
Sara Petrović

Efekte afektivnog primovanja u zadacima odlučivanja

Ovo istraživanje se bavi ulogom emocija u procesu odlučivanja. Tradicionalno su kognitivni i emocionalni procesi u nauci tretirani kao međusobno nezavisni, ali istraživanja u poslednjih nekoliko decenija pokazuju da se oni moraju posmatrati kao interaktivni. Cilj ovog istraživanja bio je da se metodom afektivnog primovanja ispita uticaj emotivno obojenih slika (afektivnih primova) na obradu situacija u pozitivnom i negativnom okviru (meta). Slike su bile varirane po dve dimenzije: emotivnoj valenci (pozitivna, neutralna i negativna) i pobuđenosti (visoka i niska). Hipoteza je bila da će se javiti efekat kongruentnosti valence i okvira. Kongruentne valence i okviri bili su pozitivna valenca i pozitivan okvir, kao i negativna valenca i negativan okvir. Efekat kongruentnosti podrazumeva da će se u slučajevima kada su valenca i okvir kongruentni situacija procenjivati kao pozitivnija/negativnija i da će vreme reakcije biti kraće. Rezultati su pokazali da postoji trostruka interakcija faktora: valence, pobuđenosti i okvira, kada je kao zavisna varijabla korišćeno vreme reakcije. Efekat kongruentnosti se javio kod visoko pobuđujućih primova u oba okvira, kada je kao zavisna varijabla korišćeno vreme reakcije. Može se zaključiti da je u istraživanju uticaja emocija na proces odlučivanja neophodno uzimati u obzir interakciju valence, pobuđenosti i okvira, a ne pojedinačni uticaj nekog od tih faktora.

Sara Petrović (1994), Paraćin, Gradski kej 5/31, učenica 4. razreda Gimnazije u Paraćinu

Uvod

Odlučujemo svakog dana, a u to se neminovno uključuju i naše emocije. Zajedničko delovanje kognitivnih i emocionalnih faktora pokazalo se kao najbolji način vršenja izbora u svetu oko nas. Cilj kognitivne psihologije je da otkrije principe kojima se rukovodimo pri odlučivanju i da razume sve činioce koji na to odlučivanje utiču.

Odluka se može posmatrati kao odabir jedne iz skupa mogućih opcija, pri čemu taj odabir zavisi od mnogih subjektivnih i objektivnih faktora. Na izbor pojedinca u određenoj situaciji i razumevanje te situacije utiču

*MENTOR:
Ivan Grahek,
Laboratorija za
eksperimentalnu
psihologiju, student
psihologije na
Filozofskom fakultetu
Univerziteta u
Beogradu*

iskustvo, emocionalni faktori, vrednosni sistem, sredina i kontekst situacije. Tradicionalno posmatranje procesa odlučivanja kao jednostavnog procenjivanja verovatnoća pojedinih ishoda i njihovih vrednosti danas više nije dovoljno. Eksperimentalni podaci pokazuju da se u naše odlučivanje uključuju brojni drugi faktori koji upravljaju njegovim tokom. Izraz „okvir odluke” (decision frame) označava postupanje, posledice i nepredvidljivosti vezane za određenu odluku (Tversky i Kahneman, 1981). Usled svoje kompleksnosti, odlučivanje ljudi odstupa od normi logičnog i racionalnog. Principi po kojima funkcionišu viši kognitivni procesi, među kojima je i odlučivanje, mogu se posmatrati kao adaptacije na sredinu. Način na koji sudimo, zaključujemo i donosimo odluke blizu je pružanja optimalne koristi, ali ne u normativnom već u ekološkom smislu (Kostić 2010). Kognitivni procesi višeg reda služe kao tumači informacija koje dobijamo iz spoljašnje sredine, pomažu da ih uskladimo sa svojim prethodnim iskustvima i tako stvorimo sliku postojanog sveta.

Ovo istraživanje se bavi ulogom kontekstualnih i emocionalnih faktora u odlučivanju. Kontekstualni faktori podrazumevaju način na koji je formulisana situacija o kojoj odlučujemo, predstavljen ishod odluke, naglašena određena mogućnost izbora ili postavljeno pitanje. U zavisnosti od toga kako je predstavljen ishod odluke, okvir poruke može biti pozitivan (kada je ishod formulisan kao pozitivan) i negativan (kada je ishod formulisan kao negativan) (Tversky i Kahneman 1981, 1986).

