

5. Efekat okvira rizičnog izbora

<https://doi.org/10.31212/kogn.prist.2024.damn.05>

Kako tuđe reči menjaju naše odluke¹

Kaja Damnjanović² 

SAŽETAK

Efekat okvira rizičnog izbora se beleži kao promena u sklonosti ka riziku usled naglašavanja pozitivnih, odnosno negativnih aspekata mogućnosti između kojih treba da izaberemo. Efekat okvira rizičnog izbora je jedna od prvih opisanih kognitivnih pristranosti i usko je vezan za konceptualizaciju teorije izgleda Kanemana i Tverskog. U radu su prikazani paradigmatični zadatak azijske bolesti, a zatim i teorija izgleda. U drugom delu, objašnjena je konstrukcija zadataka rizičnog izbora pomoću kojih može da se registruje efekat okvira u rizičnom odlučivanju, kao i nužni elementi koje takav zadatak mora da ima. U završnom delu, dat je prikaz nalaza empirijskih linija istraživanja ovog fenomena, eksperimentalnih, diferencijalnih i neurofizioloških, kao i pregled familija teorijskih modela koji ga objašnjavaju.

Ključne reči: odlučivanje, efekat okvira rizičnog izbora, teorija izgleda, zona dobitka, zona gubitka, sigurna opcija, rizična opcija

Uvod i klasični zadatak

Jugoslavija je na Evropsko prvenstvo u košarci 1991. u Izrael došla sa tri „vezane“ medalje iz prethodne tri godine, sa Olimpijskih igara u Seulu, sa EP u Varni godinu dana kasnije i sa Svetskog prvenstva 1990. u Maleziji. Sa fenomenalnom iiskusnom ekipom u koju se vratila i Razija Mujanović, naša reprezentacija

je bila jedan od favorita za najviši plasman. Ta uloga je prihvaćena, a Anđelija Arbutina je u autorskom tekstu za „Sport“ napisala: „Dok su se košarkašice spremale za Evropsko prvenstvo, u zemlji se spremao njen – raspad. Te godine u Tel Avivu i nekoliko nedelja kasnije u Rimu, na Evropskom prvenstvu košar-

¹ U radu su korišćeni prerađeni, dopunjeni i prilagođeni delovi iz doktorske disertacije „Kognitivni činioci efekta okvira u zadacima rizičnog odlučivanja“ (Damnjanović, 2014, Univerzitet u Beogradu).

² Filozofski fakultet, Odeljenje za psihologiju, Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju, Institut za filozofiju, Univerzitet u Beogradu; email: kdamnjan@f.bg.ac.rs

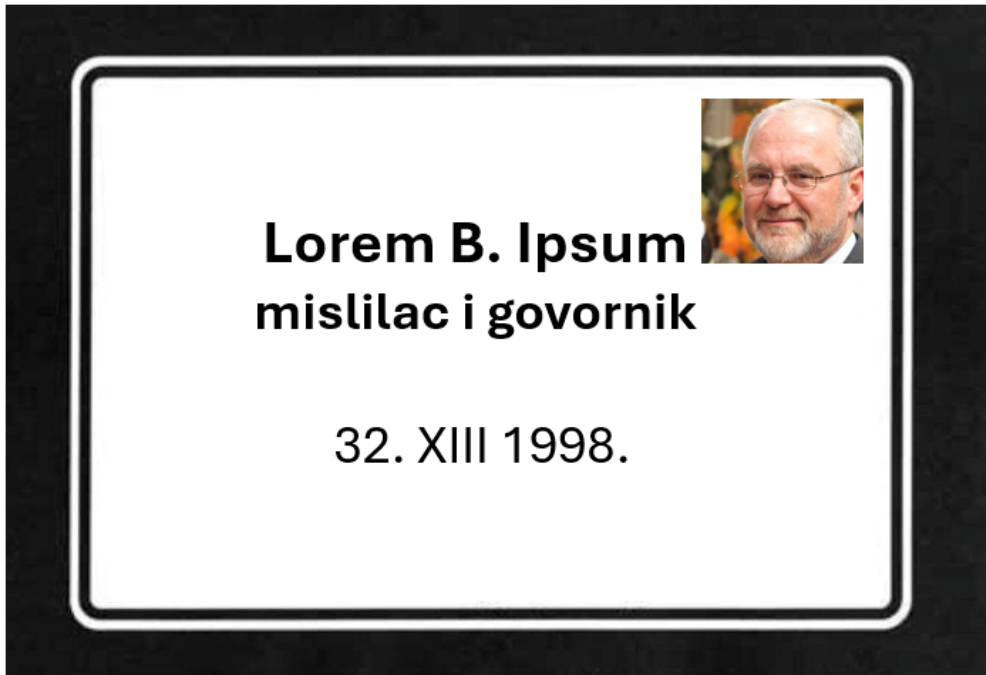
kaša, Jugoslavija će poslednji put biti kompletna, sa igračima iz Hrvatske i Slovenije. Iako se miris rata osećao na svakom koraku, sportisti su bili daleko iznad političara, braneći više nego časno boje odlazeće zemlje...” (Vladimir Stanković, <https://kosmagazin.com/istorija-sedam-zenskih-medalja/>).

Finalnu utakmicu su igrale reprezentacije Jugoslavije i SSSR. Rečenice „Jugoslavija je izgubila u finalu“ i „Jugoslavija je osvojila srebro“ opisuju ishod te utakmice. Sa logičkog stanovišta, ove dve rečenice imaju identične uslove istinitosnih vrednosti – ako je jedna istinita, onda je i druga istinita. Budući da se

odnose na jedno stanje sveta (srebrnu medalju, za rastanak), dve rečenice imaju isto značenje, ali drugačije opisuju „srebro“, i pobuđuju potpuno suprotne asocijacije: prva naglašava poraz, a druga veliki uspeh. I u manje emotivnim situacijama više će nam prijati lepi opisi od ružnih i naglašavanje različitih aspekata istog objekta ili situacije i uticaj tih opisa, koje nazivamo „okvirima“ (videti poglavlje 15, „Okvir atributa“). Međutim, psihološki uticaji okvira su još dalekosežniji, jer ne utiču samo na procese suđenja i vrednovanje nečega. Šta biste obukli ako bi trebalo da odete na događaj prikazan na slici?³



³ Autorka ilustracije: Kaja Damjanović; za potrebe izrade ilustracije, korišćen je sajt: <https://www.unrealdperson.com/>



A za ovaj događaj?⁴

Šta se dešava kada imamo dilemu oko nečega, a koja je, kao da sama po sebi nije dovoljno teška, povrh svega i „uokvirena“? Kako se snalazimo kada pred sobom imamo više mogućnosti, koje su uz to i rizične, između kojih smo onda primorani da biramo, tj. da odlučimo? U istraživanjima odlučivanja, promena opisa jedinstvene situacije izbora naziva se promenom okvira, tj. uokviravanjem, a nalazi deskriptivnih istraživanja odlučivanja ubedljivo pokazuju da su naše odluke i pod uticajem okvira u kojem su prikazane opcije, a ne (samo) realnosti, što je suprotno postulatima normativne teorije očekivane korisnosti (Von Neumann

& Morgenstern, 1947). Odluka je „izbor iz skupa od najmanje dve opcije (alternative, akcije) kojim možemo da ostvarimo željeni cilj“ (Pavličić, 2004, str.1), a odlučivanje je proces mišljenja kojim do te odluke dolazimo. Do odluke dolazimo poređenjem najmanje dve ponuđene opcije, tj. mentalne predstave, koje treba da poređamo (u glavi) i odlučimo se za prvu na našoj rang-listi preferencija (Damnjanović, 2023). Odluke se protežu od najjednostavnijih (da li ću se potpisati plavom ili crnom hemijskom olovkom, da li da pojedem tortu ili sladoled) do izuzetno složenih i teških (na primer, odluka o eutanaziji ili o selidbi). Okolnosti u kojima odlučujemo mogu

⁴ Autorka ilustracije: Kaja Damnjanović; za potrebe izrade ilustracije, korišćen je sajt: <https://www.unrealperson.com/>

da budu potpuno neizvesne (na primer, kako će izgledati svet 2079. godine), merljivo neizvesne ili rizične (na primer, ne možemo da znamo koja će tačno karta biti izvučena iz špila, ali znamo da mora da bude u jednom od četiri znaka) i izvesne (recimo, kada kupujemo cipele) (Knight, 1921, prema Damjanović, 2023).

Problem azijske bolesti

Rizično odlučivanje, tj. izbor između najmanje dve opcije različite po rizičnosti, predstavlja se u psihološkim istraživanjima, a zatim i ispituje, specijalnim eksperimentalnim zadacima čiji je prototip čuveni problem azijske bolesti (Tversky & Kahneman, 1981). Okvirno, zadatak glasi:

Zamislite da se nalazimo u sledećoj situaciji: država se priprema za izbivanje epidemije neobične azijske bolesti za koju se očekuje da odnese 600 života. Predložena su dva plana akcije, A i B, oba su proračunali naučnici, tj. mogući ishodi oba plana su egzaktno proračunati.

Plan A: sigurno će 200 ljudi preživeti.

Plan B: verovatnoća od 1/3 da će svih 600 ljudi preživeti i verovatnoća od 2/3 da niko neće preživeti.

Koji plan biste izabrali, A ili B?

Kada su ovakav zadatak odlučivanja, pre oko pola veka, predstavili učesnicima

u svom istraživanju, među kojima je bilo fakultetskog osoblja i lekara, Tverski i Kaneman su zabeležili da se većina (72%) opredelila za plan A, kao da su se vodili narodnom mudrošću „bolje vrabac u ruci, nego golub na grani“. Plan A je *siguran* i „stabilan“, ima jedan ishod koji je izvestan i kada ga izaberemo, mi znamo šta će se dogoditi, ili makar imamo uverenje da znamo. Istraživači su potom postavili drugoj, sličnoj, grupi ljudi zadatak odlučivanja koji ima istovetni scenario i početak, a učesnici su se odlučivali za jedan od dva predložena plana, zovimo ih A' i B':

Plan A': 400 ljudi će umreti.

Plan B': verovatnoća od 1/3 da niko neće umreti i verovatnoća od 2/3 da će svi umreti.

Ovog puta je svega malo više od petine (22%) odabralo sigurnu, izvesnu opciju. Većina učesnika je odlučila da se „kocka“ i da rizikuje da sve bude izgubljeno, odnosno u ovoj verziji iste situacije, pobedio je plan B', tj. rizična opcija. B' je rizična opcija zato što kada se odlučimo za taj plan, ne možemo da znamo koji od dva potencijalna ishoda će se zapravo dogoditi, možemo samo da se nadamo najboljem ili boljem ishodu. Upravo se tako i kockamo, nadajući se najboljem – rizik nam izgleda privlačniji, a gubitak manje skup. U ove dve verzije zadatka koji se odnosi na istu situaciju, izbivanja epidemije zarazne bolesti,

opcije A i A' su brojčano jednake, kao i B i B'. Razlika između dve verzije su reči kojima opisujemo numeričke vrednosti i ishode. Reči pomoću kojih opisujemo nešto predstavljaju okvir. „Preživeti“ i „umreti“ su reči koje su afektivno

snažne, čak toliko snažne da uspeju da nam promene odluke, i to tako da od početne sklonosti ka sigurnoj opciji počnemo da rizikujemo, ili obrnuto – i to su eksperimentalne situacije u kojima se registruje efekat okvira rizičnog izbora.

