

# ŠTUDENTI S SPECIFIČNIMI MOTNJAMI UČENJA: KOGNITIVNE OVIRE IN MOČNA PODROČJA

*Lidija Magajna*

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

## **Povzetek**

Povečane obremenitve in zahteve na področju veščin pismenosti in pomnjenja so pomemben izziv za skupino študentov s specifičnimi motnjami učenja ali primanjkljaji na posameznih področjih učenja, ki imajo kljub povprečnim ali nadpovprečnim intelektualnim sposobnostim zaradi nevrofiziološko pogojenih specifičnih kognitivnih primanjkljajev težave pri usvajanju in avtomatizaciji veščin (hitrem, tekočem branju, učinkovitem pisanju, priklicu dejstev in podatkov idr.). Za uspešno premagovanje oviranosti na ravni visokošolskega študija zato potrebujejo različne oblike podpore, razvoj kompenzatornih strategij, ustrezne prilagoditve in inovativne pristope k učenju in poučevanju, katerih učinkovitost pa je odvisna od zavedanja in razumevanja posameznikove specifične oviranosti pri predelovanju informacij in ustvarjalni izrabi njegovih močnih področij. Namen prispevka je zato (i) osvetliti naravo specifičnih kognitivnih težav in nekaterih ugotovljenih značilnih močnih področij pri posameznih podtipih specifičnih motenj učenja v tem razvojnem obdobju s posebnim poudarkom na specifičnih problemih pomnjenja ter (ii) razložiti, kako ovirajo učno funkcioniranje in izkazovanje znanja. Prispevek vključuje tudi priporočila za oblikovanje bolj ciljno usmerjenih oblik podpiranja in spodbujanja dejavnikov, ki so se v longitudinalnih in kvalitativnih študijah izkazali kot pomembni za učno in poklicno uspešnost ter učinkovito psihosocialno prilagajanje pri osebah s specifičnimi motnjami učenja.

**Ključne besede:** specifične učne težave, primanjkljaji na posameznih področjih učenja, kognitivni primanjkljaji, ciljno usmerjene oblike podpore, dejavniki uspešnega prilagajanja

## **Uvod**

Študenti s specifičnimi učnimi težavami (SUT) ali nevrorazvojnimi motnjami učenja specifične narave tvorijo največjo skupino med študenti s posebnimi potrebami (Gregg, 2009). Horn in Nevill (2006) ugotavljata, da je v populaciji študentov od 1 do 5 % študentov s SUT. Raue in Lewis (2011) pa poročata, da to skupino motenj navaja 31 % vseh študentov s posebnimi potrebami v ZDA. Raziskave študentov s posebnimi potrebami in v tem okviru študentov s SUT kažejo, da število študentov z različnimi podtipi SUT narašča, hkrati pa se povečuje tudi inkluzivna naravnost visokošolskih ustanov. Vendar pa je

narava specifične oviranosti te skupine pri učenju in prilagajanju v obdobju adolescence in mlajše odrasle dobe manj raziskana v primerjavi s težavami mlajših otrok s SUT, njihove posebne izobraževalne potrebe pa pogosto niso pravilno razumljene, kar zmanjšuje možnosti, da so deležni ustreznih načinov podpore in prilagoditev.

*Specifične učne težave* (SUT) ali izrazito obliko specifičnih motenj učenja, imenovano tudi *primanjkljaji na posameznih področjih učenja* (PPPU), tvori raznolika skupina specifičnih težav pri učenju, ki so razvojne narave in imajo nevrobiološko podlago. V mednarodnih medicinskih klasifikacijah ICD-11 (WHO, 2020) in DSM-5 (APA, 2013) spada ta skupina pod širšo skupino nevrorazvojnih motenj in vključuje: specifične motnje branja (disleksijo, specifične motnje bralnega razumevanja), pravopisne težave (disortografijo), specifične motnje računanja (specifične aritmetične učne težave in diskalkulijo), motnje pisanja (npr. disgrafijo) ter primanjkljaje na področju praktičnih in socialnih veščin (neverbalne motnje učenja in dispraksijo). Za SUT/PPPU so značilni primanjkljaji specifičnih kognitivnih procesov, ki vplivajo na kognitivno obdelovanje verbalnih in neverbalnih informacij in ob sicer povprečnih ali nadpovprečnih intelektualnih sposobnostih ovirajo učenje in tekoče izvajanje pomembnih izobraževalnih spretnosti (predvsem na področjih branja, pisanja in matematike) ter vse življenje vplivajo na učenje in vedenje. SUT so skupina motenj notranje narave in niso primarno pogojene z neustreznim poučevanjem in drugimi okoljskimi dejavniki, vidnimi, slušnimi ali motoričnimi okvarami, motnjami v duševnem razvoju ter vedenjskimi in čustvenimi težavami (motnjami), čeprav se lahko pojavljajo skupaj z njimi (Magajna idr., 2014). V nadaljevanju bomo v prispevku za specifične motnje učenja uporabljali izraz *specifične učne težave* oziroma kratico SUT, saj so razlage in sugestije za podporo in pomoč uporabne za celoten kontinuum od blažjih do izrazitih specifičnih motenj. Pri mnogih nadarjenih ali zelo motiviranih in vztrajnih posameznikih je zaradi uporabe kompenzatornih procesov in strategij oviranost lahko prikrita, izolirana ali zmanjšana. Taki posamezniki ne dosegajo kompleksnih kriterijev za status študenta s primanjkljaji na posameznih področjih učenja (PPPU), kljub temu pa potrebujejo določene oblike podpore in svetovanja pri usvajanju in izkazovanju znanja v visokošolskem izobraževanju.

