

Uloga roditeljskih ponašanja i roditeljskih karakteristika u objašnjenju izvršnih funkcija u srednjem djetinjstvu kod djevojčica i dječaka

Marincil, Natalia

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:497241>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-12**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA

Natalia Marincil

**ULOGA RODITELJSKIH PONAŠANJA I
RODITELJSKIH KARAKTERISTIKA U
OBJAŠNJENJU IZVRŠNIH FUNKCIJA U
SREDNJEM DJETINJSTVU KOD
DJEVOJČICA I DJEČAKA**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2022.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA
ODSJEK ZA PSIHOLOGIJU

Natalia Marincil

**ULOGA RODITELJSKIH PONAŠANJA I
RODITELJSKIH KARAKTERISTIKA U
OBJAŠNENJU IZVRŠNIH FUNKCIJA U
SREDNJEM DJETINJSTVU KOD
DJEVOJČICA I DJEČAKA**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: izv. prof. dr. sc., Toni Babarović

Zagreb, 2022.

Uloga roditeljskih ponašanja i roditeljskih karakteristika u objašnjenju izvršnih funkcija u srednjem djetinjstvu kod djevojčica i dječaka.

Sažetak

Poteškoće u izvršnim funkcijama djevojčica i dječaka nastojale su se predvidjeti temeljem roditeljskih karakteristika i roditeljskih ponašanja majki i očeva. U ovome istraživanju sudjelovalo je 291 učenika četvrtih razreda osnovnih škola iz Varaždinske i Osječko-baranjske županije, njihove majke i očevi. Podaci su prikupljeni u sklopu projekta Hrvatske zaklade za znanost *Dobrobit djeteta u kontekstu obitelji* (CHILD-WELL). Primijenjen je BRIEF-2 upitnik, koji su ispunjavale majke, kao mjera poteškoća u izvršnim funkcijama te URP29 upitnik kao mjera roditeljskih ponašanja. Djevojčice i dječaci se razlikuju u procjeni poteškoća u izvršnim funkcijama tako da djevojčice imaju manje poteškoća u izvršnim funkcijama od dječaka. Viši stupanj obrazovanja očeva značajno je povezan s manje poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Majke i očevi koji iskazuju više razine roditeljske podrške, imaju djecu koja iskazuju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. Nadalje, majke i očevi koji pokazuju više restriktivne kontrole, ujedno imaju djecu s više poteškoća u izvršnim funkcijama. Majke koje pokazuju višu razinu popustljivosti, također imaju djecu koja iskazuju više razine poteškoća u izvršnim funkcijama. Restriktivna kontrola i roditeljska podrška majki pokazale su se značajnim prediktorima u predviđanju poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Isto tako, očeva restriktivna kontrola, roditeljska podrška i stupanj obrazovanja pokazali su se značajnim prediktorima poteškoća u izvršnim funkcijama. Doprinos očevih roditeljskih karakteristika i roditeljskih ponašanja, povrh majčinih roditeljskih karakteristika i roditeljskih ponašanja u objašnjenju varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama je malen, ali značajan. Najbolji prediktori u predviđanju poteškoća u izvršnim funkcijama djece pokazali su se očeva restriktivna kontrola, potom majčina restriktivna kontrola, očeva roditeljska podrška te majčina roditeljska podrška. U konačnici, moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između roditeljskih karakteristika i ponašanja majki i očeva te poteškoća u izvršnim funkcijama je neznačajan, što govori da su navedene povezanosti podjednake za dječake i djevojčice.

Ključne riječi: poteškoće u izvršnim funkcijama, restriktivna kontrola, roditeljska podrška, popustljivost, stupanj obrazovanja roditelja

The Role of Parental Behaviors and Parental Characteristics in Explaining Executive Functions in Middle Childhood in Girls and Boys

Abstract:

Difficulties in the executive functions in girls and boys were predicted based on parental characteristics and parental behaviors of mothers and fathers. The sample of 291 children, their mothers and fathers was collected as part of the Croatian Science Foundation's Child Well-being in the Family Context project (CHILD-WELL). The BRIEF-2 questionnaire, which was filled out by mothers, was assessed as a measure of difficulties in executive functions and the URP29 questionnaire was used as a measure of parental behaviors. Girls and boys differ in their assessment of executive function difficulties so that girls have fewer executive function difficulties than boys. A higher level of father's education is significantly associated with fewer difficulties in children's executive functions. Mothers and fathers who report higher levels of parental support have children who report fewer difficulties in executive functions. Furthermore, mothers and fathers who show more restrictive control have children with more difficulties in executive functions. Mothers with a higher level of permissiveness have children who show higher levels of difficulties in executive functions. Furthermore, restrictive control and parental support of mothers proved to be significant predictors in predicting difficulties in children's executive functions. Father's restrictive control, parental support, and level of education proved to be significant predictors of difficulties in executive functions. The contribution of father's parental characteristics and parental behaviors, above mother's parental characteristics and parental behaviors, in explaining the variance of the assessment of difficulties in executive functions is small but significant. Finally, the moderating effect of child's gender on the association between parenting characteristics and behaviors (in mothers and fathers) and difficulties in executive functions is non-significant, which indicates that the mentioned connections are equal for boys and girls.

Keywords: difficulties in executive functions, restrictive control, parental support, permissiveness, parental education level

Sadržaj

Uvod	2
Izvršne funkcije	3
<i>Definicija izvršnih funkcija</i>	3
<i>Izvršne funkcije u srednjem djetinjstvu</i>	4
<i>Struktura izvršnih funkcija</i>	5
<i>Mjerenje izvršnih funkcija</i>	8
Izvršne funkcije i povezanost s roditeljskim karakteristikama	10
Roditeljsko ponašanje.....	12
<i>Dimenzije roditeljskog ponašanja</i>	12
<i>Povezanost roditeljskog ponašanja i izvršnih funkcija djece</i>	13
<i>Razlike u povezanosti roditeljskog ponašanja i izvršnih funkcija djece između majki i očeva</i>	15
Cilj i problemi	16
<i>Cilj</i>	16
<i>Problemi</i>	16
<i>Hipoteze</i>	16
Metoda.....	18
<i>Sudionici</i>	18
<i>Instrumenti</i>	19
<i>BRIEF-2</i>	19
<i>URP29</i>	20
<i>Postupak</i>	21
Rezultati.....	22
Rasprava	32
<i>Nedostaci i smjernice za buduća istraživanja</i>	38
Zaključak	39
Literatura	41
Prilozi	53

Uvod

U posljednjoj fazi svog znanstvenog doprinosa Urie Bronfenbrenner, revidirao je ekološku teoriju te ju doradio kako bi razvio Bronfenbrennerov bioekološki model razvoja. U bioekološkom modelu razvoja proučavaju se složene interakcije između osobe (njezinih gena), okoline te konteksta vremena u kojemu se razvoj događa (Bronfenbrenner i Evans, 2000). Kako bi navedena interakcija bila učinkovita, važno je da se ona događa redovito i tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Takvi oblici interakcija u neposrednoj okolini nazivaju se proksimalnim procesima (Bronfenbrenner, 1995). Prema Bronfenbrennerovom bioekološkom modelu, proksimalni proces (odnos između roditelja i djeteta) te makrosustav¹ djeteta (npr. životni standard) je od iznimne važnosti za njegov razvoj (Ashiabi i O'Neal, 2015).

U širem socioekonomskom kontekstu, proksimalni procesi (poput uvažavajućeg odnosa između roditelja i djeteta) mogu služiti kao način prevencije različitih nepovoljnih ishoda djece koja su u riziku od razvijanja istih. Osim toga, optimalno roditeljstvo može pridonijeti smanjenju problema u ponašanju djece te njihovoj većoj društvenoj kompetenciji pri rješavanju životnih izazova (Collins i sur., 2000, Li-Grining, 2007). Jedan aspekt dječjeg funkcioniranja koji se čini podložan snažnom djelovanju roditeljstva su izvršne funkcije (Garon, Bryson i Smith, 2008). Izvršne funkcije se, kao i prefrontalni korteks s kojim su povezane, razvijaju dugo nakon rođenja djeteta (Giedd i sur., 1999). Ta plastičnost prefrontalnog korteksa, može omogućiti da obiteljske karakteristike (poput obrazovanja roditelja i razine prihoda), kao i roditeljsko ponašanje (poput restriktivne kontrole i roditeljske podrške) djeluju na razvoj izvršnih funkcija kod djeteta.

¹ [1] Makrosustav je, uz mikrosustav, mezosustav, egzosustav i kronosustav prema Bronfenbrenneru (1995), funkcionalni sustav koji okružuje čovjeka. Između ostalog, odnosi se na društvene i kulturalne vrijednosti, socioekonomske prilike u kojima obitelji žive te materijalne resurse kojima raspolažu.

Izvršne funkcije

Definicija izvršnih funkcija

Baza znanja o izvršnim funkcijama počela se generirati još u 19. stoljeću kroz prve pokušaje znanstvenika da razumiju funkcije frontalnih režnjeva, posebice prefrontalnog korteksa (Barkley, 2012). Znanstvenici su bili posebno zainteresirani za istraživanje oštećenja frontalnih regija nakon poznatog slučaja Phineasa Gagea koji je ostao živ nakon što mu je željezna šipka prešla frontalnu zonu lubanje. On je kao i drugi brojni istraživani pacijenti preživio, no uz velike probleme u kontroli i regulaciji vlastitog ponašanja (Miyake i sur., 2000). Autor Luria (1973) je frontalne režnjeve smatrao ključnima za intelektualnu aktivnost ljudi, koja uključuje formiranje intelektualne aktivnosti, kao i nadziranje iste. Autorice Jurado i Rosselli (2007) ističu da je upravo on konceptualizirao ono što se danas smatra izvršnim funkcijama. Isprva se koncept izvršnih funkcija definirao kao izvršni mozak, koji uključuje prefrontalnu regiju mozga i sve što ona čini (Pribram, 1973). S vremenom su se izvršne funkcije počele proučavati na dvije razine analize: na neuropsihološkoj i neuroanatomskoj. Prva podrazumijeva proučavanje kognicije, emocija i ponašanja ljudi, a druga lokalizaciju neuropsiholoških funkcija u mozgu te njihovu fiziološku aktivnost (Barkley, 2012). S razvojem znanja, ustanovilo se kako izvršne funkcije ne mogu biti jedina funkcija prefrontalnog korteksa jer je isti povezan s brojnim regijama mozga, uključujući s amigdalom, limbičkim sustavom i malim mozgom (Nigg i Casey, 2005, Stuss i sur., 1986, Barkley, 2012). U ranijem istraživanju izvršnih funkcija autori Baddeley i Hitch (1974) definirali su iste kroz entitet središnjeg izvršitelja koji koordinira obradu informacija u vidnoprstornoj crtanki i fonološkoj petlji. Međutim, problem definiranja izvršnih funkcija nije riješen ni u današnje vrijeme jer ne postoji usuglašena definicija i operacionalizacija izvršnih funkcija, što povlači sa sobom različite izazove u njihovu mjerenju (Baggetta i Alexander, 2016, Barkley, 2012, McCloskey i Perkins, 2012, Jurado i Roselli, 2007).

U novije doba, autor Baggetta i autorica Alexander (2016) proveli su metaanalizu znanstvenih istraživanja o izvršnim funkcijama kako bi uvidjeli na koje načine se izvršne funkcije najčešće definiraju. Definicije su podijelili na one eksplicitne (podrazumijevaju ključne osobine i sferu utjecaja izvršnih funkcija) i implicitne (njihovo značenje je opisano npr. frazama, citatima, rezultatima na testovima). Izvršne funkcije se eksplicitno definiraju kao kognitivni procesi višeg reda koji su uključeni u cilju usmjereno ponašanje (Ahmed i Miller,

2011). Osim toga, kao vještine koje su uključene u praćenje te kontrolu misli i akcija (Davis-Unger i Carlson, 2008). U radu autora Baggetta i autorice Alexander (2016) najčešće spomenute riječi u objašnjenju izvršnih funkcija su: kognitivni procesi i kognitivni procesi višeg reda, a najčešće sfere utjecaja izvršnih funkcija su cilju usmjereno ponašanje, akcije, misli, kognicija, samoregulacija ponašanja, samoregulacija kognicije i emocija. U nekim od zabilježenih implicitnih definicija je istaknuto da izvršne funkcije uključuju komponente poput inhibicije i promjene (Bull, Phillips i Conway, 2008) te da uključuju procese poput održavanja pažnje i radnog pamćenja (Foy i Mann, 2013). Autor Lee i suradnici (2012) su objasnili izvršne funkcije koristeći rezultate na testovima koji ih mjere. U svojoj knjizi, autori Lezak i suradnici (2004) izvršne funkcije predočavaju kroz četiri komponente (volja, planiranje, svrhoviti postupci i učinkovita izvedba) koje uključuju ponašanja povezana s aktivnostima. Iako postoje brojne definicije, za potrebe ovoga rada odabrana je definicija autora Gioiaja i suradnika (1996) koja glasi: *izvršne funkcije su skup procesa odgovornih za vođenje, usmjeravanje i upravljanje kognitivnim, emocionalnim i ponašajnim funkcijama, naročito tijekom aktivnog rješavanja novih problema.*

Izvršne funkcije mogu se smatrati elementima samoregulacije, tj. sposobnosti osobe da kontrolira svoje emocionalne, ponašajne te kognitivne radnje i odgovore (Jahromi i Stifter, 2008, Smith-Donald i sur., 2007). Autor Riggs i suradnici (2006) ističu povezanost izvršnih funkcija i brojnih konstrukata koji omogućuju dobro socio-emocionalno funkcioniranje pojedinca, od kojih je naglašena teorija uma te odgađanje trenutnog zadovoljstva. Pojedini rezultati upućuju na pozitivnu povezanost između izvršnih funkcija i akademskog uspjeha (Bierman i sur., 2008, Blair i Razza, 2007). Naime, u istraživanju Fenesyja i Leeja (2018) dobiveno je da u ranoj adolescenciji sposobnost inhibiranja odgovora posreduje u odnosu mjere školske kompetencije i pozitivnog roditeljstva. Osim navedenog, važno je za istaknuti kako su, prema brojnim istraživanjima, izvršne funkcije povezane s prefrontalnom moždanom korom (Stuss i Alexander, 2000, Sowell i sur. 2002). Važnost navedene moždane regije ogleda se i kroz funkcionalnu povezanost s drugim regijama u mozgu te njezin dugotrajan razvoj nakon rođenja, koji se okončava u ranoj odrasloj dobi (Málková, 2000, Šimleša i Capanec, 2008).

Izvršne funkcije u srednjem djetinjstvu

Najveće promjene u rezultatima na testovima kojima se mjere izvršne funkcije zabilježene su u razdoblju srednjeg djetinjstva (Anderson, Lajoie i Bell, 1995). Srednje djetinjstvo životno je razdoblje koje se proteže od djetetove šeste do jedanaeste godine života (Berk, 2007). Autori

Šimleša i Capanec (2008) ističu da je, kod djece u dobi od šeste do jedanaest godina, vidljivo poboljšanje u sposobnostima kognitivne fleksibilnosti, planiranju, radnom pamćenju te posebice u brzini odgovora. Važnost istraživanja izvršnih funkcija kod starije djece pomaže odgovoriti na pitanja na koja se nije moglo odgovoriti istražujući izvršne funkcije kod predškolaca. Primjerice, istražujući izvršne funkcije kroz različite dobne raspone može se dati odgovor na to trebaju li se izvršne funkcije promatrati kao jedinstvena komponenta ili skup višestrukih komponenata (Best, Miller i Jones, 2009). Djeca u srednjem djetinjstvu doživljavaju nova iskustva u školskom okruženju, a važnost prijateljstava raste. Stoga se u ovom razdoblju odnos između izvršnih funkcija i više različitih ishoda može više istraživati nego u ranijem djetinjstvu (Best, Miller i Jones, 2009).

Struktura izvršnih funkcija

Sljedeće pitanje na koje istraživači nastoje dobiti odgovor je jesu li izvršne funkcije jednodimenzionalan ili višedimenzionalan konstrukt? Prema metaanalizi autora Baggetta i autorice Alexandre (2016), većina autora (79%) izvršne funkcije smatra višedimenzionalnima. Primjerice, jedna od često citiranih autorica Diamond (2013) ističe kako su izvršne funkcije višedimenzionalan konstrukt koji se sastoji od 3 domene: inhibicije, radnog pamćenja i kognitivne fleksibilnosti. Navedene domene se, prema Diamond (2013), povezuju na način da tvore izvršne funkcije višeg reda (poput rasuđivanja, planiranja i rješavanja problema). Miyake i suradnici (2000), isto kao autorica Diamond smatraju da su izvršne funkcije višedimenzionalni konstrukt, ali za razliku od autorice, predlažu model koji integrira ideju o tome da su izvršne funkcije ujedno jednodimenzionalne. Tako su u modelu Miyakeja istaknute tri komponente (prebacivanje pažnje, inhibiranje dominantnog odgovora te ažuriranje) koje u svojoj pozadini imaju zajednički mehanizam. U istraživanjima izvršnih funkcija pronalazi se velik broj (39) različitih komponenata izvršnih funkcija (Baggetta i Alexander, 2016). Tri ključne komponente izvršnih funkcija koje se u literaturi ponavljaju su inhibicija, radno pamćenje i prebacivanje (često korišten izraz za prebacivanje je kognitivna fleksibilnost) (Diamond, 2013, Baggetta i Alexander, 2016).

Inhibicijska kontrola može se definirati kao sposobnost odgađanja automatskog i dominantnog odgovora te uključuje kontrolu interferencije, emocionalnu kontrolu, usmjereno zaboravljanje te motoričku kontrolu (Nigg, 2000). Također, uključuje mogućnost kontroliranja pažnje, ponašanja, misli i emocije kako bi se nadjačala snažna unutarnja želja ili vanjski poticaj te umjesto toga učinilo nešto prikladnije te u tom trenutku potrebnije (Diamond, 2013).

