

## ŠTO ISPITUJEMO TESTOVIMA PAMĆENJA? ODNOS METAMEMORIJE I OBJEKTIVNIH MJERA PAMĆENJA

Andrea Vranić

Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

Ivana Lučića 3, 10000 Zagreb

avranic@ffzg.hr

Mirjana Tonković

Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

Ivana Lučića 3, 10000 Zagreb

mtonkovi@ffzg.hr

### Sažetak

Metamemorija se odnosi na naše znanje o pamćenju općenito, poznavanje vlastitih procesa i pamćenja te zadovoljstvo svojim pamćenjem. Područje mjerenja metamemorije relativno je novo, a ovaj je rad prilog raspravi o važnosti uključivanja metamemorije u procjenu nečijeg pamćenja, te nedostacima zaključivanja o kvaliteti ili poteškoćama nečijeg pamćenja isključivo na osnovi uratka u objektivnim zadacima pamćenja. Na uzorku od 247 sudionika, raspona dobi od 13 do 78 godina, ispitivali smo odnos metamemorije te nekih objektivnih i subjektivnih mjera pamćenja. Korišteni su *Uпитnik sustava pamćenja* (SMSq – Tonković i Vranić, 2004; 2011), *Uпитnik sklonosti prisjećanju* (Cornoldi, De Beni i Helstrup, 2007) te 4 zadatka pamćenja kojima su ispitani sljedeći sustavi pamćenja: semantičko pamćenje, epizodičko pamćenje, pamćenje brojeva, pamćenje vidno-prostornih informacija. U skladu s nalazima iz literature nisu utvrđene visoke povezanosti faktora SMSq-a s odgovarajućim objektivnim zadacima, izuzev za faktor pamćenja brojeva koji je značajno povezan s uratkom u zadatku pamćenja brojeva. Također, utvrđena je povezanost faktora epizodičkog pamćenja sa *Sklonosti prisjećanju*, konstruktom koji ispituje metamemorijske karakteristike epizodičkog pamćenja. Rezultati su interpretirani pod vidom potrebe za validacijom upitničkih mjera pamćenja s objektivnim mjerama temeljenim na odgođenom dosjećanju. Time bi objektivni zadaci, kao i procjena metamemorije, dobili snažniju zajedničku osnovu – protok vremena koji utječe na sposobnost upamćivanja, a time i na formiranje stava o vlastitom pamćenju.

**Ključne riječi:** metamemorija, sustavi pamćenja, procjenjivanje

## UVOD

Sposobnost pamćenja definiramo kao skup kognitivnih procesa uključenih u primanje, pohranjivanje i pronalaženje informacija. Po svojoj su prirodi ti procesi (re)konstruktivni i reflektivni. Rekonstruktivni karakter pamćenja nebrojeno je puta potvrđivan tijekom više od 100 godina eksperimentalnih istraživanja pamćenja. U proučavanju pamćenja dominirala su istraživanja procesa pamćenja, primjenjivali su se testovi, mjerilo se vrijeme reakcije ili broj točnih odgovora s ciljem utvrđivanja zakonitosti i principa funkcioniranja pamćenja. Međutim, inzistiranje na rigoroznoj eksperimentalnoj kontroli, izjednačenim razinama predznanja sudionika i eksperimentalnim paradigmama ogoljenim od realnih uvjeta u kojima nam naše pamćenje svakodnevno treba, stavilo je pojedinca u drugi plan. Zadovoljstvu uratkom u zadacima i poznavanju vlastitog pamćenja, u istraživačkom je smislu posvećeno vrlo malo prostora. Metamemorijska, naziv koji se uvriježio za sposobnost reflektiranja o vlastitim procesima pamćenja, zaokuplja interes istraživača tek zadnjih 15-ak godina (Dunlosky i Bjork, 2008).

