

Povezava med Eysenckovimi osebnostnimi potezami in spominsko obnovo

Igor Areh*

Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede, Ljubljana

Povzetek: Namen raziskave je bil ugotoviti stopnjo povezanosti med osebnostnimi potezami in količino ter točnostjo spominskega priklica, kar bi omogočilo oblikovanje modela za napovedovanje verodostojnosti pričanja očitvev kaznivih dejanj. Raziskovalne hipoteze temeljijo na dosedanjih raziskovalnih in teoretičnih pričakovanjih: visok nevroticizem, psihoticizem in visoka introvertnost so povezani z manjšo točnostjo in količino spominske obnove. V raziskavi je sodelovalo 280 študentov, starih od 18 do 21 let. Po uporabi osebnostnega vprašalnika EPQ-R so si udeleženci ogledali posnetek telesnega napada na žensko, ki se je končal z ropom. Po sedmih dnevih sem s čeklisto ugotavljal točnost in količino spominske obnove. Ugotovil sem, da psihoticizem ni povezan s točnostjo in količino spominske obnove. Ekstravertnost pri moških ne korelira z merjenimi značilnostmi spominske obnove, pri ženskah pa je pozitivno povezana le s količino spominske obnove. Visok nevroticizem je pri ženskah povezan z manj točno in količinsko siromašnejšo obnovo. Pri moških je visok nevroticizem povezan le z manjšo količino obnovljenih podatkov. Kaže, da lahko pri ekstravertnih ženskah pričakujemo večjo količino spontano navedenih informacij o dogodku, pri tem ni upravičeno pričakovati bolj točne spominske obnove. Dobljeni korelacijski koeficienti so nizki in sklepam, da uporabnega modela za napovedovanje verodostojnosti pričanja ni mogoče izoblikovati. Šibkost raziskave je manjša reprezentativnost vzorca, saj je povprečna vrednost osebnostne poteze ekstravertnost nižja od normativnih vrednosti. Ugotovitve raziskave so pomembne za učinkovitejšo presojanje verodostojnosti pričanja očitvev, prispevajo pa tudi k razjasnitvi odnosov med osebnostnimi potezami in spominsko obnovo. Prednost raziskave je v višji ekološki veljavnosti, saj je izvedena na način, ki posnema dogajanje v resničnosti.

Ključne besede: osebnostne lastnosti, Eysenckov vprašalnik osebnosti (EPQ-R), spominska obnova, pričanje očitvev

Connection between Eysenck's personality traits and memory recall

Igor Areh

University of Maribor, Faculty of Criminal Justice and Security, Ljubljana, Slovenia

Abstract: The research examines the efficiency of episodic memory in the context of eyewitness memory. The purpose of the research was to ascertain the connection between personality traits and memory recall, what may allow us to form a model of reliability prediction of eyewitness testimony. It was hypothesized that high neuroticism, psychoticism and high introversion are connected with low accuracy and quantity of memory recall. Participants were undergraduate students ($N = 280$) between

* Naslov/Address: Fakulteta za varnostne vede, Univerza v Mariboru, Kotnikova 8, 1000 Ljubljana, e-mail: igor. areh@fvv.uni-mb.si

the ages of 18 and 21. Personality traits were measured by Eysencks' Personality Questionnaire (EPQ). After the application of questionnaire a video about a robbery assault on a female was shown. Seven days later the accuracy and quantity of memory recall were tested with an extensive checklist. It was established that extraversion is not correlated with memory recall in men, while in females a positive correlation was found. Among females, high neuroticism was correlated negatively with the accuracy and quantity of memory recall, and in men only a negative correlation with quantity of memory recall was found. All correlation coefficients were weak, therefore it was impossible to form an applicable model of reliability prediction of eyewitness testimony. The main weakness of the research presented was the sample anomaly, which was evident in noticeable deviation in the average level of extraversion when it was compared with the expected standard for the Slovenian population.

Key words: personality traits, Eysenck Personality Questionnaire (EPQ), memory recall, eyewitness testimony

CC = 4230, 3120

Raziskovanje povezav med osebnostnimi dejavniki in učinkovitostjo spominske obnove sega v obdobje 19. stoletja. Sprva je bila pozornost raziskovalcev usmerjena na preučevanje vpliva, ki ga imajo psihične motnje ali bolezni na spominski priklic. Tu velja omeniti Ribojovo preučevanje amnezij (Ribot, 1882, po Schacter, 1996) in Freudovo razlaganje izrinjanja zavestnih vsebin v nezavedno (Freud, 1909). Kasneje so začeli preučevati tudi vplive lastnosti »normalne« duševnosti na priklic informacij iz dolgoročnega spomina, vendar je le redke raziskovalce zanimal vpliv osebnostih potez ali dimenzij na spominsko obnovo. Raje so raziskovali spominske zmožnosti, kot bi bile neodvisne od osebnosti. V tej skupini najdemo veliko vplivnih imen: Ebbinghaus, Binet, Henri, Semon, Bartlett itn. V 60. letih prejšnjega stoletja je prišlo do prelomnice v raziskovanju. Število raziskav se je naglo povečalo, vzrok za to pa je bila novo nastala računalniška metafora. Njena era se je začela leta 1958 z objavo članka o računalniškem programu za igranje šaha, ki so ga napisali Allen Newell, Cliff Shaw in Herbert Simon (Hergenhahn, 2001). V tem času se je zgodilo še nekaj pomembnega – če je bila veljavnost psiholoških spoznanj do 60. let v veliki meri omejena s sterilnostjo laboratorijskega okolja, je tedaj, v želji po doseganju višje ekološke veljavnosti, psihologija stopila na pot k znanosti, ki je uporabna v vsakdanjem življenju. Razmahnilo se je preučevanje t. i. vsakdanjega spomina (spomina na vsakdanje dogodke), kar so v veliki meri spodbudila številna življenjska, praktična vprašanja, ki so se pojavljala pri delu sodišč in preiskovalcev kaznivih dejanj. To so bila vprašanja kot npr., kako oceniti verodostojnost pričanja, ali je izkazovanje večje gotovosti v spomin povezano tudi z večjo točnostjo obnove, katere podrobnosti v spominski obnovi so bolj izpostavljene popačenju in pozabi in katere manj, kaj vpliva pri opisovanju resničnih dogodkov na kakovost in količino zapomnjenih informacij, ali osebe, ki so vpletene v dogodke kot žrtve, bolj verodostojno opisujejo dogajanje ali pa so boljši tisti, ki niso vpletene v dogajanje, itd. Treba je opozoriti, da se zgodovina raziskovanja vsakdanjega spomina ni začela šele v šestdesetih letih

prejšnjega stoletja. Za pionirje tega področja štejemo McKeena Cattela, ki je leta 1893 izvedel poskus, v katerem je študentom zastavil vprašanja, ki jih lahko pričakujemo na sodni razpravi, in ugotovil, da je spomin na vsakdanje, nepomembne dogodke zelo varljiv (Bartol in Bartol, 2006). Alfred Binet je leta 1900 izdal knjigo »La Suggestibilit e« (Wells, Memon in Penrod, 2006), Louis William Stern je leta 1904 začel z zaporedjem zanimivih poskusov s področja pričanja očividcev (Wells idr., prav tam), Hugo Münsterberg (1908) je istega izdal knjigo »On the witness stand« itn. Omenjeni raziskovalci so bili nekako nerazumljeni med sodobniki, saj se strokovna javnost ni zavedala, da je pričanje očividcev pogosto nezanesljivo, tako je bil tudi pomen njihovega dela za delo sodi  v veliki meri prezrt.