Kako je moguće da reči menjaju odluke?

Kaneman i Tverski razmatraju, a zatim i nizom istraživanja dokazuju, sledeći odgovor: kada odlučujemo o nečemu – o jelu, cipelama, novcu, strankama, planu borbe – vrlo važnu ulogu u oblikovanju konačne odluke igra naša početna pozicija. Kada koristimo reč „preživeti“, „spasiti“ i slične pozitivne termine, naglašavamo početnu poziciju da (još uvek) niko nije umro i da smo, makar za sada, u plusu te zato i možemo da se vodimo poslovicom o vrapcu, ruci, golubu i grani. Kada koristimo „umreti“, naglašavamo gubitak i opasnost, zbog čega se osećamo nesigurno, znamo da smo nešto već izgubili i težimo da se koliko-toliko izvučemo iz loše situacije. Zbog toga smo spremni da rizikujemo,

čak i sa ljudskim životima u ovoj zamišljenoj situaciji. Svakoј situaciji odlučivanja prilazimo iz neke početne pozicije, koja ne mora biti ista za sve ljude. Na primer, početne pozicije nekoga ko ima 1000 evra džeparca mesečno i nekog ko ima 50 evra mesečno nisu iste i ukoliko te dve osobe dobiju po 100 evra – ta objektivna i jedna novčanica neće imati istu subjektivnu vrednost za prvu i drugu osobu, i to je merljiv podatak⁵. Šta se, dakle, dešava u procesu odlučivanja kada je DO (donosilac odluke) suočen sa prinudnim izborom između sigurne i rizične mogućnosti? Početni psihološki odgovor na ovo pitanje daje teorija izgleda, psihološki model nobelovske reputacije.

Teorija izgleda

Teorija izgleda (engl. *prospect theory*) Kanemana i Tverskog iz 1979. godine i njena dopunjena verzija iz 1992. godine, teorija kumulativnih izgleda (engl. *cumu-*

lative prospect theory; Tversky & Kahneman, 1992), objašnjava zašto i predviđa kako ljudi odlučuju u uslovima rizika ili merljive neizvesnosti, tj. kada biraju

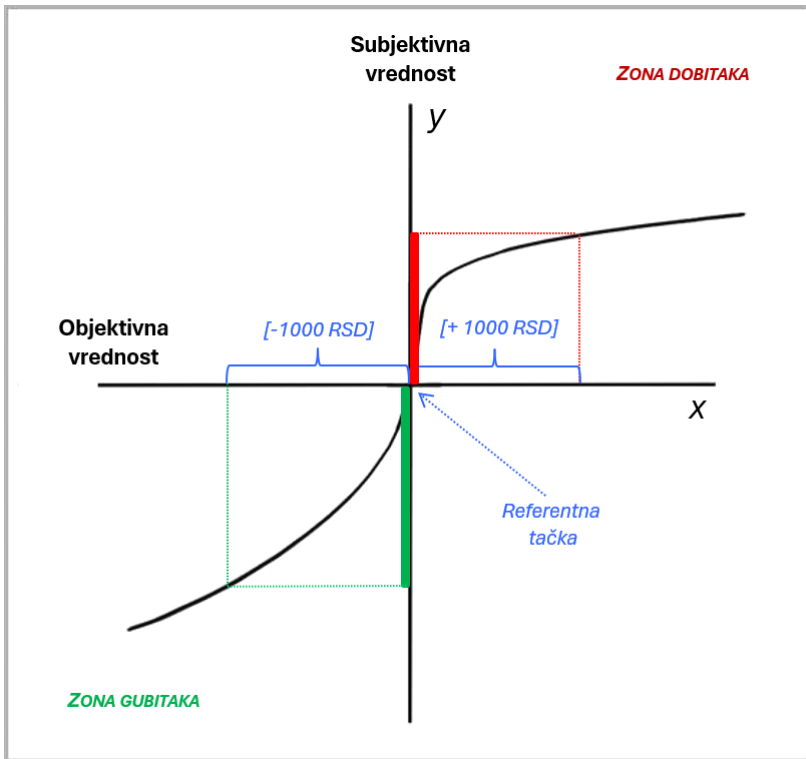
⁵ Ovim uvidom je Danijel Bernuli u 18. veku rešio paradoks Sankt Peterburg koji je postavio njegov stariji rođak Nikolas Bernuli (za detalje, videti poglavlje 2 u knjizi *Šta pije krava? Psihologija racionalnog mišljenja*; Damjanović, 2023).

između najmanje dva plana (na primer, između plana A i B, od kojih je jedan siguran, vrabac u ruci, a drugi rizičan, golub na grani). Termin izgled (engl. *prospect*) iz naziva teorije se odnosi na lutriju ili kocku, preciznije na skup ishoda određenih verovatnoća koji imaju sintaksu lutrije. U nizu eksperimenata koji su uključivali zadatke odlučivanja o novcu, godišnjim odmorima, ljudskim životima, Kaneman i Tverski su na širokom uzorku studenata iz Švedske, Izraela i Sjedinjenih Američkih Država došli do prvih rezultata koji ubedljivo svedoče o sistematskim narušavanjima aksioma racionalnosti (Damnjanović, 2023, str. 63).

Tverski i Kaneman definišu „okvir odluke“ da bi opisali „konceptije donosioca odluke u vezi sa delima, ishodima i kontingencijama povezanim sa određenim izborom. Okvir koji DO usvoji određen je delimično formulacijom problema, a delimično ličnim karakteristikama i pristrasnostima samog donosioca odluke – koje formiraju referentnu tačku iz koje se prilazi problemu“ (Kahneman & Tversky, 1981, str. 455). Na osnovu konceptualizacije efekta okvira i drugih sistematskih empirijskih fenomena odstupanja od aksioma i principa racionalnog odlučivanja, Kaneman i Tverski postavljaju teoriju izgleda, čiji su ključni koncepti dve funkcije – funkcija vrednosti i funkcija ponderisanja verovatnoća.

Funkcija vrednosti na formalizovan način opisuje odnos objektivnih, realnih vrednosti i našeg doživljaja, subjektivnog

vrednovanja tih realnih vrednosti. Ovaj odnos ne samo da je definisan, već je i predvidljiv, tj. naši doživljaji prate matematičku pravilnost funkcije vrednosti. Doživljaj donosioca odluke prema ishodima akcija definisan je u terminima dobitaka i gubitaka, tj. odstupanjem od referentne tačke (engl. *reference point*). Kada procenjujemo korisnosti ishoda, postoji referentna vrednost koja predstavlja normu u odnosu na koju moguće ishode vrednujemo kao dobitak, odnosno kao gubitak (Slika 1). Ova prva pravilnost se naziva *referencijalna zavisnost*. Drugo, istovetne objektivne (neto) vrednosti (na slici 1000 dinara) na x osi, nemaju istu vrednost na y osi, tj. gubitak nas više „boli“ (zeleno na y osi) nego što nas „raduje“ istovetni dobitak (crveno na y osi). Ova pravilnost se naziva *odbojnost prema gubitku* (engl. *loss aversion*), i predstavlja opštu ljudsku sklonost izbegavanja gubitka, a koja je, u slučaju funkcije vrednosti, posledica većeg nagiba funkcije u zoni gubitaka nego u zoni dobitaka. Konačno, treća opšta pravilnost rizičnog odlučivanja koju nam otkriva oblik funkcije vrednosti jeste da naša osetljivost i na dobitke i na gubitke opada sa udaljavanjem od referentne tačke, tj. subjektivna vrednost takve promene jednostavno – nestaje. Formalnim jezikom, opadajuća osetljivost (engl. *diminishing sensitivity*) znači da marginalne vrednosti i dobitaka i gubitaka opadaju sa njihovom udaljenošću od referentne tačke, odnosno da se diferencijalni prag povećava sa udaljenjem od početne pozicije.



SLIKA 5.1. Funkcija vrednosti.

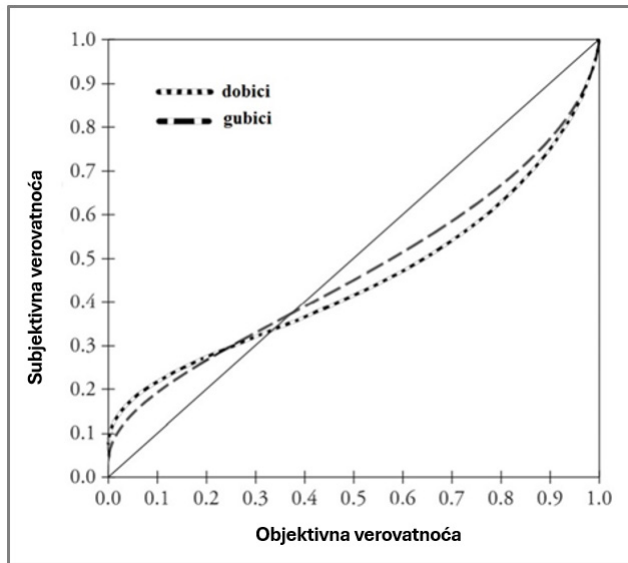
Dakle, kada odlučujemo, jedan temeljni aspekt koji procenjujemo jesu objektivne vrednosti, koje, prateći funkciju vrednosti, premeravamo po tome koliko nama subjektivno vrede. Drugi temeljni aspekt koji procenjujemo jeste – verovatnoća.

Funkcija verovatnoće formalizuje na koji način (subjektivno) doživljavamo objektivne verovatnoće. Funkciju verovatnoće Kaneman i Tverski prvi put razrađuju u teoriji izgleda iz 1979. godine, a dorađuju u okviru druge iteracije teorije.

Naš odnos prema verovatnoćama je, kao i odnos prema vrednostima, subjektivan, tj. istovetne razlike u verovatnoćama

duž kontinuuma od 0 do 1 ne doživljavaju se na isti način. Matematički, vrednost verovatnoće je uvek između (uključujući) 0 i 1 i vrednosti verovatnoće se uvek sabiraju do 1. Ipak, psihološki je zanimljivo što mi drugačije opažamo verovatnoće – kada sudimo i odlučujemo u riziku, čak i kada znamo broječane verovatnoće, te realne (date) verovatnoće ne opažamo kao takve, već naš um koristi težinske koeficijente verovatnoća.

Potpunu neizvesnost (verovatnoća 0) i potpunu izvesnost (verovatnoća 1) opažamo onakvima kakve zaista i jesu, kao nemoguće i kao izvesno. Međutim, unutar



SLIKA 5.2. Funkcija verovatnoće iz teorije kumulativnih izgleda (Tversky & Kahneman, 1992).

opsega verovatnoća, nismo tako precizni i „racionalni“ u doživljaju verovatnoća. Niske verovatnoće precenjujemo ili zanemarujemo (Damnjanović, 2023). Verovatnoća retkog događaja koji je zasićen u našem umu biće precenjena (na primer, vest da je ajkula ubila čoveka); slično, verovatnoća retkog događaja koji nije zasićen u našem umu biće ignorisana (događaja o kojima ne čitamo u medijima,

recimo o tome koliko ajkula ljudi ubijaju). Pored toga, srednje i visoke verovatnoće potcenjujemo (na primer, objektivna verovatnoća 0,9 je subjektivno opažena kao 0,7) (Slika 5.2).