S obzirom na neprekidno sudjelovanje procesa pamćenja u kognitivnim aktivnostima pojedinca, ne treba čuditi kako ljudi često imaju i jasno izraženo subjektivno mišljenje o vlastitom pamćenju. Drugim riječima, priupitamo li osobu o tome kakvo je njezino pamćenje, koje su dobre strane njezina pamćenja, ili je li zadovoljan/na svojim pamćenjem, nećemo morati dugo čekati odgovor. Ljudi uglavnom imaju čvrst stav o važnosti pamćenja, kao i vlastitoj sposobnosti pamćenja. Kada pak govorimo o objektivnim mjerama pamćenja, odnosno testovima koji se koriste u tu svrhu, nameće se pitanje kolika je njihova praktična vrijednost uzemo li u obzir zdravog pojedinca? Testovi pamćenja su često sastavljeni od zadataka osmišljenih kako bi se kontrolirali različiti faktori, koji, uz zahtjeve samog zadatka, mogu djelovati na pronalaženje informacija u pamćenju. Posljedično je uspjeh u testovima pamćenja nerijetko nepovezan s uspjehom u svakodnevnim situacijama koje zahtijevaju pamćenje. Osim toga, uradak u testovima pamćenja ne govori ništa o zadovoljstvu pamćenjem, niti o tome koliko je pojedincu pamćenje uopće važno ili koliko se na njega oslanja.

Noviji upitnici metamemorijske (npr. *Metamemory in Adulthood Questionnaire* – MIA, Dixon i Hulstsch, 1983; *Multifactorial Memory Questionnaire*, MMQ - Troyer i Rich, 2002; *Self-evaluation of memory systems* – SMSq - Tonković i Vranić, 2004; 2011; Upitnik metamemorijske - Zarevski, 2005) razvijeni su upravo s ciljem da daju uvid u zadovoljstvo pamćenjem, kao i u svakodnevne probleme koji se mogu javiti s pamćenjem, a koje je nemoguće procijeniti primjenom testova pamćenja u kontroliranim laboratorijskim uvjetima. Važnost ovog pristupa je mnogostrana. Upitnici metamemorijske daju uvid u svakodnevno funkcioniranje pojedinca, broj propusta u pamćenju, oslanjanje na podsjetnike i vanjska pomagala, zadovoljstvo pamćenjem i sl. Osim toga, samoprocjene pamćenja, kao i druge vrste samoprocjena, podložne su stereotipima. Tako će, možda, stariji pojedinci svoje pamćenje procjenjivati lošim jer poznato je da s dobi opada sposobnost pamćenja (Yoon, Hasher, Feinberg,

Rahhal, i Winocur, 2000). Takva niska samoprocjena može, po principu proročanstva koje samo sebe ispunjava, postati realnost, a da nema osnovu u stvarnom opadanju u sposobnosti. Kolika je važnost upravo ovih informacija za dobivanje jasnije i bolje kliničke slike prilikom procjene kognitivnog i društvenog funkcioniranja pojedinca, ne treba posebno naglašavati.

Prigovore postojećim upitnicima metamemorije možemo sažeti u nekoliko najvažnijih točaka. Prvo, oni su kreirani ili u kliničke ili u istraživačke svrhe pa se zbog toga fokusiraju ili na pamćenje vrlo davnih ili tek nedavnih događaja. Ne treba ići dalje od svakodnevnog iskustva kako bismo uvidjeli da se radi o vrlo različitim, odvojenim, sposobnostima pamćenja te da je vrlo moguća situacija da odlično pamtimo ono što se zbilo jučer, no imamo sasvim nejasno sjećanje na neki određeni vremenski period od prije 5 godina. Drugo, ponekad upitnici uključuju čestice koje nisu primjerene za širu populaciju niti je vjerojatno da čine dio iskustva svakog pojedinca (npr. *kada vozim auto, događa mi se da zaboravim kamo sam krenuo/la*). Treće, upitnici su često dugački i zato nepraktični (npr. MIA sadrži 120 čestica; Dixon i Hultsch, 1983). Četvrto, postojeći upitnici zanemaruju višedimenzionalnost pamćenja i mogućnost da je netko dobar u pamćenju jedne vrste materijala, a loš u pamćenju druge vrste. I, u smislu boljeg razumijevanja fenomena pamćenja, možda najvažnije - veza postojećih upitnika metamemorije s teorijom o pamćenju obično je vrlo slaba ili neartikulirana.

