

Univerza v Ljubljani
Filozofska fakulteta
Oddelek za psihologijo

KRITIČNO MIŠLJENJE PRI ZAPOSLENIH

Seminarska naloga pri predmetu Kadrovska psihologija

Ivana Matovina, Mara Milič in Hana Weis

Ljubljana, 2019

POVZETEK

Kritično mišljenje postaja v sodobnem svetu čedalje bolj pomembno in obvladovanje le-tega je potrebno na zelo različnih področjih, kot sta tudi izobraževalno in kadrovsko. S problematiko merjenja kritičnega mišljenja so se sestavljenci testov načrtno ukvarjali že v prejšnjem stoletju, ukvarjajo pa se še danes. Večina tovrstnih preizkusov je sedaj dostopna tudi ali izključno v računalniški obliki. Obstaja mnogo definicij kritičnega mišljenja, ki pa se med seboj ne razlikujejo veliko. Če povzamemo različne definicije, bi lahko rekli, da je kritično mišljenje neke vrste proces, v katerem mora posameznik pretehtati različne informacije in podatke, z namenom doseči učinkovito rešitev, zaključek ali cilj. Pogosto uporabljen pripomoček za merjenje kritičnega mišljenja je Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (W-GCTA), ki meri kakovost in globino kritičnega razmišljanja. W-GCTA ima dobre psihometrične značilnosti, meri pa le sposobnost prepoznavne. Baterija testov Critical Reasoning Test Battery II (CRTB2) ločeno meri verbalno in numerično kritično razmišljanje, sestavljajo pa jo scenariji, katerih vsebina je povezana s poslovnim svetom. Prednost CRTB2 je, da ga sestavljajo vprašanja z različnimi težavnostmi, ki so primerna za testirance z različnimi stopnjami izkušenj. Halpern Critical Thinking Assessment (HCTA) prav tako sestavljajo scenariji, meri pa priklic kot tudi prepoznavo. HCTA je primeren za široko starostno skupino in se uporablja v izobraževalne namene ter pri kadrovanju. Kljub temu, da je področje kritičnega mišljenja v tujini zelo raziskovano in kljub velikemu številu vprašalnikov in testov, ki se jih v tujini uporablja, je v Sloveniji še veliko prostora za raziskovanje tega področja.

1. KRATKA PREDSTAVITEV PODROČJA

V današnjem času se zaposleni, ne glede na delovno mesto na katerem delajo, srečujejo z veliko količino informacij. Te informacije morajo nato pretehtati, ugotoviti katere so pomembne in katere ne ter nato oblikovati učinkovito končno rešitev. Omenjeni koraki so del kritičnega mišljenja, ki v današnjem razvijajočem svetu postaja vse bolj pomembno. Opredelitve kritičnega mišljenja se lahko nekoliko razlikujejo od avtorja do avtorja, nekatere izmed njih pa so predstavljene v nadaljevanju.

Kritično mišljenje lahko opredelimo kot sposobnost za prepoznavanje in analiziranje problemov ter ocenjevanje pomembnih informacij z namenom doseči primeren zaključek (Watson in Glaser, 2012). Moon (2008, v: Watson Glaser Critical Thinking Appraisal, b.d.) prav tako kritično mišljenje opredeljuje kot sposobnost upoštevati mnogo informacij iz različnih virov, obdelovati te informacije na ustvarjalen in logičen način, jim ugovarjati in jih analizirati ter priti do preiščenih zaključkov, ki jih lahko branimo in utemeljimo. Kritično mišljenje lahko opišemo tudi kot zavesten proces, ki ga izvaja oseba, da razišče situacijo ali problem iz različnih vidikov (Angelo, 1995, v: French, Hand, Therrien in Valdivia Vazquez, 2012). Takšno raziskovanje omogoča posamezniku, da nenehno razvija sposobnosti splošnega mišljenja in se nauči prenosa sposobnosti iz enega na drugo področje (Norris, 1988, v: French idr., 2012) oziroma, da spodbuja razvoj sposobnosti za določeno področje (npr. matematika, podjetništvo, psihologija) in učna okolja (SanMillan-Maurino, 2007, v: French idr., 2012). Sposobnosti kritičnega mišljenja torej vključujejo sposobnost za oblikovanje prepričljivega in močnega argumenta, sposobnost za analiziranje in sintetiziranje dosegljivih informacij, sposobnost za ustvarjanje predpostavk in sklepov ter sposobnost za

ocenjevanje informacij in izpeljavo zaključkov, ki so podprti (Watson Glaser Critical Thinking Appraisal, b.d.).

Posameznik, ki je izurjen v kritičnem mišljenju, je nekdo, ki lahko zazna razliko med logičnim sklepanjem in osebnim mnenjem. Kritično mišljenje je pomemben dejavnik v našem življenju, ki ga je težko doseči. Na kritično mišljenje vpliva naš vidik na stvari in tudi kako vidimo stvari okrog nas. Glavni namen pri uporabi kritičnega mišljenja je tako ustvariti uravnoteženo delovanje, ki združuje dejstva in spretnosti, ki so bile pridobljene preko različnih izkušenj, v smeri nenehnega izboljševanja (Akyüz in Samsa, 2009; Ayad, 2010, v: Saadé, Morin in Thomas, 2012).

Močna stališča, mnenja in pristranskosti lahko vplivajo na sposobnost kritičnega mišljenja pri nekaterih ljudeh (Klaczynski, Gordon in Fauth, 1997; Nickerson, 1998; Sa, West in Stanovich, 1999; Stanovich in West, 1997, 2008; West, Tolplak in Stanovich, 2008, v: Watson in Glaser, 2012). Če osebi primanjkuje sposobnosti kritičnega mišljenja, je možno, da bo verjela, da je nek argument trden, medtem ko je dejansko zelo malo informacij, ki bi ga podpirale (Watson Glaser Critical Thinking Appraisal, b.d.).