Dolgoletni raziskovalec na področju SUT, Deshler (2009), priznava velik pomen zgodnje identifikacije in obravnave, hkrati pa opozarja, da je treba poznejšim razvojnim obdobjem posvetiti več pozornosti tako na ravni razumevanja značilnih kognitivnih in izobraževalnih težav kot tudi načrtovanja intervencij za pomoč. Poleg pomanjkanja raziskovalno podprtih ugotovitev razumevanje izobraževalnih in psihosocialnih težav te skupine študentov ovira tudi prisotnost nekaterih napačnih prepričanj, ki ne temeljijo na empiričnih dokazih

(npr. predpostavke, da težave, povezane s SUT, z razvojem izginejo ali da se ob dobri zgodnji obravnavi večinoma omilijo in tako nadaljnje sledenje in podpora nista potrebna). Namen prispevka je zato predstaviti nekatere pomembne študije na področju izobraževalnih, kognitivnih in psihosocialnih značilnosti in potreb te skupine študentov z usmeritvami za izboljšanje podpore in pomoči na individualni in sistemski ravni. V tem okviru smo se posebej osredinili na prikaz ugotovitev o nekaterih ključnih kognitivnih primanjkljajih in učinkovitih načinih kompenzacije, ki so bili empirično podprti v ugotovitvah študij uspešnih študentov in odraslih s SUT.

### **Študijska uspešnost, izobraževalne in psihosocialne težave študentov s SUT**

V skladu s sodobnimi usmeritvami k večji inkluzivnosti in z zakonodajo, ki to omogoča, je skupina študentov s SUT v zadnjih desetletjih vse bolj prisotna na visokošolskih ustanovah. Vendar pa predstavlja prehod iz srednješolskega na visokošolsko izobraževanje za to skupino tudi poseben izziv. Ker so SUT »skrita motnja«, so problemi, s katerimi se srečujejo študenti s SUT, pogosto neprepoznani ali napačno razumljeni. Zato ni presenetljivo, da potrebujejo več časa, da dokončajo študij, ali celo zapustijo visokošolsko izobraževanje, ne da bi ga dokončali (Jorgensen idr., 2007; Newman idr., 2011). Gregg (2007) na podlagi pregleda številnih raziskav prav tako ugotavlja, da kažejo več problemov s študijem in se pogosteje odločajo za višješolske kot za visokošolske programe.

V okviru obsežne študije univerzitetnih izkušenj študentov v ZDA so McGregor idr. (2016) analizirali 63.802 odgovorov študentov na vprašalnik o njihovih izkušnjah v študijskem letu 2014. Med anketiranimi študenti jih je 5,96 % poročalo, da imajo specifične učne težave. V primerjavi s študenti brez SUT so navajali več težav s študijskimi nalogami in obveznostmi, pri učenju jih je oviral tudi nivo spretnosti. Doživljali so tudi več ovir zaradi odgovornosti, ki niso bile študijske narave, v študentskih domovih zaznavali več pristranskosti do oseb s posebnimi potrebami in bili manj zadovoljni s svojo splošno izkušnjo visokošolskega izobraževanja. Starejši študenti s SUT so doživljali večje izzive. Tretjina študentov s SUT je imela prilagoditve in več kontaktov z visokošolskimi učitelji ter manj težav z zahtevanimi nalogami. Pogostost prilagoditev je bila večja pri posameznikih, ki so bili bolj premožni, živeli sami ali bili iz druge države. Študija Ghisi idr. (2016) z namenom oceniti psihološke poteze 28 italijanskih študentov z disleksijo v primerjavi s kontrolno skupino, izenačeno glede na spol, predhodno izobrazbo in študijsko smerjo, je osvetlila večjo prisotnost težav na področju psihosocialnega prilagajanja

pri študentih z disleksijo. V primerjavi s kontrolno skupino so izkazovali višjo raven somatskih pritožb, socialne probleme in težave s pozornostjo, slabšo samopodobo in višje rezultate na vprašalniku depresivnosti.

V zvezi z ugotovitvami raziskav o izobraževalnih in psihosocialnih težavah se odpira vrsta vprašanj. Pogosto se v praksi pojavlja vprašanje, zakaj prihaja v mnogih primerih do pozne identifikacije in diagnostične ocene SUT? Ali so težave večje pri tistih posameznikih, pri katerih so bile SUT identificirane šele v srednji šoli ali na univerzi ter v predhodnem šolanju niso bili deležni specifične podpore na področju izobraževanja in psihosocialnega prilagajanja? Raziskave so pokazale, da kljub kakovostnim intervencijam osnovne kognitivne težave vztrajajo in se v različnih oblikah manifestirajo v poznejših razvojnih obdobjih. Zato vlaganje truda le v zgodnjo identifikacijo in obravnavo ne rešuje vseh problemov. SUT so heterogena motnja in za nekatere podtipa je značilno, da se težave pojavijo prej (npr. težave zaradi motenj fonološkega procesiranja), za druge pa je značilno, da učenje ovirajo pozneje.

Mapou (2008) ugotavlja, da so manifestacije specifičnih motenj učenja pri adolescentih in odraslih lahko prikrite ter jih posamezniki v srednji šoli lahko še obvladujejo s kompenzatornimi strategijami, ki so jih razvili, da bi prikrili primanjkljaje oziroma šibkosti v nekaterih specifičnih kognitivnih funkcijah. Vendar pa postanejo te omejitve veliko večji problem na ravni visokošolskega študija zaradi povečanja študijskih obremenitev in zahtev po samostojnem delu. Okolje postsekundarnega študija je tudi mnogo bolj kompleksno. Poleg razumevanja te kompleksnosti je za izvajanje učinkovitih oblik podpore in pomoči potrebno tudi, da razumemo specifične izobraževalne in psihosocialne potrebe mlajših odraslih s SUT ter dinamiko (medsebojno vplivanje) med kompleksnimi postsekundarnimi okolji in posamezniki. Zato Deshler (2009) opozarja, da bi bilo treba vlagati več truda in finančnih sredstev v raziskovanje razumevanja kognitivne oviranosti in možnosti kompenzacije oseb s SUT pri izvajanju kompleksnih kognitivnih funkcij in višjih oblik učenja ter načrtovanja učinkovitih, raziskovalno podprtih intervencij tudi v poznejših razvojnih obdobjih.