Drugu kategoriju faktora kojima se ovo istraživanje bavi čine emocionalni faktori. Prilikom odlučivanja, ljudi su i emotivno, a ne samo kognitivno angažovani. Iako je zajedničko delovanje emocija i kognitivnih procesa ljudima poznato iz svakodnevnog iskustva, ono dugo nije bilo podvrgnuto sistematskom naučnom ispitivanju. Tradicionalno su ovi procesi u nauci tretirani kao nezavisni. Poslednjih nekoliko decenija, javljaju se istraživanja koja se bave njihovom međusobnom interakcijom i otkrivaju kolika je njihova međuzavisnost. Pokazan je značajan efekat emocija na više kognitivne procese, kao što su interpretacija, suđenje, zaključivanje i donošenje odluka (Blanchette i Richards 2010).

Ljudi su skloni da svoje trenutno afektivno stanje indukovano nekim sadržajem koriste kao osnovu za suđenje, pitajući se: „Kako se ja osećam u vezi sa ovim?”. Sadržaj će se procenjivati kao pozitivniji kada je pojedinac u pozitivnom, nego kada je u negativnom emocionalnom stanju. Takođe, pojedinci u pozitivnom emocionalnom stanju precenjuju verovatnoću pozitivnih, a potcenjuju verovatnoću negativnih ishoda. Obrnuto važi za one u negativnom emocionalnom stanju. Sve naše odluke uključuju i procenjivanje naših budućih osećanja, tj. onih nakon donošenja te odluke. (Schwarz 2000)

Novije teorije emocija (Peterson *et al.* 2005) ističu dve nezavisne dimenzije emocija: valenciju i pobuđenost. Valencija se kreće od pozitivne do negativne, a pobuđenost od visoke do niske. Ove dimenzije se mogu predstaviti na kontinuumima, pa se svaka emocija može opisati odgovarajućim položajem na njima. Valencija i pobuđenost imaju zajedničko dejstvo na više kognitivne procese.

Ranija istraživanja

Početak sedamdesetih godina 20. veka, sprovode se pionirski eksperimenti u istraživanju odlučivanja, Amosa Tverskog i Danijela Kanemana (Tversky i Kahneman 1974). Kaneman i Tverski ispituju mehanizme odlučivanja, koristeći emotivno obojeni materijal. Oni su izveli niz eksperimenata u kojima su varirali način prikazivanja krajnjeg ishoda odluke (pozitivan-negativan okvir), različito isticali korisnost i rizik ili različito formulisali pitanje. Pokazalo se da odabir pojedinih opcija bitno zavisi od toga koje od ovih karakteristika su imale situacije koje su ispitanici obrađivali (Tversky i Kahneman 1986).

U klasičnim zadacima Kanemana i Tverskog ispitanici odlučuju u situaciji koja je rizična i emotivno obojena, pri čemu se manipuliše njenim okvirom i formulacijom. U jednom od zadataka Kanemana i Tverskog, ljudi se u prvom slučaju češće odlučuju za sigurno spašavanje 200 od 600 ljudi, nego za 1/3 verovatnoće da se spase 600 ljudi i 2/3 verovatnoće da se ne spasi niko. Opcija koja naglašava siguran povoljni ishod je bila privlačnija od one koja je rizična, a sa istim očekivanim ishodom. Ovde su situacije bile izložene uz korišćenje pozitivnih termina (spašeni životi). U drugom slučaju su korišćeni negativni termini (izgubljeni životi), pa su ljudi birali između mogućnosti da umre 400 od 600 ljudi i 1/3 verovatnoće da niko neće umreti, a 2/3 verovatnoće da će svi umreti. Tada je bila privlačnija rizična, nego ona mogućnost koja naglašava siguran nepovoljni ishod. Situacije su u oba slučaja iste, ali je razliku u odgovorima uslovlila različita formulacija izloženih situacija. (Tversky i Kahneman 1986)