V članku se osredotočam na eno izmed danes zapostavljenih področij raziskovanja vsakdanjega spomina – na ugotavljanje stopnje povezanosti med točnostjo (verodostojnostjo) in količino spominskega priklica na eni ter osebnostnimi potezami na drugi strani. Omenil sem, da se je v drugi polovici 20. stoletja obseg raziskav učinkovitosti spomina bistveno razširil in poglobil. Vendar pa to ne velja za raziskovanje povezave med osebnostnimi potezami (izven okvira psihopatologije) in spominskim priklicem. Teh raziskav je malo, zato so omenjene povezave slabo raziskane, obstoječa spoznanja so nejasna ali pa si nasprotujejo. Kljub temu lahko na splošno ugotovimo, da se v raziskavah, kjer so potrdili obstoj povezanosti med osebnostnimi potezami in določenimi značilnostmi spominske obnove, vztrajno pojavljajo šibki korelacijski koeficienti (Wells in Olson, 2003). Poglejmo dosedanje ugotovitve.

Introvertiranost in ekstravertiranost

Ward in Loftus (1985) sta skušala raziskati odnos med dimenzijo ekstravertnost – introvertnost in točnostjo ter količino spominskega priklica. Pri tem sta uporabila Myers-Briggsov vprašalnik osebnostnih tipov, ki izhaja iz prilagojene Jungove teorije psiholoških tipov (Myers-Briggs in Myers, 1980). Na osnovi tedanjih raziskovalnih rezultatov sta predpostavljala, da je introvertnost povezana s slabšo spominsko obnovo dogodkov. Pred njima je Eysenck (1981) ugotovil, da imajo introverti višje osnovno vzburjenje osrednjega živčevja, in po njegovem mnenju je visoko osnovno vzburjenje, predvsem pri zaznavanju hitro odvijajočih se dogodkov, ovira za učinkovito vkodiranje informacij v dolgoročni spomin. Nasprotno velja za ekstravertne osebe, saj imajo nižje osnovno vzburjenje, zato naj vkodiranje podatkov ne bi bilo moteno. Ker so ekstraverti usmerjeni v intenzivnejše doživljanje svoje okolice, so bolj pozorni na dogajanje v okolju in zato bolj »uporabni« v vlogi očividcev (Ward in Loftus, prav tam). Domnevo o usmerjenosti ekstravertov v intenzivnejše doživljanje okolja potrjujejo tudi visoke korelacije med ekstravertnostjo in dvema Zuckermanovima dimenzijama »iskanje novosti« ter »odprtost za izkušnje« (Aluja, Garcia in Garcia, 2003).

Ward in Loftus (1985) sta se oprla na Eysenckove domneve o negativni povezavi med introvertnostjo in točnostjo spominske obnove (Eysenck, 1981) in dejansko ugotovila obstoj negativne povezave med introvertnostjo in točnostjo pričanja, vendar je bil korelacijski koeficient nizek in statistično ni bil pomemben. Menila sta, da je nižja točnost pričanja pri introvertih posledica njihove večje dovzetnosti za vpliv podogodkovnih informacij (gre za informacije, do katerih pridemo po dogodku, te se pogosto spojijo z izvornimi spomini in jih popačijo). Večja dovzetnost ali sugestibilnost za podogodkovne informacije naj bi bila posledica višjega osnovnega vzburjenja introvertov, ki moti proces vkodiranja informacij (Ward in Loftus, 1985). Zaradi motenj prihaja do nastajanja spominskih vrzeli, ki pa niso trajne ali stabilne. Ravno nasprotno – ob vsakem priklicu podatkov v zavest skušamo vrzeli zapolniti z neko smiselno vsebino (konfabulacije). Eden najbolj prikladnih virov za zapolnjevanje informacijskih vrzeli so podogodkovne informacije. Zaradi nezavedne težnje po zapolnjevanju spominskih vrzeli se pojavlja večja sugestibilnost, ta pa dodatno znižuje verodostojnost spominske obnove (Ward in Loftus, prav tam). E. Loftus (1996) je kasneje dodala domnevo, da so introverti bolj sugestibilni kot ekstraverti tudi zaradi nižje samopodobe, ki vodi v občutek manjše gotovosti v lastni spomin. Negotovost pa zlahka povežemo z večjo dojemljivostjo za mnenja drugih oz. z večjo dojemljivostjo za podogodkovne informacije.

Na Eysenckovo teorijo o vlogi ravni vzburjenja osrednjega živčnega sistema se je oprl tudi Schwartz (1975), ki je menil, da osnovno vzburjenje vpliva na organiziranost spominske mreže in tako posredno tudi na dostopnost podatkov v njej. V dveh raziskavah je potrdil hipotezo, da se z zvišanjem vzburjenja zniža raven procesiranja podatkov iz semantične na fizično oz. na raven zaznavanja dražljajev. Zato se osebe z višjim osnovnim vzburjenjem (introvertnost ali visok nevroticizem) bolj osredotočajo na fizikalne lastnosti dražljajev, osebe z nižjim vzburjenjem (ekstravertnost ali nizek nevroticizem) pa na pomen zaznav. Na osnovi tega je Schwartz (prav tam) sklepal, da si introverti bolj zapomnijo podrobnosti dogajanja, vendar jih ne osmislijo tako dobro kot ekstraverti. Podrobnosti, ki niso smiselno povezane v širšo celoto, so bolj izpostavljene procesom pozabljanja, zato je pričakovati, da so introverti manj učinkoviti pri spominski obnovi kot ekstraverti. Schwartzove rezultate so pozneje potrdili tudi drugi raziskovalci (Libkuman, Griffith, Wines, Dickel in Doty, 1998).

Rezultati raziskav s konca prejšnjega stoletja opozarjajo tudi na zelo verjeten obstoj pozitivne korelacije med ekstravertnostjo in nagnjenostjo k procesiranju pozitivnih čustev (Gomez, Gomez in Cooper, 2002; Rustig in Larsen, 1997), kar je predvidel tudi Hans J. Eysenck (1970). Zato je za ekstravertne osebe značilna tudi nagnjenost k priklicu večjega deleža prijetnih spominov in dajanju pozitivnih mnenj. Ta nagnjenost ne prispeva k večji točnosti spominske obnove, saj vodi v pristransko obdelavo, vkodiranje in tudi v pristranski priklic informacij iz dolgoročnega spomina (Rustig, 1999).

Večina raziskav o povezavi med ekstravertnostjo ali introvertnostjo na eni strani in učinkovitostjo spomina na drugi je bila narejena z uporabo asociativnih

parov, zato je posploševanje ali prenos ugotovitev na področje pričanja očitvecev vprašljiv. Pri raziskovanju z asociativnimi pari si udeleženci npr. ogledajo seznam besednih parov, nato jih po določenem času priključijo v zavest. Pri tem lahko ima ena od besed v paru vlogo ključne ali sprožilne besede, ki omogoči priklic druge besede. Gre torej bolj za raziskovanje zmožnosti prepoznavanja dražljajev in ne za raziskovanje priklica življenjskih dogodkov. Vendar pa ugotovitve »asociacijskih« raziskav niso v neskladju z ugotovitvami raziskav verodostojnosti pričanja. Rezultati obeh vrst raziskav so si namreč podobni, kar je razvidno tako pri analizi spominskega priklica dogodkov kot tudi pri analizi spomina na izmišljene zgodbe (Lieberman, 2000).