Kritično mišljenje je sposobnost, ki je cenjena na različnih področjih kot so npr. študijski dosežki (npr. Garrett in Wulf, 1978, v: French idr., 2012), intelektualni razvoj (npr. Mines, King, Hood in Wood, 1990, v: French idr., 2012) ter zdravniška praksa in izobraževanje (npr. Khosravani, Manoochehri in Memarian, 2005, v: French idr., 2012). Obstaja tudi mnogo drugih poklicev, kot je npr. poučevanje, ki od osebe zahtevajo, da združuje informacije (npr. rezultate na testih in študentovo dnevno uspešnost) in sprejema pomembne odločitve (študentova namestitvev, napredovanje), ki vplivata tako na individualni kot tudi na skupinski ravni. Visoka stopnja razvitosti sposobnosti kritičnega mišljenja naj bi prispevala tudi k bolj uspešni odločitvi (French idr., 2012).

Sposobnosti kritičnega mišljenja so pomembne, ker povečajo posameznikovo sposobnost, da ustrezno oceni problem (Ennis, 1993, v: French idr., 2012), s tem, ko predstavijo boljše strategije za reševanje problema (Glevey, 2006, v: French idr., 2012). Omenjene sposobnosti so tudi zaželen cilj, ki je pričakovan v izobraževalnem sistemu, ker dovoljujejo posamezniku, da se nenehno prilagaja zahtevnim in dvoumnim okoljem (Halpern, 1999, v: French idr., 2012). Posameznik potrebuje te sposobnosti, da lahko prepozna logiko in razloge problematičnih situacij, da oblikuje sklepe in izpelje zaključke med iskanjem najboljše rešitve (Halpern, 1998, v: French idr., 2012).

Kritično mišljenje se nanaša na različen set kognitivnih sposobnosti (Facione, 1990, v: Jiang, Gao in Yang, 2018), ki lahko obdarijo posameznika z močnim občutkom, da so sposobni obvladovati zahtevne situacije, zlasti, ko jih sprašujejo v zvezi z določenimi vidiki nove ideje (Facione, 2011; Kish-Gephart, Detert, Treviño in Edmondson, 2009, v: Jiang, Gao in Yang, 2018). Zato zaposleni, ki uporabljajo kritično mišljenje, postanejo bolj pripravljeni predstaviti svoje nasvete vodjem. Zaposleni, ki imajo razvito močno kritično mišljenje, so navadno bolj nagnjeni k iskanju resnice (Facione, 1990, 2011, v: Jiang, Gao in Yang, 2018). V primeru, da zaposleni, ki razmišlja kritično, odkrije nove načine za izboljšanje svojega dela ali prepozna morebitno škodo za organizacijo, bo pozval nadrejene k iskanju resnice. Raziskave so tudi pokazale, da je kritično mišljenje pozitivno povezano z vedenjem, ki je usmerjeno k spremembam in tveganim vedenjem,

kot je npr. delavčevo sodelovanje v ustvarjalnih procesih in ustvarjalno vedenje (Jiang in Yang, 2015, v: Jiang, Gao in Yang, 2018). Sposobnosti kritičnega mišljenja lahko do neke meje okrepijo prepričanja zaposlenega, da lahko ponudi visoko kakovostne predloge (Bandura in Schunk, 1981; Kish-Gephart idr., 2009, v: Jiang, Gao in Yang, 2018). Ljudje, ki kritično mislijo in imajo močno epistemično motivacijo ter so radovedni (Facione, 2011; King in Kitchener, 2004; King, Kitchener in Wood, 1994, v: Jiang, Gao in Yang, 2018) izkazujejo pripravljenost, da si prizadevajo doseči temeljito in poglobljeno razumevanje problemov na delovnem mestu. Kritični misleci, ki jih vodita epistemična motivacija in radovednost, lahko obvladajo več novih sposobnosti in znanj, kar lahko izboljša prepričanja zaposlenega v lastne sposobnosti, ki se nanašajo na predstavitev koristnih idej njihovim vodjem.

Koncept kritičnega mišljenja lahko pripišemo delu Deweya (1933, v: Critical Reasoning Test Battery, b.d.) ter Glaserja (1941, v: Critical Reasoning Test Battery, b.d.), ki je operacionaliziral ta koncept in ustvaril prvo merilo kritičnega mišljenja. Splošno sprejeto je, da je sposobnost kritičnega ocenjevanja pisnih informacij in logičnih zaključkov teh informacij (verbalna zmožnost kritičnega mišljenja) pomembnejša za številna delovna mesta kot je fluidna inteligenca (tj. sposobnost abstraktnega mišljenja) ali splošna inteligenca (»g«). Posledično se pričakuje, da je sposobnost kritičnega mišljenja boljši napovednik uspešnosti na številnih delovnih mestih kot splošna ali fluidna inteligentnost. Teorija splošne inteligentnosti tako napoveduje, da bodo ljudje z višjim »g« na splošno imeli višje ravni kritične zmožnosti mišljenja (Critical Reasoning Test Battery, b.d.).

Glaserjeva (1941, v: Critical Reasoning Test Battery, b.d.) originalna konceptualizacija sposobnosti kritičnega mišljenja se je osredotočila zgolj na sposobnost kritičnega ocenjevanja pisnega besedila, vendar pa so nadaljnje raziskave pokazale, da lahko sposobnost kritičnega ocenjevanja numeričnih podatkov, tabel in grafov obravnavamo kot drugačen vidik sposobnosti kritičnega mišljenja, ki je pomembno za naloge na različnih delovnih mestih. Posledično so različni avtorji v zadnjih letih začeli razločevati med verbalnim in numeričnim kritičnim sklepanjem (Critical Reasoning Test Battery, b.d.).