Postoje brojna istraživanja koja se bave odnosom anksioznosti i viših kognitivnih procesa. Interpretacija je jedan od njih i sastavni je deo procesa odlučivanja. Istraživanja su pokazala značajnu ulogu emocija u interpretaciji, koristeći različitu metodologiju. Kada su Batler i Metjuz kao metodu koristili samoizveštavanje, anksiozni pojedinci su mnogo negativnije interpretirali neutralne i dvosmislene situacije, za razliku od neanksioznih (Blanchette i Richards 2010). Isti rezultati dobijeni su i kada je kao metoda korišćeno prepoznavanje. Metoda prepoznavanja podrazumeva da ispitanici treba da u dvosmislenom sadržaju koji im je prikazan (npr. rečenice ili tekst) prepoznaju jednu ili drugu njegovu interpretaciju. Kalvo i Kastiljo su merili vreme potrebno da više ili manje anksiozni pojedinci označe određene reči u tekstu kao preteće ili neutralne (Blanchette i Richards 2010). Tekst je sam mogao u većem ili manjem stepenu da predviđa opasnost. Kada je u manjem stepenu predviđao opasnost, anksiozniji ispitanici su brže interpretirali reči kao preteće. Kada je tekst u većem stepenu predviđao opasnost, razlika između anksionih i neanksioznih se smanjila i oni su na sličan način interpretirali reči u tekstu (Blanchette i Richards 2010).

Neki istraživači, poput Frenča i Ričardsove, koristili su semantičko primovanje kao metodu za ispitivanje odnosa anksioznosti i interpretacije (Blanchette i Richards 2010). Primovi su bile dvosmislene reči, koje su mogle da imaju i preteće i neutralno značenje, a mete su bile reči koje su

mogle da budu povezane sa pretećim, neutralnim značenjem prima ili potpuno nepovezane sa njegovim značenjem. Primećena je facilitacija prilikom interpretacije kod visoko anksioznih ispitanika, koji su brže reagovali posle prima sa pretećim značenjem, u odnosu na neanksiozne ispitanike.

Primovanje

Primovanje je metoda u eksperimentalnoj psihologiji kojom se ispituje uticaj jednog stimulusa (prima) na procenu drugog (mete), to jest uticaj konteksta na obradu nekog materijala (Kostić 2010). Prim i meta mogu biti slika, auditivna draž ili reč. Efekat primovanja se može javiti u dva vida: kao facilitacija (olakšavanje) ili inhibicija (otežavanje) odgovora na prim. Stepen facilitacije i inhibicije se utvrđuje u odnosu na referentnu tačku – situaciju u kojoj je stimulus prikazan bez konteksta ili u neutralnom kontekstu (Kostić 2010). Vremenski interval između prikazivanja prima i mete se može varirati.

Afektivno primovanje je vrsta primovanja kod koga su stimulusi emotivno obojeni. Pod efektom afektivnog primovanja se podrazumeva facilitacija odgovora na neki stimulus, ako mu prethodi stimulus koji je sa njim afektivno kongruentan (Orlić 2010).

Problem istraživanja

Ovo istraživanje se bavi uticajem emotivnih i kontekstualnih činilaca na odlučivanje. Prema našim saznanjima, afektivno primovanje nije do sada korišćeno kao metoda u istraživanju uticaja emocija na proces odlučivanja. Takođe, u ovom istraživanju se emotivna valenca i pobuđenost ispituju kao nezavisni faktori koji utiču na obradu kognitivnog materijala. Uloga pobuđenosti u višim kognitivnim procesima je za sada nedovoljno istražena, ali je u različitim vrstama psiholoških istraživanja pokazano da nezavisnost između faktora valence i pobuđenosti, kao dimenzija emocija, postoji: u psihometrijskim studijama koje su koristile faktorsku analizu, u istraživanjima koja su pokazala da postoje različiti somatski i bihevioralni odgovori na valencu i pobuđenost pri posmatranju emocionalno obojenih stimulusa i u neurološkim istraživanjima koja su pokazala da postoje dve neuronske mreže koje su odgovorne za obradu valence i pobuđenosti.

Značajna uloga emocija u višim kognitivnim procesima demonstrirana je u različitim vrstama psiholoških istraživanja u poslednjih nekoliko decenija, ali postoji mnogo pitanja koja i dalje ostaju nedovoljno istražena, a intrigantna za nauku. Ovo istraživanje pruža doprinos razumevanju uloge faktora pobuđenosti, valence i okvira u procesu odlučivanja, koristeći po prvi put kao metodu afektivno primovanje.

Cilj. Ispitati uticaj emotivno obojenih slika na obradu situacija u pozitivnom i negativnom okviru u zadacima odlučivanja.