Nevroticizem in anksioznost

O učinkovitosti vkodiranja informacij v spominsko mrežo dolgoročnega spomina odločata tudi raven čustvenega vzburjenja, ki se ob zaznavi dražljaja inducira v osrednjem živčevju, in čustvena valenca dražljaja. Informacije, ki imajo intenziven čustveni naboj, se bolj uspešno vkodirajo v spomin kot informacije z neizrazitim in nevtralnimi čustvenim nabojem (Leigland, Schulz in Janowsky, 2004).

Čeprav se je raziskovanje vpliva nevroticizma na spominski priklic začelo pred več kot 30 leti, je zveza še vedno nejasna. Kljub temu se počasi in vedno bolj uveljavlja spoznanje, da je visok nevroticizem povezan s pogostejšim priklicem podatkov, ki so povezani z negativnimi čustvi ali izkušnjami (Mansell, 2004; Ruiz-Caballero in Bermudez, 1995), in s precenjevanjem jakosti negativnih čustev, ki smo jih doživeli v preteklosti (Levine in Safer, 2002). Vse bolj se potrjuje hipoteza o učinku osebnostno skladnega priklica (angl. *personality-congruent recall effect*), ki predpostavlja, da je spoznavno procesiranje informacij z negativnim pomenom pospešeno pri osebah, ki dosegajo visoke vrednosti na Eysenckovi lestvici nevroticizma (Martin, Ward in Clark, 1983). Če povzamem, osebe z visokim nevroticizmom se pogosteje kot ekstravertne osebe spominjajo negativnih izkušenj in pri tem pogosteje dramtizirajo lastna doživetja. Zaradi pogostejšega obnavljanja spominov bi pričakovali bolj točne in podrobne spomine, vendar se to praviloma ne dogaja, saj so korelacijski koeficienti med nevroticizmom in količino ali točnostjo spominske obnove običajno šibki in negativni (Hermans idr., 2004). Morda se pri introvertnih osebah spomin na slabe dogodke, zaradi vpliva doživljanja intenzivnih negativnih čustev, hitro pretvarja v t. i. spomin bliskavice (angl. *flashbulb memory*). Za slednje je značilno, da je oseba zelo prepričana v točnost lastnega spomina, ki je poln podrobnosti, kljub temu pa je poln popačenj in precej odstopa od resničnosti.

Kaže, da tudi anksioznost vpliva na priklic podatkov iz epizodičnega spomina. Shapiro in Penrod (1986) sta ugotovila, da obstaja povezava med kronično anksioznostjo kot osebnostno potezo in točnostjo prepoznave osumljencev v prepoznavni vrsti. Visoka anksioznost je povezana z manjšim številom zmot pri prepoznavanju osumljencev kaznivih dejanj. Nasprotno velja za osebe z nizko anksioznostjo, ki jo

povezujeta z večjim številom zmotnih prepoznav. Avtorja sklemeta, da se manj anksiozne (brezskrbne) osebe manj obremenjujejo z morebitnimi negativnimi posledicami zmotnih izjav, da se odzivajo manj premišljeno in verjetno se manj anksiozne osebe čutijo tudi manj odgovorne za sodelovanje s preiskovalci kaznivih dejanj. Nadalje sklepata, da učinkovitost prepoznavanja osumljencev oz. spominske obnove z višanjem ravni vznburjenja ali anksioznosti najprej narašča. Ko raven anksioznosti doseže mejno vrednost (plato), je učinkovitost delovanja spomina optimalna. Nadaljnje višanje anksioznosti pa učinkovitost spomina le še znižuje. Ta odnos lahko najbolj preprosto ponazorimo z Yerkes–Dodsonovim zakonom oz. z obrnjeno U krivuljo, s katero sta Yerkes in Dodson (1908) opisala učenje »plešočih« miši, kasneje pa so z njo začeli ponazarjati odnos med učinkovitostjo spoznavnih sposobnosti in ravno vznburjenja v osrednjem živčevju.

Anksioznost vpliva tudi na usmerjanje pozornosti. Anksiozne osebe usmerjajo pozornost predvsem v tiste podrobnosti dogajanja, ki se jim zdijo ogrožajoče (Mogg in Bradley, 1998; Narby, Cutler in Penrod, 1996). Kasneje, pri spominski obnovi, pa se ozaveščanju ogrožajočih podrobnosti izogibajo (Rohner, 2002). Pri anksioznih osebah se zaradi izrazitejših občutkov ogroženosti pogosto pojavi učinek cevnege ali predorskega pomnjenja (t. i. osredotočenje na orožje) in oseba si zapomni predvsem tisto, kar je zaznala kot ogrožajoče, npr. nož, palico, pištolo, masko ipd. Drugih podrobnosti, ki je niso ogrožale, se slabo ali pa sploh ne spominja. Visoko anksiozne osebe se v praksi izkažejo kot manj uporabne priče tudi zaradi bojzani pred morebitnimi negativnimi posledicami pričanja. Za anksiozne posameznike je namreč ugotovljeno, da precenjujejo verjetnost, da bi se jim zgodilo nekaj slabega (Kverno, 2000). Poleg tega so nagnjeni k temu, da si nejasne, dvomljive dražljaje ali okoliščine pojasnijo kot bolj negativne ali slabše, kot so v resnici (Brendle in Wenzel, 2004; Stopa in Clark, 2000; Wenzel, Pinna in Rubin, 2004). Nekateri tudi ugotavljajo, da imajo anksiozne osebe težave pri priklicu informacij, ki so povezane z intenzivnimi čustvi, saj je njihov spominski priklic manj točen in bolj skromen (Terry in Burns, 2001). Podobno velja za depresivna stanja, v katerih se znajdejo žrtve kaznivih dejanj ali nesreč. Depresivnost pospeši priklic informacij, ki imajo negativen pomen (Reidy, 2004; Reidy in Richards, 1997), kar lahko opazimo tudi v spremembi prepoznavanja čustvenih izrazov na obrazih. Depresivni in anksiozni posamezniki so nagnjeni k temu, da resne ali nevtralne obrazne izraze zaznajo kot jezne ali nenaklonjene (Gilboa-Schechtman, Erhard-Weiss in Jeczemien, 2002). Domnevamo lahko, da anksiozna (nevrotična) oseba, ki je nagnjena k zaznavanju drugih oseb kot nenaklonjenih ali celo sovražnih, vzpostavlja manj konstruktivne odnose. Anksiozna priča ali žrtev kaznivega dejanja bo verjetno zato vzpostavila slabši odnos s preiskovalci, ki jo intervjuvajo. V takih primerih so lahko podatki, ki jih žrtev posreduje, skopi, lažni ali zavajajoči.

Slabši spominski priklic nevrotičnih oseb ni nujno povezan z anksioznostjo. Nekateri raziskovalci dokazujejo, da se anksioznost nevrotičnih oseb poviša zaradi

občutkov ogroženosti, ki se pojavijo med raziskavo, ko uporabljamo preizkušnje ali teste (Sarason, 1972, po Dobson in Markham, 1993). Višja anksioznost povzroči, da se tok pozornosti razdeli na vsiljive misli ali bojazni, ki se pojavljajo med preizkušnjo, in na dejavnosti, povezane z opravljanjem preizkušnje. Zaradi delitve pozornosti je vkodiranje v dolgoročni spomin manj učinkovito, s tem pa je slabši tudi spominski priklic. Žal tudi tu ne gre brez nasprotij. Tako sta Dobson in Markham (1993) ugotovila, da se pri anksioznih osebah kakovost spominskega priklica izboljša, če vedo, da so na preizkušnji. Kljub temu prevladuje mnenje, da anksioznost praviloma slabi učinkovitost spominskih funkcij.