In zakaj je pomembno, da merimo kritično mišljenje na delovnih mestih? Slabe veščine kritičnega mišljenja se lahko kažejo na več načinov, npr. kritične in drage napake, ponavljajoče se napake, slabe odločitve, neuspešni sistemi, neukrepanje, ko je potrebno ukrepanje, dajanje slabih nasvetov, netočne predpostavke, slabo oblikovanje programov usposabljanja, slaba ocena izobraževalnih programov, pomanjkanje predvidenih ukrepov itd. Procesi razumevanja ljudi in reševanja problemov so zelo kompleksni, vendar jih je mogoče analizirati, izmeriti in izboljšati. Merilo kritičnega mišljenja, ki lahko preuči primerjalno moč posameznika pri sposobnosti kritičnega mišljenja, je izjemno pomembno za določanje zmožnosti posameznika, da ima korist od usposabljanja ali da uspe v svojem delu. Posamezni koncepti sposobnosti kritičnega mišljenja (analiza, sklepanje, vrednotenje, induktivno sklepanje in deduktivno sklepanje) zagotavljajo informacije o potencialnih zaposlitvah in usmeritvah pri načrtovanju programov za izboljšanje zaposlenih in študentov (Why Measure Critical Thinking Skills?, b.d.).

2. MERSKI PRIPOMOČKI

Vprašalnik	Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (UK Supervised and Unsupervised Versions) – W-GCTA (2012) Watson, G. in Glaser, E. M.	
Slovenski prevod vprašalnika	Watson-Glaserjevo ocenjevanje kritičnega mišljenja	
Opis	W-GCTA je psihometrični test kritičnega mišljenja in sklepanja. Meri spretnosti, ki so povezane z reševanjem problemov in odločanjem. Je test moči, kar pomeni, da meri kakovost in globino kritičnega razmišljanja. Oblika »Supervised« je v obliki svinčnik-papir, oblika »Unsupervised« pa je v spletni obliki in se lahko uporablja tudi brez prisotnosti ocenjevalca. Namenjen je uporabi za populacijo s splošno in visoko sposobnostjo ter tudi pri univerzitetnih diplomantih.	
	Število postavk	- W-GCTA Supervised (oblika D): 40 postavk - W-GCTA Unsupervised: 40 postavk
	Lestvice	- Prepoznavanje domnev (Recognise Assumptions) - Ocenjevanje argumentov (Evaluate Arguments) - Izpeljava zaključkov (Draw Conclusions)
	Ocenjevalna lestvica	Kandidat izbira med ponujenimi odgovori (npr. da/ne, pravilno/verjetno pravilno/pomanjkljivi podatki/verjetno napačno/napačno).
Aplikacija	Število udeležencev	Individualno ali skupinsko
	Čas izpolnjevanja	30 minut
	Način vrednotenja	- Uporabimo šablono za vrednotenje. Za vsak pravilni odgovor prejme kandidat 1 točko, najvišji skupni seštevek surovih točk je 40, ki jih nato pretvorimo v standardizirane točke. Pri vrednotenju upoštevamo tudi druga navodila v priročniku. - Če kandidat rešuje test v spletni obliki, program sam izračuna standardizirane točke.
	Potrebna stopnja usposobljenosti	- Kadrovske strokovnjake - Kupijo ga lahko osebe, ki so opravile posebno usposabljanje za omenjen test ali drugo ustrezno testno usposabljanje. - Kjer se testi izvajajo redno pod nadzorom, lahko usposobljeni izvajalec izvede testiranje, ne sme pa interpretirati rezultatov oziroma dati povratne informacije kandidatom. - Podrobnejše informacije so na voljo v priročniku oziroma direktno pri založbi Pearson TalentLens.
Merske karakteristike	Norme	Da; norme so ločene glede na različne namene (za namene selekcije : VB splošna populacija, diplomanti, diplomanti prava, podjetništva ekonomije ali financ, diplomanti javnega sektorja, diplomanti privatnega

		sektorja, vodje, vodje v privatnem sektorju, vodje v javnem sektorju, višje vodstvo; za namene razvoja: razvoj in iskanje zaposlitve, javni sektor za razvoj naprednih razvojnih programov), svetuje pa se tudi razvoj lokalnih norm v organizacijah, kjer testirajo veliko število ljudi.
	Zanesljivost	- Notranja zanesljivost je bila za obe obliki izračunana na različnih vzorcih. V večini primerov je zanesljivost nad ,80 razen za en vzorec pri obliki »Supervised«, kjer je zanesljivost ,75. - Podrobnejše informacije (tudi npr. glede retestne zanesljivosti, zanesljivosti za alternativne oblike pri W-GCTA Unsupervised...) lahko najdemo v priročniku.
	Veljavnost	- Potrjena je bila konstruktna veljavnost za različne teste, ki jih uvrščamo v skupino testov Watson-Glaser. - Testi korelirajo z drugimi merami kognitivnih sposobnosti (npr. z nebesednim, besednim in numeričnim sklepanjem, dosežki ter s kritičnem mišljenjem) in osebnostnimi lastnostmi. - Druge informacije so na voljo v priročniku.
Dostopnost in cena	- Test lahko naročimo pri založbi Pearson TalentLens (https://www.talentlens.co.uk/product/watson-glaser/). - Spletna oblika: 19 £ + davek na dodano vrednost za enoto - Tiskana oblika: paket 25 odgovornih listov za obliko »Supervised« 102 £ in DDV; šablona za vrednotenje 56 £ in DDV; testni zvezek za obliko »Supervised« 28 £. - Priročnik je prosto dostopen na spletu. Na spletu lahko najdemo tudi test za vajo (http://www.pearsonvue.com/phnro/wg_practice.pdf). V celoti test ni prosto dostopen na spletu, v priročniku lahko najdemo posamezne primere postavk.	
Prednosti	- Uporablja se lahko v različne namene (selekcija, razvoj, iskanje zaposlitve in karierno usmerjanje). - Poleg klasične oblike svinčnik-papir, obstaja tudi spletna oblika. - Obstajajo norme za različne skupine. - Izvaja se lahko v nadzorovanem ali nenadzorovanem okolju (kandidatu se ni potrebno udeležiti določenega termina za testiranje, saj lahko spletno obliko testa izpolni doma). - Naključno izbiranje nalog pri obliki »Unsupervised« omogoča bolj varno uporabo testov na spletu v nenadzorovanem okolju, ker je le malo verjetno, da so kandidati naloge že videli predhodno oziroma bodo izpolnjevali enake naloge kot nekdo pred njimi.	
Pomanjkljivosti	- Ni preveden in standardiziran v slovenskem jeziku. - Nepoznavanje pogojev, ki lahko vplivajo na rezultat, ko kandidat test izpolnjuje sam (zato je priporočljivo, da se kandidata ponovno testira v nadzorovanem okolju). - Test ima razmeroma veliko število nalog.	