Pod obradom situacija podrazumevamo procenjivanje stepena njihove pozitivnosti/negativnosti i vreme reakcije, potrebno da se da ta procena.

Metod

Uzorak. Uzorak je bio prigodan i činilo ga je 40 polaznika i saradnika letnjih seminara IS Petnica 2013. godine, starosti od 16 do 25 godina. U uzorku je bilo 15 osoba muškog i 25 osoba ženskog pola.

Hipoteza. Očekujemo se da će se dobiti efekat kongruentnosti valence slike i okvira situacije. Kongruentnom valencom i okvirom smatraju se pozitivna valenca i pozitivan okvir, kao i negativna valenca i negativan okvir.

Efekat kongruentnosti podrazumeva da će se u slučajevima kada su valenca slike (prima) i okvir situacije (mete) međusobno kongruentni – pozitivna valenca-pozitivan okvir i negativna valenca-negativan okvir – situacije procenjivati kao pozitivnije u prvom, a negativnije u drugom slučaju i da će vreme reakcije biti kraće. Ovakva predviđanja iznosimo s obzirom na rezultate spomenutih istraživanja uticaja emocionalnih faktora na interpretaciju.

Nezavisne varijable su: emotivna valenca, pobuđenost i okvir poruke. Emotivna valenca je kategorička varijabla koja varira na tri nivoa: pozitivan, neutralan i negativan prim, a pobuđenost je kategorička varijabla koja varira na dva nivoa: visoka i niska. Okvir poruke (situacije za procenjivanje) je kategorička varijabla koja varira na dva nivoa: pozitivan i negativan okvir.

Zavisne varijable su procena pozitivnosti/negativnosti situacije na sedmostepenoj skali (kategorička) i vreme reakcije.

Stimulusi su slike (afektivni primovi) i situacije (mete). Slike, njih 36, preuzete su iz IAPS-ove baze (International Affective Picture System) (Lang *et al.* 2008). Primovi se variraju po dve dimenzije: valenci (pozitivni, neutralni i negativni primovi) i pobuđenosti (visoka i niska).

Situacije, njih 36, konstruisane su za potrebe ovog istraživanja i ujednačene međusobno po dužini. Od 18 situacija, svaka je konstruisana u pozitivnom i negativnom okviru (Majstor je završio 75% posla. Kako procenjujete efikasnost njegovog rada?/Majstor nije završio 25% posla. Kako procenjujete efikasnost njegovog rada?)

Postupak. Ispitanici su u obe grupe radili eksperiment pojedinačno i on je trajao oko 5 minuta po ispitaniku. Svakoj grupi su se prikazivale serije kombinacija primova i meta. Prvoj grupi se kao mete izlagale samo situacije u pozitivnom (18 situacija), a drugoj samo u negativnom okviru (18 situacija). Eksperiment je izvođen u prostoriji u kojoj su odstranjeni distraktori poput buke i jakog svetla. Ispitanicima je dato usmeno uputstvo pre početka eksperimenta. Na sredini ekrana se pojavljivala fiksaciona tačka, zatim slika (na dužini ekspozicije od 50 ms), a onda ispisana situacija i sedmostepena skala za njenu procenu (na 30 s). Zadatak ispitanika je bio da gledaju u fiksacionu tačku i primove, zatim da pročitaju tekst na ekranu (situaciju i pitanje) i pritiskom na taster tastature procene pozitivnost/negativnost situacije na sedmostepenoj skali. Rečeno im je da se trude da rade što brže i daju procenu koja im se prva učini odgovarajućom. Na skali je

broj 1 označavao najnegativniju, a broj 7 najpozitivniju ocenu. Kombinacije primova i meta su randomizovane u okviru obe grupe i svaku kombinaciju je radilo po petoro ispitanika. Eksperiment je konstruisan i prezentovan u programu Super Lab.

Rezultati

Podaci su obrađeni trofaktorskom analizom varijanse, a faktori su bili: valenca, pobuđenost i okvir. Nije pokazan statistički značajan osnovni efekat nijednog od tri faktora ni kada je kao zavisna varijabla korišćena procena pozitivnosti/negativnosti situacije ni kada je korišćeno vreme reakcije. Interakcija faktora nije dobijena kada je kao zavisna varijabla korišćena procena pozitivnosti/negativnosti situacije, ali kada je kao zavisna varijabla korišćeno vreme reakcije, dobijena je trostruka interakcija faktora: valence, pobuđenosti i okvira ($F(2, 76) = 7.57$; $p < .001$), kao i dvostruka interakcija faktora pobuđenosti i okvira ($F(1, 38) = 7.13$; $p < .011$). Kako su značajni rezultati dobijeni samo za vreme reakcije, dalje ću se baviti tom zavisnom varijablom.