Ukratko, odnos subjektivnih i objektivnih verovatnoća nije linearan, a tipična funkcija težinskih koeficijenata leži iznad dijagonale za niske verovatnoće i ispod dijagonale za srednje i visoke verovatnoće.

Reči nas prebacuju iz zone dobitka u zonu gubitka, i obrnuto

U obe funkcije teorije izgleda, važan element je razlikovanje zone gubitka i zone dobitka, odnosno pretpostavka o različitom psihičkom tretmanu dobitaka i gubitaka: sklonosti ka riziku i averzije

ka riziku. Kroz te zone mogu da nas šetaju reči, jer one predstavljaju pozitivan ili negativan okvir. Ako smo u zoni dobitka, onda ćemo moći i da se vodimo univerzalnom sklonošću averzije prema

riziku, ali ako smo u zoni gubitka, onda taj luksuz više nemamo i bićemo skloniji rizikovanju. Teorija izgleda predviđa da se promenom okvira u kojem su prikazani mogući ishodi menja i referentna tačka, a budući da su naše preferencije (vrednosti) u funkciji referentne tačke, menjaju se i naše preferencije. Ako ishod prikazemo pozitivno, smeštamo ga u zonu dobitka (na primer, *operaciju preživi 99% pacijenata*), funkcija je konveksna naviše i DO će nastojati da izbe-

gava rizik, tj. odbiće rizičnu opciju ukoliko mu je ponuđena i sigurna opcija. Nasuprot tome, kad koristimo negativni okvir – smeštamo ga u zonu gubitka (npr. *svaki stoti pacijent umire u toku operacije*), funkcija vrednosti je konveksna naniže i DO će biti sklon riziku (Damnjanović, 2014; 2023). Eksperimenti sa promenom formulacije, odnosno promenom reči koje mogu da nas „šetaju“ između zone dobitka i zone gubitka, jesu eksperimenti sa okvirom rizičnog izbora.

Nužni elementi zadatka rizičnog izbora za ispitivanje uticaja okvira

U psihološkim istraživanjima kao istraživački materijal za ispitivanje na koji način naše odluke odstupaju od normi racionalnosti formalizovanih u teoriji očekivane korisnosti Fon Nojmana i

Morgenšterna, koriste se zadaci rizičnog odlučivanja. U ovim zadacima, ispitanicima se prikaže situacija odlučivanja i ponude se najmanje dve mogućnosti za rešavanje dileme. Ponuđene opcije, pošto

PROLOG ZADATKA

Učestvujete u nagradnoj igri Lutrije Srbije koja ima dva kruga. U prvom krugu ste osvojili **6000 evra**, ali sada, u drugom krugu, morate da odaberete između dve srećke:

POZITIVAN OKVIR = ZONA DOBITKA

sigurna	Ako odaberete srećku A, dobijate ukupno 4500 €	$(p=1; v_{sig})$
	Ako odaberete srećku B, verovatnoća od 75% je da ćete dobiti svih 6000 € , i verovatnoća od 25% da nećete dobiti ništa (iz oba kruga).	$P_{pov} = .75$ $P_{nep} = .25$
rizična		

Koju srećku ćete izabrati, A ili B?

NEGATIVAN OKVIR = ZONA GUBITKA

sigurna	Ako odaberete srećku A od sume iz prvog kruga, gubite 1500 €	$(p=1; v_{sig})$
	Ako odaberete srećku B, imate verovatnoću od 5% da ne izgubite ništa iz prvog kruga i verovatnoću od 95% da izgubite sve iz prvog kruga.	$P_{pov} = .75$ $P_{nep} = .25$
rizična		

Koju srećku ćete izabrati, A ili B?

SLIKA 5.3. Elementi zadatka odlučivanja za registrovanje efekta okvira rizičnog izbora.

se ispituje rizično odlučivanje, treba da se razlikuju po rizičnosti. U najjednostavnijoj verziji, jedna opcija je sigurna, a druga rizična. Sigurna opcija ima jedan (izvestan, $p = 1$) ishod, a rizična (najmanje) dva verovatna ishoda, i to povoljan (željeni) i nepovoljan (neželjeni) ishod. Da bismo razumeli kako se eksperimentalno registruje kognitivna pristrasnost efekta okvira, koristićemo primer zadatka rizičnog odlučivanja o novcu (Damnjanović & Gvozdenović, 2016, 2023).

Prolog zadatka opisuje dilemu, i u njemu se uobičajeno definiše i domen odlučivanja (npr. finansijsko, zdravstveno, političko...), i sadrži informaciju o referentnoj tački. U ovom zadatku, njena vrednost je postavljena na početnih 6000 evra, dakle, to je tačka iz koje ispitanik kreće u odlučivanje. U zadatku azijske bolesti, referentna tačka je informacija o 600 potencijalno ugroženih života. Pored prologa, sledeći nužni elementi su, naravno, sigurna i rizična opcija između kojih treba izabrati. Prva je sigurna, zato što izborom srećke A ispitanik sigurno dobija 4500 evra (u zamišljenoj situaciji). Druga je rizična, jer su moguća dva međusobno isključiva i neizvesna ishoda, ali nadajući se povoljnijoj varijanti (6000 evra), učesnici u istraživanju u određenim situacijama biraju i rizik (opciju B).

Istraživanja efekta okvira nisu usmerena na rizičnost pojedinačnog ispitanika, već na (neracionalnu) *promenu* te rizičnosti, kakva god da je ona (visoka, prosečna ili niska) i promenu odluke usled puke

promene opisa u zadatku. Preciznije, cilj je ispitivanje promena redosleda preferencija usled normativno irelevantnih aspekata zadatka, kao što je način predstavljanja opcija, odnosno okvir. U levom delu slike, u svetlom okviru, sigurna i rizična opcija su predstavljene (*uokvirene*) pozitivno, korišćenjem reči „dobitak“. Prateći teoriju izgleda, ovim rečima, ispitanike smeštamo u zonu dobitka funkcije vrednosti, u kojoj očekujemo nižu sklonost ka riziku, tj. izbor sigurne opcije. U desnom delu ilustracije, sigurna i rizična opcija su predstavljene negativno, korišćenjem reči „gubitak“, i takvom eksperimentalnom manipulacijom ispitanike smeštamo u zonu gubitka, u kojoj se, prema teoriji izgleda, očekuje veća sklonost ka riziku. U prikazu zadatka, plavom bojom su navedene verovatnoće povoljnih i nepovoljnih ishoda. Sve četiri mogućnosti moraju da budu formalno identične, tj. da budu numerički ekvivalentne, a da se razlikuju po tome što su prve ponuđene mogućnosti (A i A') u obe verzije zadatka sigurne, a druge ponuđene mogućnosti (B i B') nose određeni rizik. Normativno racionalna odluka je u ovim zadacima *dosledna odluka*. Ukoliko je DO u pozitivnom okviru izabrao sigurnu mogućnost, onda ne postoji „racionalni“ osnov da u drugoj verziji izabere rizičnu mogućnost. Ispitanici su, psihološki očekivano, pokazali veću sklonost ka riziku u negativnom okviru prilikom rešavanja ovog zadatka ($\chi^2(1, N = 100) = 7.90, p < .05$), tako da je registrovan jednosmerni efekat okvira

(Damnjanović & Gvozdenović, 2016). S obzirom na to da je formulacija jedina razlika između dve verzije, zaključujemo da je upravo ona uzrok promena odluka. Dakle, lingvističke manipulacije u opisima mogućih ishoda nazivamo okvirom, a empirijski fenomen promene redosleda preferencija koji je posledica tih različitih opisa nazivamo efektom okvira rizičnog izbora (engl. *risky choice framing effect*). Promena nije samo u smeru sklonosti ka riziku, već i u intenzitetu, što predviđaju različiti nagibi funkcije vrednosti u dve zone.

Od suštinske važnosti za ispitivanje sistematskih odstupanja od normi racionalnosti pomoću ovakvih zadataka jeste odnos vrednosti i verovatnoća u sigurnoj i rizičnoj opciji (Damnjanović, 2023). Da bismo mogli da zaključimo da se ispitanik prilikom odluke vodio samo sopstvenom preferencijom (ili averzijom) prema riziku, sigurna i rizična opcija moraju da se razlikuju samo po rizičnosti, i ne smeju da se razlikuju po konačnoj količini novca koju mogu da donesu. U našem prikazu to i jeste slučaj: i izborom sigurne i izborom rizične opcije, ispitanik može („mentalno“) da osvoji 4500 evra (za rizičnu opciju: 75% od 6000 + 25% od 0). Pitanje je samo da li želi sigurno da ih osvoji ili da rizikuje. Sa stanovišta normativističke teorije racionalnog odlučivanja bilo koji od ta dva izbora je u redu. Kada bi rizična opcija imala drugačiji raspored verovatnoća, na primer, 90% za povoljni ishod

(za ukupnu sumu) i 10% za nepovoljni, onda bi očekivana korisnost rizične opcije bila 5400 evra. Ukoliko bi se tada ispitanik odlučio za srećku B, ne bismo mogli da znamo da li se vodio rizičnošću ili visinom mogućeg dobitka. Kada ujednačimo i podesimo sve elemente zadatka, a da bismo uopšte mogli da registrujemo da li okvir deluje ili ne deluje, jednoj grupi ispitanika bismo prikazali prolog i pozitivan okvir, a drugoj grupi ispitanika bismo prikazali istu situaciju odlučivanja sa istim, ali negativno predstavljenim, opcijama, odnosno istoj grupi ispitanika bismo mogli da pokažemo obe situacije, ali ne istovremeno. Učesnicima u istraživanju, naravno, prikazujemo samo tekst, bez oznaka sa ilustracije.

