih područja pojašnjen je primjerima znanosti ili djelatnosti koje ih čine. Korištena podjela područja nastojala je uvažiti razlike u iskustvima i upoznatosti sudionika sa sadržajima različitih predmeta i područja u diferenciranome srednjoškolskom sustavu obrazovanja te predstaviti znanstveno-umjetnička područja kako su određena na razini visokoga obrazovanja i znanosti. Učenici su odgovarali koliko su zainteresirani za svako od područja koristeći ljestvicu od pet stupnjeva (od 1 – uopće ne, do 5 – u potpunosti da). U analize su uključeni odgovori o interesima za područja s visokim postotkom muškaraca, odnosno žena u studentskom tijelu (iznad 75% odnosno ispod 25%): a to su interesi za jezično i biomedicinsko područje kao tipično ženska te tehničko i informatičko kao tipična muška područja. Interesi djevojaka i mladića za ta četiri obrazovna područja u 1., 3. i završnom razredu prikazani su na Slici 1.



Slika 1. Interes za rodno tipična područja – prosječne vrijednosti i razlika između djevojaka i mladića u 1., 3. i završnom razredu

Interesi se razlikuje između djevojaka i mladića u svim promatranim područjima u svim razredima (uz  $p < ,001$  za sve t-testove), pri čemu je uočena razlika u očekivanom smjeru: veći je interes djevojaka za jezično i biomedicinsko područje, a

mladića za tehničko i informatičko (Slika 1). U svim područjima, osim tehničkog, među mladićima i djevojkama dolazi do slične razine smanjivanja interesa u višim razredima, dok razlika između djevojaka i mladića uglavnom ostaje postojana. U pomoćnim OLS specifikacijama, koje su uključivale interakciju spola i razreda, utvrđena je manja rodna konvergencija interesa u trećem razredu za tehničko ( $b=-0,12$ ,  $p<,05$ ) i informatičko ( $b=-0,14$ ,  $p<,05$ ) područje u trećem razredu, ali u četvrtom razredu efekt nestaje.

## Analitički postupci

U svrhu odgovora na istraživačka pitanja korišten je niz ugniježđenih *fractional response* regresija u kojima kriterijsku varijablu predstavlja *indikator rodne tipičnosti visokoškolske aspiracije* ( $p_z$ ). S obzirom na to da temeljnu jedinicu analize predstavlja visokoškolska aspiracija pojedinca, u slučaju kad su sudionici iskazali više aspiracija, korišteno je uteženje obrnuto proporcionalno broju unesenih izbora, dok je standardna pogreška procijenjena uzevši u obzir klasteriranje odgovora istih pojedinaca.

Kao skupovi prediktora vezanih uz pojedina istraživačka pitanja koristili su se (1) spol i razred te njihova interakcija, (2) strukovno područje/gimnazijski program, u interakciji s razredom (promjene tijekom školovanja) i spolom (različita razlika u rodnoj tipičnosti aspiracija), (3) ocjene i interes, uključujući i interakciju sa spolom (rodno specifičan efekt interesa na rodnu tipičnost aspiracija).

U sve regresijske analize uključene su i kontrole za veličinu mjesta školovanja i županije kategorizirane kao potpomognuta područja (prema indeksu razvijenosti), s obzirom na to da su u njima utvrđene razlike u rodnim normama i stereotipima (Kamenov i Galić, 2011), što može voditi većoj rodnoj tipičnosti visokoškolskih aspiracija u manjim i manje razvijenim mjestima. S obzirom na tu pretpostavku, u te je kontrole uključen interakcijski učinak spola kako bi smjer veze mogao biti različit za mladiće i djevojke.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Status županije kao potpomognutog područja nije se pokazao povezanim s rodnom tipičnošću visokoškolskih aspiracija, a veličina naselja se konzistentno pokazivala povezanom s manjom rodnom tipičnošću aspiracija.

## REZULTATI

Odgovor na istraživačka pitanja počinje prikazom deskriptivnih pokazatelja pri čemu su najprije prikazane visokoškolske obrazovne aspiracije srednjoškolaca prema specifičnim obrazovnim područjima studijskih programa i to s obzirom na razred koji pohađaju i spol. Slijedi deskriptivni prikaz glavne kriterijske varijable – indikatora rodne tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija – s obzirom na spol, razred i strukovno područje/gimnazijski program što ga učenici/e pohađaju. Ti deskriptivni pokazatelji osnova su niza logističkih regresija kojima se objašnjava rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija s pomoću spola, razreda, srednjoškolskog programa, školskog uspjeha i interesa te njihovih specifičnih interakcija.

### Visokoškolske aspiracije srednjoškolaca s obzirom na specifična obrazovna područja studijskih programa, razred i spol

U Tablici 3 prikazana je struktura visokoškolskih aspiracija učenika/ca 1., 3. i završnog razreda prema specifičnim užim obrazovnim područjima studijskih programa (stupci 1, 2 i 3). Rezultati upućuju na nestabilnost strukture tih aspiracija tijekom srednjoškolskog obrazovanja. Između prvog i završnog razreda vidljiv je sustavan trend povećanja aspiracija prema studijskim programima iz područja socijalne skrbi, obrazovanja, novinarstva i informacijskih znanosti, poslovanja i administracije, matematike i statistike, inženjerstva i inženjerskih zanimanja, poljoprivrede, usluga zaštite te usluga prijevoza, kao i smanjivanje učestalosti aspiracija za studijske programe iz područja prava, informacijskih i komunikacijskih tehnologija, zdravstva te društvenih i bihevioralnih znanosti (stupac 4). Rezultati ne ukazuju na trend povećanja interesa za rodno tipična obrazovna područja studija.

Također, uočava se sustavna razlika između djevojaka i mladića u području studijskih programa kojima aspiriraju, što rezultira različitom strukturom područja visokoškolskih aspiracija kod djevojaka (stupac 5) i mladića (stupac 6). Djevojke najčešće aspiriraju studijima u području zdravstva (28,3%) te poslovanja i administracije (10,0%), a mladići studijima informacijske i komunikacijske tehnologije (27,8%) te inženjerstva i inženjerskih zanimanja (16,4%).

Tablica 3. Struktura učeničkih aspiracija prema pojedinim područjima studija – usporedba s obzirom na godinu školovanja i spol