## **Študije kognitivnih podlag in profilov študentov s SUT**

Raziskave SUT v odrasli dobi so se najprej osredotočale na ugotavljanje, ali primanjkljaji izobraževalnih spretnosti vztrajajo tudi v tem obdobju, šele pozneje so se raziskovalci usmerili tudi na področje kognitivnega funkcioniranja pri odraslih s SUT ter začeli preučevati vztrajanje specifičnih kognitivnih težav in vplive kompenzatornih procesov.

Pri ugotavljanju kognitivnih profilov študentov s SUT in primanjkljajev na tem področju, značilnih za posamezne podskupine motenj, so se raziskovalci osredotočali na naslednje spoznavne procese: fonološko zavedanje, hitrost procesiranja, delovni spomin in izvršilne funkcije. Kognitivne podlage nekaterih specifičnih težav v odrasli dobi, predvsem specifične težave spretnosti hitrega, tekočega branja – disleksije, so bolj raziskane, o vztrajanju kognitivnih težav pri drugih SUT pa obstaja manj empiričnih podatkov. Ker na načine manifestiranja specifičnih motenj na področju branja in pisanja vplivajo tudi značilnosti jezika, predvsem transparentnost pisnega sistema jezika, je treba pri razlagi in nadaljnji rabi ugotovitev upoštevati tudi tovrstne omejitve. Nekatero ugotovitve raziskav lahko posplošimo na vse jezike, ki za zapisovanje uporabljajo abecedne pisave. Primerjalne študije jezikov s transparentnimi (neposreden odnos med črkami in glasovi) in netransparentnimi pravopisi (posreden odnos med črkami in glasovi) so izpostavile tudi razlike v naravi oviranosti in specifična področja, ki jih bo treba v nadaljnjih raziskavah podrobneje osvetliti (Borleffs idr., 2019). V nadaljevanju bomo podrobneje prikazali ugotovitve raziskav oviranosti na področju delovnega spomina in izvršilnih funkcij, ker so primanjkljaji na teh področjih značilni za različne podtipe SUT in pri sopojavljanju več motenj tudi izrazitejši (Magajna, 2018).

Smith Spark in Fisk (2007) sta ugotavljala, ali problemi delovnega spomina vztrajajo v odraslo dobo tudi pri osebah z disleksijo in dobrimi učnimi dosežki ter ali ovirajo posameznike tudi širše, ne le na področju pismenosti. Avtorja sta uporabila test verbalnega in vidno-prostorskega delovnega spomina na 22 univerzitetnih študentih z disleksijo in 22 kontrolnih študentih, izenačenih glede na starost in inteligenčni količnik. Raziskovalno in kontrolno skupino sta primerjala glede enostavnega obsega pomnjenja, kompleksnega obsega pomnjenja, kizahtevashranjevanje in procesiranje informacij, ter dinamičnega posodabljanja pomnjenja na obeh področjih. Študenti z disleksijo so izkazali pomembno manjši obseg pomnjenja na enostavnih in kompleksnih verbalnih nalogah ter na merah kompleksnega obsega pri vidno-prostorskih nalogah. Prizadetost na merah kompleksnega obsega pomnjenja je bila statistično pomembna tudi po odstranitvi učinka enostavnega pomnjenja, kar nakazuje na prizadetost centralnega izvršilnega sistema pri disleksiji. Za osebe z disleksijo je bila v primerjavi s kontrolno skupino bolj problematična novost zahtev pri začetnih poskusih nalog vidno-prostorskega posodabljanja. Avtorja sta rezultate interpretirala v okvirih obstoječih teorij disleksije in predpostavila tudi možnost primanjkljajev nekaterih procesov sistema supervizije pozornosti. Domnevo o motnjah izvršilnih funkcij (zmanjšana zmožnost inhibicije, reševanja problemov, selektivne in kontinuirane pozornosti idr.) pri disleksiji potrjujejo tudi ugotovitve drugih študij (za pregled

glej Smith Spark in Fisk, 2007). Rezultati študije imajo pomembne implikacije za načrtovanje podpore v izobraževalnem in zaposlitvenem kontekstu, saj primanjkljaji delovnega spomina pomembno vplivajo na načrtovanje, reševanje problemov, učenje in ravnanje v novih situacijah.

Za reševanje problemov je v kontekstu izobraževanja in tudi zaposlitve pomembno učinkovito abstraktno logično sklepanje. Nekatere predhodne raziskave so nakazale, da osebe z disleksijo uporabljajo strategije logičnega in abstraktnega sklepanja, ki temeljijo na vizualnih mentalnih reprezentacijah, medtem ko osebe brez disleksije uporabljajo abstraktne verbalne strategije. Te ugotovitve podpira tudi študija, ki sta jo izvedla Bacon in Handley (2014) s 35 študenti z disleksijo in 35 študenti brez nje. Skupini se nista razlikovali v točnosti pri problemih logičnega in abstraktnega sklepanja, vendar pa so mere sposobnosti vizualnega pomnjenja napovedovale točnost reševanja problemov le pri skupini z disleksijo. Osebe z disleksijo so bile manj točne v pogojih večje obremenitve vizualnega pomnjenja in so kazale zmanjšano zmožnost naknadnega priklica vizualnih dražljajev, kar nakazuje, da so naloge pomnjenja in logičnega sklepanja tekmovali za iste kognitivne vire. Raziskava je pokazala, da uporabljajo osebe z disleksijo zaradi težav v verbalnem oziroma simbolnem pomnjenju pri logičnem in abstraktnem sklepanju kompenzatorne strategije ter se za vzdrževanje pozornosti opirajo na vidno-prostorski delovni spomin.