Imajući u vidu sve navedeno, a s ciljem zaobilaženja čestih problema u ispitivanju metamemorije, konstruiran je *Upitnik sustava pamćenja* (Tonković i Vranić, 2011), koji se sastoji od 6 faktora utemeljenih na širokoprihvaćenoj podjeli pamćenja na sustave pamćenja informacija u kratkom i dugom vremenskom periodu (npr. Tulving, 2007). Od sustava kratkoročne pohrane informacija u SMSq-u je kroz 2 faktora zastupljen sustav radnog pamćenja. Naime, SMSq propituje funkcioniranje radnog pamćenja u skladu s modelom Baddeleya i Hitcha (1974), ujedno i dominantnim modelom u ovom području. Baddeley i Hitch (1974) u svom modelu postuliraju komponentu Središnjeg izvršitelja i dva podsustava: fonološku petlju i vidno-prostorni ekran. Istraživanja pokazuju kako Središnji izvršitelj upravlja manipulacijom informacija iz različitih izvora i ograničenog je kapaciteta (npr. Kane i Engle, 2000; Vranić i Tonković, 2007), a dva podsustava se pritom bave kratkoročnim pamćenjem verbalnih, odnosno vidno-prostornih informacija. Stoga, u postavkama SMSq-a sustavu kratkoročne pohrane informacija s funkcijom radnog pamćenja odgovaraju faktori pamćenja brojeva i faktor vidno-prostornog pamćenja. Sustav dugoročnog pamćenja je u SMSq-u zahvaćen podjelom na sustav epizodičkog i sustav semantičkog pamćenja (Schacter, Wagner, i Buckner, 2000; Tulving, 2007), odnosno faktore epizodičkog i semantičkog pamćenja. Preostale faktore čine Zadovoljstvo vlastitim pamćenjem, te Upotreba podsjetnika i pomagala. Upitnik je konstruiran i validiran na velikom uzroku, ne sadrži velik broj čestica, te može biti koristan kao instrument za procjenu zadovoljstva, ali i sposobnosti pamćenja u svakodnevnom životu (razvoj upitnika detaljno je prikazan u Tonković i Vranić, 2011).

Ovim smo istraživanjem željeli provjeriti odnos nekih objektivnih mjera pamćenja i samoprocjena pamćenja prema faktorima na SMSq. Pri tome smo vodili računa o tome da objektivni zadaci pamćenja mjere učinkovitost upravo sustava pamćenja koji su zastupljeni u SMSq-u. Dosadašnji upitnici metamemorije, usprkos širokoj upotrebi, uglavnom nisu validirani na ovaj način. Također, redovito se dobivala vrlo niska ili nulta povezanost upitničkih mjera i uratka u objektivnim mjerama, što je možda artefakt korištene metodologije. Nadalje, željeli smo provjeriti povezanost SMSq-a i drugih upitničkih mjera koje također nastoje zahvatiti neke aspekte funkcioniranja pamćenja te je u tu svrhu korišten *Upitnik sklonosti prisjećanju*. (Cornoldi i sur., 2007)

## METODOLOGIJA

### Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo 247 sudionika, koji su upitnicima i zadacima pristupali putem interneta u potpunosti anonimno. Sudionici su putem linkova i e-maila na privatne adrese zamoljeni da ispune upitnik. Karakteristike uzorka s obzirom na dob i spol prikazane su u Tablici 1.

Tablica 1. Karakteristike uzorka s obzirom na spol i dob sudionika

	N (% u uzorku)	M (SD)
Dob	247 (100)	30,5 (13,62)
13 do 25 god.	132 (53,4)	20,3 (2,27)
26 do 45 god.	58 (23,5)	32,9 (6,29)
46 do 78 god.	57 (23,1)	51,9 (6,66)
Spol		
Muškarci	95 (38,5)	
Žene	152 (61,5)	