ISCED područje studija:	1. razred	3. razred	4. razred <sup>a</sup>	$\Delta$ 1.-4. <sup>b</sup>	Izbor među djevojkama	Izbor među mladima	Udio djevojaka među aspirantima ka području	Promjena obrasca aspiracija za područje: razred* spol <sup>c</sup>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Socijalna skrb	0,0%	0,3%	0,6%	0,6 p.b.***	0,6%	0,0%	96%	
Obrazovanje	3,7%	3,8%	6,0%	2,3 p.b.***	6,9%	1,5%	86%	.**
Jezici	4,6%	5,8%	5,0%	0,4 p.b.	7,5%	2,0%	83%	.*
Biološke i srodne znanosti	2,2%	2,3%	2,0%	-0,2 p.b.	2,7%	1,4%	73%	
Veterinarstvo	0,8%	0,7%	0,5%	-0,3 p.b.	0,9%	0,3%	78%	
Pravo	6,7%	5,1%	3,2%	-3,5 p.b.***	6,5%	2,6%	77%	.*
Društvene i bihevioralne znanosti	7,1%	7,1%	6,1%	-1,0 p.b.*	9,6%	2,8%	82%	
Novinarstvo i informacijske znanosti	0,8%	0,6%	1,3%	0,5 p.b.**	1,4%	0,3%	85%	
Umjetnost	3,9%	4,8%	4,7%	0,7 p.b.	5,3%	3,4%	68%	.*
Matematika i statistika	1,2%	1,6%	2,2%	1,0 p.b.*	1,7%	1,8%	56%	.*
Poslovanje i administracija	7,5%	9,7%	10,6%	3,1 p.b.***	10,0%	8,6%	61%	
Poljoprivreda	0,7%	1,1%	1,4%	0,7 p.b.*	0,7%	1,6%	35%	
Fizikalne znanosti	2,9%	2,8%	2,8%	-0,2 p.b.	2,5%	3,2%	51%	
Zdravstvo	22,8%	20,1%	19,3%	-3,5 p.b.**	28,3%	10,1%	79%	
Humanističke znanosti (osim jezika)	2,2%	2,3%	2,0%	-0,2 p.b.	2,0%	2,4%	52%	.*
Osobne usluge	3,6%	4,6%	4,5%	0,9 p.b.	3,4%	5,4%	46%	
Šumarstvo	0,3%	0,5%	0,4%	0,1 p.b.	0,2%	0,7%	27%	.*
Arhitektura i graditeljstvo	2,6%	2,1%	2,6%	0,1 p.b.	2,7%	2,1%	63%	
Usluge zaštite	1,6%	2,3%	2,0%	0,5 p.b.*	1,8%	2,2%	52%	

ISCED područje studija:	1. razred	3. razred	4. razred <sup>a</sup>	$\Delta 1.-4.$ <sup>b</sup>	Izbor među djevojkama	Izbor među mladima	Udio djevojaka među aspirantima ka području	Promjena obrasca aspiracija za područje: razred* spol <sup>c</sup>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Usluge prijevoza	1,0%	1,7%	1,7%	0,7 p.b.*	0,4%	3,0%	14%	
Informacijske i komunikacijske tehnologije	17,9%	13,1%	11,3%	-6,6 p.b.***	3,2%	27,8%	13%	.*
Inženjerstvo i inženjerska zanimanja	6,0%	7,6%	9,3%	3,3 p.b.***	1,3%	16,4%	9%	

Napomena: Područja studija poredana su prema udjelu žena u studentskoj populaciji.

% – postotak učenika/ca koji biraju pojedino područje studija

p.b. – postotni bod

<sup>a</sup> Uključuje i 5. razred u programima za medicinske sestre/tehničare.

<sup>b</sup> Promjene obrazaca aspiracija kroz razrede za pojedino područje identificirane su primjenom  $\chi^2$  testa na dihotomoziranu varijablu željenog područja studija (promatrano područje naspram ostalih područja).

<sup>c</sup> Promjene obrazaca aspiracija s obzirom na spol aspiranata kroz razrede identificirane su primjenom  $\chi^2$  testa na aspirante svakoga pojedinog područja

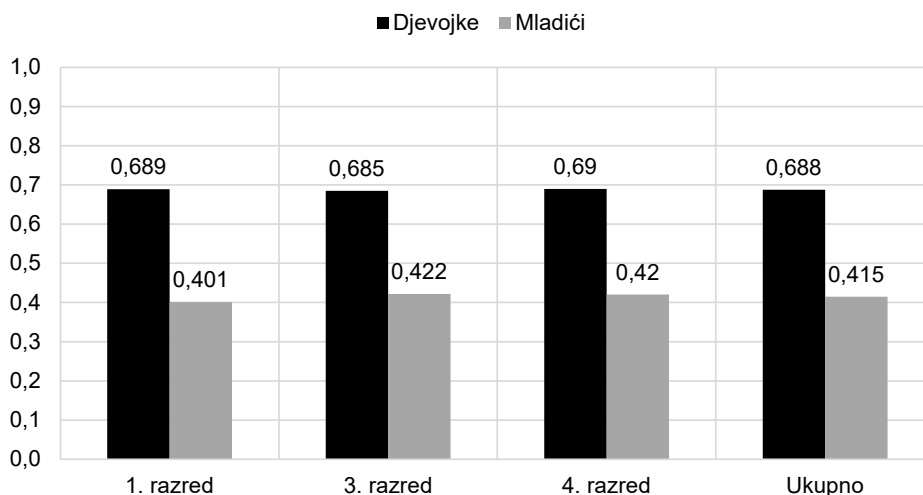
\* p<,05, \*\* p<,01, \*\*\* p<,001

Različit je i udio djevojaka među aspirantima k pojedinom području (stupac 7): od 9% djevojaka među učenicima/ama s aspiracijom prema studiju u području inženjerstva do 96% djevojaka među učenicima/ama koji aspiriraju studiju socijalnog rada. Rezultati upućuju na to da su djevojke sklonije aspirirati područjima studijskih programa u kojima su žene nadzastupljene, a mladići prema onima s manjim udjelom žena. Za većinu studijskih područja rodna struktura aspiranata vrlo je bliska stvarnoj rodnoj strukturi studentskoga tijela (Eurostat, 2020). Nadalje, rodne razlike u visokoškolskim aspiracijama za pojedino područje tijekom srednje škole nisu stabilne (stupac 8). Rodni se obrasci aspiracija kroz razrede mijenjaju za područja obrazovanja, jezika, prava, umjetnosti, matematike, humanističkih znanosti, šumarstva i IKT-a. Ti obrasci ne slijede rodnu tipičnost studija: naime, u višim razredima dolazi do približavanja zastupljenosti interesa između mladića i djevojaka za neka danas rodno tipična područja poput IKT-a i prava.



## Rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija s obzirom na spol, razred i strukovno područje/gimnazijski program

Na Slici 2. prikazana je prosječna vrijednost indikatora rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija ( $p_z$ ) djevojaka i mladića u promatrana tri razreda srednje škole.



Slika 2. Prosječna vrijednost indikatora rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija ( $p_z$ ) djevojaka i mladića u 1., 3. i završnom razredu srednje škole.

Sukladno očekivanomu, postoje razlike među mladićima i djevojkama u rodnoj tipičnosti visokoškolskih aspiracija. Prosječni udio žena u programima kojima aspiriraju djevojke iznosi 0,688, a u onima kojima aspiriraju mladići 0,415 ( $F=5426,5$ ,  $p<,001$ ). Za razliku od promjenjivosti aspiracija prema pojedinim područjima studija, rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija pokazuje se uvelike stabilnom tijekom srednje škole kod djevojaka ( $F=0,58$ ,  $p>,05$ ), a kod mladića postoje manje razlike među razredima ( $F=3,52$ ,  $p<,05$ ). Taj prikaz upućuje na to da su kroz godine srednjoškolskog obrazovanja visokoškolske aspiracije stabilno rodno tipične, tj. da djevojke biraju tipično ženske studije, a mladići tipično muške studije, bez obzira na razred koji pohađaju.

U Tablici 4. prikazani su indikatori rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija učenika/ca iz različitih strukovnih područja i gimnazijskih programa.

Tablica 4. Prosječna rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija djevojaka i mladića, prema strukovnim područjima i vrstama gimnazijskog programa.