Površinska struktura zadatka: od novca preko zdravlja do morala

Svaka oblast života u kojoj donosimo odluke može biti sadržaj zadatka rizičnog odlučivanja i taj sadržaj se eksperimentalno operacionalizuje kao površinska struktura zadatka. Površinska struktura se odnosi na sadržaj o kom se odlučuje i na sve ostale varijacije u zadacima koje ne menjaju dubinsku strukturu zadatka. To mogu biti varijacije u tome da li raspoložemo svojim ili tuđim novcem, variranja verovatnoće ishoda, da li odlučujemo o zdravlju ili novcu, da li odlučujemo za sebe ili nekog drugog i na koga se odnose posledice naših odluka (Damnjanović, 2023). Prilikom

izrade zadatka rizičnog odlučivanja, a da bismo uopšte mogli da registrujemo eventualno dejstvo okvira, neophodno je da ujednačimo i definišemo sve elemente površinske strukture. Variranjem površinske strukture zadatka možemo da poredimo ljudsko odlučivanje u različitim domenima, kao i da upoređujemo snagu dejstva okvira. Efekti okvira rizičnog izbora ispitivani su u različitim domenima (kontekstima), tj. zadaci korišćeni u eksperimentima odnosili su se na različite domene ljudskog života: zdravlje, novac, preživljavanje/umiranje, vlasništvo, vreme kao resurs, kupovinu, moral i kockanje (Damnjanović, 2014; Kühberger, 1998, 2023). Efekat okvira jeste u vezi sa „jedinicom mere“ dobitka/gubitka. Na primer, kada je klasičan zadatak azijske bolesti predstavljen grupi ispitanika kao statistički problem (samo menjanjem naslova zadatka u „Statistički problem“), nije zabeležen efekat okvira, dok je grupa koja je isti zadatak dobila pod naslovom „Medicinski problem“ bila podložna efektu okvira (Bless et al., 1998). Menjanje naziva tretmana utiče na odluku o medicinskom tretmanu, iako su svi medicinski parametri isti (Damnjanović et al., 2019; McNeil et al., 1982). Rezultati istraživanja koja su usmerena na odlučivanje o osiguranju i porezima, beleže i uticaj ispitanikovog odnosa i porekla uloga kojim raspolaže na averziju prema gubitku i na efekat okvira (na pri-

mer, Chang et al., 1987). Dalje, ispitanici donose rizičnije odluke u vezi sa životima, nego u vezi sa novcem (Damjanović, 2012, 2014; Fagley & Miller, 1997; Schneider, 1992; Tversky & Kahneman, 1981; Wang, 1996b) i vlasništvom (Jou et al., 1996). Pomeranje referentne tačke iz zone dobitka u zonu gubitka (na primer, u prologu zadatka opišemo situaciju u kojoj smo izgubili novac ili treba da platimo veliki račun), takođe povećava dejstvo okvira (Damjanović, 2014). Više smo pristrasni ako smo novac iz prologa zadatka dobili nasleđstvom ili u nagradnoj igri, nego kada smo istu sumu zaradili (Gvozdenović & Damjanović, 2016).

Kao i druge kognitivne pristrasnosti, u odlučivanju o zdravlju efekat okvira prvo je razmatran sa aspekta ekspertskog odlučivanja (Bornstein & Emler, 2001; Christensen et al., 1991). Osim na lekare, okvir deluje i na pacijente i laike u klasično postavljenim zadacima medicinskog odlučivanja (Damjanović, 2014; Chapman, 2004; O'Connor, 1989). Ipak, nakon obuhvatnijeg razmatranja i prednosti i mana nekog tretmana, pacijenti su manje podložni uticaju okvira (Almashat et al., 2008), a ispitanici su skloniji riziku i njihove odluke su podložnije efektu okvira kada je u pitanju izbor medicinskog tretmana nego zadatak iz domena morala (Levin et al., 1988b). Sklonost ka riziku opažena je i u drugim nemonetarnim domenima, kao što je broj sati bola (Eraker & Sox, 1981).

Postoje, naravno, sadržaji o kojima ljudi imaju veoma jasne preferencije, koje nisu podložne suptilnim eksperimentalnim manipulacijama. Svi navedeni modeli odlučivanja polaze od pretpostavke da je osnovni cilj ovog procesa donošenje korisne odluke. Međutim, nalazi ukazuju i na protektivni uticaj bazičnih uverenja donosilaca odluka na dejstvo okvira na rizično odlučivanje (Tanner & Medin, 2004; Tanner et al., 2008; slično Payne et al., 1992). Oni mapiraju uverenja oko kojih ljudi nisu spremni da pregovaraju (moral i neke vrednosti), što se u zadacima odlučivanja očitava kao zanemarivanje (ili sekundarno razmatranje) vrednosti i verovatnoća ponuđenih ishoda (Damnjanović, 2014).

Površinska struktura zadatka odnosi se i na nivo uključenosti donosioca odluke. Naime, odluka se može odnositi na samog donosioca odluke, bliskog srodnika, nepoznatu osobu, psa, grupu ljudi ili se u načelu odnosi na sve ljude, a sklonost rizičnom izboru je u vezi sa odgovornošću za odluku. Opšte uzev, kada je uključenost u sadržaj odlučivanja veći, registruju se jednosmerni efekti okvira (Damnjanović, 2012; Fagley & Miller, 1997; Levin et al., 1988b; Reyna & Brainerd, 1995; Thaler & Johnson, 1990).

Šta sve u zadatku može da se uokviru?

U problemima odlučivanja, postoje četiri aspekta čijim se variranjem stvara okvir: a) odluka (cilj problema, zadatak), b)

opcije, c) atributi relevantni za problem, d) argumenti ili poruke (Kühberger, 1998). Postoji i peta komponenta, e) pozadinska informacija, koja služi da se problem opiše i postavi situacija odlučivanja. Pod pozadinskom informacijom se u zadatku rizičnog odlučivanja zapravo podrazumeva prolog zadatka (*Zamislite da se Srbija priprema za izbijanje epidemije...*). Drugi aspekt po kom se okviri mogu razlikovati jeste tvrdo (engl. *strict*) ili meko (engl. *loose*) uokviravanje (Frisch, 1993), koje se odnosi na stepen razlike (promene) između okvira. Na primer, okvir problema azijske bolesti je striktno podešen, pošto su razlike između okvira minimalne, gotovo u jednoj reči. Tverski i Kaneman klasifikuju okvire po lokaciji u okviru zadatka: okvir odluke, okvir kontingencija ili okvir ishoda (Tversky & Kahneman, 1981). Srodnu klasifikaciju zadataka korišćenih u istraživanjima efekata okvira na osnovu razlika u proceduri, preciznije, na osnovu lokacije okvira u zadatku, predlažu Levin, Šnajder i Gaet, što se kasnije etabliralo kao referentna klasifikacija okvira (Levin et al., 1998, Kühberger, 2023; Gambará & Piñon, 2005). U zavisnosti od toga šta se uokviruje, postoje tri kategorije zadataka: *okvir rizičnog izbora* (engl. *risky choice framing*), *okvir atributa* (engl. *attribute framing*, poglavlje 15) i *okvir cilja* (engl. *goal framing*). Kada se okvir smešta na posledicu ili na cilj ponašanja, koji se izražava u pozitivnim ili negativnim terminima, a meri se uticaj ubeđivanja poređenjem

stepena usvajanja ponašanja, radi se o okviru cilja (na primer, [Meyerowitz & Chaiken, 1987](#)). Postoje i istraživanja u čijim zadacima se kombinuje više tipova okvira, kao što je istraživanje o preferenciji vrste medicinskog tretmana (operacija ili zračenje), gde su u okviru istog zadatka varirani okviri atributa i rizičnog izbora ([McNeil et al., 1982](#)).

Pored veličine efekta, varijacijama u dubinskoj strukturi ispituje se i smer efekta okvira. Vongova ([Wang, 1996b](#)) tipologija efekata okvira na osnovu smera promene redosleda preferencija podrazumeva dva tipa: dvosmerne i jednosmerne efekte. *Dvosmerni efekat okvira* je promena od averzije prema riziku u zoni dobitka ka sklonosti ka riziku u zoni gubitka, što je klasično predviđanje teorije izgleda, da će u pozitivnom okviru biti popularnija sigurna opcija, a u negativnom rizična. Dakle, pod dvosmernim efektom se podrazumeva obrnut redosled preferencija u dva okvira. Poseban tip dvosmernog efekta okvira rizičnog izbora, koji označavamo kao inverzni, jeste kad se u pozitivnom okviru bira rizična, a u negativnom sigurna opcija. Jednosmerni efekat podrazumeva promenu jačine preferencije, ali ne i promenu redosleda preferencija ([Damnjanović, 2014](#)).

Još sitniji elementi zadatka rizičnog odlučivanja: dubinska struktura

Dubinska struktura zadatka se odnosi na nužnu formalnu strukturu zadatka,

odnosno na one normativno definisane elemente i informacije koje zadatak treba da ponudi ispitaniku ([Damnjanović, 2023](#)). U dubinsku strukturu zadatka spadaju prikazane (a ponekad i implicirane) komponente zadataka, koje su u odnosu međusobnog podrazumevanja, dakle formalno su ekvivalentne ([Damnjanović, 2014](#); [Sher & McKenzie, 2006](#)). Dubinska struktura je propozicione prirode (u transformacionoj gramatici, [Kostić, 2014](#)), odnosno dubinska struktura odražava odnose između informacija u zadatku i može na različite načine da se ispolji u površinskoj strukturi, a da pritom ostane ista ([Damnjanović, 2023](#)). Zadaci uobičajeno imaju već prikazane elemente: prolog, sigurnu opciju i rizičnu opciju, koja ima sintaksu lutrije.

Zadaci rizičnog odlučivanja korišćeni u istraživanjima razlikuju se i po informacijama predočenim donosiocu odluke. Najduži i najdetaljniji zadaci koriste se prilikom uokviravanja cilja, i premda nema istraživanja koja upoređuju upravo dužinu zadatka sa veličinom efekta okvira, postoje nalazi koji ukazuju na to da efekat okvira slabi sa povećanjem broja informacija predočenih ispitanicima ([Shoorman et al., 1994](#)), a količina konkretnih informacija u okviru svake opcije u zadatku odlučivanja utiče na jačinu efekta okvira ([Ganzach & Schul, 1995](#)). Specijalni tip variranja količine informacija u zadacima rizičnog odlučivanja jeste celovitost zadataka, zasnovana na prikazivanju kompletne informacije o

ishodu, a ne samo one koja je u skladu sa okvirom u kom se nalazi, odnosno variranje dubinske strukture zadatka. Konceptualno, istovetnost prikazanih opcija u dva okvira je pitanje ekvivalencije opcija, koja podrazumeva (najmanje) dva značenja koja su važna za analizu zadataka rizičnog odlučivanja: formalna ekvivalencija i logička ekvivalencija. Normativna, formalna (Frisch, 1993; Kühberger, 1998) ili objektivna (Levin et al., 1998) ekvivalencija nalaže da parovi sigurne i rizične opcije budu identični u vrednostima očekivanih korisnosti. U zadatku azijske bolesti, a i u našem primeru sa lutrijom Srbije, sigurne opcije u pozitivnom i u negativnom okviru, kao i rizične opcije u oba okvira, identične su – *formalno ekvivalentne*. S obzirom na to da postoji formalna ekvivalencija između opcija, racionalno odlučivanje bi bilo da se tog kriterijuma i držimo, jednostavno birajući ekvivalent opcije u suprotnom okviru. Ipak, formalna ekvivalencija, međutim, nije dovoljno obuhvatna kada se razmatra očekivana deskriptivna invarijantnost izbora. Značenje plodonosnije za analizu je logička (Johnson-Laird & Shafir, 1993) ili informaciona (Sher & McKenzie, 2006) ekvivalencija. Dva iskaza su logički ekvivalentna ukoliko svaki član para nužno podrazumeva drugi, odnosno ako se jedan može izvesti iz drugog. Ovaj koncept je srodan konceptima pre-supozicije (podrazumevana informacija) i implikature (zaključivanje o onom što

nije izrečeno) u pragmatici (Damnjanić, 2014). Sve ovo je posebno važno zato što pažljivije razmatranje klasičnog zadatka azijske bolesti otkriva da postojanje logički ekvivalentnog odnosa između parova opcija nije izvesno. Svaka opcija u ovom zadatku se sastoji od dve komponente. U pozitivnom okviru, referentna tačka je „600 ljudi umire“. Sigurna opcija sadrži komponentu dobitka u odnosu na referentnu tačku (A1: 200 ljudi će preživeti) i neizrečenu komponentu nedobitka (A2: 400 ljudi neće preživeti; pošto je ukupan početni broj ljudi 600). Rizična opcija, po istom principu, sadrži dobitak (B1: svi ljudi će preživeti sa verovatnoćom 1/3) i, u ovom slučaju izrečeni, nedobitak (B2: niko neće preživeti sa verovatnoćom 2/3). Analogna je situacija i u negativnom okviru.