Inhibicijska kontrola pažnje omogućuje ljudima da odaberu na što će se fokusirati te potisnu pozornost s drugih, okolinskih podražaja. Može se govoriti i o kognitivnoj inhibiciji koja uključuje odupiranje neželjenim mislima i sjećanjima te usmjereno zaboravljanje istih (Anderson i Levy, 2009) te odupiranje proaktivnoj i retroaktivnoj interferenciji (Nigg, 2000). Idući aspekt inhibicijske kontrole je samokontrola. Odnosi se na kontrolu ponašanja i kontrolu nad emocijama u službi kontrole vlastitog ponašanja. Ovaj aspekt omogućuje ljudima odupiranje iskušenjima i nedjelovanje impulzivno. Jedan aspekt samokontrole je disciplina ostajanja na zadatku unatoč ometanjima i iskušenjima prelaska na nešto zanimljivije, a drugi aspekt je odgađanje zadovoljstva koje uključuje mogućnost suzdržanja od trenutnog zadovoljstva kako bi se kasnije dobila veća nagrada (Yu, Kam i Lee, 2016, Diamond, 2013).

Iduća ključna komponenta izvršnih funkcija odnosi se na radno pamćenje. Ono uključuje mogućnost privremenog skladištenja i manipuliranja informacijama koje nisu perceptualno prisutne (Alloway, Gathercole i Pickering, 2006, Baddeley, 1992). Radno pamćenje se dijeli na ono verbalno i neverbalno (vizualno-spacijalno). Važno je za razumijevanje konteksta situacija jer zahtijeva zadržavanje informacija koje su se prethodno dogodile u umu te njihovo povezivanje s onim što slijedi. Bez radnog pamćenja, ne bi bilo moguća organizacija materijala, poput organizacije mjesta za rad, igru i spremanje materijala (Dodzik, 2017). Radno pamćenje je zaslužno za mogućnost integriranja novih informacija u razmišljanje i plan djelovanja (ažuriranje, eng. *updating*), uzimanje alternativa u obzir prilikom donošenja odluka te za mentalno povezivanje informacija kako bi se došlo do općeg zaključka (Diamond, 2013).

Treća, najčešće spominjana komponenta izvršnih funkcija je kognitivna fleksibilnost (Baggetta i Alexander, 2016). Jedan aspekt kognitivne fleksibilnosti je mogućnost mijenjanja perspektiva spacijalno (npr. kako bi određeni objekt izgledao s druge strane) i interpersonalno (npr. određivanje kako druga osoba razmišlja o istoj pojavi). Kako bi bila moguća sposobnost mijenjanja perspektiva, važna je sposobnost inhibicije prethodnih perspektiva te radno pamćenje. Drugi aspekt kognitivne fleksibilnosti je mogućnost mijenjanja načina na koji se razmišlja o određenoj stvari (npr. prilikom rješavanja određenog problema, osoba odluči promijeniti strategiju jer se dosadašnji način pokazao neučinkovitim) (Diamond, 2013). Kao sinonim pojma kognitivna fleksibilnost, koristi se pojam *prebacivanje*. Prema znanstvenicima Fenesyju i Leeju (2018), različite dimenzije izvršnih funkcija poželjno je istovremeno istraživati kako bi se uvidjelo koji aspekti izvršnih funkcija djeluju na koji ishod. Takvo

istraživanje omogućuje određivanje intervencija kojima se mogu poboljšati različiti ishodi djeteta (primjerice socijalno funkcioniranje i njihov akademski uspjeh).

Međutim, postoje istraživanja u kojima je dobivena jednodimenzionalna struktura izvršnih funkcija. Tako je u istraživanju autora Shinga i suradnika (2010) dobiveno da su radno pamćenje i inhibicijska kontrola jedan konstrukt kod djece od četiri do sedam te sedam do devet i pol godina, a odvojeni kod starije grupe. Na tragu toga, u istraživanju autora Brydges i suradnika (2012) koje je provedeno na djeci u srednjem djetinjstvu, dobiveno je da se radno pamćenje, kognitivna fleksibilnost i inhibicija spajaju u jedan faktor. U radu autora Karra i suradnika (2018) rezultati ukazuju na dokaze za veću jednodimenzionalnost izvršnih funkcija na uzorcima djece i adolescenata te podijeljene dokaze koji ukazuju na jednodimenzionalnost te na višedimenzionalnost izvršnih funkcija među uzorcima odraslih. Također, u svojem istraživanju istaknuli su rezultate koji mogu ukazivati na moguću pristranost prema objavljivanju modela koji pokazuju dobar fit, ali ujedno imaju potencijalnu nemogućnost repliciranja.

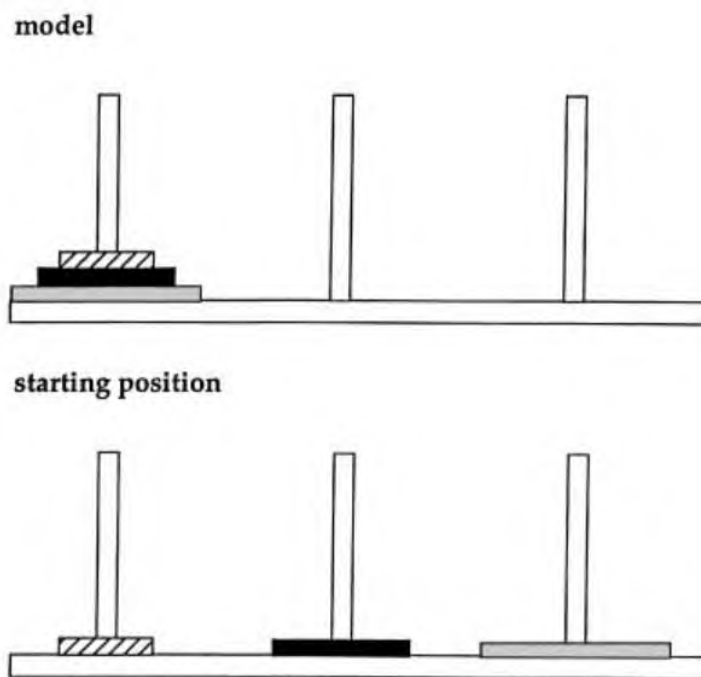
Pojedini autori ističu postojanje različitih razina izvršnih funkcija. Tako se razlikuju bazične izvršne funkcije i izvršne funkcije višeg reda. Izvršne funkcije višeg reda rezultat su integracije bazičnih izvršnih funkcija (inhibicije, radnog pamćenja i kognitivne fleksibilnosti) (Baggetta i Alexander, 2016). Jedna od kognitivnih funkcija višeg reda je planiranje. Autor Anderson (2002) ističe kako je planiranje ključni dio cilju usmjerenog ponašanja, omogućuje ljudima osmišljavanje aktivnosti unaprijed te pristupanje zadacima na organiziran, strateški povoljan i učinkovit način. U literaturi se također mogu pronaći drugi kognitivni procesi koji pripadaju izvršnim funkcijama. Primjerice, kognitivni proces promjene koji se, prema Miyakeu i suradnicima (2000), odnosi na mogućnost izmjenjivanja psihičkih stanja, operacija i zadataka. Važan kognitivni proces je samomotrenje, tj. stupanj u kojemu je osoba svjesna utjecaja vlastitog ponašanja na druge ljude i različite ishode (Dodzik, 2017). Započinjanje se, prema Dodziku (2017), može sagledavati kao sposobnost započinjanja zadatka i aktivnosti te samostalnog stvaranja ideja i odgovora. Nadzor nad zadatkom prema istom se autoru smatra mogućnost praćenja rješavanja zadatka te provjeravanje vlastitog rada na zadatku. U konačnici, emocionalna kontrola je dio izvršnih funkcija koji se odnosi na mogućnost osobe da regulira i modulira vlastite emocionalne odgovore (Dodzik, 2017). Kao što se može uočiti, postoji velik broj kognitivnih procesa višeg reda koji se smatraju dijelovima izvršnih funkcija (Garon, Bryson i Smith, 2008, Šimleša i Capanec, 2008, Anderson, 2002). Prema autoru Baggettau i autorici Alexanderi (2016), velik broj komponenata i procesa izvršnih funkcija posljedica su

nedovoljne jasnoće u definiranju tog konstrukta. Takav nedostatak jasnoće može dovesti do *pristupa sudopera* (eng. *kitchen sink approach*), točnije gomilanja iznimno velikog broja sposobnosti, komponenata i procesa kao dijelova izvršnih funkcija.

Mjerenje izvršnih funkcija

Nepostojanje usuglašene definicije izvršnih funkcija, vuče sa sobom problem u njihovoj operacionalizaciji i mjerenju (McCloskey i Perkins, 2012). Učestali način mjerenja izvršnih funkcija je pomoću učinka na različitim testovima (Jurado i Rosselli, 2007). U metaanalizi Baggetta i Alexandere (2016) zabilježeno je 109 različitih testova kojima se mjere izvršne funkcije. Problem koji se ponavljano ističe u literaturi koja prikazuje testove izvršnih funkcija je *the task impurity problem*, koji se pojavljuje kada se jednim testom mjere različite komponente izvršnih funkcija, kao i procesi koji se ne smatraju izvršnim funkcijama, što za posljedicu nosi nemogućnost određivanja što se zapravo mjeri (Miyake i Friedman, 2012, Packwood, Hodgetts i Tremblay, 2011, Hughes i Graham, 2002).

Jedan od učestalo korištenih zadataka za mjerenje izvršnih funkcija je *Stroop test* (MacLeod, 1991). U ovome zadatku predstavljene su riječi sa značenjima različitih boja (npr. *crvena*) koje su obojane u drugu boju koja nije ekvivalentna riječi koja je predstavljena (npr. riječ *crvena* obojana je zelenom bojom). Postoje različite varijacije ovoga testa gdje se umjesto boja koriste drugi pojmovi (npr. dan/noć) (Baggetta i Alexandere, 2016). Kada je potrebno zanemariti značenje riječi i fokusirati se na boju riječi, ljudi u pravilu sporije daju odgovore i čine više pogrešaka (Jurado i Rosselli, 2007). Ovim testom mjeri se inhibicija, no korišten je i za mjerenje radnog pamćenja, općeg rezultata izvršnih funkcija, itd. (Diamond, 2013, Lagattuta, Sayfan i Monsour, 2011, Pharo i sur., 2011). Idući zadatak koji se u literaturi često spominje naziva se *Hanojski tornjevi* (eng. *the Tower of Hanoi*) (Simon, 1975). U navedenom zadatku traži se preraspodijela prstenova različitih veličina uz što manje poteza. Zadatak osobe je da replicira prikaz modela koji je prikazan na gornjem dijelu (Slike 1.), na način da se samo jedan prsten može micati odjednom, veliki prsten mora biti na manjem prstenu te se prstenovi ne smiju stavljati sa strane (Bishop i sur., 2001). Njime se u pravilu mjeri planiranje te inhibicija (Jurado i Rosselli, 2007).



Slika 1. Prikaz testa Hanojski tornjevi (eng. *The Tower of Hanoi*) s modelom koji se treba replicirati (iznad) te početnom pozicijom (ispod) (Bishop i sur., 2001).

Sljedeći zadatak koji je važno spomenuti je *Wisconsin test razvrstavanja karata* (Berg, 1948). Njime se mjeri, između ostalog, kognitivna fleksibilnost i inhibicija. Pred sudionike se postavljaju četiri karte s različitim brojem, bojom i oblikom. Od sudionika se traži da karte rasporede po neznanom pravilu koji se mijenja bez upozorenja (Jurado i Rosselli, 2007).

Izvršne funkcije se mogu procjenjivati pomoću različitih baterija testova i skala koje se oslanjaju na procjenu mjerenja učinka na zadacima (Baggetta i Alexander, 2016, McCloskey i Perkins, 2012). Prilikom testiranja izvršnih funkcija djece koristi se NEPSY- II subtest *Razvrstavanja životinja* u kojemu se od djeteta traži da razvrsta osam karata na kojima su prikazane životinje u dvije skupine od po četiri karata na što više načina. Njime se mjeri radno pamćenje (McCloskey i Perkins, 2012). Osim navedenog, važno je za spomenuti bateriju *Delis-Kaplanova sustava izvršnih funkcija* koja sadrži velik broj subtestova kojima se mjere određeni aspekti korištenja izvršnih funkcija kod djeteta (McCloskey i Perkins, 2012, Delis, Kaplan i Kramer, 2011).

Idući način mjerenja izvršnih funkcija odnosi se na procjenjivanje izvršnih funkcijama ljestvicama za procjenu ponašanja. Uzimanjem u obzir ponašajne procjene izvršnih funkcija,

iste procjenjujemo u stvarnome svijetu, tj. procjenjujemo način na koji se one manifestiraju kroz svakodnevne aktivnosti i kroz različite situacije (Dodzik, 2017). Ova vrsta procjene uključuje formalne neizravne metode poput standardiziranih i normiranih ljestvica za procjenu ponašanja te neformalne i neizravne procjene ponašanja od strane klijenata na razini čestica. Procjene ponašanja daju mogućnost procjene izvršnih funkcija na veći broj razina te uključuju procjene o tome kako osoba koristi izvršne funkcije u usmjeravanju emocija, percepcije, aktivnosti i misli (McCloskey i Perkins, 2012).

Učestalo korištena mjera procjene izvršnih funkcija djece je *Inventar ta procjenu izvršnih funkcija, drugo izdanje* (dalje: BRIEF-2), koja može biti riješena od strane roditelja, učitelja ili djeteta (Dodzik, 2017). Navedenom mjerom procjenjuju se svakodnevna ponašanja koja su povezana s izvršnim funkcijama djece u domu ili u obrazovnom kontekstu (Hendrickson i McCrimmon, 2019). Korelacije između učinka na testu kojim se mjere izvršne funkcije i rezultata na BRIEF-u 2, prema autorima Pino Muñozu i Aránu Filippettiju (2019), kreću se od .19 do .32. Autori Toplak, West i Stanovich (2013) objašnjenje niskih korelacija vide u tome što se ponašajne procjene izvršnih funkcija baziraju na svakodnevnom opažanju procjenjivača te pružaju informacije na reflektivnoj razini analize, točnije na razini koja se tiče osobnih ciljeva osobe, uvjerenja povezanih s ciljevima te racionalnim radnjama poduzetim u skladu s ciljevima i uvjerenjima. S druge strane, izvršne funkcije koje su mjerene testovima učinka, dotiču algoritmičku razinu analize, koja se može objasniti uspješnošću kognitivnih sposobnosti.

BRIEF-2 se može smatrati eksplicitnom neizravnom procjenom (mjere koje su specifično osmišljene za procjenu izvršnih funkcija), no postoje ljestvice koje se smatraju implicitnim neizravnim procjenama jer nisu specifično osmišljene za procjene izvršnih funkcija. Tako postoji Ljestvica za procjenu ADHD-IV, BASC-2, ABAS-II, Conners-3 i Brownova ADD ljestvica. Osim navedenih mjera, izvršne funkcije mogu se procjenjivati kliničkim intervjuima za procjenu, testovima kognitivnih sposobnosti te testovima akademskih vještina (McCloskey i Perkins, 2012).

Izvršne funkcije i povezanost s roditeljskim karakteristikama

U preglednom radu autora Hackmana, Farahove i Meaneyja (2010), ističe se mnoštvo podataka iz razvojne psihologije, neuroznanosti te podataka dobivenih iz životinjskih modela koji ukazuju na to da roditeljska skrb, kao i kućno okruženje, djeluju na cjelokupni bihevioralni i kognitivni razvoj djeteta (uključujući razvoj moždanih regija koje su povezane s izvršnim

funkcijama). S obzirom na to da su regije mozga koje su povezane s izvršnim funkcijama također funkcionalno povezane s ostalim moždanim regijama, pruža se veća mogućnost da različita životna iskustva osoba nižeg i višeg socioekonomskog statusa (dalje: SES) djeluju na razvoj upravo tih dijelova mozga (Farah i sur., 2006, Málková i sur., 2000). Djeca koja su rođena u siromaštvu često su izložena kroničnim i kumulativnim fizičkim i psihosocijalnim stresorima koja mogu djelovati na prefrontalni korteks te izvršne funkcije (Evans i Kim, 2013). Prema nekolicini istraživanja, SES je dosljedno povezan s kognitivnim razvojem kada se mjeri psihometričkim testovima i akademskom uspješnošću (Bradley i Corwyn, 2002, Sirin, 2005, Miller, Votruba-Drzal i Setodji, 2013). Sukladno tome, u istraživanju Clarka i suradnika (2013) dobiveno je da predškolci, koji u svojem domu imaju manje resursa za učenje (što je mjereno npr. brojem vidljivih dječjih knjiga u kući), postižu slabiji učinak na testovima kojima se mjeri inhibicija i kognitivna fleksibilnost. Također, u istraživanju Sarsoura i suradnika (2011) na uzorku djece u srednjem djetinjstvu, socioekonomski status predviđa inhibiciju te kognitivnu fleksibilnost. Točnije, u istome istraživanju, obiteljski socioekonomski status objašnjava 24% varijance u kognitivnoj fleksibilnosti, 9% varijance u radnom pamćenju te 8% varijance u inhibicijskoj kontroli. Osim navedenog, djeca koja imaju niži SES i jednog skrbnika su imala niže rezultate na testovima kojima se mjere izvršne funkcije u odnosu na djecu nižeg SES-a koja imaju dva skrbnika.