	Ukupno	Po razredima				Po spolu učenika/ce		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		1. razred	3. razred	4. razred <sup>a</sup>	Anova F (razred)	Djevojke	Mladići	$\Delta M-Z^b$
Elektrotehnika	0,259	0,230	0,265	0,280	9,25***	0,448	0,248	0,200***
Strojarstvo	0,254	0,230	0,275	0,245	1,80	0,342	0,249	0,093*
Prirodoslovno-matematička gimnazija	0,486	0,496	0,482	0,482	0,52	0,617	0,385	0,232***
Kemijska tehnologija	0,678	0,676	0,670	0,685	0,17	0,707	0,653	0,054*
Poljoprivreda	0,578	0,556	0,572	0,601	0,62	0,652	0,517	0,136***
Ugostiteljstvo i turizam	0,642	0,635	0,633	0,654	0,95	0,684	0,540	0,144***
Opća gimnazija	0,617	0,621	0,617	0,615	0,18	0,685	0,477	0,208***
Ekonomija	0,649	0,652	0,643	0,653	0,59	0,688	0,550	0,138***
Jezična gimnazija	0,676	0,684	0,675	0,670	0,79	0,715	0,544	0,171***
Zdravstvo	0,782	0,781	0,765	0,805	5,98**	0,795	0,736	0,058***
Ukupno	0,572	0,567	0,573	0,576	1,30	0,691	0,412	0,279***

Napomena: Strukovna područja navedena su prema zastupljenosti djevojaka u njima, od niže prema višoj.

<sup>a</sup> Uključuje i 5. razred u programima za medicinske sestre/tehničare.

<sup>b</sup> Statistička značajnost razlike za svako područje utvrđena je jednosmjernom analizom varijance

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

Rezultati ukazuju na izrazite razlike među učenicima/ama iz različitih strukovnih područja/gimnazijskih programa u prosječnom indikatoru rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija  $p_z$  (Tablica 4, stupac 1,  $F=618,0$ ,  $p < 0,001$ ). Učenici/e iz strukovnih područja i gimnazijskih programa s većim udjelom mladića orijentirani su tipično muškim studijskim područjima (stupac 1), što je vidljivo po niskim vrijednostima in-

dikatora  $p_z$  u elektrotehničkim i strojarskim strukovnim područjima te donekle u prirodoslovno-matematičkim gimnazijama. I obratno, polaznike programa gdje većinu čine djevojke karakteriziraju visokoškolske aspiracije k studijskim područjima gdje dominiraju žene, što je vidljivo po visokom  $p_z$  kod učenika/ca iz jezičnih gimnazija i strukovnih područja poput zdravstva, kemijske tehnologije, ekonomije te ugostiteljstva i turizma. Prikazani rezultati potvrđuju da se značajan dio rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija može objasniti kompozicijskim učinkom, odnosno odabirom rodno tipičnih srednjoškolskih programa.

Samo školovanje u okružju odabranoga strukovnog područja kao svojevrsnom habitusu može vremenom dovesti do osnaživanja rodno tipičnih odabira učenika/ca (stupci 2, 3 i 4). Međutim, naši podaci ne ukazuju na obrazac povećanja rodno tipičnih aspiracija između prvoga i završnog razreda niti u "muškim" strukovnim područjima i prirodoslovno-matematičkim gimnazijama, niti u onima "ženskim". Statistički značajne razlike u rodnoj tipičnosti aspiracija utvrđene su samo u strukovnim područjima elektrotehnike i zdravstva (stupac 5).

Važno je istaknuti da odabir strukovnog područja ne objašnjava svu rodnu razliku u rodnoj tipičnosti visokoškolskih aspiracija. Unutar baš svih strukovnih područja/gimnazijskih programa aspiracije djevojaka bile su usmjerene k studijima u obrazovnim područjima s većim prosječnim udjelom žena u studentskoj populaciji od studija kojima su aspirirali mladići iz njihovih razreda (stupac 8).

## Odrednice rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija srednjoškolaca

Deskriptivni pokazatelji poslužili su kao osnova za niz ugniježđenih *fractional response* regresijskih specifikacija (Tablica 5). Ukupno je provedeno 6 regresijskih modela koji se međusobno nadograđuju.

Kako bi se odgovorilo na prvo istraživačko pitanje o tome dolazi li do intenzifikacije, konvergencije ili stabilnosti u rodnoj tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija djevojaka i mladića tijekom vremena provedenog u srednjoškolskom obrazovanju, provedena je logistička regresija koja u osnovnoj specifikaciji, tj. **modelu 1**, uz kontrole, uključuje samo spol, razred i njihovu interakciju. Analiza je pokazala da je statistički značajan jedino učinak spola, i to u očekivanom smjeru rodno tipičnih izbora. Razred se nije pokazao značajnim u predviđanju rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija, kao niti interakcija spola i razreda. Taj nalaz upućuje na to da nema ni intenzifikacije ni divergencije rodni razlika u rodnoj tipičnosti visokoškolskih aspiracija, nego da je, u skladu s prvom hipotezom postavljenom u ovom radu, rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija stabilna kroz vrijeme.

Tablica 5. Rezultati *fractional response* regresije. Odrednice rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija ( $\rho_2$ ) učenika/ca srednjih škola

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Spol i razred</b>						
Spol: mladići	-1,485*** (-8,67)	-1,085*** (-7,09)	-1,023*** (-6,60)	-1,105*** (-7,04)	-0,614*** (-4,39)	-0,552*** (-3,44)
Razred	0,007 (0,83)	0,003 (0,34)	-0,005 (-0,40)	0,004 (0,47)	0,009 (1,04)	0,005 (0,60)
Mladići # Razred	0,024 (1,49)	0,010 (0,71)	-0,012 (-0,71)	0,008 (0,54)	0,010 (0,80)	0,017 (1,30)
<b>Strukovno područje/ gimnazijski program:</b>						
Elektrotehnika		-1,085*** (-30,09)	-1,361*** (-18,28)	-1,020*** (-6,33)	-0,703*** (-20,33)	-0,650*** (-18,09)
Strojarstvo		-1,160*** (-19,30)	-1,341*** (-9,84)	-1,390*** (-5,48)	-0,802*** (-14,33)	-0,765*** (-13,47)
Prirodoslovno- matematička gimnazija		-0,385*** (-11,88)	-0,375*** (-5,01)	-0,308*** (-7,16)	-0,180*** (-6,35)	-0,174*** (-6,14)
Kemijska tehnologija		0,391*** (5,86)	0,266 (1,52)	0,080 (1,03)	0,310*** (4,87)	0,294*** (4,67)
Poljoprivreda		-0,012 (-0,16)	-0,246 (-1,25)	-0,175 (-1,45)	0,162* (2,06)	0,163* (2,03)
Ugostiteljstvo i turizam		0,099* (2,52)	0,008 (0,08)	0,020 (0,44)	0,120** (3,10)	0,108** (2,78)
Opća gimnazija (ref.)		0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)	0,000 (.)
Ekonomija		0,098*** (3,67)	0,073 (1,12)	0,005 (0,16)	0,160*** (5,77)	0,145*** (5,21)
Jezična gimnazija		0,168*** (5,84)	0,210** (3,15)	0,124*** (4,03)	0,099*** (3,64)	0,095*** (3,49)
Zdravstvo		0,715*** (20,21)	0,582*** (8,02)	0,563*** (15,65)	0,556*** (14,98)	0,564*** (15,50)
<b>Interakcija strukovnog područja/ gimnazijskog programa i</b>			<b>Razreda</b>	<b>Spola: Mladići</b>		
Elektrotehnika			0,099*** (3,75)	-0,005 (-0,03)		
Strojarstvo			0,064 (1,42)	0,312 (1,19)		
Prirodoslovno- matematička gimnazija			-0,004 (-0,15)	-0,093 (-1,40)		
Kemijska tehnologija			0,043 (0,81)	0,581*** (4,78)		
Poljoprivreda			0,083 (1,25)	0,335* (2,21)		