Efekat kongruentnosti podrazumeva da u slučajevima pozitivan okvir – pozitivna valenca i negativan okvir – negativna valenca ispitanici procenjuju situaciju kao pozitivniju u prvom i negativniju u drugom slučaju, kao i

Tabela 1. Naknadni testovi razlika u vremenu reakcije za različite valence stimulusa

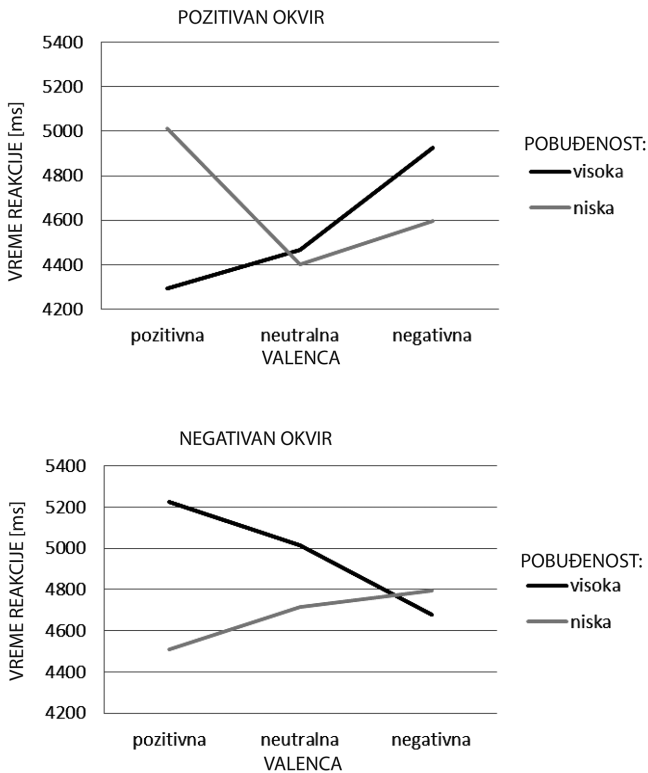
Pobuđenost	Okvir	Valenca	Valenca	Srednja razlika	Standardna greška	Značajnost
Niska	Pozitivan	Pozitivna	Neutralna	610.97	217.46	.008
Visoka	Pozitivan	Negativna	Pozitivna	634.13	259.33	.019
Visoka	Negativan	Pozitivna	Negativna	547.63	259.33	.041

Tabela 2. Naknadni testovi razlika u vremenu reakcije za različite nivoe pobuđenosti stimulusa

Valenca	Okvir	Pobuđenost	Pobuđenost	Srednja razlika	Standardna greška	Značajnost
Pozitivna	Pozitivan	Niska	Visoka	720.12	222.48	.003
Pozitivna	Negativan	Visoka	Niska	712.97	222.48	.003

Tabela 3. Naknadni testovi razlika u vremenu reakcije za različite okvire

Valenca	Pobuđenost	Okvir	Okvir	Srednja razlika	Standardna greška	Značajnost
Pozitivna	Visoka	Negativan	Pozitivan	930.33	424.3	.034



Slika 1.
Interakcija faktora:
valence,
pobuđenosti i okvira

Figure 1.
Interaction between
valence (from left:
positive, neutral,
and negative),
arousal (black line:
high; gray line: low)
and frame (top:
positive; bottom:
negative)

da je vreme reakcije kraće. On je dobijen na nivou visoke pobuđenosti i u oba okvira poruke, kada je kao zavisna varijabla korišćeno vreme reakcije.

Kod pozitivnog okvira, ispitanicima je bilo potrebno najmanje vremena da reaguju posle visokopobuđujuće pozitivne slike, a najviše posle visokopobuđujuće negativne slike. Dakle, u slučaju visoke pobuđenosti, pozitivna valenca je ubrzavala, a negativna usporavala reakcije u odnosu na neutralnu valencu. Kada je pobuđenost bila niska, nije dobijen efekat kongruentnosti – reakcije na pozitivne slike su bile najsporije, na negativne nešto sporije, a na neutralne najbrže. Dakle, u slučaju niske pobuđenosti, pozitivna valenca je usporavala reakcije u većoj meri od negativne (slika 1, gore).