V Sloveniji raziskav, ki bi ugotovljale odnose med posameznimi značilnostmi spominske obnove in osebnostnimi potezami, nisem zasledil. Razumevanje teh odnosov je pomembno, saj bi omogočilo bolj zanesljivo ocenjevanje verodostojnosti pričanja žrtev in očitidcev v predkazenskih in kazenskih postopkih ter tudi v civilnih postopkih sodišč. Zato sem zasnoval in izpeljal raziskavo, pri kateri je bila osnovna ideja izdelava modela za napovedovanje verodostojnosti pričanja. Predhodno raziskavo s tega področja sem zaključil z domnevo, da modela, ki bi bil uporaben za delo sodišč, kar pomeni, da bi imel visoko napovedno vrednost, ni mogoče narediti (Areh, 2003). Pri ponovljeni raziskavi, v kateri sem spremenil metodologijo vrednotenja spominske obnove, sem ugotovil podobno nizke korelacijske koeficiente in potrdil domnevo o neobstoju uporabnega modela (Areh, 2007). Pri zadnji raziskavi sem postavil tri hipoteze in sicer:

- Ekstravertne osebe imajo bolj točen in količinsko bolj obsežen spominski priklic kot introvertne osebe.
- Osebe z visokim nevroticizmom prikažejo manj točno in količinsko skromnejšo spominsko obnovo kot osebe z nižjimi vrednostmi nevroticizma.
- Osebe z visokim psihoticizmom imajo manj točno in količinsko slabšo spominsko obnovo dogodka.

Pri prvih dveh domnevah sem se naslonil na rezultate drugih raziskovalcev. Pri domnevi o vplivu psihoticizma pa se nisem mogel opreti na ugotovitve predhodnih raziskav, ker jih preprosto nisem zasledil (naj spomnim, da v tem prispevku ne obravnavam klinične populacije). Zato sem domnevo postavil na temelju naslednjih teoretičnih pričakovanj: ker je visok psihoticizem povezan s samotarstvom, z neobčutljivostjo za potrebe drugih, s sovražnostjo in agresivnostjo tudi do bližnjih oseb, z odsotnostjo občutkov krivde ipd. (Eysenck in Eysenck, 1997), je težko pričakovati, da bo takšna oseba motivirana za sodelovanje s preiskovalci kaznivih dejanj oz. z raziskovalcem. Osebe z visokim psihoticizmom naj bi zato imele manj točno in bolj skopo spominsko obnovo dogodka.

Metoda

Udeleženci

V raziskavi je sodelovalo 280 rednih študentov prvega letnika Fakultete za varnostne vede, udeležba je bila prostovoljna. V vzorcu je bilo 161 ali 57 % žensk in 119 oz. 43 % moških. Velika večina (231 ali 83 %) udeležencev je bilo starih od 18 do 20 let. Prvi letnik študentov je bil izbran zato, ker je njihovo znanje o preiskovanju kaznivih dejanj majhno, o problematiki pričanja očitvidcev pa ne vedo ničesar.

Spremenljivke

Kot napovedne spremenljivke, s katerimi sem skušal napovedati točnost in količino spominske obnove, sem uporabil osebnostne dimenzije psihoticizem, ekstravertnost in nevroticizem.

Odvisni spremenljivki sta bili dve:

1. *Točnost obnove (TO)*, ki kaže stopnjo ujemanja med priklicanimi in resničnimi podrobnostmi. Izračunana je z enačbo:

$$TO = \frac{\sum X_{rpp}}{\sum X_p + \sum X_{npp}}$$

TO ... točnost spominske obnove.

$\sum X_{rpp}$... vsota resničnih podrobnosti posameznika.

$\sum X_{np}$... vsota vseh resničnih podrobnosti v gradivu (konstanta).

$\sum X_p$... vsota neresničnih podrobnosti posameznika (napake).

Točnost spominske obnove je prikazana kot razmerje med vsoto resničnih podrobnosti, ki jih oseba prikliče iz spomina, in seštevkom dveh delnih vsot – vsote vseh resničnih podrobnosti, med katerimi oseba izbira na seznamu (gre za konstanto s številčno vrednostjo 85), in vsote neresničnih podrobnosti, ki jih je oseba označila na seznamu. Številčna vrednost točnosti obnove se giblje med 0 in 1. Če vrednost pomnožimo s 100, je točnost priklica izražena v odstotkih.

2. Količina spominske obnove (*KO*):

$$KO = \frac{\sum X_{rpp} + \sum X_{npp}}{\sum X_p}$$

KO ... količina obnove.

ΣX_{rpp} ... vsota resničnih podrobnosti posameznika.

ΣX_{npp} ... vsota neresničnih podrobnosti posameznika.

ΣX_p ... vsota vseh podrobnosti, navedenih v seznamu.

Količino obnove sem opredelil kot razmerje med vsoto vseh resničnih in neresničnih podrobnosti ter vsoto vseh podrobnosti (resničnih in neresničnih), med katerimi oseba izbira na seznamu za preverjanje spominske obnove (konstanta z vrednostjo 101).

Inštrumenti in gradivo

Za merjenje osebnostnih potez sem uporabil Eysenckov vprašalnik EPQ-R (Eysenck in Eysenck, 1997). Točnost in količino spominske obnove sem ugotavljal s posebnim ocenjevalnim seznamom (»čeklisto«), s pomočjo katerega sem preverjal prisotnost podrobnosti v posameznikovi spominski obnovi. V seznam so bile vključene podrobnosti, ki so jasno razvidne in ključnega pomena za razumevanje dogodka.

V raziskavi je bil uporabljen dvominutni posnetek zaigranega prizora, ki prikazuje roparski napad. Posnetek je bil narejen s pomočjo mlajših poklicnih igralcev, ki sta širši javnosti neznana. Gradivo je bilo posneto na Fakulteti za varnostne vede, v prostoru, ki je študentom nedostopen in neznan. Za snemanje sem uporabil kamero, nameščeno pod stropom, tako kot so nameščene nadzorne kamere. Ker je bil posnetek udeležencem predstavljen kot posnetek varnostne kamere, je sestavljen iz enega kadra, posnetega v slabših svetlobnih pogojih, slika je barvna, dodan je zvočni zapis. Dogajanje poteka na stopnišču, začne se z naključnim srečanjem moškega in ženske. Moški se sprva vede nenasilno in prosi za manjšo vsoto denarja, ki pa je ženska ni pripravljena dati. Prošnje se počasi stopnjujejo v zahteve, moški postaja vedno bolj nesramen in dogajanje doseže vrhunec v telesnem napadu na žensko. Ropar žensko dvakrat udari v predel trebuha, pri tem se ženska sesede na tla, moški ji strga torbico z ramen in pobegne iz kadra.

Posnetek je bil narejen in pred ogledom predstavljen tako, da pri gledalcih vzbudi prepričanje v resničnost dogodka. S tem sem skušal doživljanje gledalcev čim bolj približati doživljanju pri opazovanju resničnega dogodka (induciranje čustvenega vznemirjenja, doživljanja dramatičnosti in resnosti dogajanja, vživljanje v žrtev ipd.). Ugotovljeno je namreč, da so spomini na resnične dogodke, ki pričo vsaj zmerno čustveno aktivirajo, bolj trajni in točnejši (Niedźwieńska, 2003).