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ugostiteljstvo i turizam			0,032 (0,97)	0,233** (2,67)		
Opća gimnazija (ref.)			0,000 (.)	0,000 (.)		
Ekonomija			0,009 (0,41)	0,285*** (4,77)		
Jezična gimnazija			-0,016 (-0,72)	0,125 (1,76)		
Zdravstvo			0,046* (2,08)	0,535*** (6,03)		
<b>Ocjene</b>						
Hrvatski jezik					0,054*** (4,62)	0,051*** (4,37)
Matematika					-0,031** (-3,29)	-0,031** (-3,28)
Prvi strani jezik					-0,029** (-2,61)	-0,026* (-2,31)
<b>Interesi za područja</b>						
Jezično					0,058*** (7,98)	0,052*** (5,66)
Biomedicinsko i zdravstveno					0,094*** (15,81)	0,064*** (9,12)
Tehničko					-0,191*** (-21,90)	-0,157*** (-12,28)
Informatičko					-0,100*** (-12,42)	-0,089*** (-8,48)
Mladići # Jezično						0,008 (0,59)
Mladići # Biomedicinsko i zdravstveno						0,072*** (6,03)
Mladići # Tehničko						-0,067*** (-3,87)
Mladići # Informatičko						-0,031 (-1,90)
Constant	0,474*** (4,93)	0,660*** (7,00)	0,680*** (6,95)	0,656*** (6,97)	0,787*** (7,03)	0,802*** (6,99)
Observations	11216	11216	11216	11216	11216	11216
Pseudo R <sup>2</sup>	0,058	0,087	0,087	0,088	0,104	0,105
AIC	9550,893	9279,222	9294,514	9286,689	9114,653	9114,878
BIC	9609,494	9403,749	9484,966	9477,142	9290,455	9319,981

Napomene: Korištena je logit funkcija. Koeficijenti uz prediktore iskazani su kao logaritmi omjera šansi (log odd ratios). U zagradi su prikazane Z-vrijednosti. Svi su modeli kontrolirani za rodno-specifični efekt veličine mjesta *školovanja* i statusa potpomognutog područja \* p<,05, \*\* p<,01, \*\*\* p<,001

Pod vidom drugoga istraživačkog problema **modelom 2** ispitana je uloga konteksta pohađanoga srednjoškolskog programa u objašnjenju rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija te se stoga uz temeljne varijable (spol, razred i njihova interakcija) u analizu uključuju strukovna područja, odnosno tipovi gimnazijskih programa. Rezultati pokazuju povezanost strukovnih područja/gimnazijskih programa s rodnom tipičnošću visokoškolskih aspiracija i to u smjeru koji odgovara rodnoj tipičnosti samih strukovnih područja, odnosno gimnazijskih programa, čime je potvrđena hipoteza 2a. Pohađanje elektrotehničkih ili strojarskih škola te prirodoslovno-matematičkih gimnazija predviđa aspiracije prema tipično muškim studijima, dok pohađanje ugostiteljskih, ekonomskih i zdravstvenih strukovnih područja te jezičnih gimnazija pridonosi aspiracijama prema tipično ženskim studijima. Uključivanjem pohađanoga strukovnog područja/gimnazijskog programa učinak spola je oslabio, no nije nestao, a učinak razreda te njegova interakcija sa spolom ostala je neznčajna.

Proširivanjem prethodnoga, specifikacija regresijskog **modela 3** uključuje interakcijski učinak strukovnog područja/gimnazijskog programa i razreda školovanja na rodnu tipičnost visokoškolskih aspiracija. Taj je interakcijski učinak pronađen samo u strukovnim područjima elektrotehnike i računarstva te zdravstva. Pritom, u skladu s hipotezom 2b, u području zdravstva dolazi do povećanja rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija prema višim razredima (odnosno povećava se vjerojatnost aspiracije prema tipično ženskim studijima). No, suprotno očekivanjima, u području elektrotehnike dolazi do smanjenja rodne tipičnosti visokoškolskih aspiracija prema višim razredima (odnosno povećava se vjerojatnost aspiracije prema tipično ženskim studijima). Drugim riječima, analitički nije utvrđena sustavna razlika u rodnoj tipičnosti visokoškolskih aspiracija između razreda, bez obzira na intenzitet rodne tipičnosti strukovnog područja/gimnazijskog programa, čime nije potvrđena hipoteza 2b.

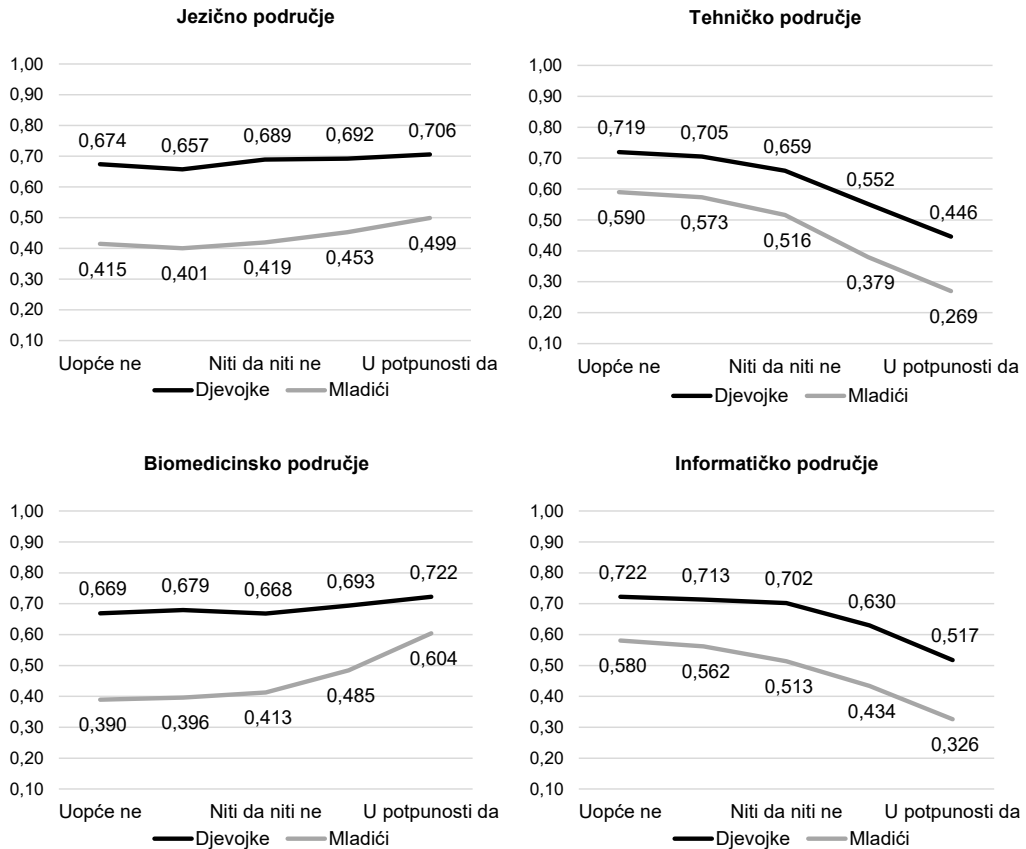
**Model 4** postavljen je kako bi se ispitalo je li učinak pohađanja svakoga od analiziranih strukovnih područja/gimnazijskih programa na rodnu tipičnost aspiracija različit za djevojke i mladiće. Taj model uključuje interakcijski učinak spola i područja srednjoškolskog obrazovanja (nadogradnjom na model 2). U strukovnim školama s podjednakim omjerom djevojaka i mladića (kemijska tehnologija, poljoprivreda) i onima u kojima su brojnije djevojke (ekonomija, zdravstvo), interakcijski učinak je značajan te ukazuje na to da mladići koji pohađaju ta strukovna područja imaju veću vjerojatnost aspirirati studijima na kojima su zastupljenije žene. Nadalje se pokazalo da je interakcijski učinak neznčajan u tipično muškim strukovnim školama (elektrotehničkoj i strojarskoj) te gimnazijama.