Večina dosedanjih raziskav na področju specifičnih motenj branja se je osredotočala na disleksijo, ki zajema probleme dekodiranja in tekočnosti. Manj je znanega o študentih, katerih branje posameznih besed je ustrezno, imajo pa težave z bralnim razumevanjem, ki je ključnega pomena za uspešno univerzitetno izobraževanje. Raziskovalce so zanimale tako povezave med težavami pri bralnem razumevanju in primanjkljaji na kognitivni ravni kot tudi možnosti kompenziranja teh primanjkljajev prek močnih področij in izvežbane, fleksibilne uporabe strategij. Naravo težav študentov z motnjami bralnega razumevanja na področju delovnega spomina in splošnih kognitivnih sposobnosti načrtovanja, pozornosti, sočasnega in zaporednega obdelovanja informacij v okviru teorije PASS (angl. *Planning, Attention, Simultaneous, Successive processing Theory* - PASS) sta poskusila podrobneje osvetliti Georgiou in Das (2015). Zato sta primerjala rezultate 32 univerzitetnih študentov s specifičnimi težavami bralnega razumevanja in povprečnimi veščinami dekodiranja z rezultati 60 študentov brez težav bralnega razumevanja, ki so bili izenačeni glede na starost. Udeleženci so reševali tri naloge verbalnega delovnega pomnjenja, ki so se razlikovale v zahtevah procesiranja. Razlike med skupino študentov z dobrim in slabim bralnim razumevanjem na nalogah delovnega spomina so se večale z naraščanjem zahtev po procesiranju. Čeprav so bile intelektualne sposobnosti študentov

v eksperimentalni skupini na ravni povprečja, so izkazovali pomembne težave na področju sočasnega in zaporednega obdelovanja informacij. Ker sta delovni spomin in splošne kognitivne sposobnosti dva medsebojno zelo povezana procesa, ugotovitve kažejo, da so razlike med slabimi in dobrimi v bralnem razumevanju posledica deficitov v procesu predelovanja informacij. Zaradi heterogenosti skupine so raziskovalci nadalje ustvarili individualne profile posameznih študentov s težavami pri bralnem razumevanju. 37,5 % teh študentov je imelo primanjkljaj pri vsaj eni od nalog delovnega spomina, 59,3 % pa jih je imelo primanjkljaj pri vsaj enem od testiranih kognitivnih procesov teorije PASS. Najbolj dominanten tip posameznega primanjkljaja je bilo sočasno procesiranje (28,1 %), najbolj dominanten tip dvojnega primanjkljaja pa sočasno/zaporedno procesiranje (9,3 %). Ker je bila učna storilnost študentov v eksperimentalni skupini dovolj ustrezna, da so bili sprejeti na visokošolsko ustanovo, je podrobnejša identifikacija profila njihovih kognitivnih težav zanimiva za bolj ciljno usmerjeno načrtovanje podpore pri študiju.

Callens je s sodelavci (2012) preučeval kognitivne profile 100 nizozemskih študentov z diagnozo disleksija ali drugimi specifičnimi motnjami učenja ob vstopu v visokošolsko izobraževanje in njihove rezultate primerjal z rezultati 100 študentov brez disleksije. Nizozemski jezik spada med transparentne jezike z visoko stopnjo neposrednosti med črkami in glasovi, ki so tudi sicer manj raziskani z vidika narave kognitivnih deficitov, ki osebe z disleksijo ovirajo pri visokošolskem študiju. Rezultati so pri študentih s SUT pokazali selektivne primanjkljaje v branju, pisanju, aritmetiki in fonološkem procesiranju. Deficiti so bili, z izjemo pravopisa, bolj povezani z merami hitrosti kot z merami točnosti. Zanimive so tudi ugotovitve študije Chevalier idr. (2017), v kateri so z uporabo mer samoporočanja preučevali branje, učenje in učne strategije 77 univerzitetnih študentov s prisotnostjo bralnih težav v učni anamnezi v primerjavi z 295 študenti, ki niso poročali o bralnih težavah v predhodnem šolanju. Študenti z zgodovino bralnih težav so poročali o bolj različnem profilu rabe učnih strategij kot študenti brez predhodnih težav. Mere samoporočanja so v obeh skupinah tudi različno napovedovale splošni študijski uspeh (povprečno študijsko oceno). Raba metakognitivnih bralnih strategij in uporaba študijskih pripomočkov sta bili pomemben napovednik povprečne študijske ocene le pri skupini študentov z zgodovino bralnih težav v predhodnih obdobjih šolanja. Ugotovitve študije, da imajo študenti, ki poročajo o bralnih težavah v predhodnih izobraževalnih obdobjih, nižje študijsko povprečje in uporabljajo manj metakognitivnih bralnih strategij, nakazujejo potrebo po dodatni študijski podpori te skupine na področju bralnih učnih strategij.

## **Močna področja in značilnosti kompenzacije pri uspešnih študentih s SUT**

V okviru preučevanja močnih področij in kompenzatornih procesov, ki študentom s SUT omogočajo, da kljub vztrajanju kognitivnih primanjkljajev uspešno funkcionirajo v visokošolskem izobraževanju, so raziskovalce zanimale predvsem značilnosti učinkovite kompenzacije in s tem povezani ključni procesi, strategije, kognitivne prednosti ali drugi psihološki dejavniki. Zanimali so jih tako uspešni študenti s SUT kot tudi odrasli, ki so poročali o prisotnosti bralnih težav ali drugih SUT v svoji učni zgodovini in so kljub temu uspešno dokončali postsekundarno raven izobraževanja.