U zadatku azijske bolesti sigurna opcija nije u celosti precizirana (Kühberger, 1995; Mandel, 2001). U pozitivnom okviru, na primer, u opisu situacije se eksplicitno saopštava da će 200 ljudi preživeti, ali ništa se ne kaže o preostalim 400 ljudi. Ta druga komponenta, A2, ostaje implicirana. Međutim, nije očigledno da donosioci odluke interpretiraju spasavanje 200 ljudi kao *tačno 200 ljudi će biti spaseno*. Moguće je da rezonuju da će *oko 200 ljudi preživeti*, ili da će *200 i više ljudi preživeti*, ili da će *200 biti spaseno odmah, a još će biti spaseno kasnije* (Kühberger & Tanner, 2010; Jou et al., 1996). Štaviše, ostaje potpuno nejasno da li donosioci odluke

uopšte razmatraju sudbinu nepomenutih 400 ljudi, te u slučaju da razmatraju, da li to rade precizno ili okvirno ([Damnjanović, 2014](#)). Na primer, u istraživanju Frišove ([Frisch, 1993](#)) ispitanicima su prikazane istovremeno sve četiri opcije klasičnog zadatka azijske bolesti, a njihov zadatak je bio da ocene jesu li zaista u pitanju iste opcije, tj. da li opisuju istu situaciju. Iako je većina ispitanika smatrala da jesu, deo ispitanika (20–27%, u zavisnosti od zadatka) nije video opcije kao iste. Istraživanja pokazuju da se ljudi u zadacima odlučivanja usmeravaju samo na komponentu koja je realno zasićena informacijom ([Kühberger & Gradl, 2013](#); [Schulte-Mecklenbeck & Kühberger, 2014](#)). Najjednostavnije rečeno, pitanje je da li pozitivni i negativni okvir ishoda predstavljaju dva opisa jedne situacije ili dva opisa dve situacije. Empirijski odgovor je da se u istraživanjima u kojima se koriste celoviti zadaci rizičnog odlučivanja, efekat okvira ne registruje ([Betsch & Kraus,](#)

[1999](#); [Damnjanović, 2014](#); [Kühberger, 1995](#); [Kühberger & Tanner, 2010](#); [Mandel, 2001](#)). Moguće objašnjenje ovakvih nalaza leži u različitosti lingvističkog i psihološkog aspekta ponuđenih opcija ([Mandel, 2001](#)). Naglašavanje tipa „400 ljudi neće preživeti“, lingvistički može da se tretira kao dobitak (usled pozitivne valence reči „živeti“), ali ujedno da se psihološki tretira kao gubitak (pošto „neće preživeti“ znači gubitak mnogih života). Obrnuto, naglašavanje „200 ljudi neće umreti“ lingvistički je gubitak, ali psihološki može biti interpretirano kao dobitak. Sve ovo pokazuje da ispitanici ne impliciraju nužno i jednoznačno logički komplement kada im se u zadatku odlučivanja predstavi nepotpuna opcija. Objašnjenje koje [Kane-man \(2011\)](#) nudi za ovakvu zavisnost efekata okvira jeste heuristika po kojoj ljudi pažnju posvećuju prisutnoj i lako dostupnoj informaciji, a manje pažnje posvećuju, ako to uopšte čine, redundantnim informacijama.

Okvir u istraživanjima

Eksperimentacija okvirom je variranje opisa formalno identičnih problema sa ciljem naglašavanja različitih aspekata predočene situacije: dobitaka i gubitaka. Mnogobrojnost istraživanja usmerenih na efekat okvira praćena je heterogenošću definicija, rezultata i teorijskih modela. Na talasu velikog uspeha Tverskog i Kanemana rezultati prvih, često

replikativnih istraživanja potvrđivali su robusnost efekta okvira (za pregled ranih istraživanja videti [Kühberger, 1998](#); [Levin et al., 1998](#)). Promena u proceduri ispitivanja, usložnjavanje i odstupanje zadataka od klasičnog problema azijske bolesti promenili su tu sliku te se u poslednjoj deceniji prošlog veka beleži veliki broj istraživanja koja

izveštavaju o izostanku efekta okvira (Bateman & Zeitmahl, 1989; Fagley & Miller, 1987; Ganzach & Schul, 1995; Li & Adams, 1995; Shafir, 1993; Snizek et al., 1990; Urbany & Dickson, 1990; Wang, 1996a; Wedell, 1997).

Grupisanje istraživanja po veličini efekta daje višeznačne rezultate, koji se razlikuju usled različitih istraživačkih paradigmi u kojima se koriste zadaci rizičnog odlučivanja. Rezultati Kibergerove metaanalitičke studije podataka dobijenih u 196 studija pokazuju da je prosečna veličina 230 registrovanih efekata okvira relativno niska (Kühberger, 1998). Izražena u terminima Koenovog d -statistika (Cohen, 1992), ona iznosi nevelikih 0.33 koji odgovaraju koeficijentu korelacije od tek $r = .16$. U međuvremenu, metodološki okviri za metaanalitičke studije su unapređeni, tako da se, između ostalog, omogući i kontrola pristrasnosti u naučnom objavljivanju, u kom se favorizuju studije sa pozitivnim rezultatima – tj. izbegavanje objavljivanja naučnog nalaza koji ne dobacuje do tradicionalnog alfa nivoa $p < .05$ (pristrasnost objavljivanja, engl. *publication bias*). Kibergerovu metaanalizu efekta okvira su, stoga, ponovili i proširili 20 godina kasnije i došli do donekle iznenađujuće korigovane veličine efekta $d = 0.52$, što ukazuje da u istraživanjima efekta okvira nije bilo pristrasnosti u objavljivanju (Steiger & Kühberger, 2018). Do srodne veličine efekta dolazi se i u drugim istraživanjima (Im & Chen, 2022;

Klein et al., 2014). Zadaci u pomenutim studijama su se razlikovali po tipu okvira, po referentnim tačkama, po korišćenim merama (od rangovanja do izbora), kao i po tome da li su mere bili grupne ili individualne, a opšti nalaz je da efekat okvira slabi kako zadatak više odstupa od formata problema azijske bolesti, bez preciziranja koji su parametri odgovorni za takve promene. U metaanalitičkoj studiji Gambarove i Pinjona, čak se i godina objavljivanja studije navodi kao moderator veličine efekta okvira (Gambara & Piñon, 2005), a prijavljuju prosečne veličine efekta okvira $d = 0.44$, okvira atributa $d = 0.26$ i okvira cilja $d = 0.44$.

Pored metodološke raznolikosti zadataka kojima se ispituje postojanje efekta, razuđenost fenomena ilustruju i različite konceptualne definicije i terminološka neusklađenost. Tako u literaturi nailazimo na okvir cilja (Ganzach & Schul, 1995), okvir problema (Smith & Levin, 1996), okvir poruke (Smith & Petty, 1996), okvir odluke (Take-mura, 1994), okvir ishoda (Fagley & Miller, 1997), okvir zadatka (Wedell, 1997), okvir informacije (Levin et al., 1988b) itd. Tako je, na primer, problem azijske bolesti u različitim istraživanjima klasifikovan kao okvir problema, ishoda, dobitka-gubitka, rizičnog izbora i semantički okvir (Damnjanović, 2014). Rešenje koje obuhvata većinu pobrojanih koncepcija može se tražiti u navedenoj širokoj definiciji efekta okvira, koju je ponudio Kiberger (Kühberger, 1995, 2023) – efekat okvira se odnosi

na postojanje bilo koje promene u izboru između različito uokvirenih situacija.

Razlike među ljudima u podložnosti uticaju okvira

Iako je uticaj okvira na rizično odlučivanje neupitan, ljudi se razlikuju u podložnosti tom uticaju. Među najbolje istraženim dimenzijama razlika među ljudima su one koje se u manjem ili većem stepenu odnose na dva načina mišljenja (tip 1 i tip 2), uz glavnu pretpostavku da je efekat okvira snažniji kada se ljudi oslanjaju na kognitivnu obradu tipa 1, i to zbog spoljnih faktora kao što je vremenski pritisak (na primer, [Diederich et al., 2018](#); [Roberts et al., 2021](#)). Nasuprot tome, promišljanje ispitanika, makar bilo i prinudno, kao u nekim eksperimentima, smanjuje efekat okvira (recimo, [Almashat et al., 2008](#); [Kühberger, 2023](#)). Sledeća pretpostavka je bila da će, ukoliko su stilovi razmišljanja tipa 1 i tipa 2 opšte sklonosti, te dispozicije oblikovati efekat okvira. Ispitivana je i povezanost efekta okvira rizičnog izbora i različitih kognitivnih stilova, kao što su racionalni i iskustveni stil, potreba za kognicijom, stavovi prema aktivnom mišljenju otvorenog uma, kognitivna refleksija (na primer, [Blacksmith et al., 2019](#); [Baron et al., 2015](#); [Erceg et al., 2022](#)). Iako se tu i tamo javljaju značajni nalazi, iz ovog istraživanja ne proizlazi konzistentna slika ([Kühberger, 2023](#)). Ne postoji konzisten-

tan odnos između podložnosti dejstvu okvira i kognitivnih stilova i sklonosti ka riziku ([Wyszynski & Diederich, 2023](#)), a čak ni računaska sposobnost nema veze, ili su one vrlo slabe, sa efektom okvira ([Peters & Levin, 2008](#)).

Kada je u pitanju ljudska sklonost ka preuzimanju rizika, uzrast je istraživačima uvek zanimljiva varijabla. U meta-analizi koja je uključila studije iz 18 zemalja i više od 30.000 odraslih učesnika, autori su istraživali skup studija pozitivno i negativno uokvirenih eksperimentalnih situacija. Otkrili su tendenciju da su mlađi skloniji riziku od starijih u pozitivnom okviru, posebno kada su korišćene situacije sa malim finansijskim ulozima i situacije u kojima se koristi stopa mortaliteta u populacijama. Međutim, veza uzrasta i negativnog okvira nije zabeležena ([Best & Charness, 2015](#)). Dakle, ako i postoje razlike u godinama, one su u najboljem slučaju male. Sličan zaključak se verovatno odnosi na efekte „velikih pet“ crta ličnosti. Kiberger, naučni autoritet u oblasti efekata okvira, zaključuje: „to što ne postoje ubedljivi dokazi o vezi između crta ličnosti i efekta okvira rizičnog izbora treba da smatramo konačnim dokazom da oni zaista i nisu povezani“ ([Kühberger, 2023](#)).