U kontekstu istraživanja povezanosti socioekonomskog statusa i neurokognitivnog razvoja, SES se općenito procjenjuje određenim obiteljskim karakteristikama, koje u prosjeku koreliraju jedna s drugom, poput razine prihoda u obitelji, stupnjem obrazovanja roditelja te njihovim profesionalnim statusom (Bradley i Corwyn, 2002, Duncan i Magnuson, 2012). Pristup različitim vrstama resursa, poput prihoda i obrazovanja, omogućuje obitelji da osigura obogaćujuću okolinu svojem djetetu, pogodnu za njegov optimalan razvoj. S druge strane, obitelji s nižim SES-om imaju ograničen pristup materijalnim resursima, što može djelovati kao razvojni rizik za djecu (Rochette i Bernier, 2014, Valcan, Davis i Pino-Pasternak, 2018). U istraživanju autora Ardila i suradnika (2005), stupanj obrazovanja roditelja bio je značajan prediktor u predviđanju izvršnih funkcija djece starosti od 5 do 14 godina. Isto tako, u novijem istraživanju autora Assarija (2020), rezultati ukazuju na to da je viši stupanj obrazovanja roditelja povezan s višom razinom inhibicije odgovora kod adolescenata. S druge strane, razina prihoda roditelja u istraživanju Dilworth-Barta (2012) predviđa pažnju i radno pamćenje, ali ne i inhibiciju djece starosti od 5 godina.

Osim navedenih obiteljskih karakteristika, važni korelati izvršnih funkcija mogu uključivati karakteristike djeteta poput spola. Naime, u istraživanju autorica Berlinove i Bohlinove (2002) dobiveno je da dječaci pokazuju nižu razinu inhibicijske kontrole od djevojčica u ranom djetinjstvu. Slični rezultati dobiveni su u istraživanju Carlsona i Mosesa (2001), gdje su djevojčice u dobi od 3 i 4 godine imale statistički značajno više rezultate na mjerama inhibicijske kontrole od dječaka. Međutim, u istraživanju autorica Brocki i Bohlin (2010) pronađene su razlike u sposobnosti inhibiranja odgovora između djevojčica i dječaka, na način da su dječaci imali više rezultate od djevojčica.

Roditeljsko ponašanje

Dimenzije roditeljskog ponašanja

Odnos između roditelja i djeteta je kulturalno uvjetovan, složen te se mijenja tijekom djetetova razvoja te starenjem roditelja. To ga čini izazovnim za definirati i mjeriti (Klarin i Đerđa, 2014, Kerestaš i sur., 2012). Znanstvenici su nastojali olakšati istraživanje roditeljstva dosljednim teorijskim i empirijskim organiziranjem različitih ponašanja koja se pojavljuju u odnosu između djeteta i roditelja (Barber i sur., 2005). Stoga, ovisno o strategiji istraživanja roditeljstva, autori uzimaju u obzir roditeljske prakse, stilove roditeljstva te dimenzije roditeljstva (Kuppens i Ceulemans, 2019). Roditeljske prakse odnose se na izravno vidljiva specifična ponašanja koja roditelji čine kako bi socijalizirali svoju djecu (Darling i Steinberg, 1993). Stilovi roditeljstva mogu se sagledati kroz različite načine na koje roditelj koriste dvije dimenzije (prihvatanje/uključenost te ozbiljnost/nametanje) prilikom odgajanja djece (Muñiz-Rivas, Vera i Povedano-Díaz, 2019). U konačnici, dimenzije roditeljskog ponašanja koje su učestalo istraživane su: emocionalnost (prihvatanje, podrška) te kontrola (Kuppens i Ceulemans, 2019, Klarin i Đerđa, 2014, Kerestaš i sur., 2012, Barber i sur., 2005). Okvir prikupljenih ponašanja ne sadrži sve aspekte roditeljstva koji su povezani s razvojem djeteta, ali obuhvaća strukturu roditeljskih ponašanja koja je stabilna i koja je dosljedno povezana s različitim razvojnim ishodima djeteta (Barber i sur., 2005, Loeber i sur., 2000).

Dimenzija prihvatanja odnosi se na emocije koje se pojavljuju u komunikaciji s djetetom (Klarin i Đerđa, 2014). Prihvatanje obuhvaća pokazivanje emocionalne dostupnosti, toplinu, uključenost te odgovaranje na potrebe djeteta (Cummings, Davies i Campbell, 2000). Na suprotnom kraju ove dimenzije, nalazi se odbacivanje, neprijateljstvo, emocionalna hladnoća te nezainteresiranost (Klarin i Đerđa, 2014). U istraživanju autorice Barnes i autora Farrela (1992)

visoka razina roditeljske podrške te nadgledanja pokazala se kao ključan faktor u prevenciji zloupotrebe alkohola i općeg devijantnog ponašanja kod adolescenata.

Druga dimenzija odnosi se na kontrolu koja se dijeli na bihevioralnu i psihološku (Schaefer, 1965). Bihevioralna kontrola uključuje ponašanja kojim roditelj nastoji regulirati, kontrolirati i upravljati djetetovim ponašanjem, kroz provođenje zahtjeva, formiranje pravila, kontroliranje nagrađivanja djeteta, kažnjavanje ili nadziranje. U istraživanju autorice Kerestaš i suradnica (2012) dimenzija popustljivosti koja se odnosi na popuštanje djetetovim željama i zahtjevima obuhvaća mali dio bihevioralne kontrole. Adekvatna količina bihevioralne kontrole, koja uključuje nadzor nad ponašanjem i kontrolu aktivnosti je vrlo važna tijekom srednjeg djetinjstva, a pretjerana bihevioralna kontrola (primjerice tjelesno kažnjavanje) nosi sa sobom brojne posljedice poput eksternaliziranih poremećaja djece (Galambos, Barker i Almeida, 2003, Barber, 1996).

S druge strane, psihološka kontrola odnosi se na nametljivo roditeljsko ponašanje koje uključuje manipulaciju djetetovih osjećaja, misli i emocija, prisilu te pasivnu agresiju (Silk i sur., 2003, Barber i Harmon, 2002). U istraživanju autorica Klarin i Đerđe (2014) roditeljsko ponašanje koje obilježava manipulacija, omalovažavanje, držanje *predavanja*, prijetnje u svrhu kontroliranja i kritiziranja je prediktivno za internalizirane probleme kod mladih. Navedene dimenzije (podrška, bihevioralna i psihološka kontrola) konceptualno su drugačije, ali u određenoj mjeri povezane (Soens i sur., 2012).

Povezanost roditeljskog ponašanja i izvršnih funkcija djece

U novije vrijeme dolazi do povećanja broja dokaza koji ukazuju na to da okolinski čimbenici, poput roditeljstva, djeluju na razvoj djetetovog prefrontalnog korteksa, a time i na razvoj izvršnih funkcija (Lucassen i sur., 2015, Sowell i sur., 2002). Različiti procesi roditeljstva, kao što su roditeljska osjetljivost, disciplina i kognitivna stimulacija imaju ključnu ulogu u razvoju djetetovih izvršnih funkcija (Chazan-Cohen i sur., 2009). Autor Wyatt Kaminski i suradnici (2008) u svojoj su metaanalizi došli do zaključka da intervencije usmjerene na roditeljsko ponašanje poboljšavaju djetetov akademski uspjeh i socijalno funkcioniranje. Roditeljska ponašanja koja su dosljedno povezana sa izvršnim funkcijama djece su roditeljska osjetljivost na potrebe djeteta, prijemčivost te neprijateljsko i odbijajuće ponašanje roditelja (Landry i Smith, 2010). Pojedini autori sugeriraju kako roditeljska ponašanja mogu poboljšati ili narušiti razvoj izvršnih funkcija (Blair i sur., 2014, Bernier i sur.,

2010). Djeca su u razdoblju srednjeg djetinjstva i dalje posebno ovisna o svojim skrbnicima koji mogu biti od velike važnosti za razvoj njihovih izvršnih funkcija (Ashiabi i O'Neal, 2015, Fay-Stammach, Hawes i Meredith, 2014).

Autorica Ainsworth i suradnici (2015) roditeljsku su osjetljivost na potrebe djeteta smatrali ključnim čimbenikom roditeljstva te su je definirali kao sposobnost točnog tumačenja znakova koje dijete šalje te adekvatno i pravodobno odgovaranje na te znakove. Roditeljska osjetljivost na potrebe djeteta povezana je s boljim kognitivnim i socio-emocionalnim ishodima djeteta (Mesman, Van IJzendoorn i Bakermans-Kranenburg, 2012, Tamis-LeMonda i sur., 2004). U kontekstu osjetljivog roditeljstva, može se govoriti i o pozitivnom roditeljstvu kojeg karakteriziraju pohvale, toplina i uključenost roditelja (Chronis i sur. 2007). Prema autoru Bernieru i suradnicima (2012), roditeljska toplina i odsutstvo neprijateljstva (hostilnosti) promiče usvajanje strategija regulacije kod djece. Primjerice, u istraživanju autora Hackmana (2012), majčino osjetljivo ponašanje tijekom ranog djetinjstva bilo je povezano s dječjom sposobnosti planiranja. Također, u istraživanju autorice Roskam i suradnika (2014), roditeljsko nadgledanje djece, manja disciplina, nedosljednost te pozitivno roditeljstvo povezani su s dobrim razvojem i djetetovom sposobnošću inhibiranja odgovora. U radu autora pozitivna roditeljska ponašanja bila su povezana s boljom inhibicijom, kognitivnom fleksibilnošću te radnim pamćenjem, što daje do znanja da boravak u sigurnoj okolini, ispunjenoj pozitivnim emocijama roditelja pridonosi djetetovom kognitivnom razvoju, za razliku od okoline koja uzrokuje stres, tugu i usamljenost (Valcan, Davis i Pino-Pasternak, 2018, Diamond, 2013).

S druge strane, grubo roditeljstvo odnosi se na ponašanja koja su na neki način suprotna onima koje karakteriziraju roditeljsku toplinu. Točnije, to su negativna, intruzivna te pretjerano kritički nastrojena roditeljska ponašanja koja su povezana s problemima u dječjim izvršnim funkcijama (O'Connor, 2002, Glaser, 2000). Primjerice, autori Hopkins i suradnici (2013) utvrdili su negativnu povezanost između hostilnog roditeljskog ponašanja i izvršnih funkcija. Pechtel i Pizzagalli (2011) ukazuju na to da je ekstremno negativan oblik takvih ponašanja, roditeljsko zlostavljanje djece, povezano s poteškoćama i deficitima u dječjim izvršnim funkcijama. Tako je u istraživanju Valcana i suradnika (2018) dobiveno da je negativno ponašanje roditelja povezano s nižim općim rezultatom izvršnih funkcija te nižom inhibicijom. Negativni socioemocionalni odgovori na djetetove potrebe mogu potaknuti strah kod djece, pesimizam i iščekivanje kazne nakon inicijative. Osim toga, zanemarivo ponašanje roditelja može biti povezano s emocionalnim poremećajima (Roskam i sur., 2014).

Razlike u povezanosti roditeljskog ponašanja i izvršnih funkcija djece između majki i očeva

Iako većina istraživanja roditeljskog ponašanja i izvršnih funkcija uključuje isključivo majke, u nekim istraživanjima dobiveno je da postoje razlike između majčina i očeva ponašanja prema djetetu i izvršnih funkcija te je stoga važno uključiti oba roditelja u obzir prilikom promatranja roditeljskog ponašanja i procjene izvršnih funkcija (Tamis-LeMonda i sur., 2004).

U istraživanju autora Towe-Goodmana i suradnika (2014) dobiveni rezultati ukazuju na to da očevo i majčino osjetljivo ponašanje prema njihovom dvogodišnjem djetetu predviđaju rezultate dječjih izvršnih funkcija godinu dana kasnije. Također, majke i očevi već od rođenja sudjeluju u različitim vrstama interakcije sa svojim djetetom. Naime, autori Lamb i Lewis (2010) ističu da se očevi više usredotočuju na stimulirajuću, istraživačku i fizičku igru, a majke na pružanje emocionalne podrške i topline. Navedeno može djelovati na razliku u razvoju specifičnih izvršnih funkcija djeteta. Osim toga, autori Deater-Deckard i Dodge (1997) su svojim istraživanjem otkrili da je oštra disciplina majki prema kćerkama i očeva prema sinovima snažnije povezana s eksternalizirajućim problemima djece nego u slučaju istraživanja dijada mješovitog spola, tj. povezanosti oštre discipline majki s problemima sinova te oštre discipline očeva s ponašajnim problemima kćerki. Isto tako, u istraživanju autorice Macuke (2010) dobiveno je da očevi iskazuju veći stupanj emocionalnosti prema svojim sinovima u odnosu na kćerke (više se brinu, poklanjaju im više pažnje te više slobodnog vremena). Dobiveni rezultat ukazuje na to da bi se spol roditelja te djece mogao uzeti u obzir prilikom istraživanja procjene izvršnih funkcija djece. Važan utjecaj očeva na razvoj izvršnih funkcija kod predškolaca vidljiv je u istraživanju Meuwissena i Carlsona (2015). Rezultati iz njihova istraživanja ukazuju na to da je očevo kontrolirajuće roditeljstvo u pozitivnoj korelaciji s kompozitom izvršnih funkcija, povrh razine prihoda u obitelji i djetetove verbalne sposobnosti. Nadalje, u istraživanju Luccassena i suradnika (2015) majčino osjetljivo roditeljstvo bilo je povezano sa strogim roditeljstvom očeva te je bilo u blagoj korelaciji sa očevim osjetljivim roditeljstvom. Također, dobiveni rezultati ukazuju na to da je manje osjetljivo roditeljstvo majke i očevo strože roditeljstvo povezano s nižim rezultatima na metakogniciji i inhibiciji, kada se kontrolira dječja kognicija i problemi u ponašanju.

Dijete se razvija u kontekstu u kojemu su proksimalni procesi (poput osjetljivog roditeljskog ponašanja) te pojedine obiteljske i dječje karakteristike (kao što su razina obrazovanja roditelja i djetetov spol) ključni za razvoj njegovih izvršnih funkcija (Bronfenbrenner, 1995, Bradley i Corwyn, 2002, Hackmana, Farahove i Meaneyja, 2010,

Lucassen i sur., 2015). Dosadašnja istraživanja većinom su se fokusirala na razvoj izvršnih funkcija djece u ranom djetinjstvu (Carlson i Mosesa, 2001, Hackmana, 2012, Lucassen i sur., 2015). Zato bi bilo važno dobiti odgovor na pitanje dolazi li do određenih promjena u djelovanju roditeljstva i karakteristika obitelji i djeteta na izvršne funkcije u srednjem djetinjstvu. Također, pojedini autori ističu važnost uključivanja očeva u istraživanja o povezanosti roditeljstva i pojedinih ishoda djeteta, kako bi se uvidio njihov posebni doprinos u kognitivnom razvoju djece (Tamis-LeMonda i sur., 2004, Lamb i Lewis, 2010, Meuwissena i Carlsona, 2015). Sagledavanje izvršnih funkcija kroz ponašajne mjere, u odnosu na češće procjene koje su vršene putem testova učinka, daje mogućnost mjerenja dječjih izvršnih funkcija u svakodnevnome životu, kroz više različitih situacija (Best, Miller i Jones, 2009, Dodzik, 2017).

Uzevši navedeno u obzir, u ovom radu istražiti će se povezanost roditeljskog ponašanja (restriktivne kontrole, roditeljske podrške i popustljivosti) majki i očeva te karakteristike roditelja (stupnja obrazovanja) s izvršnim funkcijama djevojčica i dječaka u razdoblju srednjeg djetinjstva.

Cilj i problemi

Cilj ovog istraživanja je utvrditi uspješnost predviđanja poteškoća u izvršnim funkcijama djevojčica i dječaka temeljem roditeljskih karakteristika i roditeljskih ponašanja majki i očeva. Sukladno tome, osmišljeni su sljedeći problemi i hipoteze:

- 1) Utvrditi razlikuju li se djevojčice i dječaci prema procjeni njihovih poteškoća u izvršnim funkcijama.
 - **H_{1.1.}**: Postoji statistički značajna razlika između djevojčica i dječaka s obzirom na procjenu poteškoća u izvršnim funkcijama, pri čemu će djevojčice imati manje poteškoća u izvršnim funkcijama.

- 2) Utvrditi povezanosti između roditeljskih karakteristika, roditeljskih ponašanja i procjene poteškoća u izvršnim funkcijama kod djece.

- **H2.1.:** Očekuje se negativna povezanost između stupnja obrazovanja majki i očeva te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece.
 - **H2.2.:** Očekuje se negativna povezanost između roditeljske podrške majki i očeva te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece.
 - **H2.3.:** Očekuje se pozitivna povezanost između restriktivne kontrole majki i očeva te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece.
 - **H2.4.:** Očekuje se pozitivna povezanost između popustljivosti majki i očeva te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece.
- 3) Utvrditi predviđaju li roditeljske karakteristike i roditeljska ponašanja majki procjenu poteškoća u izvršnim funkcijama djece.
- **H3.1.:** Očekuje se da stupanj obrazovanja, roditeljska podrška, restriktivna kontrola i popustljivost majki statistički značajno predviđaju procjenu poteškoća u izvršnim funkcijama djece.
- 4) Utvrditi predviđaju li roditeljske karakteristike i roditeljska ponašanja očeva poteškoće u izvršnim funkcijama djece.
- **H4.1.:** Očekuje se da stupanj obrazovanja, roditeljska podrška, restriktivna kontrola i popustljivost očeva statistički značajno predviđaju procjenu poteškoća u izvršnim funkcijama djece.
- 5) Utvrditi doprinos očevih roditeljskih karakteristika i roditeljskih ponašanja u objašnjenju procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece, povrh majčinih roditeljskih karakteristika i roditeljskih ponašanja.
- **H5.1.:** Očekuje se da očev stupanj obrazovanja te roditeljska podrška, restriktivna kontrola i popustljivost pridonose objašnjenju procjene poteškoća u izvršnim

funkcijama djece, povrh majčinog stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti.