### Postupak

Upitnici i zadaci korišteni u ovom istraživanju nalazili su se na web-adresi <http://lgate.sysphere.org/memo/>. Nakon navođenja spola i dobi sudionici su pristupali ispunjavanju *Upitnika sustava pamćenja*. Nakon toga slijedio je *Upitnik sklonosti prisjećanju*, a zatim zadaci pamćenja. Prvi je bio zadatak semantičkog pamćenja, odnosno čitanje priče, zatim zadatak pamćenja brojeva, nakon njega vidno-prostorni zadatak. Na kraju je provjeravano pamćenje priče i zadatak epizodičkog pamćenja. Redoslijed ispunjavanja upitnika i rješavanja zadataka pamćenja bio je jednak za sve sudionike. Sudjelovanje u istraživanju trajalo je u prosjeku 25 minuta. U obradu podataka nisu uzeti rezultati onih koji su upitnike i zadatke is-

punjavali duže od 45 i kraće od 15 minuta jer su ekstremno duga i kratka vremena ispunjavanja upućivala na nepažljivo rješavanje.

### Instrumenti

1) *Upitnik sustava pamćenja* – SMSq (Tonković i Vranić, 2011) je upitnik koji se sastoji od 57 čestica u kojem sudionici procjenjuju slaganje s navedenim tvrdnjama koristeći skalu od 1 (uopće se ne slažem) do 5 (u potpunosti se slažem). Tvrdnjama se procjenjuje učinkovitost različitih vrsta pamćenja - epizodičko, semantičko, vidno-prostorno, te pamćenje brojeva. Također, ispituje se subjektivna evaluacija pamćenja kao i oslanjanje na podsjetnike i pomagala pamćenja. Sukladno tome, upitnik sadrži šest faktora, a njihov opis i primjeri čestica nalaze se u Tablici 2.

2) *Upitnik sklonosti prisjećanju* (Cornoldi i sur., 2007) ispituje navike vezane uz prisjećanje prošlih događaja, važnost uspomena i općenitu sklonost sjećanju na prošlost. Sastoji se od 34 čestice u kojima ispitanici odgovaraju koliko se često neka radnja odnosi na njih same (npr. *Kada idete na neki koncert ili proživite neko drugo za Vas važno iskustvo, nastojite li pohraniti stvari, kao na primjer, ulaznice, kartu vlaka, račun i sl.?*), označavajući jedan od odgovora – često, ponekad, rijetko, nikad, ili kakav je njihov stav prema različitim aspektima sjećanja (npr. *Sviđa li Vam se prisjećati se svoje prošlosti?*) označavajući jedan od odgovora – da, prilično, malo ili uopće ne. Ukratko, *Upitnik sklonosti prisjećanju* bavi se stavovima i preferencijama spram epizodičkog prisjećanja, te čestinom upotrebe epizodičkih strategija.

Tablica 2. Faktori *Upitnika sustava pamćenja*, opis i primjeri čestica

Faktor	Opis	Primjer čestice
Subjektivna evaluacija	Zadovoljstvo vlastitim pamćenjem, usporedba s drugima i procjena sposobnosti vlastitog pamćenja	<i>U kratkom vremenu mogu zapamtiti velik broj informacija</i>
Epizodičko pamćenje	Pamćenje svakodnevnih događaja i događaja iz prošlosti vlastitog života	<i>Pamtim datume važnih događaja u svom životu</i>
Semantičko pamćenje	Pamćenje činjenica, značenja, koncepata, nepovezanih uz osobno iskustvo	<i>Lako pamtim riječi pjesama koje čujem</i>
Pamćenje brojeva	Pamćenje podataka o brojevima i računanje	<i>Lako zapamtim neki novi broj telefona i bez zapisivanja</i>
Vidno-prostorno pamćenje	Pamćenje vidno-prostornih materijala; slika, prostora, orijentacije	<i>Lako prepoznajem slike koje sam već vidio</i>
Podsjetnici i pomagala	Čestina upotrebe i ovisnost o posjetnicima i pomagalima pamćenja	<i>Ako moram kupiti više od četiri-pet stvari, napravim popis</i>

## Zadaci pamćenja

1) *Semantičko pamćenje*. Za ispitivanje semantičkog pamćenja korišten je zadatak pamćenja priče s odgođenim dosjećanjem. Priča je sadržavala opis prometne nesreće nalik na priče kakve možemo čitati u novinama. Ispitanici su imali dvije minute za čitanje i proučavanje detalja priče, a u uputi im je naglašeno da je trebaju zapamtiti što bolje mogu, te da će ispitivanje pamćenja priče biti odgođeno za kasnije. Provjera zapamćenog sastojala se od 10 pitanja tipa točno-netočno. Ovisno o brzini rješavanja ostalih zadataka, dosjećanje priče uslijedilo je nakon otprilike 15 minuta.