Neurološki i fiziološki nalazi o efektu okvira

Savremenije tehnike registrovanja podataka usmerile su istraživanja efe-

kta okvira rizičnog izbora ka ispitivanju bazičnijih kognitivnih mehanizama prilikom uokviravanja. Iako je, kao i u slučaju drugih fenomena mišljenja, postojala snažna nada da će neuronauka razjasniti mehanizme efekata okvira, trenutni nalazi nisu jednoznačni. Prve studije su bile usmerene na ispitivanje uticaja emocija i na sukob između emocionalnih odgovora (amigdalna jedra) i racionalnih odgovora (prednji cingularni korteks), u zavisnosti od izbora u skladu sa okvirom (De Martino et al., 2006; Roiser et al., 2009). Nalazi su upućivali na sledeći zaključak: kada je odgovor usklađen sa okvirom, povišena je aktivnost amigdalnih jedara, a kada je odgovor neusklađen sa okvirom, povišena je aktivnost prednjeg cingularnog korteksa. Međutim, potonja istraživanja osporavaju tu vezu, implicirajući druge oblasti mozga, pa čak i aktivnost mozga u mirovanju. Desni srednji/frontalni girus je osetljiv na uokviravanje, a aktivnost amigdalnih jedara nema direktnu vezu sa uokviravanjem (Wang et al., 2016). Sveobuhvatna fMRI studija u kojoj su kombinovani realni podaci sa metaanalitičkim podacima, ponudila je još jedno objašnjenje: izbori konzistentni okviru su u korelaciji sa aktivacijom mozga u mirovanju, dok su izbori koji nisu dosledni okviru u korelaciji sa delovima mozga koji su angažovani na rešavanju zadatka (Li et al., 2017). Ovaj nalaz pobija tumačenje dejstva okvira

kao posledice konflikta između emocija i kognitivne kontrole.

Praćenjem pokreta očiju opaženo je da duža i detaljnija obrada informacija rezultira snažnijim efektom okvira, pošto, zaključuju autori, ispitanici ulažu veći napor kada su izloženi negativnom okviru (Kuo et al., 2009). Na slične zaključke upućuju nalazi o vremenu reakcije prilikom odlučivanja – negativni okvir podstiče ispitanike da odlučuju sporije i da koriste analitičke obrasce odlučivanja (Glöckner & Herbold, 2011; Huangfu & Zhu, 2014). Studije koje ispituju neurobiološke osnove posledica uokviravanja, koristeći fMRI, takođe registruju veće kognitivne napore pri izlaganju negativnom okviru (Gonzalez et al., 2005; Murch, 2009). Dodatno, istim tehnikama je registrovano da se prilikom odlučivanja ne modulira samo količina spoljne stimulacije na osnovu kojih se donosi odluka, već i unutrašnji „impuls“ da se odluka donese (Ivanoff et al., 2008).

Konačno, kao i za istraživanje racionalnosti i neracionalnosti drugih viših kognitivnih procesa i kognitivnih pristrasnosti, zadaci rizičnog odlučivanja se često kombinuju sa konkurentnim zadatkom koji opterećuje radnu memoriju učesnika u istraživanju ili im se ograničava vreme za odluku. Nalazi pokazuju da su kognitivne pristrasnosti kao što je efekat okvira snažnije kada je ispitanicima manje dostupno analitičko mišljenje (na primer, Roberts et al., 2021).

Okvir u teoriji

Do danas je ponuđeno više desetina teorijskih modela koji objašnjavaju i predviđaju efekte okvira kao takve, a koji obuhvataju i efekat okvira rizičnog izbora. To su grupe teorija, i to kognitivno-formalne, komunikaciono-pragmatičke i emocionalno-motivacione (Kühberger, 2023).

Kognitivno-formalni modeli su modeli zasnovani na vrednostima i težinskim koeficijentima i objašnjavaju suđenje i izbore i njihove ishode na osnovu različitih vrednosti i pondera verovatnoće. Suštinski, formalni modeli vide efekat okvira kao kognitivnu iluziju analognu perceptivnoj iluziji. Struktura prikazanog problema u ovim modelima je od fundamentalnog značaja, a ne sadržaj ili svrha zadatka, što se očitava kroz razlike u funkciji vrednosti koje ne zavise od površinske strukture problema (sadržaja o kom se odlučuje ili prikazanih numeričkih vrednosti), već od dubinske strukture, koja ima sintaksu lutrije. Čisto formalni modeli efekte okvira vide kao set psihofizičkih funkcija, čije forme variraju, tj. prikazanu informaciju obrađuju različite psihofizičke funkcije u zavisnosti od toga da li se naglašava dobitak ili gubitak. Naravno, glavni kognitivno-formalni model je teorija izgleda, koja je u prvih dvadeset godina istraživanja efekta okvira rizičnog izbora bila polazni teorijski okvir u preko 80% studija efekata okvira (Kühberger, 2002).

U istu grupu modela spada i Markovičeva teorija korisnosti (Markowitz, 1952), u kojoj se prvi put konceptualizuju dve zone ponašanja (*investiranja*), a to su zona dobitka i gubitka. U grupu formalnih modela spadaju i teorija poduhvata (engl. *venture theory*; Hogarth & Einhorn, 1990) i model prednosti (engl. *advantage model*; Shafir et al., 1993). Formalni modeli su mahom konsekvencijalistički, što znači da pretpostavljaju da su donosioci odluka prilikom odlučivanja usmereni pre svega na ishod odluke.

Komunikaciono-pragmatički modeli pretpostavljaju da je nivo kognitivne obrade određen sadržajem i važnošću problema i da je mišljenje zavisno od domena problema. Stoga su ovi modeli usmereni na otkrivanje detalja koji su u osnovi procesa koji se pojavljuju između stimulusa i komunikaciono-pragmatičkih aspekata reakcije. Najrelevantniji koncept je struktura sistema obrade. Tako *teorija nejasnih tragova* (TNT; engl. *fuzzy-trace theory, FTT*) objašnjava efekat okvira kao rezultat strategija obrada informacija koje operišu na površinskom, pojednostavljenom nivou u suđenju i odlučivanju (Reyna & Brainerd, 1991, 1995; Reyna et al., 2003). Prema ovom pristupu, ljudi su skloniji „nejasnoj“ obradi, obradi na najnižem mogućem nivou (Fischer & Hawkins, 1993; Reyna & Brainerd, 1995). Sržne i detaljne informacije se pohranjuju, kodiraju i preuzimaju drugačijim mehanizmima. U situaciji

kada su predočene numeričke informacije o verovatnoći, DO izvlači reprezentacije sržne kvalitativne informacije. Na primer, pedesetogodišnjakinja pokušava da sazna koliki je za nju rizik da oboli od raka dojke i dobija podatak da je za nju rizik da u toku života oboli od raka dojke 22%. Precizan (*verbatim*) podatak je, dakle, 22% rizika. Međutim, srž ove vrednosti može biti interpretirana u rasponu od „nizak“ do „visok“ u odnosu na 50%, ali je, s druge strane, visok u odnosu na prosečan rizik za žene njenih godina (11.3%). Srž (*gist*) zavisi od kontekstualnih činilaca (recimo, možda u okruženju ima nekog ko se bori sa rakom dojke) i individualnih činilaca, uključujući i nivo numeričnosti (Reyna & Brainerd, 2007). Reprezentacija sržne informacije je odgovor na pitanje „šta 22% rizika znači?“. Na primer, klasičan efekat okvira registrovan je u istraživanju usmerenom na merenje različitih formi izbegavanja rizika, iako informacije o verovatnoći nisu prikazane ispitanicima, a oni ih nisu ni tražili, za šta je postojala mogućnost (Huber et al., 2014). Slično, nalazi ukazuju na to da ljudi, dok odlučuju u uslovima rizika, zapravo nisu ni zainteresovani za informacije o verovatnoći, već se usmeravaju na informacije o ishodu i više ih vrednuju (Huber et al., 1997; Tyszka & Zaleskiewicz, 2006). Tehnikom snimanja

pokreta očiju registrovan je veći procenat fiksiranja na podatak o ishodu, nego na podatak o verovatnoći tog ishoda (Su et al., 2013). Štaviše, kada se iz opcija u zadatku azijske bolesti eliminišu redundantne numeričke informacije, čime DO gubi mogućnost odlučivanja na osnovu kategorijalne sržne informacije, efekat okvira biva eliminisan (Reyna & Brainerd, 1991; Kühberger & Tanner, 2010).

Emocionalno-motivacioni modeli objašnjavaju efekat okvira kao posledicu motivacionih sila unutar osobe, kao što su strah ili želje, tako da je sadržaj o kom se odlučuje relevantan (Gosling & Moutier, 2017; 2018; Abdul Nabi et al., 2020). Emocije mogu da utiču na odluke bilo kao očekivane (zamišljene) emocije kada zamišljamo ishod odluke, ili trenutno, dok odlučujemo (Loewenstein et al., 2001). Pretpostavka je da se emocije pobuđuju kada razmatramo nerizični deo situacije odlučivanja, i to tako što su sigurni dobici emotivno privlačniji, a sigurni gubici odbijajući, što istraživanja i potvrđuju (Gosling & Moutier, 2017; 2018), a srodni su nalazi i o tome da okvir rizičnog izbora zapravo deluje samo na nerizičnu (sigurnu) opciju (Kühberger & Gradi, 2013). Imajući u vidu takve rezultate, moguće je da se efekat okvira rizičnog izbora može smatrati specijalnim tipom efekta okvira atributa.

Zaključak

Savršeno normativno racionalan pojedinac nikada neće promeniti svoju sklo-

nost ka riziku samo zato što su promeњene reči kojima mu je neko predstavio

opcije između kojih treba da bira. Većina ljudi, međutim, hoće – i to tako što će u pozitivnom okviru birati sigurnu opciju, a u negativnom okviru više rizikovati. Homo ekonomikus, na sreću, ne postoji. Nije, dakle, upitno da li nam se više dopada pozitivni ili negativni opis, očekivano je da će pozitivni biti privlačniji, a negativni odbojniji – to nema veze sa normativno formalizovanom ljudskom racionalnošću. Ono što otkriva relativno snažnu kognitivnu pristrasnost ($d = 0.60$) u odlučivanju jeste promena rizičnosti (psihičke osobine) zbog promene reči u opisima. Činjenica da dve rečenice koje se odnose na istu realnost pobuđuju različite asocijacije, pa i različita ponašanja, posledica je toga što gubici izazivaju snažnije negativne reakcije od ekvivalentnih dobitaka – kako je to objašnjeno pomoću funkcije vrednosti

teorije izgleda (Kahneman & Tversky, 1979). Efekti okvira rizičnog izbora pokazuju da redosled naših preferencija nije nezavisan od procedure ispitivanja i od opisa situacije o kojoj odlučujemo. Promena redosleda preferencija nije jedina posledica različitih okvira, tako da Kiberg definiše efekat okvira kao „postojanje bilo koje promene u izboru između različito uokvirenih situacija“ (Kühberger, 1995, str. 233). Iako je efekat okvira neraskidivo povezan sa teorijom izgleda, istraživanja i teorijski modeli inspirisani njima otkrivaju i obogaćuju početna razmatranja. Naša osetljivost na opis opcija zapravo ne govori u prilog neracionalnosti, već ukazuje, uzimajući u obzir ogromnu empirijsku građu o okvirima, na racionalni razlog za postojanje efekta okvira, a to je uspešnost komunikacionog procesa (Kühberger, 2023).