Pod vidom trećeg istraživačkog problema o doprinosu interesa i školskog uspjeha objašnjenju rodne tipičnosti učeničkih visokoškolskih obrazovnih aspiracija, u

regresijski **model 5** uključene su ocjene iz hrvatskog jezika, matematike i stranog jezika te interesi za jezično, biomedicinsko i zdravstveno, tehničko i informatičko područje. Vidljivo je kako viši uspjeh iz hrvatskog jezika pridonosi vjerojatnosti aspiracije tipično ženskom studiju, a uspjeh iz matematike i stranog jezika tipično muškom studiju. Slično tomu, interesi za jezično i biomedicinsko područje pridonose aspiracijama za tipično ženske studije, dok interesi za tehničko i informatičko područje pridonose aspiracijama upisa tipično muških studija. Ti nalazi gotovo u potpunosti potvrđuju treću hipotezu, s jedinom iznimkom, a to je doprinos ocjene iz stranog jezika aspiraciji tipičnom muškom studiju. U modelu 5 su se, u odnosu na specifikaciju koja ne uključuje interes i ocjene (Tablica 5, model 2), učinci obrazovnih područja na rodnu tipičnost visokoškolskih aspiracija uglavnom smanjili, ali uz zadržavanje statističke značajnosti. Dakle, izgledno je da se doprinosi strukovnih područja rodnoj tipičnosti izbora mogu dijelom, iako ne u cijelosti, objasniti kroz razlike u interesima i ocjenama.

Konačno, u **modelu 6** dodatno su uključeni interakcijski učinci spola i interesa. Interakcijski učinak upućuje na to kako su kod mladića interesi za biomedicinsko i tehničko područje bitno snažnije povezani s rodnom tipičnošću obrazovnih aspiracija nego kod djevojaka. Za jezično i tehničko područje interakcije spola i interesa nisu se pokazale značajnima.

Složeni nalazi o ulozi interesa na manifestnoj razini ilustrirani su na Slici 3, gdje je na tragu utvrđenoga općeg učinka interesa, u jezičnom i biomedicinskom području viša razina interesa vezana uz više aspiracije k tipično ženskim visokoškolskim područjima (viši  $p_z$ ), a u tehničkom i informatičkom k više tipično muškim područjima studija (niži  $p_z$ ). No, u jezičnom, a osobito biomedicinskom području, razlika između djevojaka i mladića smanjuje se na višim razinama interesa, dok se u tehničkom i informatičkom isti nešto povećava, analogno utvrđenom interakcijskom učinku spola i interesa u multivarijatnom regresijskom modelu.



Slika 3. Rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija mladića i djevojaka s obzirom na razinu interesa za pojedina područja

## RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Rezultati upućuju na to da između djevojaka i mladića koji pohađaju srednju školu postoje razlike u visokoškolskim obrazovnim aspiracijama, pri čemu djevojke u većoj mjeri aspiriraju studijskim programima na kojima su zastupljenije žene, a mladići studijima na kojima su brojniji muškarci. Taj je nalaz u skladu s međunarodnim komparativnim istraživanjima o visokoškolskim aspiracijama te domaćim istraživanjima horizontalnoj segregaciji u visokom obrazovanju (Barone, 2011; Charles i Bradley, 2009; Eurostat, 2020; Jerrim i Schoon, 2014, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, 2019).



Glavni istraživački problem ovog rada, koji dosad nije empirijski provjeravan ni u međunarodnom kontekstu, bio je ispitati je li se rodna tipičnost visokoškolskih obrazovnih aspiracija djevojaka i mladića povećava, smanjuje ili ostaje stabilnom tijekom vremena provedenog u srednjoškolskom obrazovanju. Rezultati pokazuju da, iako postoje razlike između djevojaka i mladića u rodnoj tipičnosti obrazovnih aspiracija, te su razlike stabilne kroz vrijeme, čime nije potvrđena ni hipoteza rodne intenzifikacije (Hill i Lynch, 1983) niti rodne konvergencije (Fredricks i Eccles, 2002; Jacobs i dr., 2002). Drugim riječima, odabiri djevojaka i mladića kroz godine školovanja ne postaju ni više niti manje rodno stereotipni u odnosu na početak srednjoškolskog obrazovanja, bez obzira na promjene u aspiracijama prema konkretnim studijima. Moguća su objašnjenja nalaza o stabilnosti rodni razlika u visokoškolskim aspiracijama u ovom istraživanju starija dob učenika/ca i relativno sužen dobni raspon, odnosno obrazovno razdoblje, zahvaćeno istraživanjem. Naime, pregled stranih istraživanja o promjenama rodni razlika u akademskoj motivaciji upućuje na to da su one stabilne u istraživanjima koja zahvaćaju starije dobne skupine učenika/ca i kraća razdoblja (Frenzel i dr., 2010; Nagy i dr., 2010; Watt, 2004), dok se povećanje ili smanjenje rodni razlika s godinama školovanja uočava u istraživanju koje obuhvaća cijeli raspon osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovanja i posebno mlađe uzraste kad je utjecaj socijalizacije najsnažniji (Jacobs i dr., 2002). To potvrđuje i pregled domaćih istraživanja o rodni razlikama u akademskoj motivaciji, koji je pokazao da u osnovnoj školi nema rodni razlika niti na jednoj dimenziji motivacije za matematiku, dok u srednjoj školi mladići imaju viša očekivanja uspjeha i vrijednosti vezane uz matematiku nego djevojke (Jugović, 2019).