Kod negativnog okvira, ispitanicima je bilo potrebno najmanje vremena da reaguju posle visokopobuđujuće negativne slike, a najviše posle visokopobuđujuće pozitivne slike. Dakle, u slučaju visoke pobuđenosti, pozitivna valenca je usporavala, a negativna ubrzavala reakcije u odnosu na neutralnu valencu. Kada je pobuđenost bila niska, nije dobijen efekat kongruentnosti – reakcije na pozitivne slike su bile najbrže, a na negativne najsporije. Dakle, u slučaju niske pobuđenosti, pozitivna valenca je ubrzavala, a negativna usporavala reakcije u odnosu na neutralnu valencu (slika 1, dole).

Zaključak

Cilj ovog istraživanja je bio da se ispita uticaj emotivno obojenih slika (afektivnih primova) na obradu situacija (meta) u zadacima odlučivanja. Emotivno obojene slike su bile varirane po dve dimenzije: valenci i pobuđenosti, a situacije su bile konstruisane u pozitivnom i negativnom okviru. Rezultati su pokazali da ne postoji značajan osnovni efekat nijednog od tri faktora: valence, pobuđenosti ni okvira, ali da postoji značajna interakcija ova tri faktora kada je kao zavisna varijabla korišćeno vreme reakcije. Efekat kongruentnosti se javio na nivou visoke pobuđenosti, u oba okvira, kada je kao zavisna varijabla korišćeno vreme reakcije. On podrazumeva da će se u slučajevima kada su valenca prima i okvir mete međusobno kongruentni (pozitivna valenca – pozitivan okvir i negativna valenca – negativan okvir) situacije procenjivati kao pozitivnija/negativnija i da će vreme reakcije biti kraće.

Dakle, ovde kongruentnost emotivne valence i okvira nije podsticala brže donošenje odluke kada su primovi bili niskopobuđujući, ali jeste to činila kada su primovi bili visokopobuđujući.

Zbog nedostatka empirijskih podataka nije formulisana hipoteza o uticaju faktora pobuđenosti na proces odlučivanja. Dosadašnja istraživanja su pokazala da su faktori valence i pobuđenosti nezavisni kao dimenzije emocija, ali da imaju interaktivan uticaj na više kognitivne procese, te nije bilo neočekivano da će i u ovom istraživanju delovati na taj način. Uprkos tome što se metoda afektivnog primovanja često primenjuje, ona se, po našem znanju, nije koristila kao metoda u istraživanju uticaja emocija na odlučivanje. U vezi sa ulogom faktora okvira postavljena je hipoteza o javljanju efekta kongruentnosti.

U ranije pomenutim istraživanjima je pokazano da emocije vrše uticaj na proces interpretacije. Možemo pretpostaviti da je i ovde valenca prima uticala na interpretaciju izložene situacije – mete, pa da su situacije, u zavisnosti od svog okvira, interpretirane kao negativnije ili pozitivnije, pod uticajem prethodnog prima. Tako se javio efekat afektivnog primovanja – vreme reakcije je bilo kraće kada su valenca i okvir bili međusobno kongruentni. Dakle, ispitanici su interpretirali situacije u kojima je naglašen negativan ishod kao negativnije u odnosu na iste takve sa naglašenim pozitivnim ishodom. Ipak, efekat kongruentnosti je dobijen samo na nivou visoke pobuđenosti primova, tj. vreme reakcije je bilo značajno kraće kod kongruentnih primova i meta samo kada su ispitanici bili visoko pobuđeni. To daje potvrdu interakcije valence i pobuđenosti, što je važan doprinos tumačenju ta dva faktora emocionalnog doživljaja kao neodvojivih u postizanju efekta u zadacima odlučivanja. Visoka pobuđenost istakla se kao preduslov interakcije valence i okvira.

Na osnovu rezultata ovog istraživanja može se reći da se u ispitivanju uticaja emocija na proces odlučivanja mora uzeti u obzir zajedničko delovanje, tj. interakcija faktora valence, pobuđenosti i okvira.