Seznam za preverjanje spominske obnove je bil razdeljen na štiri dele. V prvem delu je bilo navedenih 20 podrobnosti posnetega dogajanja. Za točen opis vsake od podrobnosti je bilo naštetih več odgovorov (vsaj pet), med katerimi so morali udeleženci izbrati in označiti pravega. Če se podrobnosti ali odgovora niso spomnili

ali pa so bili negotovi, so označili odgovor »ne vem«. Drugi del seznama preverjanja spominskega priklica je bil namenjen opisu moškega, ki je napadel žensko. Udeleženci so videz osebe opisali z 28 podrobnostmi, pri vsaki od njih je bilo navedenih več možnih odgovorov, pravilen je bil le eden. V tretjem delu so udeleženci opisovali videz žrtve oz. ženske. Navedenih je bilo 29 podrobnosti opisa ženske, udeleženci so jih tudi v tem primeru določili z izbiro enega med več možnimi odgovori. Na koncu seznama za ugotavljanje kakovosti in količine spominske obnove so bile dodane 7-stopenjske Likertove lestvice, s katerimi so udeleženci ocenili značilnosti spomina na dogodek (npr. spomin na opazovani dogodek lahko ocenim kot: 1 = brez podrobnosti, 7 = poln podrobnosti). Z določitvijo vrednosti na lestvici so udeleženci opisali tudi občutke pri gledanju in po gledanju posnetka, pogostost razmišljanja in pogovarjanja o dogodku, ocenili so tudi gotovost v lastni spomin.

Postopek

Sedem dni po izpolnjevanju osebnostnih vprašalnikov so si udeleženci ogledali posnetek roparskega napada. Potekal je v manjši amfiteaterski predavalnici, udeleženci so bili razdeljeni na več skupin po 30 oseb. Pred ogledom posnetka so bili udeleženci zaproseni za sodelovanje v raziskavi, ki jo izvaja avtor s skupino kriminalistov. Omenjeno je bilo, da želimo preveriti veljavnost hipotez, ki smo jih postavili pri preiskovanju kaznivega dejanja. Stik med zaporednimi skupinami udeležencev, ki so gledale posnetek, je bil preprečen. Udeleženci so bili naprošeni, da se o videnem ne pogovarjajo med seboj, pojasnjeno jim je bilo, da lahko s pogovori popačijo izvirne spomine. Teden dni po ogledu posnetka so bili udeleženci znova pozvani v predavalnico, v kateri so bili podobni pogoji kot pri ogledu posnetka.

Rezultati

Analiza neodvisnih spremenljivk je pokazala, da vzorec ni povsem homogen, kar je najbolj vidno pri nevroticizmu, kjer opazimo očitno razliko med moškim in ženskim vzorcem (tabela 1). Do podobne ugotovitve sem prišel tudi v predhodni raziskavi (Areh, 2003). Poleg tega raziskave kažejo, da obstajajo občutne razlike med moškimi in ženskami v značilnostih spominske obnove (Richards in Gross, 2000; Schredl in Piel, 2003; Thorne, 2000), zato sem se odločil, da vse analize opravi ločeno na moškem in ženskem vzorcu. Porazdelitev vrednosti spremenljivk odstopa od normalne distribucije (tabela 2), zato sem pri izračunavanju korelacijskih koeficientov uporabil neparametrični Kendallov koeficient (tau-c).

V tabeli 3 je videti, da so bili udeleženci raziskave bistveno manj ekstravertirani, kot je to predvideno z normami vprašalnika EPQ-R. Kaže, da vzorec ni bil najbolj reprezentativen za slovensko populacijo.

Tabela 1. Analiza homogenosti vzorca udeležencev (ANOVA).

Spremenljivki	Izvor variabilnosti	SS	df	MS	F	p
Psihoticizem, spol	Med skupinama	0,94	1	0,94	0,29	0,59
	Znotraj skupin	915,03	278	3,29		
	Skupaj	915,97	279			
Ekstravertnost, spol	Med skupinama	29,14	1	29,14	3,04	0,08
	Znotraj skupin	2662,85	278	9,58		
	Skupaj	2691,97	279			
Nevroticizem, spol	Med skupinama	181,04	1	181,04	16,15	0,00
	Znotraj skupin	3116,33	278	11,21		
	Skupaj	3297,37	279			
Lestvica lažnivosti, spol	Med skupinama	43,05	1	43,05	7,10	0,01
	Znotraj skupin	1685,35	278	6,06		
	Skupaj	1728,40	279			
Točnost obnove, spol	Med skupinama	0,03	1	0,03	5,76	0,02
	Znotraj skupin	1,57	278	0,01		
	Skupaj	1,60	279			
Količina obnove, spol	Med skupinama	0,00	1	0,00	0,01	0,93
	Znotraj skupin	1,92	278	0,01		
	Skupaj	1,92	279			

Tabela 2. Odstopanje vrednosti neodvisnih spremenljivk od normalne distribucije podatkov.

	Spr	As	SE _{As}	Spl	SE _{Spl}	Lillieforjev test		
						Vrednost	df	p
Moški (N = 119)	P	0,47	0,23	-0,01	0,45	0,14	116	0,00
	E	-0,88	0,23	-0,28	0,45	0,21	116	0,00
	N	0,52	0,23	-0,69	0,45	0,16	116	0,00
	TO	0,06	0,23	0,14	0,45	0,04	116	0,20
	KO	-0,77	0,23	1,24	0,45	0,08	116	0,08
Ženske (N = 161)	P	0,71	0,19	0,76	0,38	0,15	159	0,00
	E	-1,29	0,19	0,74	0,38	0,24	159	0,00
	N	0,30	0,19	-0,99	0,38	0,12	159	0,00
	TO	-0,07	0,19	-0,66	0,38	0,07	159	0,03
	KO	-1,40	0,19	3,18	0,38	0,10	159	0,00

Opombe: Spr = spremenljivka; As = asimetričnost; Spl = sploščenost; P = psihotizem; E = ekstravertnost; N = nevroticizem; TO = točnost obnove; KO = količina obnove.

Tabela 3. Razlike med povprečnimi vrednostmi osebnostnih dimenzij vzorca in normami.

	Os. poteza	Mv	SDv	Mn	t	df	p	PR
Moški (N = 119)	P	3,38	1,85	5,32	-11,45	118	0,00	-1,94
	E	8,83	3,24	18,01	-30,90	118	0,00	-9,18
	N	4,19	3,22	5,05	-2,90	118	0,00	-0,86
	L	3,70	2,32	12,69	-42,28	118	0,00	-8,99
Ženske (N = 161)	P	3,26	1,79	4,71	-10,29	160	0,00	-1,45
	E	9,48	2,98	18,95	-40,26	160	0,00	-9,47
	N	5,82	3,44	7,05	-4,54	160	0,00	-1,23
	L	4,49	2,56	11,22	-33,33	160	0,00	-6,73

Opombe: Os. poteza = osebnostna poteza; P = psihotizem; E = ekstravertnost; N = nevrotizem; L = L lestvica; Mv = M vzorca; SDv = SD vzorca; Mn = norma; PR = povprečna razlika

Zanesljivost čekliste za spominsko obnovo dogodka sem preveril z izračunom Cronbachovega koeficienta α . Dobljena vrednost znaša 0,63. Ker je število postavk v seznamu veliko ($N = 101$), lahko nizko vrednost α pripišemo nizki variabilnosti odgovorov, saj je pri nekaterih postavkah izrazilo prevladoval odgovor »ne vem«.