Posebnosti	- Eden izmed najpogostejše uporabljenih mer kritičnega mišljenja. - Iz originalnega vprašalnika se je razvilo več različnih verzij. - Pri obliki »Unsupervised« udeleženci ne izpolnjujejo enakega seta nalog, temveč so naloge naključno izbrane za posameznega udeleženca iz velikega bazena nalog (pri tem morajo biti testi med seboj še vedno enakovredni). - W-GCTA temelji na trifaktorskem modelu »RED Model of critical thinking«, katerega faktorji so sestavni deli kritičnega mišljenja: prepoznavanje domnev (Recognise Assumptions), ocenjevanje argumentov (Evaluate Arguments) in izpeljava zaključkov (Draw Conclusions).
-------------------	---

Vprašalnik	California Critical Thinking Disposition Inventory – CCTDI (1992) Facione, P.A. in Facione, N.C.	
Slovenski prevod vprašalnika	Kalifornijski dispozicijski inventar kritičnega mišljenja	
Opis	CCTDI meri dispozicijske vidike kritičnega mišljenja. Oblikovan je za merjenje dispozicij za reševanje problemov in sprejemanje odločitev s pomočjo kritičnega mišljenja. Vprašalnik je namenjen za uporabo pri odrasli populaciji. Uporablja se za zbiranje informacij o kandidatih za zaposlitev, za ocenjevanje programov, psihološke raziskave...	
	Število postavk	75 postavk
	Lestvice	- Iskanje resnice (Truthseeking) - Odprtost (Open-mindedness) - Analitičnost (Analyticity) - Sistematičnost (Systematicity) - Zaupanje v sklepanje (Confidence in Reasoning) - Radovednost (Inquisitiveness) - Zrelost presoje (Maturity od Judgment)
	Ocenjevalna lestvica	Udeleženec ocenjuje stopnjo strinjanja/nestrinjanja s postavko in sicer izbira med šestimi odgovori, ki se raztezajo od »močno se strinjam« do »močno se ne strinjam«.
Aplikacija	Število udeležencev	Individualno ali skupinsko
	Čas izpolnjevanja	30 minut (navadno udeleženci potrebujejo 20 minut)
	Način vrednotenja	- S pomočjo sistema CapScore (Uporabniki pošljejo odgovorne liste nazaj v založbo Insight Assessment, kjer so jih naročili. Tam odgovorne liste vrednotijo s sistemom CapScore, uporabniki pa nato dobijo podatkovne datoteke in poročilo, ki povzema rezultate udeleženca.) - Spletna oblika je vrednotena s pomočjo programske opreme, ki nam omogoči takojšnjo povratno informacijo (dobimo podatke, poročilo o rezultatih in dispozicijski profil).
	Potrebna stopnja usposobljenosti	
Merske karakteristike	Norme	Da; ni podatka za katere skupine
	Zanesljivost	$\alpha = ,91$ Zanesljivost za posamezne lestvice se giblje od ,64 do ,84.
	Veljavnost	- CCTDI je osnovan na definiciji idealnega kritičnega misleca, ki so jo razvili člani APA Delphi Study, kar je bilo na začetku dovolj za podporo njegove veljavnosti. - $r = ,66$ in $,67$ (s testom »California Critical Thinking Skills Test«)

		- V doktorski disertaciji J. Profetto-McGrath so dostopne tudi informacije o povezavi med CCTDI in drugimi konstrukti (npr. odprtost za izkušnje, odpornost ega).
Dostopnost in cena	Naročimo ga lahko pri založbi Insight Assessment, kjer lahko oddamo tudi povpraševanje o ceni ter predogledu instrumenta in drugih delov (https://www.insightassessment.com/Products/Products-Summary/Critical-Thinking-Attributes-Tests/California-Critical-Thinking-Disposition-Inventory-CCTDI). Primer testa s postavkami (testne knjižice) si lahko ogledamo v doktorski disertaciji J. Profetto-McGrath (http://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk1/tape9/PQDD_0025/NQ39582.pdf).	
Prednosti	- Preveden v mnoge jezike (španski, kitajski, francoski jezik...). - Kratek čas izpolnjevanja. - Dostopen je v obliki papir-svinčnik in v spletni obliki. - Uporabljamo ga lahko tudi pri študentih.	
Pomanjkljivosti	- Ni preveden in standardiziran v slovenskem jeziku. - Vrednotenje je lahko časovno zamudno, ker uporabnik ne more sam vrednotiti odgovornega lista. - Zelo malo prosto dostopnih informacij o normah.	
Posebnosti	CCTDI meri ali posameznik navadno izkazuje miselnost, ki je značilna za kritično mišljenje (oziroma kritičnega misleca), medtem ko soroden test »California Critical Thinking Skills Test« (CCTST) meri sposobnosti kritičnega mišljenja.	