U daljim istraživanjima, stimulusi-mete u ovakvim zadacima evaluacije mogle bi da budu emotivno obojene situacije, koje bi se ponovo

konstruisale u pozitivnom i negativnom okviru. Tada bi bilo lakše definisati pojam „kongruentnosti valence i okvira”, zato što bi ona tada podrazumevala još viši nivo emotivne angažovanosti ispitanika. Kada bi situacije imale emotivno obojeni sadržaj, njihovo „(ne)poklapanje” s emotivno obojenim slikama bilo bi još „preciznije”.

Literatura

- Blanchette I., Richards A. 2010. The influence of affect on higher level cognition: A review of research on interpretation, judgment, decision making and reasoning. *Cognition and emotion*, **24** (4): 561.
- Clore G. L., Palmer J. 2009. Affective guidance of intelligent agents: How emotion controls cognition. *Cognitive Systems Research*, **10** (1): 21.
- Kostić A. 2010. *Kognitivna psihologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- Lang P. J., Bradley M. M., Cuthbert B. N. 2008. International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL.
- Markič O. 2009. Rationality and emotions in decision making. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, **7** (2): 56.
- Orlić A. (2010). Povezanost obrade reči različite afektivne valence i bazične strukture ličnosti. *Psihologija*, **43**: 329.
- Peterson S. B., Posner J., Russell A. J. 2005. The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development and psychopathology. *Development and Psychopathology*, **17** (3): 715.
- Schwarz N. 2000. Emotion, cognition, and decision making. *Cognition and Emotion*, **14** (4): 433.
- Tversky A., Kahneman D. 1974. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, **185** (4157): 1124.
- Tversky A., Kahneman D. 1986. Rational Choice and the Framing of Decisions. *Journal of Business*, **59** (4): S251.
- Tversky A., Kahneman D. 1981. The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science, New Series*, **211** (4481): 453.
- Velasquez D. J. 1998. Modeling Emotion-Based Decision-Making. *U Proceedings of the 1998 AAAI Fall Symposium. Emotional and Intelligent: the Tangled Knot of Cognition* (ur. D. Cañanero). Menlo Park: AAAI Press, str. 164-169.

Effects of Affective Priming in Decision-making Tasks

Making decisions is part of our everyday experience. Emotions are a required part of that process but science has traditionally investigated emotions and cognition as independent phenomena. Studies in the last decades have shown a significant influence of emotions on higher level cognitive processes including: decision-making, interpretation, judgment and reasoning. Decisions can be viewed as a selection of one between a certain number of possible options and decision-making is a complex process that is influenced by many subjective and objective factors.

This study examines the role of emotional and contextual factors in decision-making. Contextual factors include the way in which the situation and its outcomes are presented, how the question is asked or some possibility emphasized. The pioneering decision-making studies of Kahneman and Tversky in the 1970's have shown that contextual factors have a big influence on the outcomes of people's decision-making. In one of their classical tasks participants are asked to choose between several options of emotional stimulants. Results revealed that people tend to take risks in the situations with emphasized negative outcomes and avoid risk when the positive outcomes are more evident. It is therefore obvious that, while making decisions, people are not only cognitively but also emotionally engaged. The affective state induced by some content is often used as a base for some following cognitive process. A number of studies have shown that anxious individuals interpret neutral or ambiguous content as more negative or threatening than non-anxious individuals. The decisions of the anxious in these cases also require less time than the decisions of the non-anxious.

The aim of this research was to investigate the influences of emotional images on processing situations in a positive and a negative frame. The main method was affective priming – a method used in experimental psychology in which the influence of stimulus-prime on the estimation of stimulus-target is examined. The emotional images-primers in this study were varied according to two dimensions: emotional valence (positive, neutral and negative) and arousal (high and low). The hypothesis was that the congruence effect between valence and frame will appear. Congruent valences and frames were: positive valence–positive frame and negative valence–negative frame. The congruence effect means that the situations will be evaluated as more positive/more negative and that the reaction time will be shorter in case of congruent valence and frame.

Results revealed a significant triple interaction between: valence, arousal and frame when reaction time was taken as a dependent variable. The congruence effect was revealed in the case of high-arousal primes in both frames when reaction time was taken as a dependent variable. It can be assumed that the valence of prime affected the interpretation of the situation in accordance with the congruence effect. The conclusion is that it is necessary to take into account the interaction between valence, arousal and frame factors when the influence of emotions on decision-making is investigated.