6) Utvrditi postoji li moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između roditeljskih karakteristika, roditeljskih ponašanja majki i očeva te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece.

- **H_{6.1.}**: Očekuje se nepostojanje statistički značajnog moderatorskog efekta spola djeteta na povezanost između stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti majki te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama.
- **H_{6.2.}**: Očekuje se nepostojanje statistički značajnog moderatorskog efekta spola djeteta na povezanost između stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti očeva te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece.

Metoda

Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo 291 učenika četvrtih razreda osnovnih škola iz Varaždinske i Osječko-baranjske županije, njihove majke i očevi. Broj dječaka ($N = 146$) i djevojčica ($N = 145$) bio je podjednak te se njihov raspon godina kretao od 9 do 11 godina, s prosječnom dobi od $M = 10,08$ (uz $SD = 0,02$). Raspon godina majki kretao se od 30 do 53 godine, a prosječna starost je $M = 40,08$ (uz $SD = 0,25$). Što se tiče stupnja obrazovanja, najviše majki imalo je završenu srednju školu ($N = 134$) i fakultet ($N = 98$) te najmanje magisterij ili doktorat ($N = 12$), osnovnu školu ($N = 12$) te nezavršenu osnovnu školu ($N = 5$). Najviše majki bilo je zaposleno na puno radno vrijeme ($N = 256$), slijede ih nezaposlene majke ($N = 15$), zaposlene na dio radnog vremena te ($N = 14$) te jedna studentica ($N = 1$). Na pitanje o doživljaju prihoda svoga kućanstva najveći broj majki odgovorilo je sa *dobro živim* ($N = 132$) i *snalazim se* ($N = 116$). Zatim, manji broj smatra da *izvrsno živi* ($N = 22$) te najmanji broj majki smatra da

im je *teško* ($N = 13$) te *vrlo teško* ($N = 6$). Raspon godina očeva kretao se od 26 do 61 godine, uz prosječnu dob od $M = 43,16$ (uz $SD = 0,30$). Najviše je očeva imalo završenu srednju školu ($N = 173$), slijedi fakultet ($N = 78$), viša škola ($N = 21$), magisterij ili doktorat ($N = 8$) i osnovna škola ($N = 5$). Što se tiče trenutnog radnog statusa, najveći broj sudionika bio je zaposlen na puno radno vrijeme ($N = 78$), a manji broj sastojao se od umirovljenih ($N = 9$), nezaposlenih ($N = 6$), onih koji nisu zaposleni, ali obavljaju honorarne poslove ($N = 5$) te onih koji su zaposleni dio radnog vremena ($N = 4$). Najviše očeva na pitanje o doživljaju prihoda svoga kućanstva, slično kao i majke, odgovorilo je sa *snalazim se* ($N = 122$) i *dobro živim* ($N = 122$), slijedi mišljenje da *izvrsno žive* ($N = 18$), da im je *teško* ($N = 16$) te je najmanji broj smatrao da im je *vrlo teško* ($N = 5$).

Instrumenti

Izvršne funkcije

Izvršne funkcije djece mjerene su *Inventarom za procjenu izvršnih funkcija, drugo izdanje (BRIEF 2)* (Gioia i sur., 2015). Inventar je namijenjen roditeljima djece starosti od 5 do 18 godina. U ovome istraživanju dane su procjene dječjih izvršnih funkcija od strane majki/skrbnica. Izvršne funkcije svrstane su u 9 faktora: Inhibicija (npr. *Ne razmisli prije nego što nešto napravi (impulzivan/na je)*), Samomotrenje (npr. *Nedovoljno razumije vlastite jake i slabe strane*), Promjena (npr. *Zapne na jednoj temi ili aktivnosti*), Emocionalna kontrola (npr. *Mali događaji izazivaju snažne reakcije*), Započinjanje (npr. *Treba mu/joj reći da započne neki zadatak, čak i kad ga želi obaviti*), Radno pamćenje (npr. *Kada mu/joj se kaže da napravi tri stvari, sjeti se samo prve ili posljednje*), Planiranje/Organiziranje (npr. *Zaokupe ga/je detalji pa ne uočava cjeliu*), Nadzor nad zadatkom (npr. *Pisani uradci su loše organizirani*), Organizacija materijala (npr. *Ostavlja nered koji drugi moraju pospremiti*), koji su grupirani u tri šira nadređena faktora (Indeks regulacije ponašanja, Indeks regulacije emocija i Indeks kognitivne regulacije), te u Opći kompozit izvršnih funkcija. Navedeni inventar sadrži 63 čestice. Majke su procjenjivale slaganje s tvrdnjama birajući oznaku N, koja predstavlja *Nikad*, oznaku P koja označava *Ponekad* te oznaku Č koja označava *Često*. Rezultat se formira tako da se učini linearna transformacija svih rezultata skala i prevede na T skalu, čija je $M = 50$ i $SD = 10$. T rezultat pruža informaciju o učinku sudionika u usporedbi sa standardom. Za sve skale i čestice u ovome instrumentu, T rezultati od 60 do 64 smatraju se blago povišenima, a T rezultati od 65

do 69 smatraju se potencijalno klinički povišenima. *T* rezultat od ili iznad 70 smatra se klinički povišenim (Gioia i sur., 2015). U ovome istraživanju Cronbachov koeficijent pouzdanosti je prihvatljiv i za Indeks regulacije ponašanja iznosi 0,87, za Indeks regulacije emocija iznosi 0,89, za Indeks kognitivne regulacije iznosi 0,94 te za ukupni rezultat na BRIEF-u iznosi 0,96. Analizom glavnih komponenata provjerena je faktorska struktura skala BRIEF-a te je utvrđeno postojanje jednog faktora u pozadini manifestnih varijabli, što je potvrđeno Kaiser Guttmanovim kriterijem i Scree plot testom. Prva dobivena komponenta izvršnih funkcija (generalni faktor) objašnjava 64,45% varijance manifestnih varijabli, a komunaliteti procijenjeni na osnovi zadržanog faktore variraju od 0,567 do 0,721. Rezultati faktorske analize nalaze se u prilogu (Prilog 1., Prilog 2. i Prilog 3.). U skladu s nalazima faktorske analize u daljnjim analizama koristit će se ukupni rezultat na upitniku.

Roditeljsko ponašanje

Roditeljsko ponašanje majki i očeva mjereno je *Upitnikom roditeljskog ponašanja (URP29)* (Keresteš i sur., 2012). Upitnik sadrži više verzija: procjenu majčinog ponašanja i procjenu očevog ponašanja koju ispunjavaju djeca te samoprocjene vlastitog roditeljskog ponašanja koju ispunjavaju majke i očevi. Upitnik sadrži sedam aspekata roditeljskog ponašanja koji su mjereni s 29 čestica: Toplinu (primjer čestice koju ispunjava roditelj je *Uživam raditi nešto zajedno sa svojim djetetom*), Autonomiju (npr. *Uvažavam i poštujem svoje dijete kao osobu*), Induktivno rezoniranje (npr. *Često govorim djetetu kako bi se trebalo ponašati i kakvo bi trebalo biti*), Roditeljsko znanje (npr. *Dobro poznajem prijatelje svoga djeteta*), Intruzivnost (npr. *Kada se dijete ne ponaša kako ja želim, prigovaram mu i kritiziram ga*). Kažnjavanje (*Kažnjavam dijete oduzimanjem privilegija (zabranom gledanja TV, izlazaka i sl.)*) i Popustljivost (npr. *Popustim kada se dijete usprotivi mojem zahtjevu*). Navedeni aspekti grupiraju se u tri dimenzije: Roditeljska podrška (mjerena sa 17 čestica), Restriktivna kontrola (mjerena s 9 čestica) te Popustljivost (mjerena s 3 čestice). Sudionici procjenjuju slaganje s tvrdnjama na ljestvici od 1 do 4. Vrijednost 1 označava *uopće nije točno*, a vrijednost 4 predstavlja *u potpunosti točno*. Rezultati na subskalama jednaki su prosjecima pripadajućih čestica. Cronbachovi alfa koeficijenti su prihvatljivi te za samoprocjene majki iznose 0,84 za Roditeljsku podršku, 0,70 za Restriktivnu kontrolu te 0,76 za Popustljivost. Kod samoprocjena očeva iznose 0,89 za Roditeljsku podršku, 0,73 za Restriktivnu kontrolu te 0,67 za popustljivost

(Keresteš i sur., 2012). U ovome istraživanju dobiveni su prihvatljivi Cronbachovi alfa koeficijenti za majke: 0,85 za Roditeljsku podršku, 0,77 za dimenziju Restriktivne kontrole te 0,74 za Popustljivost. Kod očeva je Cronbachov alfa koeficijenti nešto viši za Roditeljsku podršku te iznosi 0,92. Nadalje, za Restriktivnu kontrolu iznosi 0,76 te 0,71 za Popustljivost.

Postupak

U svrhu istraživanja upotrijebit će se podaci dobiveni u sklopu projekta Hrvatske zaklade za znanost *Dobrobit djeteta u kontekstu obitelji* (CHILD-WELL). Istraživanje sadrži longitudinalni nacrt koji se planira provesti u tri vala, no u ovome istraživanju koristit će se isključivo podaci dobiveni u prvome valu. U istraživanju sudjeluje 15 osnovnih škola u Osječko-baranjskoj i Varaždinskoj županiji te su prikupljeni podaci od učenika, njihovih majki, očeva i učitelja. Prije provedbe istraživanja, dobivena je dozvola etičkog povjerenstva Instituta Pilar, dozvola Ministarstva znanosti i obrazovanja, dozvola ravnatelja/ice za prikupljanje podataka unutar škole, te pisani pristanak roditelja, odnosno skrbnika. Kako bi bila omogućena usporedba rezultata različitih skupina sudionika, svako dijete imalo je zaporku koju su dijelili s njihovim majkama, očevima te nastavnicama. Sudionicima su također dali osobne suglasnosti za sudjelovanje te im je zajamčena anonimnost podataka i mogućnost odustajanja od istraživanja u svakome trenutku.

Rezultati

Kako bi se utvrdile prosječne vrijednosti poteškoća u izvršnim funkcijama, roditeljskih karakteristika te ponašanja majki i očeva kod djece, provedena je analiza deskriptivnih podataka.

Tablica 1. *Prikaz aritmetičkih sredina rezultata majki i očeva na ukupnom uzorku djece te uzorcima djevojčica i dječaka*

	Ukupni uzorak djece ($N_m = 286$, $N_o = 284$)		Djevojčice ($N = 139$)		Dječaci ($N = 140$)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Procjena poteškoća u izvršnim funkcijama	1,482	0,303	1,415	0,273	1,544	0,318
Stupanj obrazovanja majki	3,909	1,036	3,944	1,076	3,882	0,993
Roditeljska podrška majki	3,777	0,253	3,765	0,255	3,794	0,250
Restriktivna kontrola majki	2,179	0,486	2,118	0,478	2,250	0,489
Popustljivost majki	2,462	0,644	2,469	0,693	2,446	0,593
Stupanj obrazovanja očeva	3,690	0,985	3,704	1,016	3,671	0,955
Roditeljska podrška očeva	3,530	0,383	3,520	0,366	3,537	0,407
Restriktivna kontrola očeva	2,074	0,466	2,035	0,461	2,120	0,471
Popustljivost očeva	2,426	0,616	2,395	0,609	2,454	0,619

Rezultati ovog istraživanja pokazuju kako su poteškoće u izvršnim funkcijama procijenjene kao rijetke te se iz Tablice 1. može iščitati da su procijenjene nešto češćima kod dječaka nego kod djevojčica. Majke u prosjeku imaju malo viši stupanj obrazovanja od očeva. One su vlastitu roditeljsku podršku procijenile visokom, uz mala variranja u odgovoru. Majčina procjena roditeljske podrške je gotovo podjednaka kod djevojčica i dječaka, s time da je malo veća kod dječaka. Slično majkama, očevi vlastitu roditeljsku podršku u prosjeku smatraju visokom, pri čemu je ona ponovo nezamjetno viša kod dječaka. Što se tiče restriktivne kontrole, majke ju procjenjuju niskom. Međutim, kod dječaka je zabilježena viša razina restriktivne kontrole u odnosu na djevojčice. Isti trend prisutan je kod očeva. Majke su svoju popustljivost smatrale niskom, pri čemu je nezamjetno viša kod djevojčica u odnosu na dječake. U konačnici,

očevi su također popustljivost smatrali niskom, ali je suprotno majkama, nešto viša razina popustljivosti zabilježena kod dječaka u odnosu na djevojčice.

Kako bi se utvrdilo razlikuju li se djevojčice i dječaci u rezultatima majčine procjene poteškoća u izvršnim funkcijama proveden je t-test na nezavisnim uzorcima. S obzirom na dobivene podatke Levenova testa homogenosti varijanci ($F = 2,531$, $df_1=145$, $df_2=144$, $p > 0,05$) zaključuje se kako ne postoji statistički značajna razlika u varijanci procjena poteškoća u izvršnim funkcijama između djevojčica i dječaka te se prelazi na t-test između nezavisnih skupina. Dobiveni rezultati ($t = 3,709$, $df = 289$, $p < 0,001$) ukazuju na postojanje statistički značajne razlike u aritmetičkim sredinama majčine procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djevojčica i dječaka, na način da djevojčice imaju manje poteškoća u izvršnim funkcijama od dječaka. Time se potvrđuje prva hipoteza ($H_{1.1}$).

Tablica 2. Prikaz korelacija između varijabli ($N = 289$).

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Procjena poteškoća u izvršnim funkcijama	.							
2. Stupanj obrazovanja majki	-0,094	.						
3. Roditeljska podrška majki	-0,267***	-0,078	.					
4. Restriktivna kontrola majki	0,345***	-0,096	-0,202**	.				
<i>r</i> 5. Popustljivost majki	0,115*	-0,159**	-0,017	0,274***	.			
6. Stupanj obrazovanja očeva	-0,160**	0,418***	0,038	-0,080	-0,098	.		
7. Roditeljska podrška očeva	-0,260***	-0,068	0,277***	-0,157**	-0,099	-0,026	.	
8. Restriktivna kontrola očeva	0,309***	0,037	-0,174**	0,471***	0,037	-0,032	-0,206***	.
9. Popustljivost očeva	0,030	-0,059	-0,033	0,097	0,259***	-0,040	-0,002	0,078

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

Kako bi se odgovorilo na drugi problem, provedena je korelacijska analiza na svim varijablama. U Tablici 2. prikazane su korelacije između istraživanih varijabli. Stupanj obrazovanja majki nije statistički značajno povezan s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama. Za razliku od stupnja obrazovanja majki, stupanj obrazovanja očeva statistički je značajno povezan s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama, na način da očevi koji imaju viši stupanj obrazovanja ujedno imaju djecu koja pokazuju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. Sukladno navedenom, djelomično je potvrđena H_{2.1}.

Što se tiče roditeljskog ponašanja majki i očeva, roditeljska podrška majki je u značajno negativnoj korelaciji s njihovom procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Što znači da majke koje iskazuju više roditeljske podrške imaju djecu koja pokazuju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. Roditeljska podrška očeva je statistički značajno povezana s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Dakle, i očevi koji pokazuju više roditeljske podrške,

imaju djecu koja iskazuju manje poteškoća u svojim izvršnim funkcijama, čime je H_{2.2} potvrđena.

Nadalje, kod majki i očeva je restriktivna kontrola u najvećoj pozitivnoj korelaciji s procjenom poteškoća izvršnih funkcija, Točnije, majke koje pokazuju višu razinu restriktivne kontrole imaju djecu koja iskazuju više poteškoća u izvršnim funkcijama. Isto tako, očevi koji pokazuju višu razinu restriktivne kontrole, imaju djecu koja iskazuju više poteškoća u izvršnim funkcijama. Time je H_{2.3} također potvrđena. Popustljivost majki je također u pozitivnoj, ali blagoj, korelaciji s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama. Majke koje iskazuju višu razinu popustljivosti imaju djecu koja imaju nešto više poteškoća u izvršnim funkcijama. Popustljivost očeva nije statistički značajno povezana s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama djece. S obzirom na navedeno, H_{2.4} je djelomično potvrđena.

Tablica 3. Rezultati multiple regresijske analize na uzorku majki ($N = 286$) i očeva ($N = 284$)

	majke		očevi	
	<i>b</i>	β	<i>b</i>	β
Stupanj obrazovanja	-0,023	-0,080	-0,048	-0,156**
Roditeljska podrška	-0,251	-0,210***	-0,170	-0,216***
Restriktivna kontrola	0,182	0,292***	0,172	0,266***
Popustljivost	0,007	0,015	0,002	0,004
<i>R</i>	0,409		0,407	
<i>R</i> ²	0,167		0,165	
<i>R</i> ² <i>adj.</i>	0,155		0,153	
<i>F</i>	14,086		13,813	

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

S ciljem predviđanja procjene poteškoća u izvršnim funkcijama kod djece na temelju roditeljskih karakteristika i roditeljskog ponašanja majki provedena je multipla regresijska analiza. Povezanost procjene poteškoća u izvršnim funkcijama s linearnom kombinacijom majčinog stupnja obrazovanja roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti je značajna ($F = 14,086$, $df_1 = 4$, $df_2 = 285$, $p < 0,001$). Na temelju majčinog stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti može se objasniti 16,7% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece, pri čemu je prilagođeni koeficijent determinacije malo niži, iznosi $R^2 = 0,155$. Stoga, na populacijskog razini se na temelju spomenutog seta prediktora može objasniti 15,5% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Najboljim prediktorom procjene izvršnih funkcija djece pokazala se majčina restriktivna kontrola ($\beta = 0,292$, $p < 0,001$) te ga slijedi roditeljska podrška majki ($\beta = -0,210$,

$p < 0,001$). Suprotno očekivanju, stupanj obrazovanja te popustljivost pokazali su se neznačajnim prediktorima. Stoga je H_{3.1}. djelomično potvrđena.