Vprašalnik	Halpern Critical Thinking Assessment - HCTA (2010) Halpern, D. F.	
Slovenski prevod vprašalnika	Halpernova ocena kritičnega mišljenja	
Opis	S HCTA pridobimo oceno konstruktov, ki sestavljajo kritično mišljenje. Uporablja se na področju izobraževanja in usposabljanja ter za izboljšavo postopkov zaposlovanja in promocije v podjetjih in industriji. Pripomoček je namenjen posameznikom od 15 leta naprej.	
	Število postavk	25 scenarijev iz vsakodnevnega življenja
	Lestvice	- Verbalno sklepanje (Verbal reasoning) - Analiza argumentov (Argument analysis) - Razmišljanje za testiranje hipotez (Thinking as hypothesis testing) - Verjetnost in negotovost (Likelihood and uncertainty) - Odločanje in reševanje problemov (Decision making and problem solving)
	Ocenjevalna lestvica	Udeleženci dobijo 25 scenarijev iz vsakodnevnega življenja. Najprej za vsak scenarij odgovorijo preko kratkih sestavljenih odgovorov (npr. 'ali se strinjate z zaključkom pričevalca', 'prosim podajte dva predloga za izboljšavo'), nato pa izberejo odgovor s seznama možnih alternativ (prisilne izbire), s čemer je zagotovljeno ločeno merjenje priklica in prepoznave. Pri obrazcu S1 udeleženci na scenarije odgovarjajo z uporabo sestavljenih odgovorov in izbiro med alternativami prisilne izbire. Obrazec S2 sestavljajo samo elementi prisilne izbire. Izračun mer za prepoznavo je v celoti avtomatiziran, izračun mer za priklic pa zahteva točkovanje s strani administratorja testa (vodi ga serija vprašanj za vsak scenarij).
Aplikacija	Število udeležencev	Individualno ali skupinsko
	Čas izpolnjevanja	Glede na obliko testiranja je potrebno od 15-25 (kratka oblika – samo postavke za prepoznavanje, t.j. postavke prisilne izbire) do 45-80 minut (sestavljen odgovor in postavke za prepoznavanje)
	Način vrednotenja	Ocenjujejo se sledeče spremenljivke: a) skupen rezultat kritičnega mišljenja (združuje sestavljene odgovore in odgovore iz prisilne izbire), b) ocena kritičnega mišljenja – sestavljeni odgovori, c) ocena kritičnega mišljenja – odgovori iz prisilne izbire. Poleg tega imamo 3 ločene ocene za vsako od petih lestvic. Vsaka lestvica ima skupno oceno (ki je sestavljena iz sestavljenih odgovorov in odgovorov iz prisilne izbire), oceno iz odgovorov iz prisilne izbire in oceno iz sestavljenih odgovorov.

	Potrebna stopnja usposobljenosti	
Merske karakteristike	Norme	Da. Norme so na voljo za obe obliki testa. Normni vzorec je sestavljalo 200 odraslih oseb iz Združenih držav Amerike, starih od 18 do 72 let (povprečna starost = 32), ki so izhajali iz različnih izobraževalnih ozadij.
	Zanesljivost	Notranja zanesljivost se giblje med $\alpha = ,85$ in $\alpha = ,97$.
	Veljavnost	Veljavnost je bila preverjena na številnih vzorcih. Ocena veljavnosti se viša z višjo stopnjo izobrazbe, s selektivnostjo vzorcev, z opravljanjem formalnega dela na tečaju, ki je namenjen krepitvi kritičnega mišljenja, z ocenami na fakulteti in točkami na standardiziranih preizkusih.
Dostopnost in cena	Pripomoček ponuja založnik Schuhfried (http://www.schuhfried.at). E-mail naslov, preko katerega ga naročimo skupaj s priročnikom, je info@schuhfried.com . Tu se tudi pozanimamo za ceno, saj ni dostopna na spletni strani podjetja. Ni pa to edini ponudnik tega testa na trgu. Primer vprašanja, ki zahteva sestavljen odgovor, je na ogled na spletni strani https://www.schuhfried.com/test/HCTA .	
Prednosti	- je prvi test kritičnega razmišljanja, ki meri oba vidika (tako priklic kot prepoznavo) kritičnega mišljenja - uporablja se po celem svetu - ima vzporedno obliko testa - primeren za široko starostno skupino (od 15 let statistiki naprej)	
Pomanjkljivosti	- daljša oblika ni časovno ekonomična - obstaja le računalniška oblika - kritiki izpostavljajo premalo preverjene različne vidike veljavnosti	
Posebnosti	Uporablja se tako v namene izobraževanja kot na kadrovskem področju. Ni preveden v slovenščino.	