Pokušavajući objasniti rodnu tipičnost učeničkih visokoškolskih obrazovnih aspiracija, provjerila se i uloga pohađanoga obrazovnog područja srednjoškolskog obrazovanja. Rodna tipičnost visokoškolskih aspiracija umnogome se razlikuje s obzirom na strukovno područje/gimnazijski program, i to u očekivanom smjeru: učenici i učenice tipično muških programa aspiriraju tipično muškim studijima i obratno. Učenici/e tih škola već su pohađanjem i kurikularno i identitetski usmjereni prema studijskim područjima koja su rodno obilježena. Tako područja koja učenice, a posebno učenici, pohađaju objašnjavaju značajan dio rodni jaz u aspiracijama učeničke populacije. No, ta se veza ne osnažuje vremenom provedenim u programu, odnosno rodna tipičnost aspiracija u pojedinim obrazovnim područjima slične je razine početkom i krajem školovanja. Nadalje, unutar pojedinih područja još se uvijek primjećuje da su djevojke ipak sklonije odabrati tipično ženske studije, a mladići tipično muške. Pritom su rodne razlike u rodnoj tipičnosti visokoškolskih aspiracija nešto manje u strukovnim područjima s većim brojem djevojaka i onima s podjednakim brojem mladića i djevojaka, a izraženije u strukovnim područjima

elektrotehnike i strojarstva te u gimnazijskim programima. Ti nalazi upućuju na važan utjecaj karakteristika obrazovnog sustava na rodnu tipičnost visokoškolskih aspiracija, što pokazuju i međunarodna istraživanja. Buchmann i Dalton (2002) u istraživanju o formiranju aspiracija u dvanaest zemalja utvrdili su da stupanj diferencijacije obrazovnog sustava zemlje utječe na način formiranja visokoškolskih aspiracija dječaka i djevojčica. Oni smatraju da otvoreni, nediferencirani obrazovni sustavi na srednjoškolskoj razini i postojanje općeg kurikulumu za sve učenike/ce prenose ideju da je širok spektar obrazovnih i profesionalnih putanji otvoren za sve učenike/ce, dok su u obrazovnim sustavima, u kojima su učenici/e rano razvrstani u različite obrazovne puteve (npr. ranijim odabirom strukovnih programa), učeničke obrazovne aspiracije umnogome određene vrstom škole koju pohađaju. Nalazi našega i spoznaje iz stranih istraživanja (Imdorf i dr., 2014, 2015) ukazuju na to da snažna diferenciranost srednjoškolskog obrazovanja kroz brojne strukovne i gimnazijske programe može dodatno očvrnuti rodno stereotipne obrazovne aspiracije. Ti rezultati imaju snažne implikacije na hrvatski sustav odgoja i obrazovanja pokazujući da bi kasnija tranzicija u srednje obrazovanje, odnosno smanjenje njegove diferenciranosti (barem u ranijim razredima), mogli oslabiti rodnu specifičnost visokoškolskih aspiracija. U okviru postojećega institucionalnog ustroja, s obzirom na izrazitu rodnu tipičnost mnogih srednjoškolskih izbora i stabilno visoku rodnu tipičnost visokoškolskih aspiracija, pravodobna bi intervencija podrazumijevala da se teme i ishodi vezani uz upravljanje obrazovnim i profesionalnim putem uključe u osnovnoškolski odgoj i obrazovanje od samog početka. Fokusrano informiranje o srednjoškolskim i visokoškolskim mogućnostima nužno je omogućiti već od 5. razreda osnovne škole, a važan dio tog informiranja trebalo bi biti i osvještavanje pitanja rodne tipičnosti određenih izbora. S razine sustava, ali i školskog kurikuluma, posebno je važno utjecati na smanjivanje rodnog stereotipiziranja obrazovnih i profesionalnih odabira. Jedan od načina takvog utjecaja jesu promoviranje primjera osoba koji su suprotni stereotipu, osobito komunikacija s bivšim učenicima škola koji su se odlučili za rodno netipične odabire.

Osim strukturalnih čimbenika, ispitana je i uloga individualnih čimbenika, poput interesa i prethodnoga školskog uspjeha, u objašnjenju rodne tipičnosti visokoškolskih obrazovnih aspiracija. Prema modelu očekivanja i vrijednosti (Eccles, 2015), učenički interesi za obrazovna područja te prethodna akademska postignuća, koji su često rodno obilježeni (što se pokazalo i u našem istraživanju), djeluju na obrazovne aspiracije. Naši rezultati pokazuju da je školski uspjeh iz hrvatskog jezika očekivano pridonio aspiraciji tipično ženskom studiju, a uspjeh iz matematike aspiraciji tipično muškom studiju. Ti su nalazi u skladu s longitudinalnim istraživanjem provedenim sa srednjoškolcima/kama u Engleskoj i Njemačkoj (Parker i dr., 2012). Na engleskom uzorku pokazalo se da je uspjeh iz engleskog jezika (kao

materinskoga) povećao šansu odabira društveno-humanističkog ili biomedicinskog studija (tipično ženskih studija), dok je na oba uzorka uspjeh iz matematike povećao šanse odabira studija fizike, matematike i inženjerstva (tipično muških studija). Naše je istraživanje nadalje pokazalo da viša ocjena iz engleskog jezika pridonosi odabiru tipično muškog studija, što je iznenađujuće ako uzmemo u obzir da je slično istraživanje provedeno u Njemačkoj pokazalo da viši uspjeh iz engleskog kao stranog jezika povećavao šansu odabira društveno-humanističkog ili biomedicinskog studija nad odabirom studija fizike, matematike i inženjerstva (Parker i dr., 2012), kao i da su jezici smatrani tradicionalno ženskim područjem (Jacobs i dr., 2002; Marušić, 2006; Watt, 2004). S druge strane, engleski jezik je nužan u nekim stereotipno muškim područjima studija kao što su informacijske i komunikacijske tehnologije. Naše su analize nadalje pokazale da interesi za stereotipno ženska područja (jezično i biomedicinsko područje) predviđaju veću vjerojatnost odabira tipično ženskih studija, dok interesi za stereotipno muška područja (tehničko i informatičko područje) predviđaju veću šansu odabira tipično muških studija. Ti su nalazi u skladu s hipotezama modela očekivanja i vrijednosti (Eccles i dr., 1983) i rezultatima istraživanja koji upućuju na važnost motivacije za fiziku i matematiku u objašnjenju odabira tehničkih studija te motivacije za jezike u odabiru društveno-humanističkih studija (Chow, Eccles i Salmela-Aro, 2012; Jugović, 2010, 2017; Simpkins, Davis-Kean i Eccles, 2006). Valja istaknuti da su kod mladića interesi imali snažniju ulogu u objašnjenju rodne (a)tipičnosti aspiracija nego kod djevojk, osobito u biomedicinskom i informatičkom području.

Ograničenje je provedenog istraživanja u tome što priroda podataka nije longitudinalna, zbog čega ne možemo sa sigurnošću govoriti o razvojnim promjenama uslijed prolaska kroz obrazovni sustav, nego analize počivaju na uspoređivanju različitih generacija učenika/ca. Moguće je, iako ne i izgledno, da su razlike između razreda (ili njihov izostanak) generacijske prirode (promjena aspiracija među generacijama) ili efekt razdoblja (svi učenici/e koji su pohađali u nekoj godini bili su izloženi nečemu što je izmijenilo njihove aspiracije). U budućim bi istraživanjima bilo važno pratiti iste učenike/ce kroz nekoliko godina, ili ponoviti isti dizajn istraživanja u kasnijoj školskoj godini. Ovo je istraživanje obuhvatilo ograničeno srednjoškolsko razdoblje školovanja pa bi u budućim istraživanjima valjalo proširiti interes na raniju dob te obuhvatiti učenike/ce već u osnovnoj školi, kako bi se povećala mogućnost detektiranja promjena u rodnim razlikama u obrazovnim aspiracijama.