Što se tiče predikcije procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece na temelju seta prediktora kod očeva (stupanj obrazovanja očeva, njihova procjena roditeljske podrške, restriktivne kontrole te popustljivosti), također je provedena multipla regresijska analiza. Kod očeva se povezanost procjene izvršnih funkcija s linearnom kombinacijom roditeljske podrške, restriktivne kontrole i stupnja obrazovanja pokazala značajnom ($F = 13,813$, $df_1 = 279$, $df_2 = 283$, $p < 0,001$). Stoga, se na temelju roditeljske podrške, restriktivne kontrole, popustljivosti te stupnja obrazovanja očeva može objasniti 16,5% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Prilagođeni koeficijent determinacije iznosi $R^2 = 0,153$ te se može reći da se na populacijskog razini na temelju spomenutog seta prediktora može objasniti 15,3% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece kod očeva. Najboljim prediktorom pokazala se, isto kao kod majki, restriktivna kontrola ($\beta = 0,266$, $p < 0,001$), slijedi ju roditeljska podrška ($\beta = -0,216$, $p < 0,001$) te očev stupanj obrazovanja ($\beta = -0,156$, $p < 0,001$). Popustljivost se nije pokazala kao značajni prediktor, čime je H_{4.1}. djelomično potvrđena.

Tablica 4. Rezultati hijerarhijske regresijske analize s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama kao kriterijem ($N = 279$)

	Standardiziran regresijski koeficijent (β)	
	1. korak	2. korak
	β	β
Roditeljsko ponašanje i roditeljska karakteristika majki		
Stupanj obrazovanja majki	-0,087	-0,065
Roditeljska podrška majki	-0,212***	-0,152**
Restriktivna kontrola majki	0,286***	0,177**
Popustljivost majki	0,033	0,044
Roditeljsko ponašanje i roditeljska karakteristika očeva		
Stupanj obrazovanja očeva		-0,107
Roditeljska podrška očeva		-0,163**
Restriktivna kontrola očeva		0,191**
Popustljivost očeva		-0,035
R	0,412	0,488
R^2	0,170	0,238
R^2_{adj}	0,157	0,216
ΔR^2	0,170***	0,069***
F	13,984	6,072

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

Kako bi se utvrdio doprinos očeve roditeljske karakteristike i roditeljskih ponašanja, povrh majčinih roditeljske karakteristike i roditeljskih ponašanja, u predviđanju procjene izvršnih funkcija djece, provedena je hijerarhijska regresijska analiza (Tablica 4.). U prvom koraku uvršten je majčin stupanj obrazovanja, roditeljska podrška majki, restriktivna kontrola majki i popustljivost majki. U drugom koraku uvršten je očev stupanj obrazovanja, očeva roditeljska podrška, restriktivna kontrola te popustljivost. Kao što je vidljivo u Tablici 4. ulaskom prvog bloka prediktora, koji se odnosi na roditeljska ponašanja i roditeljsku karakteristiku majki, objašnjeno je 17% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama

djece, korigirano to je 15,7%. Drugi blok koji je ušao u analizu odnosi se na roditeljsko ponašanje očeva te roditeljske karakteristike očeva i njegovim ulaskom postotak objašnjene varijance se diže na 23,8%, pri čemu je korigirani 21,6%. Promjena iznosi 6,9% što se pokazalo statistički značajnim ($F = 6,072$, $df_1 = 4$, $df_2 = 270$, $p < 0,001$). Roditeljskim ponašanjima i roditeljskom karakteristikom očeva objašnjava se 6,9% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece, povrh onoga što je već objašnjeno majčinim roditeljskim ponašanjima i roditeljskom karakteristikom. U drugom koraku najbolji prediktori procjene poteškoća u izvršnim funkcijama su restriktivna kontrola očeva ($\beta = 0,191$, $p < 0,01$), restriktivna kontrola majki ($\beta = 0,177$, $p < 0,01$), roditeljska podrška očeva ($\beta = -0,163$, $p < 0,01$) te roditeljska podrška majki ($\beta = -0,152$, $p < 0,01$). Kao i u prvom koraku, popustljivost i stupanj obrazovanja pokazali su neznačajnim prediktorima. Cjelokupnim modelom objašnjeno je 23,8% varijance u procjeni poteškoća u izvršnim funkcijama. Sukladno navedenom, $H_{5.1}$ je potvrđena.

Tablica 5. Prikaz korelacija između roditeljskih ponašanja, stupnja obrazovanja te procjene izvršnih funkcija kod djevojčica (ispod dijagonale) i dječaka (iznad dijagonale)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Procjena izvršnih funkcija	.	-0,039	-0,310***	0,337***	0,101	-0,149	0,241**	0,293***	0,095
2. Stupanj obrazovanja majki	-0,146	.	-0,132	-0,212*	-0,150	0,389***	-0,095	0,027	-0,134
3. Roditeljska podrška majki	-0,260**	-0,026	.	-0,163	-0,066	-0,008	0,240**	-0,137	-0,049
4. Restriktivna kontrola majki	0,316***	0,021	-0,263**	.	0,308**	-0,100	0,518**	0,083	-0,137
5. Popustljivost majki	0,146	-0,166*	0,027	0,255**	.	-0,209*	-0,111	0,160	-0,386***
6. Stupanj obrazovanja očeva	-0,175*	0,443***	0,083	-0,020	-0,010	.	0,085	-0,096	0,194*
7. Roditeljska podrška očeva	-0,311***	-0,040	0,317**	-0,233**	-0,090	-0,145	.	-0,144	0,039
8. Restriktivna kontrola očeva	0,304***	0,052	-0,227**	0,406**	-0,069	0,034	-0,284**	.	0,027
9. Popustljivost	-0,068	0,014	-0,022	0,100	0,151	0,110	-0,050	0,123	.

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

Tablica 6. Testiranje moderatorskog efekta spola djeteta na odnos roditeljskih karakteristika i ponašanja na poteškoće u izvršnim funkcijama djece

	Djevojčice		Dječaci		z
	b_1	seb_1	b_2	seb_2	
Stupanj obrazovanja majke	-0,037	0,021	-0,013	0,027	-0,702
Roditeljska podrška majke	-0,278	0,086	-0,396	0,102	0,884
Restriktivna kontrola majke	0,180	0,045	0,220	0,051	-0,588
Popustljivost majke	0,057	0,033	0,055	0,045	0,036
Stupanj obrazovanja oca	-0,047	0,022	-0,049	0,027	0,057
Roditeljska podrška oca	-0,231	0,060	-0,185	0,062	-0,533
Restriktivna kontrola oca	0,179	0,047	0,194	0,053	-0,212
Popustljivost oca	-0,031	0,037	0,048	0,042	-1,411

Kako bi se uvidjelo postoji li statistički značajan moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole majki i očeva te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece, izračunata je z-vrijednost razlika nestandardiziranih koeficijenta b te je korištena formula:

$$z = \frac{b_1 - b_2}{\sqrt{seb_1^2 + seb_2^2}}$$

Dobivene z-vrijednosti prikazane su u Tablici 6. S obzirom na dobivene rezultate u istraživanju, ne postoji statistički značajna povezanost između stupnja obrazovanja majki i poteškoća u izvršnim funkcijama kod djevojčica i kod dječaka (Tablica 5.). Kako bi se ustanovilo postoji li moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između stupnja obrazovanja majki i poteškoća u izvršnim funkcijama, izračunata je z-vrijednost razlika nestandardiziranih koeficijenata b te je ona manja od 1,96 ($z = -0,702$, $p > 0,05$). S obzirom na navedeno, ne postoji statistički značajan efekt spola djeteta na povezanost između stupnja obrazovanja majki i poteškoća u izvršnim funkcijama djece.

Majčina roditeljska podrška značajno je povezana s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama kod djevojčica i dječaka. Što znači da majke koje iskazuju više roditeljske podrške, ujedno imaju kćerke i sinove koji imaju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. Korelacija majčine roditeljske podrške i procjene poteškoća u izvršnim funkcijama kod dječaka je nešto viša od povezanosti između majčine roditeljske podrške i procjene poteškoća u izvršnim

funkcijama kod djevojčica. Međutim, dobiveni rezultat ($z = 0,884, p > 0,05$) ukazuje na to da ne postoji statistički značajan moderatorski efekt spola na poteškoće u izvršnim funkcijama.

Restriktivna kontrola majki također je značajno povezana s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama kod djevojčica i dječaka. Sukladno očekivanju, majke koje imaju višu razinu restriktivne kontrole, ujedno imaju kćerke i sinove s izraženijim poteškoćama u izvršnim funkcijama. Navedena povezanost je neznatno viša kod dječaka. Gledajući rezultate u Tablici 6. ($z = -0,588, p > 0,05$) može se zaključiti kako ne postoji statistički značajan moderatorski efekt spola na povezanost između restriktivne kontrole majki i poteškoća u izvršnim funkcijama djece.

Što se tiče popustljivosti, navedeno ponašanje se nije pokazalo statistički značajno povezanim s poteškoćama u izvršnim funkcijama djece. Također, ne postoji statistički značajan moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između popustljivosti i poteškoća u izvršnim funkcijama djece ($z = 0,036, p > 0,05$).

U konačnici, $H_{6.1}$ je potvrđena te ne postoji statistički značajni moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti majki te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama.

Gledajući stupanj obrazovanja očeva, postoji statistički značajna povezanost između stupnja obrazovanja i poteškoća u izvršnim funkcijama kod djevojčica, ali ne i dječaka. Točnije, djevojčice čiji očevi imaju viši stupanj obrazovanja, ujedno imaju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. Međutim, moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između stupnja obrazovanja očeva te poteškoća u izvršnim funkcijama djece nije značajan ($z = 0,057, p > 0,05$).

Roditeljska podrška očeva je značajno povezana s poteškoćama u izvršnim funkcijama kod djevojčica i dječaka. Korelacija između navedenih varijabli neznatno je viša kod djevojčica, nego kod dječaka. Očevi koji iskazuju višu razinu roditeljske podrške, ujedno imaju kćerke i sinove koji imaju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. Moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između roditeljske podrške očeva i poteškoća u izvršnim funkcijama se pokazao neznačajnim ($z = -0,533, p > 0,05$).

Restriktivna kontrola je statistički značajno povezana s poteškoćama u izvršnim funkcijama kod djevojčica i dječaka (s višom povezanošću kod djevojčica). Očevi koji iskazuju više restriktivne kontrole, ujedno imaju kćerke i sinove s izraženijim poteškoćama u izvršnim funkcijama. Moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između restriktivne kontrole i poteškoća u izvršnim funkcijama je također neznačajan ($z = -0,212, p > 0,05$).

Očeva popustljivost se nije pokazala statistički značajno povezanom s procjenom poteškoća u izvršnih funkcija kod djevojčica niti kod dječaka. Također, moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između popustljivosti i poteškoća u izvršnim funkcijama se pokazao neznačajnim ($z = -1,411, p > 0,05$).

Sukladno navedenom, $H_{6.2}$ se nije potvrdila te ne postoji statistički značajan moderatorski efekt spola na povezanost između stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti očeva te poteškoća u izvršnim funkcijama djece.

Rasprava

Radi daljnjih analitičkih postupaka, na početku istraživanja nastojao se dobiti odgovor o broju latentnih dimenzija upitnika BRIEF-2-a kojim se mjere poteškoće u izvršnim funkcijama. U ovome istraživanju poteškoće u izvršnim funkcijama procjenjivale su se na djeci koja se nalaze u razdoblju srednjeg djetinjstva, dobnog raspona od devet do jedanaest godina, te je dobivena jedna dimenzija izvršnih funkcija. Dobivena jednodimenzionalna struktura izvršnih funkcija u skladu je s istraživanjima Shinga i suradnika (2010) te Brydgesa i suradnika (2012) koji ukazuju na to da je kod mlađe populacije (djece i adolescenata) prisutna veća jednodimenzionalnost konstrukta izvršnih funkcija, za razliku od odraslih gdje su česti podijeljeni dokazi koji ukazuju na višedimenzionalnost i jednodimenzionalnost izvršnih funkcija. Isto tako, u radu Xu-a i suradnika (2013), faktorska struktura izvršnih funkcija mijenja se tijekom razvoja, gdje je jednodimenzionalna na uzorku djece od sedam do devet i od deset do dvanaest godina, a kod trinaestogodišnjaka ona postaje višedimenzionalna. Točnije, tada sadrži tri često spominjana faktora radno pamćenje, inhibiciju i kognitivnu fleksibilnost (Diamond, 2013, Baggetta i Alexandre, 2016). S druge strane, u radu Brydgesa i suradnika (2012) kod djece koja imaju četiri do sedam godina te djece koja imaju sedam do devet godina dobivena je jedna latentna dimenzija izvršnih funkcija, a kod djece od devet godina i šest mjeseci do četrnaest godina dobivene su dvije latentne dimenzije izvršnih funkcija, radno pamćenje i inhibicija. U nekolicini istraživanja kod djece te starosne dobi već dolazi do diferencijacije dimenzija izvršnih funkcija, što nije u skladu s dobivenim rezultatima u ovome istraživanju (Shing i sur., 2010). Razlike u rezultatima mogu biti posljedica različitih testova kojima su mjerene izvršne funkcije, različitih stadija razvoja prefrontalnog korteksa djece. Već se u periodu od godine dana mogu primijetiti bitne razlike u funkcioniranju prefrontalnog korteksa (Xu i sur., 2013). Naime, prefrontalni korteks prolazi kroz dinamične funkcionalne te strukturalne promjene u dobi od dvanaest godina. Tada se koncentracija sive tvari naglo

povećava i dolazi do promjena u aktivaciji prefrontalnog korteksa tijekom korištenja izvršnih funkcija. Jednodimenzionalnost u ovome uzorku djece koja su mlađa od dvanaest godina može, kao što su postulirali u istraživanju Xu-a i suradnika (2013), biti posljedica toga što još nije došlo do strukturalne i funkcionalne promjene navedene moždane regije.

Prvi problem ovog istraživanja tiče se razlike u poteškoćama u izvršnim funkcijama između djevojčica i dječaka. Dobiveni rezultati ukazuju na to da postoji statistički značajna razlika između djevojčica i dječaka s obzirom na procjenu poteškoća u izvršnim funkcijama, pri čemu djevojčice imaju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. U istraživanju razlika u izvršnim funkcijama u ranom djetinjstvu zabilježeni su rezultati koji idu u prilog ovom istraživanju, a to je da su djevojčice imale bolje rezultate na mjerama inhibicijske kontrole od dječaka (Carlson i Moses, 2001, Berlin i Bohlin, 2002). U svojem istraživanju kognitivnih sposobnosti, autor Gallagher (1998) je razlike u kognitivnim sposobnostima objasnio većom razinom pažljivosti djevojčica u odnosu na dječake. Isto je moguće kod iskazivanja izvršnih funkcija. Moguće je da su razlike u izvršnim funkcijama posljedica različitih strategija kojima djevojčice i dječaci pristupaju izazovnim situacijama (Grissom i Reyes, 2019). U jednome istraživanju djevojčice su u dobi od osam do deset godina imale bolje rezultate na testovima kojima se mjeri pažnja od dječaka, ali kasnije tijekom adolescencije te razlike više nisu postojale (Barnett i sur., 2007, Lange i sur., 2014). Isto tako, u istraživanju autorice Milev-Seitze i suradnika (2015) dječaci koji se nalaze u razdoblju ranog djetinjstva imaju značajnije niže rezultate od djevojčica u mjeri inhibicije i kratkoročnog pamćenja, no ne i u zadacima pažnje te radnog pamćenja. S obzirom na da su u većem broju istraživanja zabilježeni oprečni rezultati oko toga postoje li spolne razlike u izvršnim funkcijama, moguće je da se djevojčice i dječaci razlikuju u strategijama kojima pristupaju zadacima koja se mjere izvršne funkcije ili pokazuju različite želje oko ishoda zadatka (npr. djevojčice mogu biti opreznije, namjerno izbjegavati riskiranje prilikom davanja odgovora) te to može djelovati na različito ispoljavanje izvršnih funkcija, a ne razlika u sposobnostima koje se vežu uz izvršne funkcije (Grissom i Reyes, 2019). Kako su u ovom istraživanju procjenjivane poteškoće u izvršnim funkcijama, izrazito visoki rezultati poteškoća u izvršnim funkcijama mogu biti naznaka poremećaja pozornosti s hiperaktivnosti, a za taj poremećaj je prema nekim istraživanjima omjer muškaraca naprema žena devet naprema jedan (Radonovich, 2001).