2) *Pamćenje brojeva*. Za ispitivanje pamćenja brojeva koristili smo zadatak pamćenja brojeva unaprijed. Na ekranu su prikazivani nizovi dužine od tri do devet znamenki, poredanih po slučaju, a zadatak ispitanika je bio pročitati niz te ga zatim ponoviti ispisujući brojeve iz niza u za to predviđeno mjesto na ekranu. Nizovi su zadavani kratko, brzinom od 1 broja svake 2 sekunde.

3) *Vidno-prostorno pamćenje*. Vidno-prostorno pamćenje ispitivali smo zadatkom pamćenja elemenata na slici. Elementi čiji raspored i sadržaj su ispitanici trebali zapamtiti bili su grafički smješteni u labirint. Svaki je zadatak zadavan 10 sekundi, a ukupno je korišteno šest zadataka. Dva su zadatka kao elemente koje je trebalo zapamtiti sadržavala riječi, dva su sadržavala složene geometrijske likove, a dva su sadržavala fotografije lica. Nakon zadavanja slike, slijedilo je pitanje višestrukog izbora u kojem je trebalo označiti koji od ponuđenih elemenata se nalazio na nekom određenom mjestu u labirintu.

4) *Epizodičko pamćenje*. Za ispitivanje epizodičkog pamćenja koristili smo set od šest pitanja tipa višestrukog izbora kojima se provjeravalo koliko su ispitanici zapamtili detalja koji su se ticali redoslijeda i načina ispitivanja u ovom istraživanju. Npr. pitanja su se odnosila na boju fonta kojima je bilo ispisano neko pitanje na početku, zatim redoslijed unošenja demografskih podataka ili pitanja o formatu odgovora u nekom od zadataka. Ovisno o brzini ispunjavanja upitnika i rješavanja preostalih zadataka, epizodičko je dosjećanje testirano s odgodom od 15-20 minuta.

## REZULTATI I RASPRAVA

Subskale *Upitnika sustava pamćenja* pokazuju zadovoljavajuće pouzdanosti i iznose  $\alpha = 0,84$  za skalu Subjektivne evaluacije pamćenja,  $\alpha = 0,81$  za skalu Epizodičkog pamćenja,  $\alpha = 0,83$  za skalu Semantičkog pamćenja,  $\alpha = 0,69$  za skalu Vidno-prostornog pamćenja,  $\alpha = 0,77$  za skalu Pamćenja brojeva, te  $\alpha = 0,73$  za skalu Upotrebe podsjetnika i pomagala. Utvrdili smo i zadovoljavajuću pouzdanost *Upitnika sklonosti prisjećanju* koja iznosi  $\alpha = 0,89$ .

Pokazalo se da su zadaci pamćenja sudionicima bili relativno laki. U svim vrstama zadataka prosječni rezultati su pomaknuti k višim vrijednostima (Tablica 3).

Tablica 3. Rezultati ispitanika ( $N=247$ ) i teorijski rasponi rezultata na pojedinim subskalama *Upitnika sustava pamćenja*, zadacima pamćenja te na *Upitniku sklonosti prisjećanju*

	<i>M (SD)</i>	Minimum	Maksimum
<b>SMSq</b>			
Subjektivna evaluacija	42,7 (7,75)	13	65
Epizodičko pamćenje	53,7 (8,10)	14	70
Semantičko pamćenje	52,8 (8,67)	15	75
Pamćenje brojeva	18,3 (4,77)	6	30
Vidno-prostorno pamćenje	19,0 (3,69)	5	25
Podsjetnici i pomagala	12,6 (4,25)	4	20
<b>Zadaci pamćenja</b>			
Epizodički zadatak	4,35 (1,025)	0	6
Semantički zadatak	8,71 (1,227)	0	10
Zadatak brojeva	6,13 (0,907)	0	7
Vidno-prostorni zadatak	4,98 (1,165)	0	6
Upitnik sklonosti prisjećanju	96,2 (13,73)	34	136