Tabela 4. Stopnje povezanosti med spremenljivkami v vzorcu žensk ($N = 161$, uporabljen Kendalllov koeficient korelacije tau-c).

	TO ^a	KO ^b	P	E	N	GOT ^c
Psihotizem (P)	,02	,00				
Ekstravertnost (E)	,12	,17**				
Nevrotizem (N)	-,13*	-,12*				
Lestvica iskrenosti (L)	-,13	-,06				
Ocena jasnosti spomina	,11	,29**	,05	,15*	-,14	,59**
Ocena barvitosti spomina	,01	,19**	,09	,14*	-,06	,27**
Ocena točnosti spomina	,07	,36**	,05	,17*	-,06	,38**
Ocena prisotnost zvočnih podrobnosti	,07	,23**	,07	,13	-,12	,25**
Ocena jakosti občutkov ob gledanju	-,13*	,03	,11	,16*	,09	,02
Ocena jakosti občutkov pri obnovi	-,12	,03	,02	,13	-,07	,09
O dogodku sem razmišljal/a	-,11	-,03	,00	-,01	,02	,06
O dogodku sem se pogovarjal/a	-,07	,08	-,07	,15	,01	,09
Ocena gotovosti v spomin (GOT)	,09	,20**	,05	,04	-,10	
Točnost obnove (TO)		,16**	,02	,12	-,13*	
Količina obnovljenih podatkov (KO)			,00	,17**	-,12*	

^a točnost obnove (TO);

^b količina obnovljenih podatkov (KO)

^c ocena gotovosti v spomin (GOT).

* $p < ,05$. ** $p < ,01$.

Iz tabele 4 je razvidno, da so pri ženskah ugotovljeni korelacijski koeficienti nizki. Najvišja statistično pomembna korelacija med osebnostno potezo (nevroticizem) in točnostjo spominske obnove znaša le $-0,13$. S količino spominske obnove je najbolj povezana ekstravertnost, vendar je tudi v tem primeru korelacija šibka ($r = 0,17$). Opazimo lahko tudi, da so višje subjektivne ocene o podrobnosti lastnega spomina na dogajanje povezane z bolj obsežno spominsko obnovo.

Tabela 5. Korelacije med spremenljivkami v vzorcu moških udeležencev ($N = 119$, uporabljen Kendallov koeficient korelacije tau-c).

	NO ^a	KO ^b	P	E	N	GOT ^c
Psihoticizem (P)	,04	-,02				
Ekstravertnost (E)	,04	,15**				
Nevroticizem (N)	,14	-,12**				
Lestvica iskrenosti (L)	-,11	,09				
Ocena jasnosti spomina	,10*	,25**	,07	,13**	-,08	,48**
Ocena barvitosti spomina	-,01	,15**	-,05	,15**	-,10*	,26**
Ocena točnosti spomina	,07	,31**	,07	,18**	-,06	,34**
Ocena prisotnost zvočnih podrobnosti	,01	,23**	,03	,11*	-,10*	,19**
Ocena jakosti občutkov ob gledanju	,07	,10	,02	,19**	,03	,12
Ocena jakosti občutkov pri obnovi	-,01	,08	,01	,17**	-,07	,14
O dogodku sem razmišljal/a	,02	,05	-,01	,10	,06	,30**
O dogodku sem se pogovarjal/a	,03	,09	-,01	,06	,07	,04
Ocena gotovosti v spomin (GOT)	,15	,18**	,07	,09	-,10	
Točnost obnove (TO)		,12**	,04	,04	,14	
Količina obnovljenih podatkov (KO)			-,02	,15**	-,12**	

^a točnost obnove (TO);

^b količina obnovljenih podatkov (KO)

^c ocena gotovosti v spomin (GOT).

* $p < ,05$. ** $p < ,01$.

Korelacije med spremenljivkami pri moških (v tabeli 5) so še nižje kot pri ženskah. Točnost obnove ni povezana z nobeno od osebnostnih dimenzij. Količina obnove je šibko, a pozitivno povezana z ekstravertnostjo ($r = 0,15$) in negativno z nevroticizmom ($r = -0,12$). Tudi pri moških so subjektivne ocene o podrobnosti spomina na dogodek blago pozitivno povezane s količino obnove in gotovostjo v spomin. Tako kot pri ženskah lahko tudi pri moških opazimo pozitivno šibko povezanost med točnostjo in količino spominske obnove.

Razprava

Z ugotovitvami raziskave ne morem potrditi domneve, da je spominska obnova ekstravertnih oseb bolj točna, kot je obnova introvertnih oseb. Do podobnega zaključka sem prišel tudi v predhodni raziskavi (Areh, 2003). Tako tudi ne morem potrditi prevladujočega mnenja o pozitivni korelaciji med ekstravertnostjo in točnostjo spominske obnove (Aluja idr., 2003; Lieberman, 2000; Ward in Loftus, 1985). Morda lahko vzrok za razliko v ugotovitvah iščemo v uporabi drugačne raziskovalne metodologije, saj so v preteklosti pozitivno povezavo najpogosteje potrjevali z uporabo asociativnih parov (Lieberman, prav tam). Ward in Loftus (prav tam) sta skušala priti do višje ekološke veljavnosti, zato sta uporabila podobno metodo, kot je opisana v tej raziskavi. Pri tem sta ugotovila šibko pozitivno korelacijo, ki statistično ni bila pomembna. Do takšne ugotovitve sem prišel tudi v sam. Avtorji, ki podpirajo domnevo o pozitivni povezanosti ekstravertnosti in točnosti spominskega priklica, se običajno sklicujejo na rezultate raziskav, pri katerih so ugotovili, da visoko osnovno vzburjenje pri introvertih ovira vkodiranje podatkov v dolgoročni spomin (Ward in Loftus, prav tam). Ker je pri ekstravertih nivo osnovnega vzburjenja osrednjega živčevja nižji, te motnje ni, zato je vkodiranje podatkov v dolgoročni spomin bolj učinkovito (Ward in Loftus, prav tam). Vendar če pogledamo nekatere osebnostne lastnosti, ki jih pripisujemo ekstravertnim osebam, npr. impulzivnost, nepremišljenost in ravnodušnost (Eysenck in Eysenck, 1997), potem ni presenetljivo, da korelacija med ekstravertnostjo in točnostjo priklica ni potrjena. Zdi se nelogično, da bi bila spominska obnova impulzivne in nepremišljene osebe točna, prej je pričakovati nasprotno. Kaže, da usmerjenost ekstravertov v njihovo okolje, iskanje novosti in odprtost za nove izkušnje nimajo dovolj velikega vpliva na točnost vkodiranja in kasnejšega priklica podatkov iz epizodičnega spomina.

Drugeče je, če pogledamo odnos med ekstravertnostjo in količino spominske obnove. Pozitivna korelacija med spremenljivkama je potrjena pri moških in pri ženskah ($r_{\text{ženske}} = 0,17, p < 0,01$; $r_{\text{moški}} = 0,15, p < 0,01$). Tudi v predhodni raziskavi sem ugotovil pozitivno, a nekoliko višjo korelacijo med količino priklica in ekstravertnostjo, vendar to velja le za ženske ($r = 0,31; p < 0,05$) (Areh, 2003). V tokratni raziskavi se je domneva delno potrdila tudi pri moških. Menim, da je visoka ekstravertnost povezana z večjo količino spominske obnove zaradi večje zgovornosti ali besedne fluentnosti ter spontanosti, ki sta značilni za ekstravertne osebe.