Vprašalnik	The Critical Reasoning Test Battery – 2nd Edition – CRTB2 (2004) Psytech International Ltd	
Slovenski prevod vprašalnika	Testna baterija kritičnega mišljenja – 2. izdaja	
Opis	Test meri posameznikovo sposobnost verbalnega in numeričnega kritičnega sklepanja. Test je uporaben predvsem na področju kadrovanja (npr. izbira kadra, kriterij napredovanja, ...).	
	Število postavk	
	Lestvice	- Verbalno kritično sklepanje (verbal critical reasoning) - Numerično kritično sklepanje (numerical critical reasoning)
	Ocenjevalna lestvica	- Verbalno kritično sklepanje: udeleženec mora oceniti resničnost deduktivnih sklepov na podlagi vsebine odstavka (Da-Ne) - Numerično kritično sklepanje: udeleženec mora izbrati med več ponujenimi odgovori na podlagi scenarija in priloženih števil
Aplikacija	Število udeležencev	Individualno ali skupinsko
	Čas izpolnjevanja	40 minut
	Način vrednotenja	S pomočjo šablone
	Potrebna stopnja usposobljenosti	Uporaba (izvedba, vrednotenje in razlaganje rezultatov) je zaradi strokovnih zahtev omejena na posameznike, ki imajo dovoljenje za uporabo testov s strani EFPA ali BPS certifikat o usposobljenosti za opravljanje poklicnih testiranj (A kategorija).
Merske karakteristike	Norme	Da (zavarovalni zastopniki, $N = 132$; študentje MBA, $N = 205$; študentje, $N = 70$; profesionalni vodje, $N = 201$; diplomanti vodje, $N = 857$)
	Zanesljivost	Notranja zanesljivost (koeficient alfa med ,81 in ,88 na obeh lestvicah za vse skupine)
	Veljavnost	Konstruktna veljavnost (korelacije med verbalno in numerično lestvico: $r = .40-.57$ za vse skupine; korelacije med lestvicama CRBT2 in APIL-B, GRT2, AR2, RAPM, ART, MAB, stili učenja ter nivojem izobrazbe so zapisani v priročniku) Kriterijska veljavnost (napoved uspeha prodaje zavarovalnih zastopnikov; napoved produktivnosti v sektorju finančnih storitev; napoved uspeha)

		diplomiranih vodij; napoved vodstvenih zmogljivosti profesionalnih vodij → glej priročnik)
Dostopnost in cena	Psytech International Ltd, https://www.psytech.com/	
Prednosti	- Hitra in lahka izvedba celotne preizkušnje - Naloge vezane na menedžment in poslovne vede - Dostopno na internetu - Norme za različne skupine ljudi	
Pomanjkljivosti	- Ni preveden v slovenščino - Različno število ljudi v skupinah za norme	
Posebnosti	Pogosto uporabljen pripomoček v poslovnem svetu v tujini.	

3. PRIMERJAVA MED MERSKIMI PRIPOMOČKI

Najpogosteje citirana ocena kritičnega mišljenja je ocena pridobljena s pripomočkom **Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal** (W-GCTA), saj je bila do junija 2017 navedena kar 85-krat v razdelku Tests and Measurements PsycInfra (Baniak, 2018). Kljub visoki uporabi pa pripomoček ni brezhiben, saj ugotavljajo korelacijo med podtesti (vsak naj bi meril ločeno kognitivno sposobnost, povezano s kritičnim mišljenjem), ki ga sestavljajo (Bernard idr., 2008, v: Baniak, 2018). Omenjena je bila potreba po preoblikovanju postavk, saj bi postavke morale biti, po mnenju kritikov, bolj besedno oblikovane, tako kot določena navodila, ki so dvoumna. Pripomoček meri le sposobnost prepoznave (z razliko od preizkusa HCTA, ki meri tudi priklic). Njegova močna točka je, da koeficienti kažejo na dobre psihometrične značilnosti, posebno v okviru delovne uspešnosti, potenciala zaposlitve, reševanja problemov in odločanja v delovnem okolju ter strokovnega znanja in izkušenj (Butler, 2012, v: Baniak, 2018). Njegova uporaba pa ni priporočljiva pri preverjanju sposobnosti reševanja problemov pri doživljanju stresnih dogodkov v vsakdanu.

Približno za polovico manjkrat citiran pripomoček v zgoraj navedenem razdelku je **California Critical Thinking Disposition Inventory** (CCTDI). Pripomoček ni bil sestavljen kot preizkus kritičnega mišljenja, po čemer se razlikuje od drugih pripomočkov za merjenje kritičnega mišljenja. Sestavljen je bil kot preizkus za merjenje sledečih dimenzij: iskanje resnice, odprtost, analitičnost, sistematičnost, zaupanje v sklepanje, radovednost in zrelost presoje (Baniak, 2018). Zaradi zgoraj omenjenega dejstva lahko njegova ocena kdaj manj natančno odraža veščine kritičnega mišljenja, ki jih ima posameznik. Raziskave so pokazale, da je faktorska struktura tega pripomočka stabilna (na primer notranja konsistentnost in zanesljivost sta znotraj sprejemljivih mej), nekoliko šibkejšo strukturo ima le dimenzija iskanja resnice (Baniak, 2018).

W-GCTA in CCTDI sta, psihometrično gledano, ustrezna pripomočka za merjenje kritičnega mišljenja, se pa pojavljajo kritike glede na merjenje vsebine. Avtorji Yuan, Liao, Wang in Chou (2014, v: Baniak, 2018) izpostavljajo kritiko, da čeprav psihometrično ustrezna, sta W-GCTA in CCTDI osredotočena le na kritično mišljenje na splošno. Poudarjajo, da bi se pripomočka morala bolj osredotočati na sposobnosti, ki so

kontekstualno vezane na kritično mišljenje. Je pa res, da se pri kritičnem mišljenju pojavljajo razhajanja že pri sami definiciji. Drugi kritiki omenjajo, da bi morala biti definicija kritičnega mišljenja znotraj pripomočka W-GCTA opredeljena kot kohezivni konstrukt, namesto da jo sestavljajo različne kognitivne sposobnosti (Bernard idr., 2008, v: Baniak, 2018).