Literatura

- Abdul Nabi, M., & El-adaway, I. H. (2020). Modular construction: Determining decision-making factors and future research needs. *Journal of management in engineering*, 36(6), 04020085. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000859](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000859)
- Almashat, S., Ayotte, B., Edelstein, B., & Margrett, J. (2008). Framing effect debiasing in medical decision making. *Patient Education and Counseling*, 71(1), 102–107. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.11.004>
- Baron, J., Scott, S., Fincher, K., & Emlen Metz, S. (2015). Why does the Cognitive Reflection Test (sometimes) predict utilitarian moral judgment (and other things)? *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 4(3), 265–284. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2014.09.003>
- Bateman, T. S., & Zeithaml, C. P. (1989). The psychological context of strategic decisions: A model and convergent experimental findings. *Strategic Management Journal*, 10(1), 59–74. <https://doi.org/10.1002/smj.4250100106>
- Best, R., & Charness, N. (2015). Age differences in the effect of framing on risky choice: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, 30(3), 688–698. <https://doi.org/10.1037/a0039447>

- Betsch, T., & Kraus, M. (1999). Die Auswirkungen von Ergebnis-framing und dem Wechsel der problemdomäne auf Monetäre Entscheidungen. *Experimental Psychology*, 46(4), 296–304. <https://doi.org/10.1026//0949-3964.46.4.296>
- Blacksmith, N., Yang, Y., Behrend, T. S., & Ruark, G. A. (2019). Assessing the validity of inferences from scores on the Cognitive Reflection Test. *Journal of Behavioral Decision Making*, 32(5), 599–612. <https://doi.org/10.1002/bdm.2133>
- Bless, H., Betsch, T., & Franzen, A. (1998). Framing the framing effect: The impact of context cues on solutions to the “Asian disease” problem. *European Journal of Social Psychology*, 28(2), 287–291. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199803/04\)28:2<287::AID-EJSP861>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199803/04)28:2<287::AID-EJSP861>3.0.CO;2-U)
- Bornstein, B. H., & Emler, A. C. (2001). Rationality in medical decision making: A review of the literature on doctors’ decision-making biases. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 7(2), 97–107. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2753.2001.00284.x>
- Chang, O., Nichols, D., & Schultz, J. (1987). Taxpayer attitudes toward tax audit risk. *Journal of Economic Psychology*, 8(3), 299–309. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511628238>
- Chapman, G. (2004). The psychology of medical decision making. In: Koehler, D., & Harvey, N (Eds.) *Handbook of Judgment and Decision Making* (pp. 585–603). Oxford, UK: Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470752937>
- Christensen, C., Heckerling, P. S., Mackesy, M. E., Bernstein, L. M., & Elstein, A. S. (1991). Framing bias among expert and novice physicians. *Academic Medicine*, 66(9). <https://doi.org/10.7700/0001888-199109000-00047>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>
- Damnjanović, K. (2012). Efekat okvira na zadacima vrednovanja odluke. XVIII međunarodni naučni skup Empirijska istraživanja u psihologiji, 10-11. februar 2012. - knjiga rezimea (pp. 38-39). Beograd, Srbija: Filozofski fakultet. (Retrieved from <http://empirijskaistrazivanja.org/wp-content/uploads/2016/06/Knjiga-Resimea-EIP-2012.pdf>)
- Damnjanović, K. (2014). Kognitivni činioci efekta okvira u zadacima rizičnog odlučivanja. Doktorska disertacija. Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet. <http://phaidrabg.bg.ac.rs/o:10474>
- Damnjanović, K. (2023). Šta pije krava? Psihologija racionalnog mišljenja. Heliks
- Damnjanovic, K. & Gvozdenovic, V. (2016). Influence of the Probability Level on the Framing Effect. *Psihologijske teme*, 25 (3), 405-429. <https://hrcak.srce.hr/169520>
- Damnjanović, K., Ilić, S., & Teovanović, P. (2019). The frame and name of the medical treatment and their influence on health decisions. *Psihološka istraživanja*, 22(2), 239-254. <https://doi.org/10.5937/PSI-STRA22-23375>
- De Martino, B., Kumaran, D., Seymour, B., & Dolan, R. J. (2006). Frames, biases, and rational decision-making in the human brain. *Science*, 313(5787), 684–687. <https://doi.org/10.1126/science.1128356>
- Diederich, A., Wyszynski, M., & Ritov, I. (2018). Moderators of framing effects in variations of the Asian disease problem: Time Con-

- straint, need, and disease type. *Judgment and Decision Making*, 13(6), 529–546. <https://doi.org/10.1017/s1930297500006574>
- Eraker, S. A., & Sox, H. C. (1981). Assessment of patients' preferences for therapeutic outcomes. *Medical Decision Making*, 1(1), 29–39. <https://doi.org/10.1177/0272989x8100100105>
- Erceg, N., Galić, Z., Bubić, A., & Jelić, D. (2022). Who detects and why: How do individual differences in cognitive characteristics underpin different types of responses to reasoning tasks? *Thinking & Reasoning*, 29(4), 594–642. <https://doi.org/10.1080/13546783.2022.2108897>
- Fagley, N. S., & Miller, P. M. (1987). The effects of decision framing on choice of risky vs certain options. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(2), 264–277. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(87\)90041-0](https://doi.org/10.1016/0749-5978(87)90041-0)
- Fagley, N. S., & Miller, P. M. (1997). Framing effects and arenas of choice: Your money or your life? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 71(3), 355–373. <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2725>
- Fischer, G. W., & Hawkins, S. A. (1993). Strategy compatibility, scale compatibility, and the prominence effect. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 19(3), 580–597. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.19.3.580>
- Frisch, D. (1993). Reasons for framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 54(3), 399–429. <https://doi.org/10.1006/obhd.1993.1017>
- Gambara, H., & Piñon, A. (2005). A meta-analytic review of framing effect: Risky, attribute and goal framing. *Psicothema*, 17(2), 325–331. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72717222.pdf>
- Ganzach, Y., & Schul, Y. (1995). The influence of quantity of information and goal framing on decision. *Acta Psychologica*, 89(1), 23–36. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(94\)00004-Z](https://doi.org/10.1016/0001-6918(94)00004-Z)
- Glöckner, A., & Herbold, A.-K. (2011). An eye-tracking study on information processing in risky decisions: Evidence for compensatory strategies based on automatic processes. *Journal of Behavioral Decision Making*, 24(1), 71–98. <https://doi.org/10.1002/bdm.684>
- Gong, J., Zhang, Y., Yang, Z., Huang, Y., Feng, J., & Zhang, W. (2013). The framing effect in medical decision-making: A review of the literature. *Psychology, Health & Medicine*, 18(6), 645–653. <https://doi.org/10.1080/13548506.2013.766352>
- Gonzalez, C., Dana, J., Koshino, H., & Just, M. (2005). The framing effect and risky decisions: Examining cognitive functions with fmri. *Journal of Economic Psychology*, 26(1), 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2004.08.004>
- Gosling, C. J., & Moutier, S. (2017). High but not low probability of gain elicits a positive feeling leading to the framing effect. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00081>
- Gosling, C. J., & Moutier, S. (2018). Is the framing effect a framing affect? *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 72(6), 1412–1421. <https://doi.org/10.1177/1747021818796016>
- Grice H. P. (1975). Logic and conversation. In: P. Cole, J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and semantics*, Vol. 3. (pp. 41–58). Academic Press. https://doi.org/10.1163/9789004368811_003

- Gvozdenović, V., & Damnjanović, K. (2016). Influence of the probability level on the framing effect in the reference point of loss. *Primenjena Psihologija*, 9(1), 83–100. <https://doi.org/10.19090/pp.2016.1.83-100>
- Hogarth, R. M., & Einhorn, H. J. (1990). Venture theory: A model of decision weights. *Management Science*, 36(7), 780–803. <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.7.780>
- Huangfu, G., & Zhu, L. (2014). A reexamination of the robustness of the framing effect in cognitive processing. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 42(1), 37–43. <https://doi.org/10.2224/sbp.2014.42.1.37>
- Huber, A. K. (1998). Protocol study. *European Journal of Cognitive Psychology*, 10(3), 269–290. <https://doi.org/10.1080/713752280>
- Huber, O., Huber, O. W., & Bär, A. S. (2014). Framing of decisions: Effect on active and passive risk avoidance. *Journal of Behavioral Decision Making*, 27(5), 444–453. <https://doi.org/10.1002/bdm.1821>
- Huber, O., Wider, R., & Huber, O. W. (1997). Active information search and complete information presentation in naturalistic risky decision tasks. *Acta Psychologica*, 95(1), 15–29. [https://doi.org/10.1016/s0001-6918\(96\)00028-5](https://doi.org/10.1016/s0001-6918(96)00028-5)
- Im, H., & Chen, C. (2022). To save or lose? A cross-national examination of the disease risk framing effect and the influence of collectivism. *Journal of Behavioral Decision Making*, 35(4). <https://doi.org/10.1002/bdm.2276>
- Ivanoff, J., Branning, P., & Marois, R. (2008). fMRI evidence for a dual process account of the speed-accuracy tradeoff in decision-making. *PLoS ONE*, 3(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002635>
- Johnson-Laird, P. & Shafir, E. (1993). The interaction between reasoning and decision making: An introduction. *Cognition*, 49(1–2), 1–9. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(93\)90033-r](https://doi.org/10.1016/0010-0277(93)90033-r)
- Jou, J., Shanteau, J., & Harris, R. J. (1996). An information processing view of framing effects: The role of causal schemas in decision making. *Memory & Cognition*, 24(1), 1–15. <https://doi.org/10.3758/bf03197268>
- Kahneman, D. (2011). *Misliti, brzo i sporo*. Heliks.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341–350. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.39.4.341>
- Klein, R. A., Ratliff, K. A., Vianello, M., Adams, R. B., Bahník, Š., Bernstein, M. J., Bocian, K., Brandt, M. J., Brooks, B., Brumbaugh, C. C., Cermalcar, Z., Chandler, J., Cheong, W., Davis, W. E., Devos, T., Eisner, M., Frankowska, N., Furrow, D., Galliani, E. M.,... & Nosek, B. A. (2014). Investigating variation in replicability. *Social Psychology*, 45(3), 142–152. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000178>
- Kühberger, A. (1995). The framing of decisions: A new look at old problems. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 62(2), 230–240. <https://doi.org/10.1006/obhd.1995.1046>
- Kühberger, A. (1998). The influence of framing on risky decisions: A meta-analysis. *Orga-*