Baltes in Baltes (1990) navajata dve možni poti kompenzacije, ki se med seboj ne izključujeta: kognitivno in metakognitivno kompenzacijo. Pri kognitivni kompenzaciji starejši posamezniki specifične kognitivne primanjkljaje (npr. na področju fonološkega zavedanja, kratkotrajnega slušnega pomnjenja, hitrega zaporednega poimenovanja) kompenzirajo z uporabo učinkovitejših procesov ali splošnih sposobnosti procesiranja (npr. delovnim spominom, bogatim besednjakom, logičnim sklepanjem), kadar koli je to mogoče. Metakognitivna kompenzacija pa vključuje rabo strategij in določenih izvršilnih in samoregulatornih procesov.

Značilnosti mehanizmov kompenzacije so pri odraslih, ki so v svoji učni zgodovini poročali o pomembnih težavah pri usvajanju branja in so dokončali postsekundarno raven izobraževanja, preučevali Parrila idr. (2007). Raziskovalce je zanimalo, do kakšne mere so uspeli kompenzirati predhodne probleme na področju branja in težav s kognitivnimi procesi, ki podpirajo branje. V številnih študijah (za pregled glej Parrila idr., 2007) so ugotovili vztrajanje težav na področju točnosti branja, tekočnosti branja, hitrosti branja in pravičnega zapisovanja. Parrila idr. (2007) na podlagi ugotovitev lastne in številnih predhodnih študij domneva, da ugotovitve morda nakazujejo, da je procese nižjega reda, ki gradijo na avtomatiziranih in dostopnih povezavah med črkami in glasovi, težje kompenzirati kot procese višjega reda, ki temeljijo na mnogih različnih spretnostih. Avtor nadalje izpostavlja, da bi morali vključiti v baterijo testov za kontrolo dostopa do prilagoditev in služb pomoči na univerzitetni ravni tudi časovno omejene naloge in ocenjevanje veščin pravičnega zapisovanja. Med kriterije bi morali uvrstiti tudi hitrost branja in pisanja, ne le točnost. Avtor izpostavlja, da bi morali identificirati tudi tiste študente, ki imajo izražene težave le pri hitrosti procesiranja na določenih kognitivnih področjih in zato potrebujejo več časa.

Trainin in Swanson (2005) sta primerjala kognitivno in metakognitivno funkcioniranje uspešnih študentov z in brez SUT ter ugotavljala, kako



kompenzirajo težave s fonološkim procesiranjem. Kot uspešne sta opredelila študente s SUT, ki so dosegali povprečne ali nadpovprečne ocene, obe skupini sta bili izenačeni glede na etnično pripadnost, smer študija, spol in povprečno oceno. Čeprav se obe skupini nista razlikovali v učnih dosežkih, so študenti s SUT dosegali slabše rezultate na testih branja posameznih besed, hitrosti procesiranja, semantičnega procesiranja in delovnega spomina. Skupini sta se razlikovali tudi v samoregulaciji, vlaganju truda in količini ur, namenjenih študiju. Študenti s SUT so težave s primanjkljaji specifičnih spoznavnih procesov kompenzirali z opiranjem na verbalne sposobnosti, učne strategije ter iskanje ustrezne podpore in pomoči. Študijski uspeh študentov s SUT je bil povezan z boljšim obvladanjem in pogostejšo uporabo metakognitivnih strategij in aktivnosti iskanja pomoči, kar ima pomembne implikacije za pripravo na prehod na postsekundarno raven izobraževanja in načine podpore v obdobju univerzitetnega študija. Skupina študentov s SUT je nadalje izkazovala pomembno nižja pričakovanja in višjo anksioznost, raba strategij pa se je izkazala kot ključna za njihov uspeh na visokošolski ravni.

V raziskavi s širšim namenom analizirati in opisati specifične psihološke vire odraslih z razvojno disleksijo ter jih primerjati s psihološkimi viri odraslih brez disleksije so Łockiewicz idr. (2013) primerjali rezultate 93 dijakov in študentov z disleksijo z rezultati 87 dijakov in študentov brez disleksije, izenačenih glede na starost (nad 18 let), raven in profil izobrazbe. Ugotovitve študije niso pokazale pomembno boljših dosežkov odraslih z disleksijo na testih vidno-prostorskih sposobnosti ali ustvarjalnosti. Ugotovitve, da osebe z disleksijo kot skupina niso bolj ustvarjalni in ne kažejo večje variabilnosti v ustvarjalnosti od vrstnikov brez disleksije, je potrdila tudi metaanaliza Erbeli idr. (2021). Vendar pa so rezultati študije Łockiewicz idr. (2013) pokazali, da so težave oseb z disleksijo pri ohranjanju zaporedij informacij v kratkotrajnem spominu in operiranju s temi sekvencami v delovnem spominu specifične in omejene na verbalno področje. Pri obdelavi zaporedij neverbalnih stimulov v nalogah obsega vidno-prostorskega pomnjenja so bili študenti z disleksijo enako uspešni kot kontrolna skupina. Skupina oseb z disleksijo je izkazovala pomembno višjo raven aspiracij kot vrstniki brez disleksije s primerljivo stopnjo izobrazbe. Avtorji so na podlagi rezultatov zaključili, da je uspešnost odraslih oseb z disleksijo, ki dobro funkcionirajo na različnih področjih, bolj odvisna od osebnostnih in motivacijskih dejavnikov kot od kognitivnih dejavnikov. Rezultati študije tudi nasprotujejo nekaterim aktualnim pristopom med praktiki, ki pogosto zagovarjajo obstoj izjemnih talentov med študenti z disleksijo. Avtorji študije navajajo domnevo, da morajo posamezniki z disleksijo vlagati več truda in ustvariti svoje individualne kompenzatorne strategije učenja, da zadostijo študijskim zahtevam. Kompenzatorne strategije so učinkovite, če temeljijo na uporabi močnih področij, ki niso

prizadeta zaradi specifičnih primanjkljajev (npr. na poslušanju ali dobrih vidno–prostorskih sposobnostih pri počasnem, manj učinkovitem branju ali dobrem abstraktnem sklepanju in logični izpeljavi pri slabšem mehaničnem pomnjenju in priklicu). Te individualne iznajdljive strategije jim omogočajo, da drugače dosegajo cilje in ustrezno funkcionirajo v vsakodnevnem življenju. To je tudi razlog, zakaj jih drugi (učitelji, starši) in zakaj tudi sami sebe zaznavajo kot bolj ustvarjalne. Ker se je področje storilnostne motivacije pri tej skupini izkazalo kot ključno za izobraževalni uspeh, bi bilo zanimivo v nadaljnjih raziskavah to področje preučiti bolj poglobljeno.