Doprinos je ovog istraživanja u tome što je pokazalo da rodne razlike u obrazovnim aspiracijama postoje i da se tijekom srednjoškolskog obrazovanja ne smanjuju, što upućuje na važnost implementacije obrazovnih politika i praksi čiji je cilj smanjivanje rodne neravnoteže u obrazovnim i karijernim odabirima, uključujući

uvođenje rodno osjetljive profesionalne orijentacije. Teorijski pristupi poput modela očekivanja i vrijednosti (Eccles i dr., 1983), kao i brojna istraživanja, pokazuju da se rodno stereotipne obrazovne aspiracije formiraju pod utjecajem rodni razlika u akademskoj motivaciji i prethodnom obrazovnom postignuću, a te spoznaje mogu biti putokaz u osmišljavanju obrazovnih intervencija nužnih za umanjivanje rodni razlika u obrazovnim aspiracijama. Praktične su implikacije nalaza provedenog istraživanja o važnosti interesa u predviđanju rodno tipični obrazovni aspiracija u tome da je nužno posvetiti pozornost razvoju učeničkih interesa koji nisu obilježeni rodni stereotipima. Budući da se rodni stereotipi o školskim predmetima počinju formirati, a interesi rodno diferencirati, već u osnovnoj školi, valjalo bi takve obrazovne intervencije provoditi od samog početka osnovnoškolskog obrazovanja.

## Financijska potpora

Ovaj rad je proizišao iz projekta “Analiza stanja i potreba u srednjoškolskom odgoju i obrazovanju vezanih uz informiranje o visokoškolskim izborima i postupcima upisa na studijske programe preko Nacionalnog informacijskog sustava prijave na visoka učilišta (NISpVU)” koji je financirala Agencija za znanost i visoko obrazovanje.

## LITERATURA

- Alon S i DiPrete TA (2015). Gender Differences in the Formation of a Field of Study Choice Set, *Sociological Science*, 2: 50–81. <https://doi.org/10.15195/v2.a5>
- Barone C (2011). Some Things Never Change: Gender Segregation in Higher Education across Eight Nations and Three Decades, *Sociology of Education*, 84 (2): 157–176. <https://doi.org/10.1177/0038040711402099>
- Buchmann C i Dalton BW (2002). Interpersonal Influences and Educational Aspirations in Twelve Countries: The Importance of Institutional Context, *Sociology of Education*, 75 (2): 99–122. <https://doi.org/10.2307/3090287>
- Charles M i Bradley K (2009). Indulging Our Gendered Selves? Sex Segregation by Field of Study in 44 Countries, *American Journal of Sociology*, 114 (4): 924–976. <https://doi.org/10.1086/595942>
- Chow A, Eccles JS i Salmela-Aro K (2012). Task Value Profiles across Subjects and Aspirations to Physical and IT-related Sciences in the United States and Finland, *Developmental Psychology*, 48 (6): 1612–1628. <https://doi.org/10.1037/a0030194>
- DeBacker TK i Nelson RM (1999). Variations on an Expectancy-Value Model of Motivation in Science, *Contemporary Educational Psychology*, 24 (2): 71–94. <https://doi.org/10.1006/ceps.1998.0984>

- Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske (2019). *Žene i muškarci u Hrvatskoj 2018*. Zagreb: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske.
- Eccles JS (2015). Gendered Socialization of STEM Interests in the Family, *International Journal of Gender, Science and Technology*, 7 (2): 116-132.
- Eccles JS, Adler TF, Futterman R, Goff SB, Kaczala CM, Meece, JL i Midgley C (1983). Expectancies, Values and Academic Behaviors. U: Spence JT (ur.). *Achievement and Achievement Motives*. San Francisco: W. H. Freeman, 75-121.
- Eccles JS, Wigfield A, Harold RD i Blumenfeld P (1993). Age and Gender Differences In Children's Self- And Task Perceptions During Elementary School, *Child Development*, 64 (3): 830-847. <https://doi.org/10.2307/1131221>
- Eurostat (2020) *Students Enrolled in Tertiary Education by Education Level, Programme Orientation, Sex and Field of Education (educ\_uae\_enrt03)* [baza podataka]. Luxembourg: statistical office of the European Union. [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ\\_uae\\_enrt03](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uae_enrt03) (24. kolovoza 2020.)
- Fredricks JA i Eccles JS (2002). Children's Competence and Value Beliefs from Childhood through Adolescence: Growth Trajectories in Two Male-Sex-Typed Domains, *Developmental Psychology*, 38 (4): 519-33. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.38.4.519>
- Frenzel AC, Goetz T, Pekrun R i Watt HMG (2010). Development of Mathematics Interest in Adolescence: Influences of Gender, Family, and School Context. *Journal of Research on Adolescence*, 20 (2): 507–537. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00645.x>
- Greene BA, DeBacker TK, Ravindran B i Krows AJ (1999). Goals, Values, and Beliefs as Predictors of Achievement and Effort In High School Mathematics Classes, *Sex Roles*, 40 (5/6): 421-458. <https://doi.org/10.1023/A:1018871610174>
- Gorard S, See BH i Davies P (2012). *The Impact of Attitudes and Aspirations on Educational Attainment and Participation*. York: Joseph Rowntree Foundation. <https://www.jrf.org.uk/publications/aspirations-educational-attainmentparticipation> (pristupljeno 1. rujna 2014.).
- Gottfredson LS (2002). Gottfredson's Theory of Circumscription, Compromise, and Self-Creation. U: Brown D (ur.). *Career Choice and Development* (4th ed.). San Francisco: Jossey-Bass, 85–148.
- Gutman L i Akerman R (2008). *Determinants of Aspirations*. London: Centre for Research on the Wider Benefits of Learning, Institute of Education, University of London.
- Hill JP i Lynch ME (1983). The Intensification of Gender-Related Role Expectations During Early Adolescence. U: Brooks-Gunn J i Petersen AC (ur.). *Girls at Puberty*. New York: Plenum, 201–228. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0354-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0354-9_10)
- Imdorf C, Hegna K, Eberhard V i Doray P (2015). Educational Systems and Gender Segregation in Education: A Three-Country Comparison of Germany, Norway and Canada. U: Imdorf C, Hegna K, Reisel L (ur.). *Gender Segregation in Vocational Education*. Emerald Group Publishing Limited, 83-122. <https://doi.org/10.1108/S0195-631020150000031004>
- Imdorf C, Sacchi S, Wohlgemuth K, Cortesi S i Schoch A (2014). How Cantonal Education Systems in Switzerland Promote Gender-Typical School-To-Work Transitions, *Schweizerische Zeitschrift Für Soziologie*, 40 (2): 175–196.
- Jacobs JE, Lanza S, Osgood DW, Eccles JS i Wigfield A (2002). Changes in Children's Self-Competence and Values: Gender and Domain Differences across Grades One through Twelve, *Child Development*, 73 (2): 509–527. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00421>