Manj naveden pripomoček je **Halpern Critical Thinking Assessment** (HCTA), ki je bil v zgoraj omenjenem razdelku citiran le 14-krat do junija 2017 (Baniak, 2018). Z razliko od veliko pripomočkov, ki merijo kritično mišljenje, je HCTA pripomoček, ki zajame tako priklic kot prepoznavo (večina zajame le eno od dveh sposobnosti), kar je njegova močna točka (The Halpern Critical Thinking Assessment (HCTA), b.d.). Pozitivno je tudi, da se HCTA pri dokazovanju konstruktne veljavnosti izogne pretiranemu zanašanju na mere kognitivnih sposobnosti in akademske dosežke, saj so raziskave pokazale, da je med kritičnim mišljenjem in inteligentnostjo dokaj šibka povezava (Butler, 2012, v: Baniak, 2018). Pripomoček se od zgoraj navedenih razlikuje zaradi uvedbe situacij, ki jih udeleženci analizirajo, kritizirajo in ovrednotijo. Tem situacijam pravimo scenariji. Šibke točke so, po besedah kritikov, še premalo preverjeni različni vidiki veljavnosti HCTA-ja (Baniak, 2018).

Baterija testov, ki se podobno kot HCTA poslužuje scenarijev, je **Critical Reasoning Test Battery II** (CRTB2). Z razliko od zgornjih testov zajame baterija tako verbalno kot numerično kritično sklepanje, pri čemer meri kombinacijo razumevanja in kritičnega razmišljanja (Critical Reasoning Test Battery, b.d.). Scenarijev se poslužuje tako pri nalogah verbalnega kot numeričnega tipa. Od omenjenih pripomočkov se razlikuje po tem, da se teme vseh njegovih scenarijev povezujejo s poslovnim svetom (odražajo na primer poslovne in finančne zadeve), zaradi česar je baterija posebno primerna za selekcijo kadra (od ugotavljanja potenciala za vodenje do ugotavljanja nadaljnjih potreb za usposabljanje). Testno baterijo sestavljajo vprašanja z različnimi težavnostmi, ki so primerna za kandidate z različnimi stopnjami izkušenj (tako za novopečene diplomante kot za osebe, ki že imajo izkušnje v vodstveni vlogi). Izvajanje je, tako kot pri omenjenih pripomočkih, časovno omejeno (CRTB2 je na 40 minut), ni pa to taka omejitev, ki bi udeležencem povzročala prevelik pritisk (Critical Reasoning Test Battery, b.d.).

Pri sestavi pripomočkov za merjenje kritičnega mišljenja se pogosto pojavlja vprašanje glede uporabe odprtih vprašanj ali postavk prisilne izbire. Odprta vprašanja naj bi bila bolj učinkovita kot postavke prisilne izbire (da Silva Almeida in Rodrigues Franco, 2011, v: Baniak, 2018). Navajajo pa, da tudi odprta vprašanja niso optimalna izbira zaradi potrebe po večji količini časa za odgovor na le-te in pomanjkanju objektivnega točkovanja. Po drugi strani postavke prisilne izbire ne morejo ustrezno meriti motivacijske sestavine kritičnega mišljenja, kar omejuje njihovo napovedno vrednost (Baniak, 2018). Zaradi tega se v pripomočkih kritičnega mišljenja najraje uporablja kombinacija obeh metod.

Veliko pripomočkov za merjenje kritičnega mišljenja ima torej ustrezne psihometrične lastnosti, toda še vedno obstajajo marsikateri omejitve pripomočkov, ki zahtevajo nadaljnje raziskave. Posebna potreba je po preverjanju konstruktne veljavnosti kot tudi splošne uporabnosti teh pripomočkov v različnih okoljih kot tudi situacijah (Baniak, 2018). Ne zdi se nam, da bi med opisanimi pripomočki bil najboljši oz. najslabši pripomoček, izpostavile bi pa dejstvo, da je pripomoček treba izbrati glede na specifične potrebe testiranja.

V namene naše naloge smo se osredotočile na 4 pripomočke, toda omenile bi, da obstajajo še drugi pripomočki, ki merijo kritično mišljenje. Critical Thinking Disposition Assessment (CTDA) je primer pripomočka, ki se osredotoča na sposobnosti analize, napovedovanja in preoblikovanja znanja ter iskanja ustrezne informacije, njegova uporaba pa je pogosta na medicinskem področju (Baniak, 2018). Preizkus General Management Aptitude Test (GMAT) služi preverjanju za vstop v poslovne šole kot tudi preverjanju udeleženceve sposobnosti kritičnega razmišljanja in sprejemanja odločitev v poslovnem okolju (Critical Thinking Tests, b.d.). Cornell Critical Thinking Assessment je primer pripomočka, ki se v glavnem uporablja v izobraževalne namene (v osnovni šoli, srednji šoli, pri univerzitetnih študentih) (Cornell Critical Thinking Tests, b.d.). Podoben primer je California Critical Thinking Skills Test (CCTST), ki meri kritično razmišljanje pri študentih dodiplomskega in podiplomskega študija (California Critical Thinking Skills Test, b.d.). Pripomočkov za merjenje kritičnega mišljenja, ki so izdelani za šolsko področje in področje vzgoje in izobraževanja, je kar znatno število.

4. SMERNICE ZA NADALJNJE DELO

Medtem ko je na področju merjenja kritičnega mišljenja odraslih v tujini narejenih mnogo vprašalnikov in testov, ki so visoko zanesljivi in veljavni, v Sloveniji trenutno še nimamo razvitih takih merskih pripomočkov. V prihodnosti bi bilo tako smiselno tudi pri nas prevesti enega izmed pogosto uporabljenih testov v tujini ali pa na novo izdelati test za merjenje kritičnega mišljenja odraslih, ki bi ga lahko uporabili tako na kadrovskem kot tudi na drugih področjih.