Drugi problem tiče se povezanosti između roditeljskih karakteristika, roditeljskih ponašanja te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece. U ovome istraživanju povezanost između majčinog stupnja obrazovanja i dječjih poteškoća u izvršnim funkcijama nije bila

značajna. Navedeno nije u skladu s rezultatima istraživanja autora Hackmana i suradnika (2015). U njihovom istraživanju, majke s nižim stupnjem obrazovanja imale su djecu s niskim rezultatima na mjerama planiranja i radnog pamćenja. S druge strane, sukladno očekivanome, stupanj obrazovanja očeva je povezan s izvršnim funkcijama djece. Navedeno je u skladu s brojnim istraživanjima (Bradley i Corwyn, 2002, Ardil i sur., 2005, Duncan i Magnuson, 2012, Assari, 2020). Primjerice, u istraživanju autora Sarsoura i suradnika (2011) socioekonomski status obitelji predviđao je radno pamćenje, kognitivnu fleksibilnost te inhibiciju djece koja su u razdoblju srednjeg djetinjstva. Pojednim istraživanjima nastojali su se identificirati potencijalni medijatori koji bi mogli uzrokovati povezanost između socioekonomskog statusa i izvršnih funkcija djece (Blair i suradnici, 2011, Sarsour i suradnici, 2011 i Evans i Schamberg, 2009). U istraživanju autora Hackmana i suradnika (2015) taj se odnos mogao objasniti kućnom okolinom djeteta, koja se pokazala kao značajni medijator. Naime, prema autoru Clarku i suradnicima (2013) kućna okolina osoba s višim stupnjem obrazovanja može biti ispunjena s raznim resursima za učenje koji predviđaju rezultate inhibicijske kontrole i kognitivne fleksibilnost djece u ranom djetinstvu. Stupanj obrazovanja može odražavati okolinu djeteta, razinu prihoda, pristup edukativnim materijalima koji mogu djelovati na razvoj djetetovih izvršnih funkcija (Rochette i Bernier, 2014, Valcan, Davis i Pino-Pasternak, 2018). Obrazovanje može pružiti roditeljima važne kognitivne resurse koji im pomažu učinkovitije podržati svoju djecu u rješavanju problema (Neitzel i Dopkins Stright, 2004). Osim kućne okoline, u istraživanju autora Hackmana i suradnika (2015) majčino osjetljivo ponašanje tijekom djetetovog ranog djetinjstva djelomično je objasnilo povezanost između majčinog stupnja obrazovanja te dječje sposobnosti planiranja. Također, pokazalo se da roditelji koji imaju viši stupanj obrazovanja djeluju na djetetove kognitivne sposobnosti prilagođavajući im objašnjenja na način koji je primjeren djetetovoj dobi te ih potiču na aktivno rješavanje problema, što može pridonijeti razvoju njihovih izvršnih funkcija (Neitzel i Dopkins Stright, 2004).

Što se tiče povezanosti roditeljskih ponašanja i procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece, u ovome istraživanju rezultati ukazuju na to da majke i očevi koji iskazuju više roditeljske podrške, ujedno imaju djecu koja imaju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. Ovaj rezultat sukladan je istraživanjima koja ukazuju na važnost roditeljske podrške (ili osjetljivog roditeljstva) za razvoj izvršnih funkcija djeteta (Cummings, Davies i Campbell, 2000, Bernier i sur., 2012, Roskam i sur., 2014, Valcan i sur., 2018). Autorice Ryan i suradnice (2006) ističu da djeca koja imaju barem jednog roditelja koji im pruža podršku,

imaju više rezultate u testovima kojima se mjere kognitivne sposobnosti, neovisno o spolu djeteta. U istraživanju autorice Mileve-Seitze i suradnika (2015) roditeljska osjetljivost kod dječaka negativno je povezana s brojem krivih rezultata u testu koji mjeri izvršne funkcije. Osim navedenog, dobivene povezanosti možda se mogu objasniti koncentracijom kortizola koji modulira aktivnosti u prefrontalnom korteksu. Točnije, navedeni se hormon luči kada je dijete pod stresom te može posredovati u povezanosti između roditeljske podrške te poteškoća u izvršnim funkcijama djece (Blair i sur., 2011). Nadalje, u ovome istraživanju rezultati upućuju na to da djeca majki i očeva koji iskazuju višu razinu restriktivne kontrole, imaju više izražene poteškoće u izvršnim funkcijama. Navedeno je u skladu s istraživanjima koja ukazuju na štetno djelovanje hostilnog, intruzivnog te pretjerano kritičkog djelovanja roditeljskog ponašanja na izvršne funkcije djece (Valcan i sur., 2018, Hopkins i sur., 2013, Pechtel i Pizzagalli, 2011, O'Connor, 2002, Glaser, 2000). Također, ovim nalazima daje se do znanja da majke i očevi imaju više slično, nego različito djelovanje na ishode djeteta (Lamb, 1997). Pretjerana restriktivna kontrola može prestrašiti dijete, učiniti ga pesimističnim te može prekinuti inicijativu kod djeteta zbog straha od kazne koja uslijedi nakon nje (Valcan i sur., 2018). Ako restriktivna kontrola prijeđe u zanemarivanje, moguće je stvaranje emocionalnih poremećaja u djece (Roskam i sur., 2014). Još jedna posljedica pretjerano kontrolirajućeg ponašanja je rizik od narušavanja djetetove sposobnost kontroliranja vlastitih ponašanja. To ih može učiniti ovisnijima o roditeljevoj regulaciji njihova ponašanja (Valcan, Davis i Pino-Pasternak, 2018). Majke koje imaju više razine popustljivosti, imaju djecu s više poteškoća u izvršnim funkcijama. Navedeno je u skladu s očekivanom pozitivnom korelacijom između popustljivosti i poteškoća u izvršnim funkcijama jer se popustljivost odnosi na popuštanje djetetovim željama te obuhvaća dio bihevioralne kontrole (Kerestaš i sur., 2012). Dovoljna razina bihevioralne kontrole važna je za djetetov razvoj tijekom srednjeg djetinjstva i omogućuje mu internaliziranje pozitivnih ponašanja (Galambos, Barker i Almeida, 2003). Navedena povezanost može se povezati s nalazom Kurowskija i suradnika (2011) u kojem je istaknuto kako je manje popustljivo ponašanje roditelja bilo povezano s boljim rezultatima izvršnih funkcija kod djece koja su pretrpjela ozljede mozga.

Treći problem usmjeren je prema odgovaranju na pitanje predviđaju li roditeljska karakteristike i roditeljsko ponašanje majki procjenu poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Dobiveni rezultati ukazuju na to da se na temelju majčinog stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti može objasniti 16,7% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Navedeno je u skladu s istraživanjem Lucassena i

suradnika (2015) u kojem su se osjetljivo te grubo ponašanje majki pokazali značajnim prediktorima izvršnih funkcija djece koja se nalaze u razdoblju ranog djetinjstva. Čini se kako je povezanost također značajna na uzorku djece u srednjem djetinjstvu. Ovi rezultati idu u prilog istraživanjima koja pokazuju dosljednu povezanost roditeljske osjetljivosti te odbijajućeg ponašanja s izvršnim funkcijama djece (Landy i Smith, 2010). Najbolji prediktor procjene poteškoća u izvršnim funkcijama je restriktivna kontrola. Dobiveni rezultat je u skladu s istraživanjima koja ukazuju na to da su kritička i intruzivna ponašanja roditelja povezana s problemima u dječjim izvršnim funkcijama (O'Connor, 2002, Glaser, 2000). Drugi značajni prediktor je roditeljska podrška, koja je za razliku od restriktivne kontrole, dosljedno povezana s pozitivnim razvojnim ishodima djeteta (Hackmana, 2012). Kada dijete raste u okolini punoj majčine topline, može usvojiti strategije regulacije te razvijati svoje sposobnosti planiranja bez straha od kazne koja može uslijediti nakon pokazivanja inicijative (Bernier i sur., 2012, Diamond, 2013 Valcan, Davis i Pino-Pasternak, 2018).

Isti set prediktora kod očeva objašnjava 15,3% varijance poteškoća u izvršnim funkcijama kod djece, pri čemu se, isto kao kod majki, najbolji prediktor pokazala restriktivna kontrola, slijedi ju roditeljska podrška te stupanj obrazovanja koji je također značajni prediktor poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Ovim rezultatom daje se do znanja važnost uključivanja očeva u istraživanja povezanosti roditeljskih ponašanja i roditeljskih karakteristika s različitim razvojnim ishodima djece, posebice razvoju njihovih izvršnih funkcija. Dobiveni nalazi su u skladu s istraživanjem Meuwissena i Carlsona (2015) u kojemu je očevo kontrolirajuće ponašanje bilo povezano s kompozitom izvršnih funkcija te istraživanjem Luccassena i suradnika (2015) u kojemu postoji nezavisni efekt očevog (od majke) roditeljskog ponašanja i SES-a na izvršne funkcije djece. Također je u istraživanju autora Shannon i suradnika (2002) očevo odgovaranje na potrebe djeteta predviđalo bolje kognitivne ishode kod dojenčadi i male djece.

Međutim, kako bi se jasnije utvrdio doprinos očeva ponašanja povrh majčinog ponašanja i karakteristika u objašnjenju poteškoća u izvršnim funkcijama djece, u ovom istraživanju provedena je hijerarhijska regresijska analiza. Sukladno tome, odgovor na peti problem je da se roditeljskim ponašanjima i roditeljskim karakteristikama očeva objašnjava određeni postotak (6,9%) varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece, povrh onoga što je već objašnjeno majčinim roditeljskim karakteristikama i roditeljskim ponašanjima. Značajnim prediktorima pokazali su se roditeljska podrška te restriktivna kontrola, pri čemu se ispostavilo da je, gledajući ukupno, restriktivna kontrola očeva najbolji prediktor u modelu.

Navedeni nalaz upućuje na to kako je važno udaljiti se od tradicionalnih načina istraživanja razvojnih ishoda djece koja su uključivala samo majke i usmjeriti se na istraživanje djelovanja očeva na razvoj te dobrobit djece (Cabreera i sur., 2014). Dobiveni nalazi potvrđuju da očevo negativno roditeljstvo (što je u ovom istraživanju restriktivna kontrola) ima negativno djelovanje na razvoj djeteta i na njegovo ponašanje (Ramchandani i sur., 2013). Važno je istraživati djelovanje očeva na razvoj djece jer, prema Lewisu i Lambu (2003), majke i očevi različito komuniciraju sa svojom djecom. Navedeni autori ističu da očevi veći postotak interakcije s djetetom provode igrajući se s njim od majki te je očev stil interakcije s djetetom više fizički stimulativan i nepredvidljiv od majčina (Lewis i Lamb, 2003). Djeca očeva koji su osjetljivi na njihove potrebe, igraju složenije igre te imaju bolje jezične ishode (McDowell i Parke, 2009, Malin, Cabrera i Rowe, 2014). Čini se kako roditeljska podrška očeva usmjerava djecu na učenje ponašanja koja omogućuju normalno razvijanje njihovih izvršnih funkcija. Očeva osjetljivost na potrebe djeteta predviđa ponašajne i kognitivne ishode djece kasnije u razvoju, na način da očeve izravne interakcije s djecom (kao igranje s djetetom, pružanje emocionalne ili fizičke podrške) predviđaju pozitivne razvojne ishode djevojčica i dječaka. Pri tome djevojčice pokazuju manje emocionalnih poteškoća, a dječaci manje problema u ponašanju (Gardner i sur., 2007, Trautman-Villalba i sur., 2006, Sarkadi i sur., 2008). Možda je tako jer im očevi, koji pružaju veću podršku, omogućuju sigurnu okolinu u kojoj kroz pokušaje i pogreške sami mogu donositi zaključke, internalizirati mehanizme regulacije i razvijati kognitivne sposobnosti. Osim navedenog, u radu autora Ryan, Martin i Brooks-Gunn, (2019) dobiven je nalaz po kojemu kod djece koja imaju samo jednog roditelja koji je podržavajuć (osjetljiv na potrebe djeteta), nije važno je li roditelj majka ili otac.

Posljednjim problemom nastojao se dobiti odgovor na to postoji li moderatorski efekt spola djece na povezanost između stupnja obrazovanja, roditeljske podrške i restriktivne kontrole te poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Analize su provedene zasebno za majke i za očeve. Nije se pokazao statistički značajan moderatorski efekt spola na navedene povezanosti, iako postoje istraživanja koja ukazuju na to da je primjerice grubo roditeljstvo u višim korelacijama između istospolnih dijada (Deater-Deckard i Dodge, 1997) te da očevi i majke sudjeluju u različitim interakcijama s djevojčicama te dječacima tijekom najranije dobi (Macuka, 2010). Navedeno nije u skladu s istraživanjem u kojemu se očevi bolje identificiraju s muškim djetetom te brže reagiraju na promjene u njihovim afektivnim stanjima (u odnosu na reagiranje na afektivna stanja ženske djece) te na taj način drugačije djeluju na razvoj muškog odnosno ženskog djeteta (Bronte-Tinkew i sur., 2008). Međutim, u radu autora Marsiglio

(1991) očevi predškolaca jednako se posvećuju igri te čitanju s muškom i ženskom djecom. Nepostojanje moderatorskog efekta spola na navedene povezanosti možda je i odraz promjena u društvu u kojemu se smanjuju rodno uvjetovani stereotipi koji pridonose različitim roditeljskim ponašanjima prema djevojčicama odnosno dječacima.

Nedostaci i smjernice za buduća istraživanja

Prilikom interpretacije rezultata ovog istraživanja, važno je uzeti u obzir metodološke nedostatke. Prvo je važno spomenuti da je istraživanje provedeno na prigodnom uzorku te se rezultati mogu generalizirati isključivo na učenike četvrtih razreda osnovnih škola u Varaždinskoj i Osječko-baranjskoj županiji te njihove roditelje s ograničenjem na sudionike koji su pristali sudjelovati u istraživanju i popunjavanju dužeg upitnika. Roditelji koji su odlučili sudjelovati u istraživanju su dobrovoljci te su zbog toga u prosjeku inteligentniji i sposobniji prepoznati hipoteze u istraživanju. Zbog veće potrebe za odobravanjem koju dobrovoljci iskazuju, moguće je da su se davali socijalno poželjne odgovore (Milas, 2005).

Također, važno je uzeti u obzir način procjenjivanja izvršnih funkcija. S obzirom na to da nisu svi roditelji predali svoje upitnike. Moguće je da to nisu učinili oni čije dijete pokazuje veće poteškoće u izvršnim funkcijama. U ovome istraživanju izvršne funkcije procjenjivale su se procjenama majki, pri čemu nisu uzete u obzir procjene učitelja. Bilo bi korisno vidjeti procjene učitelja jer oni djecu vide u školskom kontekstu gdje postoji velika mogućnost za ispoljavanje različitih poteškoća u izvršnim funkcijama koje majke nisu u prilici uočiti. Osim mjera procjena izvršnih funkcija, bilo bi korisno u budućim istraživanjima iste procjenjivati zadacima i kliničkim intervjuima za procjenu. S obzirom na to da se prefrontalni korteks razvija nakon srednjeg djetinjstva, bilo bi dobro sagledati dolazi li do promjena u odnosu između roditeljskih ponašanja, roditeljskih karakteristika i poteškoća u izvršnim funkcijama na širem dobnom rasponu, točnije kod starije djece i adolescenata. Kod starije djece bi izvršne funkcije mogle biti višedimenzionalne (Shing i sur., 2010).

U ovome istraživanju za roditeljske karakteristike istraživani su samo stupanj obrazovanja. Bilo bi dobro da se u budućim istraživanjima uključi više socijeekonomskih varijabli poput razine prihoda koja u istraživanju autora Dilworth-Barta (2012) predviđa pažnju i radno pamćenje djece. Osim roditeljskih karakteristika, moglo bi se istraživati važnost braće i sestara u predviđanju izvršnih funkcija djece. Prema autorici Rolan i suradnicima (2017) djeca koja su imala brata ili sestru, ujedno su pokazivala više poteškoća u izvršnim funkcijama mjerenih roditeljskom procjenom. Osim toga, mogla bi se uzeti u obzir karakteristike djeteta

(npr. temperament) jer se u istraživanju autora Conwaya i Stiftera (2012) pokazao značajnim moderatorom koji djeluje na povezanost između roditeljstva i izvršnih funkcija.

Što se tiče roditeljskog ponašanja, isto kao i kod procjene izvršnih funkcija, bilo bi poželjno osim samoprocjena uzeti u obzir procjene djece te tehnike opažanja (poput dnevnika te detaljnih analiza snimljenih interakcija roditelja i djece). Također, važno bi bilo detaljnije istražiti dimenziju popustljivosti jer se u ovome istraživanju pokazala značajna povezanost između majčine popustljivosti i poteškoća u izvršnim funkcijama kod djece. Kako je roditeljsko ponašanje kulturalno uvjetovano, bilo bi dobro istraživati navedenu povezanost s prilagođenim upitnicima roditeljskih ponašanja za različite kulture te vidjeti hoće li se u drugim kulturama potvrditi nalazi koji su dobiveni u ovome istraživanju (Portres, Cuentas i Zady, 2000). U ovome istraživanju moguće je dvosmjerno djelovanje roditeljskih karakteristika i roditeljskih ponašanja te poteškoća u izvršnim funkcijama djece (Bernier, Carlson i Whippie, 2010). Primjerice, moguće je da veće poteškoće u izvršnim funkcijama djeteta potiču roditelje na iskazivanje veće restriktivne kontrole.

Implikacije ovog istraživanja su od teorijske, ali i praktične važnosti. Prikazuju važnost roditeljske podrške i restriktivne kontrole majki i očeva te stupnja obrazovanja očeva kao prediktora koji su potrebni da bi se djetetu stvorili uvjeti za razvijanje njihovih izvršnih funkcija. Srednje djetinjstvo je razdoblje kada su djeca i dalje posebno ovisna o roditeljstvu te kada se izvršne funkcije još razvijaju. S obzirom na brojne korelate izvršnih funkcija (npr. akademski uspjeh) i njihovu mogućnost modificiranja putem djelovanja na roditeljstvo, bilo bi korisno osmisliti intervencije koje su usmjerene na objašnjavanje prednosti roditeljske podrške i posljedica restriktivne kontrole na dječje izvršne funkcije (Bierman i sur., 2008, Blair i Razza, 2007).