- Jerrim J i Schoon I (2014). Do Teenagers Want to Become Scientists? A Comparison of Gender Differences in Attitudes Toward Science, Career Expectations, And Academic Skill Across 29 Countries. U: Schoon I i Eccles JS (ur.). *Gender Differences in Aspirations and Attainment: A Life Course Perspective*. Cambridge University Press, 203–223. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139128933.014>
- Jokić B (2019). Obrazovna perspektiva – želje, planovi i stavovi hrvatskih srednjoškolaca o prijelazu iz u visoko obrazovanje. U: Ristić Dedić Z i Jokić B (ur.). *Što nakon srednje? Želje, planovi i stavovi hrvatskih srednjoškolaca*. Zagreb: Agencija za znanost i visoko obrazovanje, 34-63.
- Jokić B i Ristić Dedić Z (2019). Metodologija istraživanja prijelaza iz srednjeg u visoko obrazovanje – upotreba nacrti miješanog modela. U: Ristić Dedić Z i Jokić B (ur.). *Što nakon srednje? Želje, planovi i stavovi hrvatskih srednjoškolaca*. Zagreb: Agencija za znanost i visoko obrazovanje, 14-33.
- Jugović I (2010). Uloga motivacije i rodnih stereotipa u objašnjenju namjere odabira studija u stereotipno muškom području, *Sociologija i prostor*, 186 (1): 77-98.
- Jugović I (2017). Students' Gender-Related Choices and Achievement in Physics, *Center for Educational Policy Studies Journal*, 7 (2): 71-95.
- Jugović I (2019). Rodni aspekti motivacije za učenje. U: Vizek Vidović V i Marušić I (ur.). *Kompetencija učiti kako učiti: teorijske osnove i istraživanja u hrvatskom kontekstu*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, 169-199.
- Jugović I, Baranović B i Marušić I (2012). Uloga rodni stereotipa i motivacije u objašnjenju matematičkog uspjeha i straha od matematike, *Suvremena psihologija*, 15 (1): 65-79.
- Kamenov Ž i Galić B (ur.) (2011). *Rodna ravnopravnost i diskriminacija u Hrvatskoj: Istraživanje „Percepcija, iskustva i stavovi o rodnoj diskriminaciji u Republici Hrvatskoj“*. Zagreb: Ured za ravnopravnost spolova Vlade RH.
- Marušić I (2006). Motivacija i školski predmeti: spolne razlike među učenicima u kontekstu teorije vrijednosti i očekivanja. U: Baranović B (ur.). *Nacionalni kurikulum za obvezno obrazovanje u Hrvatskoj – različite perspektive*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja, 219-257.
- Matković T (2011). Screens and Credentials: Education and Labor Market Entry in Croatia in the Early 2000s. U: Kogan I, Noelke C i Gebel M (ur.). *Making the Transition: Education and Labor Market Entry in Central and Eastern Europe*. Stanford University Press, 110–140.
- McDaniel A (2010). Cross-National Gender Gaps in Educational Expectations: The Influence of National-Level Gender Ideology and Educational Systems, *Comparative Education Review*, 54 (1): 27-50. <https://doi.org/10.1086/648060>
- Mullis IVS, Martin MO, Gonzales EJ i Chrostowski SJ (2004). *TIMSS 2003 International Mathematics Report. Findings from IEA's International and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill, MA: Boston College.
- MZO (2020). *ŠeR – Školski e-rudnik (vol 1.). Brojke po šk. godinama*. [baza podataka]. Zagreb: Ministarstvo znanosti i obrazovanja. <https://mzo.gov.hr/istaknute-teme/ser-skolski-e-rudnik-3419/3419> (24. kolovoza 2020.)
- Nagy G, Watt HMG, Eccles JS, Trautwein U, Lüdtke O i Baumert J (2010). The Development of Students' Mathematics Self-Concept in Relation to Gender: Different Countries, Different Trajectories?, *Journal of Research on Adolescence*, 20 (2): 482-506. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00644.x>

- Organization for Economic Cooperation and Development (2004). *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003*. Paris: OECD Publishing.
- Quaglia RJ i Cobb CD (1996). Toward a Theory of Student Aspirations, *Journal of Research in Rural Education*, 12 (3): 127–132.
- Parker PD, Schoon I, Tsai YM, Nagy G, Trautwein U i Eccles JS (2012). Achievement, Agency, Gender, and Socioeconomic Background as Predictors of Postschool Choices: A Multicontext Study, *Developmental Psychology*, 48 (6): 1629-1642. <https://doi.org/10.1037/a0029167>
- Retelsdorf J, Schwartz K i Asbrock F (2015). "Michael Can't Read!" Teachers' Gender Stereotypes and Boys' Reading Self-Concept, *Journal of Educational Psychology*, 107 (1): 186-194. <https://doi.org/10.1037/a0037107>
- Riegle-Crumb C, King B i Moore C (2016). Do They Stay or Do They Go? The Switching Decisions of Individuals Who Enter Gender Atypical College Majors, *Sex Roles*, 74 (9): 436–449. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0583-4>
- Ristić Dedić Z i Jokić B (ur.). (2019). *Što nakon srednje? Želje, planovi i stavovi hrvatskih srednjoškolaca*. Zagreb: Agencija za znanost i visoko obrazovanje.
- Simpkins SD, Davis-Kean PE i Eccles JS (2006). Math and Science Motivation: A Longitudinal Examination in the Links Between Choices and Beliefs, *Developmental Psychology*, 42 (1): 70-83. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.70>
- Tenenbaum HR i Leaper C (2003). Parent-Child Conversations About Science: The socialization of gender inequities?, *Developmental Psychology*, 39 (1): 34–47. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.1.34>
- UNESCO Institute for Statistics (2014). *ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): Manual to Accompany the International Standard Classification of Education 2011*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics. <https://doi.org/10.15220/978-92-9189-150-4-en>
- Updegraff KA, Eccles JS, Barber, BL i O'Brien, KM (1996). Course Enrollment as Self-Regulatory Behavior: Who Takes Optional High School Math Courses? *Learning and Individual Differences*, 8 (3): 239-259. [https://doi.org/10.1016/S1041-6080\(96\)90016-3](https://doi.org/10.1016/S1041-6080(96)90016-3)
- Watt HMG (2004). Development of Adolescents' Self-Perceptions, Values, and Task Perceptions According to Gender and Domain in 7th- through 11th-Grade Australian Students, *Child Development*, 75 (5): 1556–1574. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00757.x>



## Gender Typicality of Higher Education Aspirations in Secondary Education: Intensification, Convergence or Stability

Ivana JUGOVIĆ  [orcid.org/0000-0003-0362-0259](https://orcid.org/0000-0003-0362-0259)

*Institute for Social Research in Zagreb, Croatia*  
*jugovic@idi.hr*

Teo MATKOVIĆ  [orcid.org/0000-0002-3538-1873](https://orcid.org/0000-0002-3538-1873)

*Institute for Social Research in Zagreb, Croatia*  
*teo@idi.hr*

Boris JOKIĆ  [orcid.org/0000-0001-6640-975](https://orcid.org/0000-0001-6640-975)

*Institute for Social Research in Zagreb, Croatia*  
*boris@idi.hr*

### ABSTRACT

The aim of the paper was to examine intensification, convergence, or stability in the gender typicality of girls' and boys' higher education aspirations during the time spent in secondary education. The study, conducted on a sample of 13,301 pupils of four- and five-year secondary education programmes, examined the roles of the secondary education programme, pupils' interests, and school success in explaining the gender typicality of their higher education aspirations. The results suggest that, although there are differences between girls and boys in the gender typicality of their educational aspirations, these differences are stable over time, whereby neither the gender intensification nor the gender convergence hypotheses were confirmed. The girls' and boys' choices become neither more, nor less gender-stereotypical, compared to the start of secondary education. The results of regression models show that the gender typicality of higher education aspirations differs with regard to vocational domain/grammar school programme: pupils in typically male programmes aspire towards typically male higher education programmes and vice versa. School success and interests have also contributed to the explanation of the gender typicality of higher education aspirations. Success in the Croatian Language and interest in linguistic and biomedical domains predict a stronger aspiration towards typically female higher education programmes, while success in Mathematics and the English Language, and interest in technical and ICT domains contribute to the aspiration towards typically male higher education programmes. The findings of this study suggest that, along with the influence of gendered educational interests and achievements, the differentiation of secondary education can influence gender-stereotypical educational aspirations.

**Keywords:** higher education aspiration, gender typicality, domain interest, institutional setting, secondary school experience