Kaže, da ekstravertne osebe ocenjujejo lastne spomine kot bolj jasne, barvne in bolj polne podrobnosti. Občutki o dobri kakovosti spomina na dogodek so deloma neupravičeni, saj jih ne spremlja točnejša spominska obnova. Zanimivo je, da pri ekstravertnih osebah subjektivnih ocen o dobri kakovosti spomina ne spremlja večja gotovost v lastni spomin, kar bi bilo pričakovano.

Ocene udeležencev o živahnih, jasnih in podrobnih spominskih predstavah spominjajo na pojav spomina bliskavice, za katerega je značilen tudi intenziven občutek gotovosti v lastni spomin. Iz pregleda korelacijskih koeficientov je razvidno, da obstaja med gotovostjo in spremenljivkami, s katerimi so udeleženci ocenjevali

kakovost spomina, kopica pozitivnih koeficientov korelacije, ki segajo od 0,19 do 0,59 ($p < 0,05$). Do podobnih rezultatov so prišli tudi drugi (Bohanek, Fivush in Walker, 2005). Ti rezultati na prvi pogled podpirajo domnevo o pojavu učinka bliskavice, pri katerem se zaradi intenzivnejšega čustvenega vznemirjenja pojavi precenjevanje točnosti in neupravičena gotovost v lastni spomin (Brown in Kulik, 1977). Vendar pa domneve o pojavu spomina bliskavice ne morem potrditi, ker sem za preverjanje spominske obnove uporabljal strukturirani obrazec (»čekliksto«). Z njim sem ugotavljal pojavljanje popačenih vsebin. Prisotnosti dodanih ali izmišljenih vsebin, ki so tipične za spomin bliskavice, nisem ugotavljal. Pri prosti, nestrukturirani obnovi dogodka bi bil pojav velike količine izmišljenih vsebin pomemben argument v korist domneve o pojavu učinka bliskavice.

Iz tabele 4 je razvidno, da je pri ženskah korelacija med nevroticizmom in točnostjo obnove negativna in nizka ($r = -0,13$ $p < 0,05$). Do šibkih negativnih korelacij med točnostjo obnove in nevroticizmom ali čustveno nestabilnostjo so prišli tudi drugi raziskovalci (Hermans idr., 2004). Vzrokov za negativni vpliv nevroticizma na točnost spominskega priklica je več, nobeden pa ni dokončno potrjen. Glede na to, da so udeleženci raziskave verjeli v resničnost posnetega dogodka, lahko slabe rezultate oseb z višjim nevroticizmom pripišemo anksioznosti. Udeleženci so bili namreč opozorjeni, da sodelujejo pri preverjanju hipotez, povezanih s preiskovanjem resničnega kaznivega dejanja. Zato so se znašli v neke vrste preizkušnji in morda domnevali, da bo njihovo sodelovanje vplivalo na iskanje ter obsodbo storilca. Udeleženci z višjim nevroticizmom so bili zato bolj anksiozni, zaradi višje anksioznosti pa so bili tudi bolj previdni ali zadržani pri odgovarjanju (Sarason, 1972, po Dobson in Markham, 1993). Slednje je lahko vplivalo na znižanje količine navedenih podatkov in posredno na točnost obnove.

Pri moških hipoteze o vplivu nevroticizma na točnost obnove ne morem potrditi (tabela 5). Kaže pa, da nevroticizem pri moških, tako kot pri ženskah, omejuje količino spominskega priklica ($r = -0,12$ $p < 0,01$). Kot razlog za negativno povezavo lahko znova navedem anksioznost, mogoče pa je, da so tudi pri moških na rezultate vplivali občutki ogroženosti zaradi testnih okoliščin, ki jih lahko pričakujemo pri osebah z višjim nevroticizmom (Sarason, 1972, po Dobson in Markham, 1993). Občutki ogroženosti so se lahko pojavili kljub temu, da sem udeležencem poudaril, da ne gre za tekmovalne okoliščine. Negativni vpliv nevroticizma na količino priklicanih informacij lahko pojasnimo tudi z drugimi osebnostnimi lastnostmi, ki so značilne za nevroticizem. Zaskrbljenost, bojzani, pretirana previdnost, neodločenost, občutki krivde, nesproščenost in napetost, torej lastnosti, ki so značilne za nevroticizem (Eysenck in Eysenck, 1997), bi lahko zniževale učinkovitost spominske obnove.

Če primerjamo normativne vrednosti dimenzij vprašalnika EPQ-R z vrednostmi, ki sem jih dobil v raziskavi, lahko opazimo nekaj očitnih razlik (tabela 3). Povprečne vrednosti osebnostnih dimenzij pri vzorcu bistveno odstopajo od norm pri dimenziji ekstravertnost. Pri ženskah je povprečna vrednost na dimenziji ekstravertnost za 9,5 točke nižja od normativne vrednosti, pri moških pa za 9,2 točke. Zaključim lahko, da raziskovalni vzorec odstopa od vrednosti, ki so značilne za normativno

populacijo (študenti, stari od 18 do 20 let). V primerjavi z normativnim vzorcem je v raziskovalnem vzorcu več oseb z višjo introvertnostjo. Če drži, da imajo introvertne osebe manj točen oz. slabši spominski priklic (Aluja idr., 2003; Ward in Loftus, 1985), potem so lahko neizraziti rezultati te raziskave posledica uporabe selekcioniranega vzorca in s tem majhne variabilnosti v osebnostnih lastnostih udeležencev. Kot sem že omenil, korelacija med introvertnostjo in učinkovitostjo spominske obnove še ni potrjena, zato o vplivu selekcioniranosti vzorca ne moremo biti prepričani.

Sklenem lahko, da osebnostne poteze, ki jih merimo z vprašalnikom EPQ-R, nimajo velikega vpliva na spominsko obnovo. Kaže, da je vpliv osebnostnih potez na vkodiranje podatkov v dolgoročni spomin tako majhen, da nad njimi prevlada vpliv situacijskih dejavnikov. Razmišljanje o tem, da zaradi prevlade situacijskih dejavnikov ne moremo zanesljivo napovedovati vedenja in spoznavnih procesov posameznika, se je pojavilo konec 60-ih let prejšnjega stoletja in od takrat se vse bolj potrjuje (Mischel, 2004). Zaključim lahko, da modela, s pomočjo katerega bi zanesljivo napovedovali verodostojnost pričanja očividcev kaznivih dejanj ali nesreč, ni mogoče izdelati. Poleg predhodno omenjenega razloga za to (nezmožnost napovedovanja vedenja in spoznavnih procesov zaradi vpliva nenadzorovanih situacijskih dejavnikov) nas omejuje tudi raziskovalna etika, zaradi katere ne moremo doseči višje ekološke veljavnosti raziskovalnih ugotovitev. Etika namreč upravičeno preprečuje izvedbo raziskav v okoliščinah, v katerih bi v udeležencih inducirali tako intenzivne in kompleksne spoznavne procese, kot se pojavljajo v resničnih okoliščinah.