Tablica 4. Povezanosti subskala *Upitnika sustava pamćenja* sa zadacima pamćenja i rezultatom na *Upitniku sklonosti prisjećanju* ( $N = 247$ )

Skala SMSq	<i>r</i> skale i zadataka pamćenja	<i>r</i> skale i Upitnika sklonosti prisjećanju
Epizodičko pamćenje	-0,01	0,35**
Semantičko pamćenje	0,04	0,18**
Pamćenje brojeva	0,20**	0,07
Vidno-prostorno pamćenje	- 0,02	0,11
Subjektivna evaluacija		0,08
Podsjetnici		-0,26**

\*\*  $p < 0,01$

Povezanosti pojedinih subskala SMSq-a s testovima pamćenja koji se odnose na tu vrstu pamćenja prikazane su u Tablici 4. Ujedno su prikazane i povezanosti pojedinih skala SMSq-a i ukupnog rezultata na *Upitniku sklonosti prisjećanju*. Nije dobivena povezanost subskala SMSq-a i zadataka pamćenja, osim u slučaju skale pamćenja brojeva koja je pozitivno povezana s rezultatom u zadatku pamćenja brojeva unaprijed.

Ovakvi rezultati analize povezanosti ne iznenađuju iz nekoliko razloga. Naime, u dosadašnjim istraživanjima koja su imala za cilj provjeriti povezanost samoprocjena pamćenja s objektivnim mjerama pamćenja do sada nisu dobivene značajne povezanosti. Na primjer, Troyer i Rich (2002) navode neznačajne povezanosti između rezultata na MMQ-u i objektivnih zadataka pamćenja (dosjećanje liste riječi,

dosjećanje imena, dosjećanje brojeva). Rezultati u našem ispitivanju ne iznenađuju i stoga što su korišteni zadaci vjerojatno bili prelagani, pa su korelacije s rezultatima na upitniku smanjene i zbog smanjenog varijabiliteta uspjeha na zadacima. Uzrok tome leži u činjenici da je istraživanje provedeno putem interneta, te da je broj zadataka bio određen tako da ispitivanje ne postane zamorno i ne izgubi smisao.

U ovom istraživanju ipak jest dobivena jedna značajna povezanost koja nam govori o tome da je od svih ovdje korištenih zadataka, zadatak pamćenja brojeva unaprijed najbliži životnim situacijama u kojima testiramo pamćenje. Drugim riječima, opravdano je pretpostaviti da se sudionici kada procjenjuju svoju sposobnost pamćenja brojeva oslanjaju na iskustvo iz svakodnevnog života. To iskustvo vjerojatno se temelji na sposobnosti zapamćivanja telefonskih brojeva, registarskih oznaka, OIB-a, ili sličnih brojevnih nizova, a upravo to se od njih zahtijevalo i u zadatku pamćenja brojeva. Uzeto s oprezom, to znači da bi bilo moguće procjenjivati pamćenje upotrebom samoprocjena kao valjane mjere pamćenja, a bez zahtjeva za rješavanjem zadataka koji su ispitanicima često novi, anksiozni i čija facijalna valjanost nije sasvim jasna.

Kada govorimo o drugim vrstama pamćenja, čini se kako su životne situacije ipak bitno različite od onih koje se sudionicima nameću u zadacima poput ovih koje smo koristili.

*Upitnik sustava pamćenja* konstruiran je na način da zahvaća procjenu sposobnosti vlastitog sjećanja kroz čitav životni vijek, odnosno događaje iz različitih životnih razdoblja, počevši od djetinjstva i osnovne škole, pa sve do nekoliko dana unazad. Na taj su način obuhvaćene raznolike situacije u kojima je pamćenje pojedinca stavljeno na kušnju i na osnovi kojih pojedinac i inače procjenjuje vlastito pamćenje. Stoga smatramo da je primjereniji način povezivanja rezultata u upitniku s onima dobivenim objektivnim mjerama pamćenja neki koji će pamćenje testirati s odgodom od barem nekoliko dana. Koliko nam je poznato ovaj je rad jedini pokušaj validacije upitničkih mjera s obzirom na objektivne mjere s odgođenim dosjećanjem.