### **Implikacije empiričnih ugotovitev in priporočila za podporo študentom s SUT**

Ugotovitve raziskav o kognitivnih primanjkljajih pri študentih s SUT ter posledicah na področju usvajanja in hitrega, tekočega, avtomatiziranega izvajanja pomembnih izobraževalnih spretnosti imajo pomembne posledice za prepoznavanje SUT in načrtovanje intervencij in podpore v visokošolskem kontekstu.

- Ugotovljene šibkosti na področju centralnega izvršilnega sistema in delovnega spomina pri študentih z disleksijo (Smith Spark in Fisk, 2007) imajo pomembne posledice za načrtovanje intervencij pri tej skupini ter nakazujejo potrebo po vključevanju treningov izvršilnih funkcij. Treningi bi morali temeljiti na predhodni diagnostični oceni komponent, ki so pri posamezniku prizadete, ter analizi kontekstov na področju izobraževanja in vsakodnevnega življenja, v katerih je njegova oviranost izražena.
- Usvajanje in vežbanje ustreznih kognitivnih in metakognitivnih strategij ter predvsem njihove prilagodljive rabe v smiselnih kontekstih bi izboljšalo kompenzatorne zmožnosti študentov s SUT (Trainin in Swanson, 2005). Ugotovitve študije Chevalier idr. (2017), da imajo študenti, ki v anamnezi poročajo o bralnih težavah, nižje študijsko povprečje in uporabljajo manj metakognitivnih bralnih strategij, nakazujejo na potrebo te skupine po podpori pri študiju. Ugotovitev, da je raba metakognitivnih bralnih strategij pomembno povezana s študijskim uspehom študentov z zgodovino bralnih težav, podpira proaktivno uporabo programov zgodnje intervencije, ki poudarjajo aplikacijo metakognitivnega zavedanja na branje. Pri mlajših učencih s SUT so bili uspešno implementirani programi spodbujanja samoreguliranega učenja in metakognitivnega zavedanja, ki spodbujajo strateško učenje.
- Pri izbiri in uporabi kompenzatornih strategij je pomembno, da se opiramo na področja in procese, ki pri posamezniku niso ovirani, kar zahteva

ustrezno psihološko in specialno-pedagoško diagnostično ocenjevanje (nekateri lahko motnje pri bralnem razumevanju kompenzirajo z dobrimi sposobnostmi jezikovnega razumevanja, povezovanja informacij in sklepanja, drugi pa s sposobnostjo dinamične vizualizacije ipd.). Ugotovitve študij talentov na vidno-prostorskem področju in holističnega predelovanja informacij pri osebah z disleksijo si nasprotujejo (von Karolyi, 2003; Wang idr., 2016), večinoma pa domnev o boljšem vidno-prostorskem razmišljanju pri osebah z disleksijo niso potrdile, razen v primeru hitrosti identifikacije nemogočih likov (von Karolyi, 2001). Nemogoči liki so dvodimenzionalni grafični prikazi običajno trodimenzionalnih konstruktov v umetnosti, ki v resnici ne morejo obstajati (gradijo na paradoksu ali optični prevari). Možnost kompenziranja težav z obdelovanjem zaporednih informacij verbalne narave v delovnem spominu z uporabo vidno-prostorskih in kinestetičnih strategij je bila empirično potrjena v študijah Łockiewicz idr. (2013) in Bacon in Handley (2014). V študiji Łockiewicz idr. (2013) se študenti z disleksijo niso razlikovali od kontrolne skupine pri nalogah obsega vidno-prostorskega pomnjenja, ki so zahtevale ponovitev gibov in vključevale tudi kinestetično komponento. Bacon in Handley (2014) pa sta v eksperimentalni študiji abstraktnega, logičnega sklepanja in vizualnega pomnjenja potrdila domnevo, da se osebe z disleksijo pri reševanju nalog abstraktnega, logičnega sklepanja opirajo na vizualne procese in vizualne predstave. Zaradi manj učinkovitega verbalnega delovnega spomina uporabljajo namesto notranjega monologa pri logičnem razmišljanju miselne predstave in notranje slike pomena. To se ujema z ugotovitvami evalvacije e-paketa za učenje študentov z disleksijo, izdelanega v okviru mednarodnega projekta TEMPUS-iSHEDS pod vodstvom dr. Angele Fawcett (Košak Babuder, 2010). Dvajset slovenskih študentov z disleksijo je v evalvaciji izpostavilo, da za razumevanje in učenje verbalnega gradiva v učbenikih raje uporabljajo tabele, miselne vzorce in različne načine grafične organizacije informacij pred podrobnimi jezikovnimi-razlagami. Glede na ugotovljene značilnosti kompenzacije pri disleksiji je vsekakor priporočljiva uporaba multisenzornih metod.