Zaključak

Cilj ovog istraživanja je bio utvrditi uspješnost predviđanja poteškoća u izvršnim funkcijama djevojčica i dječaka temeljem roditeljskih karakteristika i roditeljskih ponašanja majki i očeva. Najprije je utvrđeno da se djevojčice i dječaci razlikuju u poteškoćama u izvršnim funkcijama, na način da djevojčice imaju manje poteškoća u izvršnim funkcijama od dječaka. Od roditeljskih karakteristika pokazalo se da stupanj obrazovanja majki nije povezan s procjenom poteškoća u izvršnim funkcijama djece, dok očevi koji imaju viši stupanj

obrazovanja ujedno imaju djecu koja pokazuju manje poteškoća u izvršnim funkcijama. Od roditeljskog ponašanja pokazalo se da majke i očevi koji iskazuju više roditeljske podrške imaju djecu koja pokazuju manje poteškoća u izvršnim funkcijama te da majke i očevi koji iskazuju više restriktivne kontrole imaju djecu koja pokazuju više poteškoća u izvršnim funkcijama. Nadalje, majke koje iskazuju više razinu popustljivosti, ujedno imaju djecu koja iskazuju više razine poteškoća u izvršnim funkcijama, dok se popustljivost očeva nije pokazala povezanom s poteškoćama u izvršnim funkcijama djece.

Na temelju majčinog stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti može se objasniti 16,7% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Najbolji prediktori su majčina restriktivna kontrola te roditeljska podrška, a stupanj obrazovanja te popustljivost se nisu pokazali značajnima. Na temelju očeva stupnja obrazovanja, roditeljske podrške, restriktivne kontrole i popustljivosti može se objasniti 16,5% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Najbolji prediktor je restriktivna kontrola te ju slijedi roditeljska podrška i stupanj obrazovanja, a popustljivost se nije pokazala kao značajni prediktor.

Roditeljskim ponašanjima i roditeljskim karakteristikama očeva može se objasniti 6,9% varijance procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece, povrh onoga što je već objašnjeno majčinim roditeljskim ponašanjima i roditeljskim karakteristikama. U drugom koraku, najbolji prediktori procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece su restriktivna kontrola očeva, zatim ju slijedi restriktivna kontrola majki, roditeljska podrška očeva te roditeljska podrška majki, a popustljivost i stupanj obrazovanja majki i očeva pokazali su se neznačajnima. Cjelokupnim modelom objašnjeno je 23,8% varijance u procjeni izvršnih funkcija.

Dobiveni rezultati također ukazuju na neznačajni moderatorski efekt spola djeteta na povezanost između stupnja obrazovanja, restriktivne kontrole, roditeljske podrške, popustljivosti majki i očeva te procjene poteškoća u izvršnim funkcijama djece. Stoga je zaključeno da su navedene povezanosti između roditeljskih karakteristika i ponašanja s jedne strane i poteškoća u izvršnim funkcijama djece s druge, podjednake kod dječaka i djevojčica.

Literatura

- Ahmed, F. S. i Miller, L. (2011). Executive function mechanisms of theory of mind. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 667–678. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1087-7>
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E. i Wall, S. N. (2015). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203758045>
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E. i Pickering, S. J. (2006). Verbal and visuospatial short-term and working memory in children: Are they separable?. *Child development*, 77(6), 1698-1716. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00968.x>
- Anderson, M. C. i Levy, B. J. (2009). Suppressing unwanted memories. *Current Directions in Psychological Science*, 18(4), 189-194. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01634.x>
- Anderson, V., Lajoie, G. i Bell, R. (1995). *Neuropsychological assessment of the school-aged child*. Melbourne: University of Melbourne.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology*, 8(2), 71-82. <https://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724>
- Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E. i Guajardo, S. (2005). The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Developmental neuropsychology*, 28(1), 539-560. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2801_5
- Assari, S. (2020). Parental education and youth inhibitory control in the Adolescent Brain Cognitive Development (ABCD) Study: Blacks' diminished returns. *Brain sciences*, 10(5), 312. <https://doi.org/10.3390/brainsci10050312>
- Ashiabi, G. S. i O'Neal, K. K. (2015). Child social development in context: An examination of some propositions in Bronfenbrenner's bioecological theory. *Sage Open*, 5(2). <https://doi.org/10.1177/2158244015590840>
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556-559.
- Baddeley, A. i Hitch, G. (1974). Working memory. U G. H. Bower (ur.), *Recent advances in learning and motivation: advances in research and theory* (str. 47 – 89). New York: Academic Press.
- Baggetta, P. i Alexander, P. A. (2016). Conceptualization and operationalization of executive function. *Mind, Brain, and Education*, 10(1), 10-33. <https://doi.org/10.1111/mbe.12100>
- Barber, B. K. (1996). Parental psychological control: Revisiting a neglected construct. *Child Development*, 67, 3296-3319.
- Barber, B. K. i Harmon, E. L. (2002). Violating the self: Parental psychological control of children and adolescents. U B. K. Barber (ur.), *Intrusive parenting: How psychological*

control affects children and adolescents (str. 15–52). Washington, DC: American Psychological Association

- Barber, B. K., Stolz, H. E., Olsen, J. A., Collins, W. A. i Burchinal, M. (2005). Parental support, psychological control, and behavioral control: Assessing relevance across time, culture, and method. *Monographs of the society for research in child development*, 70(4). <https://www.jstor.org/stable/3701442>
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. Guilford Press.
- Barnes, G. M. i Farrell, M. P. (1992). Parental support and control as predictors of adolescent drinking, delinquency, and related problem behaviors. *Journal of Marriage and the Family*, 763-776.
- Barnett, J. H., Jones, P. B., Robbins, T. W. i Müller, U. (2007). Effects of the catechol-O-methyltransferase Val158Met polymorphism on executive function: a meta-analysis of the Wisconsin Card Sort Test in schizophrenia and healthy controls. *Molecular psychiatry*, 12(5), 502-509. <https://doi.org/10.1176/ajp.2007.164.1.142>
- Berg, E. A. (1948). A simple objective technique for measuring flexibility in thinking. *The Journal of general psychology*, 39(1), 15-22. <https://doi.org/10.1080/00221309.1948.9918159>
- Berk, L. (2008). *Psihologija cjeloživotnog razvoja*. Jastrebarsko: Naklada Slap
- Berlin, L. i Bohlin, G. (2002). Response inhibition, hyperactivity, and conduct problems among preschool children. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31(2), 242-251. doi: 10.1207/S15374424JCCP3102_09
- Bernier, A., Carlson, S. M., Deschenes, M. i Matte-Gagne, C. (2012). Social factors in the development of early executive functioning: A closer look at the caregiving environment. *Developmental Science*, 15, 12–24. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01093.x>
- Bernier, A., Carlson, S. M. i Whipple, N. (2010). From external regulation to self-regulation: early parenting precursors of young childrens executive functioning. *Child Development*, 81(1), 326–339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01397.x>
- Best, J. R., Miller, P. H. i Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental review*, 29(3), 180-200. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.05.002>
- Bierman, K. L., Nix, R. L., Greenberg, M. T., Blair, C. i Domitrovich, C. E. (2008). Executive functions and school readiness intervention: Impact, moderation, and mediation in the Head Start REDI program. *Development and psychopathology*, 20(3), 821-843. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000394>
- Bishop, D. V. M., Aamodt-Leeper, G., Creswell, C., McGurk, R. i Skuse, D. H. (2001). Individual differences in cognitive planning on the Tower of Hanoi task:

- Neuropsychological maturity or measurement error?. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(4), 551-556. <https://doi.org/10.1017/S0021963001007247>
- Blair, C., Granger, D.A., Willoughby, M., Mills-Koonce, R., Cox, M., Greenberg, M.T., Kivlighan, K.T., Fortunato, C.K. i the FLP Investigators (2011). Salivary cortisol mediates effects of poverty and parenting on executive functions in early childhood. *Child Development*, 82(6), 1970–1984. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01643.x>
- Blair, C., Raver, C., Berry, D. i Family Life Project Investigators. (2014). Two approaches to estimating the effect of parenting on the development of executive function in early childhood. *Developmental Psychology*, 50(2), 554–565. doi:10.1037/a0033647
- Blair, C. i Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child development*, 78(2), 647-663. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x
- Bradley, R. H. i Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual review of psychology*, 53(1), 371-399. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135233>
- Bronfenbrenner, U. (1995). Developmental ecology through space and time: A future perspective. U P. Moen, G. H. Elder, Jr. i K. Luscher (ur.), *Examining lives in context: Perspectives on the ecology of human development* (str. 619-647). Washington, DC: American Psychological Association.
- Bronfenbrenner, U. i Evans, G. W. (2000). Developmental science in the 21st century: Emerging questions, theoretical models, research designs and empirical findings. *Social development*, 9(1), 115-125.
- Bronte-Tinkew, J., Carrano, J., Horowitz, A. i Kinukawa, A. (2008). Involvement among resident fathers and links to infant cognitive outcomes. *Journal of Family Issues*, 29(9), 1211-1244. <https://doi.org/10.1177/0192513X08318145>
- Brydges, C. R., Reid, C. L., Fox, A. M. i Anderson, M. (2012). A unitary executive function predicts intelligence in children. *Intelligence*, 40(5), 458-469. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2012.05.006>
- Bull, R., Phillips, L. H. i Conway, C. A. (2008). The role of control functions in mentalizing: Dual-task studies of theory of mind and executive function. *Cognition*, 107, 663–672. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.07.015>
- Cabrera, N. J., Fitzgerald, H. E., Bradley, R. H., & Roggman, L. (2014). The ecology of father–child relationships: An expanded model. *Journal of Family Theory and Review*, 6, 336–354. <https://doi.org/10.1111/jftr.12054>
- Carlson, S. M. i Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child development*, 72(4), 1032-1053. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00333>

- Chazan-Cohen, R., Raikes, H., Brooks-Gunn, J., Ayoub, C., Pan, B. A., Kisker, E. E., Roggman, L. i Fuligni, A.S. (2009). Contributions of the parenting environment during the first five years of life to child outcomes at kindergarten entry in a low-income sample. *Early Education and Development*, 20(6), 958-977. <https://doi.org/10.1080/10409280903362402>
- Chronis, A. M., Lahey, B. B., Pelham Jr, W. E., Williams, S. H., Baumann, B. L., Kipp, H., Jones, H. A. i Rathouz, P. J. (2007). Maternal depression and early positive parenting predict future conduct problems in young children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Developmental psychology*, 43(1), 70. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.70>
- Clark, C. A., Sheffield, T. D., Chevalier, N., Nelson, J. M., Wiebe, S. A. i Espy, K. A. (2013). Charting early trajectories of executive control with the shape school. *Developmental psychology*, 49(8), 1481. <https://doi.org/10.1037/a0030578>
- Collins, W. A., Maccoby, E. E., Steinberg, L., Hetherington, E. M. i Bornstein, M. H. (2000). Contemporary research on parenting: The case for nature and nurture. *American psychologist*, 55(2), 218. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.2.218>
- Conway, A. i Stifter, C. A. (2012). Longitudinal antecedents of executive function in preschoolers. *Child Development*, 83, 1022–1036. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01756.x>
- Cummings, E. M., Davies, P. T. i Campbell, S. B. (2000). *Developmental Psychopathology and Family Process*. New York, NY: The Guilford Press
- Darling, N. i Steinberg, L. (1993). Parenting style as context: an integrative model. *Psychological Bulletin*, 113, 487–496.
- Davis-Unger, A. C. i Carlson, S. M. (2008). Children’s teaching skills: The role of theory of mind and executive function. *Mind, Brain, and Education*, 2, 128–135. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2008.00043.x>
- Deater-Deckard, K. i Dodge, K. A. (1997). Externalizing behavior problems and discipline revisited: Nonlinear effects and variation by culture, context, and gender. *Psychological inquiry*, 8(3), 161-175.
- Delis, D. C., Kaplan, E. i Kramer, J. H. (2001). *Delis-Kaplan executive function system*. San Antonio: Psychological Corporation.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Dilworth-Bart, J. E. (2012). Does executive function mediate SES and home quality associations with academic readiness?. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(3), 416-425. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.02.002>

- Dodzik, P. (2017). Behavior Rating Inventory of Executive Function, Gerard A. Gioia, Peter K. Isquith, Steven C. Guy, and Lauren Kenworthy. *Journal of Pediatric Neuropsychology*, 3(3), 227-231. <https://doi.org/10.1007/s40817-017-0044-1>
- Duncan, G. J. i Magnuson, K. (2012). Socioeconomic status and cognitive functioning: moving from correlation to causation. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 3(3), 377-386. <https://doi.org/10.1002/wcs.1176>
- Evans, G. W. i Kim, P. (2013). Childhood poverty, chronic stress, self-regulation, and coping. *Child development perspectives*, 7(1), 43-48. <https://doi.org/10.1111/cdep.12013>
- Farah, M. J., Shera, D. M., Savage, J. H., Betancourt, L., Giannetta, J. M., Brodsky, N. L., Malmud, E. K. i Hurt, H. (2006). Childhood poverty: Specific associations with neurocognitive development. *Brain research*, 1110(1), 166-174. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2006.06.072>
- Fay-Stammbach, T., Hawes, D. J. i Meredith, P. (2014). Parenting influences on executive function in early childhood: A review. *Child development perspectives*, 8(4), 258-264. <https://doi.org/10.1111/cdep.12095>
- Fenesy, M. C. i Lee, S. S. (2018). Executive functioning mediates predictions of youth academic and social development from parenting behavior. *Developmental neuropsychology*, 43(8), 729-750. <https://doi.org/10.1080/87565641.2018.1525384>
- Foy, J. G. i Mann, V. A. (2013). Executive function and early reading skills. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 26, 453–472. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9376-5>
- Gallagher, A. (1998). Gender and antecedents of performance in mathematics testing. *Teachers college record*, 100(2), 297-314. <https://doi.org/10.1177/016146819810000204>
- Galambos, N. L., Barker, E. T. i Almeida, D. M. (2003). Parents do matter: trajectories of change in externalizing and internalizing problems in early adolescence. *Child Development*, 74, 578–594. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.7402017>
- Gardner, F., Shaw, D. S., Dishion, T. J., Burton, J., & Supplee, L. (2007). Randomized prevention trial for early conduct problems: effects on proactive parenting and links to toddler disruptive behavior. *Journal of family psychology*, 21(3), 398. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.21.3.398>
- Garon, N., Bryson, S. E. i Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework. *Psychological bulletin*, 134(1), 31. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.1.31>
- Giedd, J.N., Blumenthal, J., Jeffries, N.O., Castellanos, F.X., Liu, H., Zijdenbos, A., Paus, T., Evans, A.C. i Rapoport, J.L. (1999). Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Nature Neuroscience*, 2(10), 861–863. <https://doi.org/10.1038/13158>

- Gioia, G. A., Isquith, P.K., Guy, S. C. i Kenworthy, L. (1996). *Behavior Rating Inventory of Executive Function*. Lutz.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C. i Kenworthy, L. (2015). Behavior Rating Inventory of Executive Function—Second Edition (BRIEF2). *Psychological Assessment Resources*.
- Glaser, D. (2000). Child abuse and neglect and the brain—a review. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(1), 97-116. <https://doi.org/10.1017/S0021963099004990>
- Grissom, N. M. i Reyes, T. M. (2019). Let's call the whole thing off: evaluating gender and sex differences in executive function. *Neuropsychopharmacology*, 44(1), 86-96. <https://doi.org/10.1038/s41386-018-0179-5>
- Hackman, D. A. (2012). *Socioeconomic status and the development of executive function and stress reactivity: The specific roles of parental nurturance and the home environment*. Objavljena doktorska disertacija. Philadelphia: University of Pennsylvania.
- Hackman, D. A., Farah, M. J. i Meaney, M. J. (2010). Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature reviews neuroscience*, 11(9), 651-659. <https://doi.org/10.1038/nrn2897>
- Hendrickson, N. K. i McCrimmon, A. W. (2019). Test Review: Behavior Rating Inventory of Executive Function®, (BRIEF® 2) by Gioia, GA, Isquith, PK, Guy, SC i Kenworthy, L. *Canadian Journal of School Psychology*, 34(1), 73-78. <https://doi.org/10.1177%2F0829573518797762>
- Hopkins, J., Lavigne, J. V., Gouze, K. R., LeBailly, S. A. i Bryant, F. B. (2013). Multi-domain models of risk factors for depression and anxiety symptoms in preschoolers: Evidence for common and specific factors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41(5), 705-722. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9723-2>
- Hughes, C. i Graham, A. (2002). Measuring executive functions in childhood: Problems and solutions?. *Child and adolescent mental health*, 7(3), 131-142. <https://doi.org/10.1111/1475-3588.00024>
- Jahromi, L. B., and Stifter, C. A. (2008). Individual differences in preschoolers' self-regulation and theory of mind. *Merrill Palmer Q.* 54, 125–150. <https://www.jstor.org/stable/23096082>
- Jurado, M. B. i Roselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: A review of our current understanding. *Neuropsychological Review*, 17, 213–233. <https://doi.org/10.1007/s11065-007-9040-z>
- Kelley, M. L., Smith, T. S., Green, A. P., Berndt, A. E. i Rogers, M. C. (1998). Importance of fathers' parenting to African-American toddler's social and cognitive development. *Infant Behavior and Development*, 21(4), 733-744.
- Keresteš, G., Brković, I., Kuterovac Jagodić, G i Greblo, Z. (2012). Razvoj i validacija upitnika roditeljskog ponašanja. *Suvremena psihologija*, 15(1), 23-41. <https://hrcak.srce.hr/84655>