Če bi se lotili prevajanja enega izmed že obstoječih testov, bi bilo najbolj smiselno, da bi prevedli in priredili zgoraj omenjeni Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (UK Supervised and Unsupervised Versions) – W-GCTA, saj je test med sodobnejšimi na tem področju, hkrati pa ima tudi relativno visoko zanesljivost. Poleg tega se lahko test uporablja v različne namene (selekcija, razvoj, iskanje zaposlitve in karierno usmerjanje). Pri prevodu in priredbi testa bi bilo hkrati smiselno pridobiti tudi ustrezne slovenske norme.

Na področju merjenja kritičnega mišljenja odraslih je v Sloveniji tako še veliko neraziskanega, zato bo nadaljnje delo v smeri raziskovanja tega področja več kot dobrodošlo.

5. LITERATURA IN VIRI

Baniak, C. E. (2018). *Evaluation and validation of the consolidated assessment of critical thinking under stress (Doktorska disertacija)*. Pridobljeno s: <https://search-proquest-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/docview/2064980980>

California Critical Thinking Skills Test (CCTST). (b.d.). Pridobljeno s <https://www.criticalthinking.com/cornell-critical-thinking-tests.html>

Cornell Critical Thinking Tests (CTTT). (b.d.). Pridobljeno s <https://www.criticalthinking.com/cornell-critical-thinking-tests.html>

Critical Reasoning Test Battery (CRTB2). (b.d.). Pridobljeno s <http://www.psytech.co.za/measures/ability/critical-reasoning-test-battery>

Critical Reasoning Test Battery. (b.d.). Pridobljeno s <https://www.psytech.com/Content/FastFacts/EN/CRTB2FF.pdf>

Critical Thinking Tests. (b.d.). Pridobljeno s <https://www.assessmentday.co.uk/watson-glaser-critical-thinking.htm?fbclid=IwAR03ilYmAbfLXWnAcc4DNjdfrOOMGIKFIfeigg2Apo2L4EtwlCtPaalB65k>

French, B.F., Hand, B., Therrien, W.J. in Valdivia Vazquez, J.A. (2012). Detection of Sex Differential Item Functioning in the Cornell Critical Thinking Test. *European Journal of Psychological Assessment*, 28(3), 201–207.

Jiang, J., Gao, A. in Yang, B. (2018). Employees' Critical Thinking, Leaders' Inspirational Motivation, and Voice Behavior. *Journal of Personnel Psychology*, 17(1), 33–41.

Saadé, R.G., Morin, D. in Thomas, J.D.E. (2012). Critical thinking in E-learning environments. *Computers in Human Behavior*, 28, 1608–1617.

The Halpern Critical Thinking Assessment (HCTA). (b.d.). Pridobljeno s <https://sites.google.com/site/dianehalperncmc/home/research/halpern-critical-thinking-assessment?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F&showPrintDialog=1>

Why Measure Critical Thinking Skills? (b.d.). Pridobljeno s <https://www.insightassessment.com/Uses/Why-Measure-Critical-Thinking-Skills>

Watson Glaser Critical Thinking Appraisal. (b.d.). Pridobljeno s <https://www.assessmentday.co.uk/watson-glaser-critical-thinking.htm>

Watson, G. in Glaser, E. (2012). *Watson-Glaser™ Critical Thinking Appraisal User-Guide and Technical Manual*. United Kingdom: Pearson.

W-GCTA

About Critical Thinking Tests and How They Work. (b.d.). Pridobljeno s <https://www.assessmentday.co.uk/watson-glaser-critical-thinking.htm>

Watson Glaser Critical Thinking Appraisal. (b.d.). Pridobljeno s <https://www.talentlens.co.uk/product/watson-glaser/>

Watson, G. in Glaser, E. (2012). *Watson-Glaser™ Critical Thinking Appraisal User-Guide and Technical Manual*. United Kingdom: Pearson.

Watson, G. in Glaser, E. (b.d.). *Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal – UK Edition Practice Test*. Pridobljeno s http://www.pearsonvue.com/phnro/wg_practice.pdf

CCTDI

California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI). (b.d.). Pridobljeno s [https://www.insightassessment.com/Products/Products-Summary/Critical-Thinking-Attributes-Tests/California-Critical-Thinking-Disposition-Inventory-CCTDI/\(language\)/eng-US](https://www.insightassessment.com/Products/Products-Summary/Critical-Thinking-Attributes-Tests/California-Critical-Thinking-Disposition-Inventory-CCTDI/(language)/eng-US)

Nelson Laird, T.F. (2005). *The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)*. Pridobljeno s https://www.wabash.edu/news/displaystory.cfm?news_ID=2935

Profetto-McGrath, J. (1999). *Critical Thinking Skills and Critical Thinking Dispositions of Baccalaureate Nursing Students* (Doktorska disertacija). University of Alberta, Faculty of Nursing, Edmonton.

HCTA

Halpern Critical Thinking Assessment – HCTA. (b.d.). Pridobljeno s <http://lafayetteevaluation.com/products/halpern-thinking-7year>

HCTA Halpern Critical Thinking Assessment. (b.d.). Pridobljeno s <https://www.schuhfried.com/test/HCTA>

The Halpern Critical Thinking Assessment (HCTA). (b.d.). Pridobljeno s <https://sites.google.com/site/dianehalperncmc/home/research/halpern-critical-thinking-assessment?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F&showPrintDialog=1>

CRTB2

Critical Reasoning Test Battery (b.d.). Pridobljeno s <https://www.psytech.com/Assessments/UnsupervisedCriticalReasoningTestBattery>

Critical Reasoning Test Battery (CRTB2) (b.d.). Pridobljeno s <https://www.psytech.co.za/measures/ability/critical-reasoning-test-battery?showall=1>

Critical Reasoning Test Battery - Version 2 (b.d.). Pridobljeno s <https://ptc.bps.org.uk/test-review/critical-reasoning-test-battery-version-2>