- Rezultati raziskave Łockiewicz idr. (2013) kažejo tudi na pomen vključevanja izobraževalnih metod, ki bi individualne interese in talente posameznikov razvijale tako, da bi bile osebam z disleksijo v podporo. Ker je ustvarjalnost in predanost delu mogoče izboljšati s spodbujanjem in vežbanjem (Renzulli, 1990), bi tovrstna pomoč izboljšala motivacijo za samostojno delo in doseganje optimalnih rezultatov.
- Na podlagi ugotovitev svoje študije Ghisi idr. (2016) priporočajo vzpostavitev podpornih služb za študente, ki bi delovale tako v smeri krepitve veščin pismenosti študentov z disleksijo kot tudi preventivno

na področju duševnega zdravja. Zagotavljale bi tudi potrebno pomoč na psihosocialnem področju in krepile zmožnost uspešnega prilagajanja kljub prisotnosti SUT kot dejavnika tveganja oziroma rezilientnost te rizične skupine. Na funkcionalno psihosocialno prilagajanje poleg rezilientnosti vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so strategije obvladovanja, močna področja, sprejemanje motnje, samoučinkovitost, proaktivna naravnost, naučena ustvarjalnost, iskanje pomoči ter ustvarjanje sistema podpore, vztrajnost in druge osebne značilnosti. V longitudinalnih raziskavah in kvalitativnih študijah uspešnih študentov in odraslih s SUT so se ti dejavniki pokazali kot pomembni napovedniki poznejše študijske, poklicne in življenjske uspešnosti ob tem, da so njihove kognitivne šibkosti vztrajale (Reiff idr., 1997; Goldberg idr., 2003; Gregg, 2013; Košak Babuder idr., 2014; Magajna, 2015).

- Študije, ki so jih izvedli Trainin in Swanson (2005) in Callens (2012), imajo prav tako pomembne implikacije za pripravo študentov na prehod na postsekundarno raven izobraževanja in načine podpore v obdobju visokošolskega študija. Priprava na prehod bi morala po mnenju Trainina in Swansona poudarjati realnost visokošolskega življenja, ko prihaja do prenosa bremena socialne ekologije z vzpostavljenih mrež družine in šole na posameznika. Nekateri študenti s SUT bi morali ob začetku visokošolskega izobraževanja ob spremenjenih, zahtevnejših okoliščinah prejemati dodatno podporo in se nato vključiti v manj podporen sistem. Callens pa izpostavlja raziskovalno podprtost potreb po prilagoditvah, kot so na primer podaljšanje časa pri izpitih in uporaba IKT zaradi dokazanih težav v hitrosti procesiranja, priklica jezikovnega gradiva iz dolgotrajnega spomina ipd. Hkrati poudarja, da je pomembno, da študentom s SUT damo boljše povratne informacije, da se zavedajo, s kakšnimi omejitvami se soočajo, ne precenjujejo svojih sposobnosti, se bolje pripravijo in si organizirajo študij, uporabijo alternativne možne poti ter vztrajajo in znajo utemeljiti potrebo po prilagoditvah.

## **Zaključek**

Področje specifičnih motenj učenja v obdobju adolescence in odrasle dobe je v primerjavi s predhodnimi obdobji manj raziskano in mnoge posebne izobraževalne in psihosocialne potrebe študentov tudi zaradi »skrite narave« same motnje niso pravilno razumljene ter ostajajo brez ustreznih prilagoditev, podpore in pomoči. Prispevek obravnava nekatere pomembne študije na področju izobraževalnih, kognitivnih in psihosocialnih značilnosti in potreb te skupine študentov. Hkrati prinaša spoznanja za izboljšanje podpore in

pomoči na individualni in sistemski ravni. Za ustvarjanje vrste okolij in kultur učenja, ki bodo podpirale izobraževalni, socialni in zaposlitveni uspeh oseb s specifičnimi motnjami učenja, je treba kognitivnim in izobraževalnim potrebam te skupine v poznejših razvojnih obdobjih posvetiti več pozornosti tako na področju raziskovanja kot tudi na področju premagovanja ovir pri prenosu empirično podprtih ugotovitev v prakso.

## Literatura

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5. izd.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Bacon, A. M. in Handley, S. J. (2014). Reasoning and dyslexia: Is visual memory a compensatory resource? *Dyslexia*, 20(4), 330–345. <https://doi.org/10.1002/dys.1483>.
- Baltes, P. B. in Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. V P. B. Baltes in M. M. Baltes (ur.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* (str. 1–34). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CB09780511665684.003>
- Borleffs, E., Maassen, B., Lyytinen, H. in Zwarts, F. (2019). Cracking the code: The impact of orthographic transparency and morphological-syllabic complexity on reading and developmental dyslexia. *Frontiers in psychology*, 9, 2534. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02534>
- Callens, M., Tops, W. in Brysbaert, M. (2012). Cognitive profile of students who enter higher education with an indication of dyslexia. *PloS one*, 7(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038081>
- Chevalier, T. M., Parrila, R., Ritchie, K. C. in Deacon, S. H. (2017). The role of metacognitive reading strategies, metacognitive study and learning strategies, and behavioral study and learning strategies in predicting academic success in students with and without a history of reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 50(1), 34–48. <https://doi.org/10.1177/0022219415588850>
- Deshler, D. D. (2009). Foreword. V N. Gregg, *Adolescents and adults with learning disabilities and ADHD: Assessment and accommodation* (str. ix–xi). Guilford Press.
- Erbeli, F., Peng, P. in Rice, M. (2021). No evidence of creative benefit accompanying dyslexia: A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*. <https://doi.org/10.1177/00222194211010350>
- Georgiou, G. K. in Das, J. P. (2015). University students with poor reading comprehension: The hidden cognitive processing deficit. *Journal of Learning Disabilities*, 48(5), 535–545. <https://doi.org/10.1177/0022219413513924>
- Ghisi, M., Bottesi, G., Re, A. M., Cerea, S. in Mammarella, I. C. (2016). Socioemotional features and resilience in Italian university students with and without dyslexia. *Frontiers in psychology*, 7, 478. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00478>
- Goldberg, R. J., Higgins, E. L., Raskind, M. H. in Herman, K. L. (2003). Predictors of success in individuals with learning disabilities: A qualitative analysis of a 20-year longitudinal study. *Learning Disabilities Research & Practice*, 18, 222–236. <https://doi.org/10.1111/1540-5826.00077>
- Gregg, N. (2007). Underserved and unprepared: Postsecondary learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 22, 219–228. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2007.00250>

Gregg, N. (2009). *Adolescents and adults with learning disabilities and ADHD: Assessment and accommodation*. Guilford Press.