U prilog ideji o tome da su uobičajeni zadaci pamćenja neadekvatni za procjenu funkcioniranja pamćenja kod zdravog pojedinca u svakodnevnom životu idu i dobivene povezanost s *Upitnikom sklonosti prisjećanju*. Upitnik sklonosti prisjećanju ispituje navike vezane uz čuvanje uspomena, bilježenje događaja, razmišljanja o prošlosti i općenitu sklonost reminiscenciji. Osobe s većim rezultatima na ovom upitniku sklone su razmišljanju o događajima iz vlastitog života, pa ne iznenađuje dobivena povezanost sa subskalom epizodičkog pamćenja koja je ujedno i najviša od svih koje smo dobili na pojedinim subskalama s *Upitnikom sklonosti prisjećanju*. Taj rezultat govori u prilog tome da sudionici mogu relativno dobro procijeniti kakvo im je epizodičko pamćenje te da će ta procjena vjerojatno biti točnija od one koju možemo dobiti nekim od načina testiranja epizodičkog pamćenja. Procjena će biti točnija jer se temelji na nekim objektivnim pokazateljima – vjerojatno će osoba koja se okružila uspomena na prošlost zaista imati i bolje sjećanje na prošlost



s obzirom na učestalost ponovnog proživljavanja doživljaja. Upitnik sklonosti prisjećanju nadalje je povezan i sa semantičkim pamćenjem, ali je ta povezanost nešto niža. Taj je rezultat također u skladu s očekivanjima s obzirom na to da semantičko i epizodičko pamćenje u podlozi imaju zajednički faktor sposobnosti i sklonosti pamćenju. *Upitnik sklonosti prisjećanju* negativno je povezan i sa skalom podsjetnika i pomagala pamćenja, što znači da oni ispitanici koji se više oslanjaju na podsjetnike imaju i više rezultate na skali sklonosti prisjećanju. Naime, rezultat na subskali podsjetnika kodiran je tako da viši rezultat znači bolje pamćenje, dakle, manje oslanjanja na podsjetnike i pomagala.

Zaključno možemo reći da su objektivne mjere pamćenja tek blago ili nimalo povezane sa sposobnosti pamćenja u svakodnevnom životu kada se radi o pojedincima koji ne pate od nekog oštećenja ili traume koja se značajno reflektira na kognitivne sposobnosti. No, razlog tome vjerojatno ne leži samo u činjenici da čovjek nije precizan psihološki mjerni instrument kojem nedostaje valjanosti, pouzdanosti, objektivnosti ili osjetljivosti za dan predmet mjerenja, ili konkretno za donošenje prosudbe o kvaliteti vlastitog pamćenja. Razlog koji svakako treba dodatno istražiti, a moguć je uzrok slabih ili nikakvih povezanosti objektivnih i subjektivnih mjera pamćenja, je u tome što objektivne mjere pamćenja, tj. eksperimentalni ili neuropsihološki zadaci pamćenja, zahvaćaju aktualni uradak postignut u danom, vrlo uskom, vremenskom periodu (vremenu dopuštenom za rješavanje zadatka). S druge strane, procjenu učinkovitosti našeg pamćenja redovito donosimo na osnovi dugogodišnjeg vlastitog iskustva s pamćenjem u najrazličitijim životnim situacijama. Pouzdati se u to da je uradak u visoko specifičnom zadatku, u nekom vremenski usko ograničenom periodu, uvijek valjana procjena sposobnosti pamćenja, može kao najblažu posljedicu imati blago pod- ili precjenjivanje sposobnosti, a sasvim je realno očekivati da daje nejasnu ili nepotpunu sliku nečije sposobnosti. Procjena zadovoljstva pamćenjem, kao i samoprocjena različitih vrsta pamćenja važan je aspekt procjene pamćenja općenito, a upitničkim mjerama metamemorije dobivamo uvid u one aspekte pamćenja koji su u testovima pamćenja neopravdano zaobiđeni.