Literatura

- Aluja, A., Garcia, O. in Garcia, L. F. (2003). Relationships among extraversion, openness to experience and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 35(3), 671–680.
- Areh, I. (2003). *Veljavnost pričevanja [Validity of eyewitness testimony]*. Neobjavljeno magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija [Unpublished masters thesis, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia].
- Areh, I. (2007). *Vpliv osebnostnih značilnosti na verodostojnost pričanja [An influence of personality characteristics on the reliability of eyewitness testimony]*. Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija [Unpublished doctoral dissertation, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia].
- Bartol, C. R. in Bartol, A. M. (2006). *Current perspectives in forensic psychology and criminal justice*. London: Sage.
- Bohanek, J. G., Fivush, R. in Walker, E. (2005). Memories of positive and negative emotional events. *Applied Cognitive Psychology*, 19(1), 51–66.
- Brendle, J. R. in Wenzel, A. (2004). Differentiating between memory and interpretation biases in socially anxious and nonanxious individuals. *Behaviour Research and Therapy*, 42(2), 155–171.
- Brown, R. in Kulik, J. (1977). Flashbulb memories. *Cognition*, 5(1), 73–99.
- Dobson, M. in Markham, R. (1993). Individual differences in anxiety level and eyewitness memory. *Journal of General Psychology*, 119(4), 343–350.

- Eysenck, H. J. (1970). *The structure of human personality* (3. izd.). London: Methuen.
- Eysenck, H. J. (1981). *A model for personality*. New York: Springer.
- Eysenck, H. J. in Eysenck, S. B. G. (1997). *Eysenckove osebnostne lestvice EPQ-R, IVE. Priročnik. [Manual of the Eysenck Personality Scales (EPQ-Revised, IVE)]*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Freud, S. (1984). Bemerkungen über einen Fall von Zwangsneurose (Rattenmann). V Žižek, S. (ur. in prev.) (1984), *Dve analizi* (str. 111–179). Ljubljana: DDU Univerzum. (Originalno delo objavljeno leta 1909)
- Gilboa-Schechtman, E., Erhard-Weiss, D. in Jeczemien, P. (2002). Interpersonal deficits meet cognitive biases: Memory for facial expressions in depressed and anxious men and women. *Psychiatry Research*, 113(3), 279–293.
- Gomez, R., Gomez, A. in Cooper, A. (2002). Neuroticism and extraversion as predictors of negative and positive emotional information processing: Comparing Eysenck's, Gray's, and Newman's Theories. *European Journal of Personality*, 16(5), 333–350.
- Hergenhahn, B. R. (2001). *An introduction to the history of psychology* (4. izd.). Belmont: Wadsworth Publishing.
- Hermans, D., Broeck, K., Belis, G., Raes, F., Pieters, G. in Eelen, P. (2004). Trauma and autobiographical memory specificity in depressed inpatients. *Behaviour Research and Therapy*, 42(7), 775–789.
- Kverno, K. S. (2000). Trait anxiety influences on judgements of frequency and recall. *Personality and Individual Differences*, 29(3), 395–404.
- Leigland, L. A., Schulz, L. E. in Janowsky, J. S. (2004). Age related changes in emotional memory. *Neurobiology of Aging*, 25(8), 1117–1124.
- Levine, L. J. in Safer, M. A. (2002). Sources of bias in memory for emotions. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5), 169–173.
- Libkuman, T. M., Griffith, J., Wines, W. M., Dickel, M. J. in Doty, K. G. (1998). Individual differences in arousal and accessibility to information in memory. *Journal of General Psychology*, 125(4), 367–396.
- Lieberman, M. D. (2000). Introversion and working memory: Central executive differences. *Personality and Individual Differences*, 28(3), 479–486.
- Loftus, E. F. (1996). *Eyewitness testimony*. London: Harvard University Press.
- Mansell, W. (2004). Cognitive psychology and anxiety. *Psychiatry*, 3(4), 6–11.
- Martin, M., Ward, J. C. in Clark, D. M. (1983). Neuroticism and the recall of positive and negative personality information. *Behaviour Research and Therapy*, 21(5), 495–503.
- Mischel, W. (2004). Toward an integrative science of the person. *Annual Review of Psychology*, 55, 1–22.
- Münsterberg, H. (1908). *On the witness stand*. Pridobljeno 10.2. 2008 s spletne strani York University, Toronto, <http://psychclassics.yorku.ca/Munster/Witness/>
- Mogg, K. in Bradley, B. P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour, Research and Therapy*, 36(9), 809–848.
- Myers-Briggs, I. in Myers, P. B. (1980). *Gifts differing: Understanding personality type*. Palo Alto, CA: Davies-Black.
- Narby, D. J., Cutler, B. L. in Penrod, S. (1996). The effects of witness, target, and situational factors on eyewitness identifications. V Sporer, S. L., Malpass, R. in Koehnken, G. (ur.), *Psychological issues in eyewitness identification* (str. 23–52). Mahwah, NY: Lawrence Erlbaum.
- Niedźwieńska, A. (2003). Distortion of autobiographical memories. *Applied Cognitive Psychology*, 17(1), 81–91.

- Reidy, J. (2004). Trait anxiety, trait depression, worry, and memory. *Behaviour Research and Therapy*, 42(8), 937–948.
- Reidy, J. in Richards, A. (1997). Anxiety and memory: a recall bias for threatening words in high anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 35(6), 531–542.
- Richards, J. M. in Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: The cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(3), 410–424.
- Rohner, J. C. (2002). The time-course of visual threat processing: High threat anxious individuals eventually avert their gaze from angry faces. *Cognition and Emotion*, 16(6), 837–844.
- Ruiz-Caballero, J. in Bermudez, J. (1995). Neuroticism, mood, and retrieval of negative personal memories. *Journal of General Psychology*, 122(1), 29–35.
- Rustig, C. L. (1999). Interactive effects of personality and mood on emotion-congruent memory and judgement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(5), 1073–1086.
- Rustig, C. L. in Larsen, R. J. (1997). Extraversion, neuroticism, and susceptibility to positive and negative affect: A test of two theoretical models. *Personality and Individual Differences*, 22(5), 200–213.
- Schacter, D. L. (1996). *Searching for memory: The brain, the mind, and the past*. New York: Basic Books.
- Schredl, M. in Piel, E. (2003). Gender differences in dream recall: Data from four representative german samples. *Personality and Individual Differences*, 35(5), 1185–1189.
- Schwartz, S. (1975). Individual differences in cognition: Some relationships between personality and memory. *Journal of Research in Personality*, 9(3), 217–225.
- Shapiro, P. N. in Penrod, S. (1986). Meta-analysis of facial identification studies. *Psychological Bulletin*, 100, 139–156.
- Stopa, L. in Clark, D. M. (2000). Social phobia and interpretation of social events. *Behaviour Research and Therapy*, 38(3), 273–283.
- Terry, W. S. in Burns, J. S. (2001). Anxiety and repression in attention and retention. *Journal of General Psychology*, 128(4), 422–433.
- Thorne, A. (2000). Personal memory telling and personality development. *Personality and Social Psychology Review*, 4(1), 45–56.
- Ward, R. A. in Loftus, E. F. (1985). Eyewitness performance in different psychological types. *The Journal of General Psychology*, 112(2), 191–200.
- Wells, G. L. in Olson, E. A. (2003). Eyewitness testimony. *Annual Review of Psychology*, 54, 277–295.
- Wells, G. L., Memon, A. in Penrod, S. D. (2006). Eyewitness evidence: Improving its probative value. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(2), 45–75.
- Wenzel, A., Pinna, K. in Rubin, D. C. (2004). Autobiographical memories of anxiety-related experiences. *Behaviour Research and Therapy*, 42(3), 329–341.
- Yerkes, R. M. in Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18(5), 459–482.