Gregg, N. (2013). Adults with learning disabilities: Factors contributing to persistence. V H. L. Swanson, K. R. Harris in S. Graham, *Handbook of Learning Disabilities* (str. 85–103). The Guilford Press.

Horn, L. in Nevill, S. (2006). *Profile of undergraduates in U.S. postsecondary education Institutions: 2003-04: With a special analysis of community college students* (NCES 2006-184). U. S. Department of Education. National Center for Education Statistics.

Jorgensen, S., Fichten, C. S., Havel, A., Lamb, D., James, C. in Barile, M. (2007). Academic performance of college students with and without disabilities: An archival study. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy*, 39(2), 101–117. <http://cjccrc.ucalgary.ca/cjc/index.php/rcc/article/view/272>

Košak Babuder, M. (2010). Študenti z disleksijo v visokošolskem izobraževanju – projekt TEMPUS - iSHEDS. V M. Košak Babuder idr. (ur.), *Specifične učne težave v vseh obdobjih: zbornik prispevkov* (str. 238–245). Bravo, društvo za pomoč otrokom in mladostnikom s specifičnimi učnimi težavami.

Košak Babuder, M., Magajna, L. in Kavkler, M. (2014). Characteristics of young university graduates in Slovenia. V *International Academy for Research in Learning Disabilities: conference program and abstracts* (str. 153–155). International Academy for Research in Learning Disabilities, IARLD.

Łockiewicz, M., Bogdanowicz, K. M. in Bogdanowicz, M. (2014). Psychological resources of adults with developmental dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 47(6), 543–555. <https://doi.org/10.1177/0022219413478663>

Magajna, L., Kavkler, M. in Košak Babuder, M. (2014). Kriteriji za identifikacijo primanjkljavev na posameznih področjih učenja kot izhodišče za učinkovito poučevanje in pomoč. V M. Košak Babuder idr. (ur.), *Otroci in mladostniki s specifičnimi učnimi težavami – podpora pri uresničevanju njihovih potencialov: zbornik prispevkov* (str. 107–137). Bravo, društvo za pomoč otrokom in mladostnikom s specifičnimi učnimi težavami.

Magajna, L. (2015). Sodobne raziskave spoznavnih procesov in psiholoških virov pri specifičnih motnjah učenja. V Z. Pavlovič (ur.), *Zbornik strokovnega simpozija ob 60-letnici Svetovalnega centra: 60 let podpore pri vzgoji, učenju in odraščanju* (str. 141–160). Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše.

Magajna, L. (2018). Vloga delovnega spomina pri kombiniranih oblikah specifičnih motenj učenja. V M. Košak Babuder idr. (ur.), *Specifične učne težave – sopojavljanje težav in možnosti za uresničevanje pozitivnih izidov: zbornik prispevkov* (str. 110–118). Bravo, društvo za pomoč otrokom in mladostnikom s specifičnimi učnimi težavami.

Mapou, R. L. (2008). Comprehensive evaluation of adults with learning disabilities. V L. E. Wolf, H. E. Schreiber in J. Wasserstein (ur.), *Adult learning disorders: Contemporary issues* (str. 247–274). Psychology Press.

McGregor, K. K., Langenfeld, N., Van Horne, S., Oleson, J., Anson, M. in Jacobson, W. (2016). The university experiences of students with learning disabilities. *Learning disabilities research & practice: a publication of the Division for Learning Disabilities, Council for Exceptional Children*, 31(2), 90–102. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12102>

Newman, L., Wagner, M., Knokey, A. M., Marder, C., Nagle, K., Shaver, D. in Schwarting, M. (2011). *The post-high school outcomes of young adults with disabilities up to 8 years after high school*. [A report from the National Longitudinal Transition Study-2 (NLTS2)]. NCSE 2011-3005. <http://www.nlts2.org/reports>

Parrila, R., Georgiou, G. in Corkett, J. (2007) University students with a significant history of reading difficulties: What is and is not compensated?. *Exceptionality Education International*, 17, 195–220. <http://ir.lib.uwo.ca/eei/vol17/iss2/4>

Raue, K. in Lewis, L. (2011). *Students with disabilities at degree-granting postsecondary institutions* (NCES–2011–018). U. S. Department of Education, National Center for Education Statistics.

Reiff, H. B., Gerber, P. J. in Ginsberg, R. (1997). *Exceeding expectations: Successful adults with learning disabilities*. PRO-ED, Inc.

Renzulli, J. S. (1990). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. V R. J. Sternberg in J. E. Davidson (ur.), *Conceptions of giftedness*, (str. 53–92). Cambridge University Press.

Smith-Spark, J. H. in Fisk, J. E. (2007). Working memory functioning in developmental dyslexia. *Memory*, 15(1), 34–56. <https://doi.org/10.1080/09658210601043384>

Trainin, G. in Swanson, H. L. (2005). Cognition, metacognition, and achievement of college students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 28(4), 261–272. <https://doi.org/10.2307/4126965>

von Karolyi, C. (2001). Visual-spatial strength in dyslexia: Rapid discrimination of impossible figures. *Journal of Learning Disabilities*, 34(4), 380–391.

von Károlyi, C., Winner, E., Gray, W. in Sherman, G. (2003). Dyslexia linked to talent: Global visual-spatial ability. *Brain and Language*, 85, 427–431. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(03\)00052-X](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00052-X)

Wang, J., Schneps, M. H., Antonenko, P. D., Chen, C. in Pomplun, M. (2016). Is reading impairment associated with enhanced holistic processing in comparative visual search? *Dyslexia*, 22(4), 345–361. <https://doi.org/10.1002/dys.1540>

World Health Organization. (2020). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11. izd.). <https://icd.who.int/>