## LITERATURA

- Baddeley, A.D., Hitch, G.J. (1974). Working memory. U G.H. Bower (Ur.), *The psychology of learning and motivation*, Vol. 8 (47-89). New York; NY: Academic Press.
- Cornoldi, C., De Beni, R., Helstrup, T. (2007). Memory sensitivity in autobiographical memory. U S. Magnussen i T. Helstrup (ur), *Everyday memory*. Hove, UK: Psychology Press.
- Dixon, R.A., Hulstsch, C. (1983). Structure and development of metamemory in adulthood, *Journal of Gerontology*, 38, 682-688.
- Dunlosky, J., Bjork, R.A. (2008). *Handbook of metamemory and memory*. New York, NY: Psychology Press.

- Kane, M.J., Engle, R.W. (2000). WM capacity, proactive interference, and divided attention: Limits on long-term memory retrieval. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26, 336–358.
- Schacter, D.L., Wagner, A.D., Buckner, R.L. (2000). Memory systems of 1999. U E. Tulving, F.I.M. Craik (Ur.) *Handbook of memory*. New York, NY: Oxford University Press.
- Tonković, M., Vranić, A. (2004). Konstrukcija upitnika metamemorije, *XIV. Dani psihologije u Zadru*, 26.-29. svibnja, Sažeci priopćenja: str. 124.
- Tonković, M., Vranić, A. (2011). Self-evaluation of memory systems: Development of the questionnaire. *Aging & Mental Health*, 15, 830-837.
- Troyer, A.K., Rich, J.B. (2002). Psychometric properties of a new metamemory questionnaire for older adults, *Journal of Gerontology*, 57B, 19-27.
- Tulving, E. (2007). Are there 256 kinds of memory? U J.S. Nairne (ur.), *The Foundations of Remembering: Essays in Honor of Henry L. Roediger, III* (39-52). New York, NY: Psychology Press.
- Vranić, A., Tonković, M. (2007). Središnji izvršitelj – unitarna komponenta ili različiti moduli? *Suvremena psihologija*, 10, 201-203.
- Yoon, C., Hasher, L., Feinberg, F., Rahhal, T.A., Winocur, G. (2000). Cross-cultural differences in memory: The role of culture-based stereotypes about aging. *Psychology and Aging*, 15, 694-704.
- Zarevski, P. (2005). *Provjerite pamćenje*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

## WHAT DO WE TEST WITH MEMORY TESTS?: THE RELATION OF METAMEMORY AND OBJECTIVE MEASURES OF MEMORY

### Abstract

Metamemory refers to our knowledge of memory functioning, of our mnemonic processes, as well as satisfaction with our own mnemonic system. Its assessment is a relatively new field in memory research, and in this paper we aimed at drawing attention to the importance of incorporating metamemory assessment in the neuropsychological screening procedure. The relation of metamemory and other objective and subjective memory measures was investigated on a sample of 247 participants (aged 13-78). We used the Self-Evaluation of Memory Systems Questionnaire (SMSq – Tonkovic and Vranić, 2004; 2011), Memory Sensitivity Questionnaire (MS - Cornoldi, De Beni and Helstrup, 2007) and 4 memory tasks tapping the following memory systems: episodic, semantic, memory for numbers, memory for visuo-spatial information. In accordance to the literature we did not find high correlations of factors on SMSq and their respective memory tasks, the exception being the factor Memory for numbers which had a significant correlation with the memory task involving numbers. Also, we found a correlation of the episodic memory factor and MS. MS refers to the metamemorial characteristics of episodic memory, so this correlation was expected. Results are discussed

in terms of the necessity of change in the validation procedure of memory self-assessment, where a delayed recall score is suggested to serve as a criterion variable. This would ensure for both type of measures to be based on a similar factor – the passage of time which undoubtedly affects the quality of our remembering, and renders a similar impact on the formation of the attitude toward our own memory.

**Key words:** metamemory, memory systems, assessment

Primljeno: 03. 11. 2011.