- Klarin, M. i Đerđa, V. (2014). PARENTAL BEHAVIOUR AND ADOLESCENT BEHAVIOURAL PROBLEMS. *Ljetopis socijalnog rada*, 21(2), 243-262. <https://doi.org/10.3935/ljsr.v21i2.17>
- Kuppens, S. i Ceulemans, E. (2019). Parenting styles: A closer look at a well-known concept. *Journal of child and family studies*, 28(1), 168-181. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1242-x>
- Kurowski, B. G., Taylor, H. G., Yeates, K. O., Walz, N. C., Stancin, T. i Wade, S. L. (2011). Caregiver ratings of long-term executive dysfunction and attention problems after early childhood traumatic brain injury: family functioning is important. *PM&R*, 3(9), 836-845. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2011.05.016>
- Lagattuta, K., Sayfan, L. i Monsour, M. (2011). A new measure for assessing executive function across a wide age range: Children and adults find "Happy-Sad" more difficult than "Day-Night". *Developmental Science*, 14, 481–489. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2010.00994.x>
- Lamb, M. E. (1997). *The development of father–infant relationships*.
- Lamb, M. E. i Lewis, C. (2010). The development and significance of father-child relationships in two-parent families. U M. E. Lamb (ur.), *The role of the father in child development* (str. 94-153). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Landry, S. H. i Smith, K. E. (2010). Early social and cognitive precursors and parental support for self-regulation and executive function: Relations from early childhood into adolescence. U B. W. Sokol, U. Müller, J. I. M. Carpendale, A. R. Young i G. Iarocci (ur.), *Self and social regulation: Social interaction and the development of social understanding and executive functions* (str. 386–417). <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195327694.003.0016>
- Lange, K., Thamotharan, S., Sferra, M., Ramos, A. i Fields, S. (2014). Effects of weight and gender on a task of inattention. *Eating behaviors*, 15(4), 574-577. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.08.009>
- Lee, T., Crawford, J. D., Henry, J. D., Trollor, J. N., Kochan, N. A., Wright, M. J. i Sachdev, P. S. (2012). Mediating effects of processing speed and executive functions in age-related differences in episodic memory performance: A cross-validation study. *Neuropsychology*, 26, 776–784. <https://doi.org/10.1037/a0030053>
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W., Hannay, H. J. i Fischer, J. S. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th ed.). Oxford.
- Lewis, C. i Lamb, M. E. (2003). Fathers' influences on children's development: The evidence from two-parent families. *European journal of psychology of education*, 18(2), 211-228. <https://doi.org/10.1007/BF03173485>

- Li-Grining, C. P. (2007). Effortful control among low-income preschoolers in three cities: Stability, change, and individual differences. *Developmental psychology*, 43(1), 208. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.208>
- Linver, M. R., Brooks-Gunn, J. i Kohen, D. E. (2002). Family processes as pathways from income to young children's development. *Developmental psychology*, 38(5), 719. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.38.5.719>
- Luria, A. R. (1973). *The Working brain: An introduction to neuropsychology*. New York: Basic.
- Loeber, R., Drinkwater, M., Yin, Y., Anderson, S.J., Schmidt, L. C., Crawford, A. (2000). Stability of family interactions from ages 6 to 18. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, 353-369. <https://doi.org/10.1023/A:1005169026208>
- Lucassen, N., Kok, R., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H., Jaddoe, V. W., Hofman, A., Verhulst, F. C., Lambregtse-Van den Berg, M. P. i Tiemeier, H. (2015). Executive functions in early childhood: The role of maternal and paternal parenting practices. *British Journal of Developmental Psychology*, 33(4), 489-505. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12112>
- MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: an integrative review. *Psychological bulletin*, 109(2), 163.
- Macuka, I. (2010). Osobne i kontekstualne odrednice roditeljskog ponašanja. *Suvremena psihologija*, 13(1), 63-81.
- Malin, J. L., Cabrera, N. J., & Rowe, M. L. (2014). Low-income minority mothers' and fathers' reading and children's interest: Longitudinal contributions to children's receptive vocabulary skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 29, 425–432. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.04.010>
- Málková, L., Bachevalier, J., Webster, M. i Mishkin, M. (2000). Effects of neonatal inferior prefrontal and medial temporal lesions on learning the rule for delayed nonmatching-to-sample. *Developmental neuropsychology*, 18(3), 399-421. <https://doi.org/10.1207/S1532694207Malkova>
- Marsiglio, W. (1991). Paternal engagement activities with minor children. *Journal of Marriage and the Family*, 53(4), 973-986. <https://doi.org/10.2307/353001>
- McCloskey, G. i Perkins, L. A. (2012). *Essentials of executive functions assessment*. John Wiley & Sons.
- McDowell, D. J. i Parke, R. D. (2009). Parental correlates of children's peer relations: An empirical test of a tripartite model. *Developmental Psychology*, 45, 224–235. <https://doi.org/10.1037/a0014305>
- Mesman, J., van IJzendoorn, M. H. i Bakermans-Kranenburg, M. J. (2012). Unequal in opportunity, equal in process: Parental sensitivity promotes positive child development in ethnic minority families. *Child Development Perspectives*, 6(3), 239-250. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00223.x>

- Meuwissen, A. S. i Carlson, S. M. (2015). Fathers matter: The role of father parenting in preschoolers' executive function development. *Journal of experimental child psychology*, 140, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.06.010>
- Milas, G. (2005). *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*. Naklada slap.
- Mileva-Seitz, V. R., Ghassabian, A., Bakermans-Kranenburg, M. J., van den Brink, J. D., Linting, M., Jaddoe, V. W., Hofman, A., Verhulst, F. C., Tiemeier, H. i van IJzendoorn, M. H. (2015). Are boys more sensitive to sensitivity? Parenting and executive function in preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 130, 193-208. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.08.008>
- Miller, P., Votruba-Drzal, E. i Setodji, C. M. (2013). Family income and early achievement across the urban–rural continuum. *Developmental Psychology*, 49(8), 1452. <https://doi.org/10.1037/a0030244>
- Miyake, A. i Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8–14. <https://doi.org/10.1177/0963721411429458>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. i Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Muñiz-Rivas, M., Vera, M. i Povedano-Díaz, A. (2019). Parental style, dating violence and gender. *International journal of environmental research and public health*, 16(15), 2722. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152722>
- Neitzel, C. i Dopkins Stright, A. (2004). Parenting behaviours during child problem solving: The roles of child temperament, mother education and personality, and the problem-solving context. *International Journal of Behavioral Development*, 28(2), 166-179. <https://doi.org/10.1080/01650250344000370>
- Nigg, J. T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological bulletin*, 126(2), 220. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.220>
- Nigg, J. T. i Casey, B. J. (2005). An integrative theory of attention-deficit/hyperactivity disorder based on the cognitive and affective neurosciences. *Development and psychopathology*, 17(3), 785-806. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050376>
- O'Connor, T. G. (2002). Annotation: The “effects” of parenting reconsidered: Findings, challenges, and applications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 555–572. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00046>

- Packwood, S., Hodgetts, H. M. i Tremblay, S. (2011). A multiperspective approach to the conceptualization of executive functions. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33, 456–470. <https://doi.org/10.1080/13803395.2010.533157>
- Pechtel, P. i Pizzagalli, D. A. (2011). Effects of early life stress on cognitive and affective function: an integrated review of human literature. *Psychopharmacology*, 214(1), 55-70. <https://doi.org/10.1007/s00213-010-2009-2>
- Pharo, H., Sim, C., Graham, M., Gross, J. i Hayne, H. (2011). Risky business: Executive function, personality, and reckless behavior during adolescence and emerging adulthood. *Behavioral Neuroscience*, 125, 970–978. <https://doi.org/10.1037/a0025768>
- Pino Muñoz, M. i Arán Filippetti, V. (2019). Confirmatory factor analysis of the BRIEF-2 parent and teacher form: Relationship to performance-based measures of executive functions and academic achievement. *Applied Neuropsychology: Child*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/21622965.2019.1660984>
- Portes, P. R., Cuentas, T. E. i Zady, M. (2000). Cognitive socialization across ethnocultural contexts: Literacy and cultural differences in intellectual performance and parent-child interaction. *The Journal of genetic psychology*, 161(1), 79-98. <https://doi.org/10.1080/00221320009596696>
- Pribram, K. H. (1973). The primate frontal cortex—executive of the brain. U K. H. Pribram and A. R. Luria (ur.), *Psychophysiology of the frontal lobes* (str. 293-314). New York: Academic Press.
- Radonovich, K. J. (2001). *Gender differences on executive function tasks in children with ADHD*. University of Florida.
- Ramchandani, P. G., Domoney, J., Sethna, V., Psychogiou, L., Vlachos, H. i Murray, L. (2013). Do early father-infant interactions predict the onset of externalising behaviours in young children? Findings from a longitudinal cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54, 56–64. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02583.x>
- Riggs, N. R., Jahromi, L. B., Razza, R. P., Dillworth-Bart, J. E. i Mueller, U. (2006). Executive function and the promotion of social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27(4), 300-309. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2006.04.002>
- Rochette, É. i Bernier, A. (2014). Parenting, family socioeconomic status, and child executive functioning: A longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-)*, 60(4), 431-460. <https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.60.4.0431>
- Roskam I, Stievenart M, Meunier JC i Noël MP (2014). The development of children's inhibition: Does parenting matter? *Journal of Experimental Child Psychology*, 122, 166–182. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.01.003>
- Rolan, E. P., Schmitt, S. A., Purpura, D. J. i Nichols, D. L. (2018). Sibling presence, executive function, and the role of parenting. *Infant and Child Development*, 27(4). <https://doi.org/10.1002/icd.2091>

- Ryan, R. M., Martin, A. i Brooks-Gunn, J. (2019). Is one good parent good enough? Patterns of mother and father parenting and child cognitive outcomes at 24 and 36 months. *U Parenting: Science and Practice* (str. 211-228). Routledge.
- Sarkadi, A., Kristiansson, R., Oberklaid, F., & Bremberg, S. (2008). Fathers' involvement and children's developmental outcomes: a systematic review of longitudinal studies. *Acta paediatrica*, 97(2), 153-158. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2007.00572.x>
- Sarsour, K., Sheridan, M., Jutte, D., Nuru-Jeter, A., Hinshaw, S. i Boyce, W. T. (2011). Family socioeconomic status and child executive functions: The roles of language, home environment, and single parenthood. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(1), 120-132. <https://doi.org/10.1017/S1355617710001335>
- Schaefer, E. S. (1965). Children's reports of parental behavior: an inventory. *Child Development*, 36, 413-424.
- Shing, Y. L., Lindenberger, U., Diamond, A., Li, S.-C. i Davidson, M. C. (2010). Memory maintenance and inhibitory control differentiate from early childhood to adolescence. *Developmental Neuropsychology*, 35(6), 679-697. <https://doi.org/10.1080/87565641.2010.508546>
- Silk, J. S., Morris, A. S., Kanaya, T. i Steinberg, L. (2003). Psychological control and autonomy granting: Opposite ends of a continuum or distinct constructs?. *Journal of research on adolescence*, 13(1), 113-128. <https://doi.org/10.1111/1532-7795.1301004>
- Simon, H. A. (1975). The functional equivalence of problem solving skills. *Cognitive Psychology*, 7, 268-288.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research*, 75(3), 417-453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
- Smith-Donald, R., Raver, C. C., Hayes, T. i Richardson, B. (2007). Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-regulation Assessment (PSRA) for field-based research. *Early Childhood Research Quarterly*, 22(2), 173-187. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.01.002>
- Soenens, B., Park, S. Y., Vansteenkiste, M. i Mouratidis, A. (2012). Perceived parental psychological control and adolescent depressive experiences: A cross-cultural study with Belgian and SouthKorean adolescents. *Journal of Adolescence*, 35, 261-272. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2011.05.001>
- Sowell, E. R., Trauner, D. A., Gamst, A. i Jernigan, T. L. (2002). Development of cortical and subcortical brain structures in childhood and adolescence: a structural MRI study. *Developmental medicine and child neurology*, 44(1), 4-16. <https://doi.org/10.1017/S0012162201001591>
- Stuss, D. T. i Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological research*, 63(3), 289-298. <https://doi.org/10.1007/s004269900007>

- Stuss, D. T., Benson, D. F., Clermont, R., Della Malva, C. L., Kaplan, E. F. i Weir, W. S. (1986). Language functioning after bilateral prefrontal leukotomy. *Brain and language*, 28(1), 66-70.
- Šimleša, S. i Ceganec, M. (2008). Razvoj izvršnih funkcija i njihovih neuroloških korelata. *Suvremena psihologija*, 11(1), 55-72. <https://hrcak.srce.hr/81398>
- Tamis-LeMonda, C. S., Shannon, J. D., Cabrera, N. J. i Lamb, M. E. (2004). Fathers and mothers at play with their 2-and 3-year-olds: Contributions to language and cognitive development. *Child development*, 75(6), 1806-1820. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00818.x>
- Toplak, M. E., West, R. F. i Stanovich, K. E. (2013). Practitioner Review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 131–143. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12001>
- Towe-Goodman, N. R., Willoughby, M., Blair, C., Gustafsson, H. C., Mills-Koonce, W. R. i Cox, M. J. (2014). Fathers' sensitive parenting and the development of early executive functioning. *Journal of Family Psychology*, 28(6), 867. <https://doi.org/10.1037/a0038128>
- Trautmann-Villalba, P., Gschwendt, M., Schmidt, M. H., & Laucht, M. (2006). Father–infant interaction patterns as precursors of children's later externalizing behavior problems. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256(6), 344-349. <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0642-x>
- Valcan, D. S., Davis, H. i Pino-Pasternak, D. (2018). Parental behaviours predicting early childhood executive functions: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 30(3), 607-649. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9411-9>
- Weber, R. C. (2011). *How hot or cool is it to speak two languages: Executive function advantages in bilingual children*. Objavljena doktorska disertacija. Texas: Texas A&M University.
- Wyatt Kaminski, J., Valle, L. A., Filene, J. H. i Boyle, C. L. (2008). A meta-analytic review of components associated with parent training program effectiveness. *Journal of abnormal child psychology*, 36(4), 567-589. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9201-9>
- Xu, F., Han, Y., Sabbagh, M. A., Wang, T., Ren, X. i Li, C. (2013). Developmental differences in the structure of executive function in middle childhood and adolescence. *PloS one*, 8(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077770>
- Yu, J., Kam, C. M. i Lee, T. M. (2016). Better working memory and motor inhibition in children who delayed gratification. *Frontiers in psychology*, 7, 1098. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.0109>

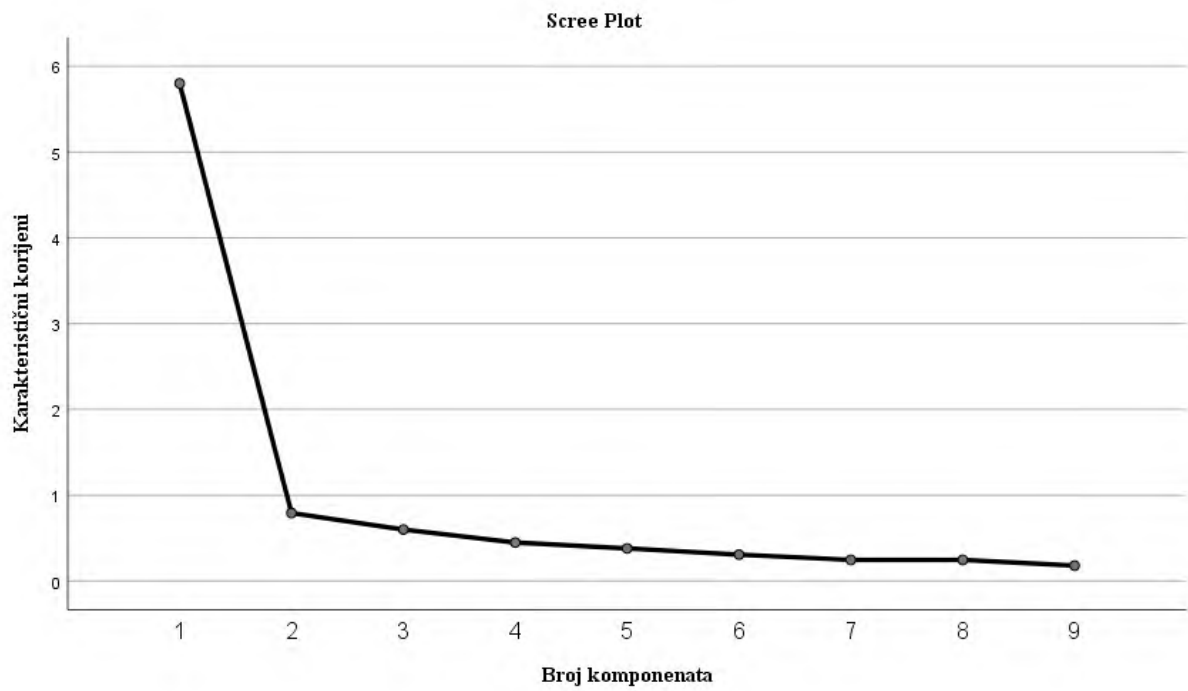
Prilozi

Prilog 1. *Korelacijska matrica skala upitnika BRIEF-a (N = 291)*

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Inhibicija								
2. Samomotrenje	0,694							
3. Promjena	0,601	0,524						
4. Emocionalna kontrola	0,637	0,537	0,637					
5. Započinjanje	0,607	0,559	0,659	0,494				
6. Radno pamćenje	0,644	0,596	0,607	0,428	0,676			
7. Planiranje/organiziranje	0,709	0,622	0,629	0,547	0,746	0,774		
8. Nadzor nad zadatkom	0,675	0,585	0,458	0,425	0,563	0,681	0,729	
9. Organizacija materijala	0,546	0,489	0,492	0,438	0,597	0,654	0,640	0,591

Prilog 2. *Komunalitet skala upitnika BRIEF-a na osnovi zadržanog generalnog faktora*

	Ekstrakcija
Inhibicija	0,721
Samomotrenje	0,602
Promjena	0,599
Emocionalna kontrola	0,494
Započinjanje	0,674
Radno pamćenje	0,796
Planiranje organiziranje	0,631
Nadzor nad zadatkom	0,567



Prilog 3. Grafički prikaz Scree plot testa s jednom zadržanom glavnom komponentom u pozadini skala upitnika BRIEF-a