- nizational Behavior and Human Decision Processes, 75(1), 23–55. <https://doi.org/10.1006/obhd.1998.2781>
- Kühberger, A., & Huber, O. (1998). Decision making with missing information: A verbal protocol study. *European Journal of Cognitive Psychology*, 10(1998), 269–290.
- Kühberger, A. (2002). Theoretical conceptions of framing effects in risky decisions. In: Ranyard, R., Crozier, W., & Svenson, O. (Eds.), *Decision Making: Cognitive Models and Explanations* (pp.128-144). London, UK: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203444399-18>
- Kühberger, A., Schulte-Mecklenbeck, M., & Perner, J. (2002). Framing decisions: Hypothetical and real. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 89(2), 1162–1175. [https://doi.org/10.1016/s0749-5978\(02\)00021-3](https://doi.org/10.1016/s0749-5978(02)00021-3)
- Kühberger, A., & Tanner, C. (2010). Risky choice framing: Task versions and a comparison of Prospect Theory and fuzzy-trace theory. *Journal of Behavioral Decision Making*, 23(3), 314–329. <https://doi.org/10.1002/bdm.656>
- Kühberger, A., & Gradl, P. (2013). Choice, rating, and ranking: framing effects with different response modes. *Journal of Behavioral Decision Making*, 26(2), 109-117. <https://doi.org/10.1002/bdm.764>
- Kühberger, A. (2021). Risky choice framing by experience: A methodological note. *Judgment and Decision Making*, 16(5), 1314–1323. <https://doi.org/10.1017/s193029750008445>
- Kühberger, A. (2023). Publication bias in psychology. *Psychology*. <https://doi.org/10.1093/obo/9780199828340-0307>
- Kühberger A. (2023). A systematic review of risky-choice framing effects. *EXCLI journal*, 22, 1012–1031. <https://doi.org/10.17179/excli2023-6169>
- Kuo, F.-Y., Hsu, C.-W., & Day, R.-F. (2009). An exploratory study of cognitive effort involved in decision under framing—an application of the eye-tracking technology. *Decision Support Systems*, 48(1), 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2009.06.011>
- Levin, I. P., & Gaeth, G. J. (1988). How consumers are affected by the framing of attribute information before and after consuming the product. *Journal of Consumer Research*, 15(3), 374. <https://doi.org/10.1086/209174>
- Levin, I. P., Gaeth, G. J., Schreiber, J., & Lauriola, M. (2002). A new look at framing effects: Distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88(1), 411–429. <https://doi.org/10.1006/obhd.2001.2983>
- Levin, I. P., Schnittjer, S. K., & Thee, S. L. (1988b). Information framing effects in social and personal decisions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 24(6), 520–529. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(88\)90050-9](https://doi.org/10.1016/0022-1031(88)90050-9)
- Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 149–188. <https://doi.org/10.1006/obhd.1998.2804>
- Li, R., Smith, D. V., Clithero, J. A., Venkatraman, V., Carter, R. M., & Huettel, S. A. (2017). Reason's enemy is not emotion: Engagement of cognitive control networks explains biases in gain/loss framing. *The Journal*

- of Neuroscience, 37(13), 3588–3598. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.3486-16.2017>
- Li, S., & Adams, A. S. (1995). Is there something more important behind framing? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 62(2), 216–219. <https://doi.org/10.1006/obhd.1995.1044>
- Li, S., & Adams, A. S. (1995). Is there something more important behind framing? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 62(2), 216–219. <https://doi.org/10.1006/obhd.1995.1044>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267–286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Mandel, D. R. (2001). Gain-loss framing and choice: Separating outcome formulations from descriptor formulations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 85(1), 56–76. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2932>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection*. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>
- McNeil, B. J., Pauker, S. G., Sox, H. C., & Tversky, A. (1982). On the elicitation of preferences for alternative therapies. *New England Journal of Medicine*, 306(21), 1259–1262. <https://doi.org/10.1056/nejm198205273062103>
- Murch, K. B. (2010). Dual Process Models of Decision Making: An fMRI Investigation of Framing Effects and Individual Differences. *Utswmed-Ir.tdl.org*. <https://hdl.handle.net/2152.5/807>
- Meyerowitz, B. E., & Chaiken, S. (1987). The effect of message framing on breast self-examination attitudes, intentions, and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(3), 500–510. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.3.500>
- O'Connor, A. M. (1989). Effects of framing and level of probability on patients' preferences for cancer chemotherapy. *Journal of Clinical Epidemiology*, 42(2), 119–126. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(89\)90085-1](https://doi.org/10.1016/0895-4356(89)90085-1)
- Pavličić, D. (2004). *Teorija odlučivanja*. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1992). Behavioral Decision Research: A constructive processing perspective. *Annual Review of Psychology*, 43(1), 87–131. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.43.020192.000511>
- Peters, E., & Levin, I. P. (2008). Dissecting the risky-choice framing effect: Numeracy as an individual-difference factor in weighting risky and riskless options. *Judgment and Decision Making*, 3(6), 435–448. <https://doi.org/10.1017/s1930297500000012>
- Reyna, V. F., & Brainerd, C. J. (1991). Fuzzy-trace theory and framing effects in choice: Gist Extraction, Truncation, and Conversion. *Journal of Behavioral Decision Making*, 4(4), 249–262. <https://doi.org/10.1002/bdm.3960040403>
- Reyna, V. F., & Brainerd, C. J. (1995). Fuzzy-trace theory: Some foundational issues. *Learning and Individual Differences*, 7(2), 145–162. [https://doi.org/10.1016/1041-6080\(95\)90028-4](https://doi.org/10.1016/1041-6080(95)90028-4)
- Reyna, V. F., & Brainerd, C. J. (2007). The importance of mathematics in health and human judgment: Numeracy, risk communication, and medical decision making. *Learning and Individual Differences*,

- 17(2), 147–159. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2007.03.010>
- Reyna, V. F., & Brainerd, C. J. (2023). Numeracy, Gist, literal thinking and the value of nothing in decision making. *Nature Reviews Psychology*, 2(7), 421–439. <https://doi.org/10.1038/s44159-023-00188-7>
- Reyna, V. F., Lloyd, F. J., & Brainerd, C. J. (2003). Memory, development, and rationality: An integrative theory of judgment and decision making. *Emerging Perspectives on Judgment and Decision Research*, 201–245. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511609978.009>
- Roberts, I. D., Teoh, Y. Y., & Hutcherson, C. A. (2021). Time to pay attention? information search explains amplified framing effects under time pressure. *Psychological Science*, 33(1), 90–104. <https://doi.org/10.1177/095679762111026983>
- Roiser, J. P., de Martino, B., Tan, G. C., Kumaran, D., Seymour, B., Wood, N. W., & Dolan, R. J. (2009). A genetically mediated bias in decision making driven by failure of amygdala control. *The Journal of Neuroscience*, 29(18), 5985–5991. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.0407-09.2009>
- Schneider, S. L. (1992). Framing and conflict: Aspiration level contingency, the Status Quo, and current theories of risky choice. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(5), 1040–1057. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.18.5.1040>
- Schulte-Mecklenbeck, M., Kühberger, A., Gagl, B., & Hutzler, F. (2017). Inducing thought processes: Bringing process measures and cognitive processes closer together. *Journal of Behavioral Decision Making*, 30(5), 1001–1013. <https://doi.org/10.1002/bdm.2007>
- Schulte-Mecklenbeck, M., & Kühberger, A. (2014). Out of sight – out of mind? information acquisition patterns in risky choice framing. *Polish Psychological Bulletin*, 45(1), 21–28. <https://doi.org/10.2478/ppb-2014-0004>
- Shafir, E. B., Osherson, D. N., & Smith, E. E. (1993). The advantage model: A comparative theory of evaluation and choice under risk. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 55(3), 325–378. <https://doi.org/10.1006/obhd.1993.1036>
- Shafir, E. (1993). Choosing versus rejecting: Why some options are both better and worse than others. *Memory & Cognition*, 21(4), 546–556. <https://doi.org/10.3758/bf03197186>
- Sher, S., & McKenzie, C. R. (2011). Levels of information: A framing hierarchy. In G. Keren (Ed.), *Perspectives on framing* (pp. 35–63). New York, NY: Psychology Press.
- Sher, S., & McKenzie, C. R. M. (2006). Information leakage from logically equivalent frames. *Cognition*, 101(3), 467–494. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2005.11.001>
- Schoorman, F. D., Mayer, R. C., Douglas, C. A., & Hetrick, C. T. (1994). Escalation of commitment and the framing effect: An empirical investigation. *Journal of Applied Social Psychology*, 24(6), 509–528. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1994.tb00596.x>
- Smith, S. M., & Levin, I. P. (1996). Need for cognition and choice framing effects. *Journal of Behavioral Decision Making*, 9(4), 283–290. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-0771](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0771)

- (199612)9:4<283::aid-bdm241>3.0.co;2-7
- Smith, S. M., & Petty, R. E. (1996). Message framing and persuasion: A message processing analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(3), 257–268. <https://doi.org/10.1177/0146167296223004>
- Snizek, J. A., Paese, P. W., & Switzer, F. S. (1990). The effect of choosing on confidence in choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 46(2), 264–282. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(90\)90032-5](https://doi.org/10.1016/0749-5978(90)90032-5)
- Steiger, A., & Kühberger, A. (2018). A meta-analytic re-appraisal of the framing effect. *Zeitschrift für Psychologie*, 226(1), 45–55. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000321>
- Su, Y., Rao, L.-L., Sun, H.-Y., Du, X.-L., Li, X., & Li, S. (2013). Is making a risky choice based on a weighting and adding process? an eye-tracking investigation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 39(6), 1765–1780. <https://doi.org/10.1037/a0032861>
- Takemura, K. (1994). Influence of elaboration on the framing of decision. *The Journal of Psychology*, 128(1), 33–39. <https://doi.org/10.1080/00223980.1994.9712709>
- Tanner, C., & Medin, D. L. (2004). Protected values: No omission bias and no framing effects. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(1), 185–191. <https://doi.org/10.3758/bf03206481>
- Tanner, C., Medin, D. L., & Iliev, R. (2008). Influence of deontological versus consequentialist orientations on act choices and framing effects: When principles are more important than consequences. *European Journal of Social Psychology*, 38(5), 757–769. <https://doi.org/10.1002/ejsp.493>
- Thaler, R. H., & Johnson, E. J. (1990). Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice. *Management Science*, 36(6), 643–660. <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.6.643>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453–458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039–1061. <https://doi.org/10.2307/2937956>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297–323. <https://doi.org/10.1007/bf00122574>
- Tyszka, T., & Zaleskiewicz, T. (2006). When does information about probability count in choices under risk? *Risk Analysis*, 26(6), 1623–1636. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00847.x>
- Urbany, J. E., & Dickson, P. R. (1990). Prospect theory and pricing decisions. *Journal of Behavioral Economics*, 19(1), 69–80. [https://doi.org/10.1016/0090-5720\(90\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0090-5720(90)90018-3)
- Von-Neumann & Morgenstern (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press, Princeton. <http://press.princeton.edu/chapters/i7802.pdf> 1947
- Wang, X. T., Rao, L.-L., & Zheng, H. (2016). Neural substrates of framing effects in social contexts: A meta-analytical approach. *Social Neuroscience*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/17470919.2016.1141111>

- cial Neuroscience, 12(3), 268–279. <https://doi.org/10.1080/17470919.2016.1165285>
- Wang, X. T. (1996a). Domain-specific rationality in human choices: Violations of utility axioms and social contexts. *Cognition*, 60(1), 31–63. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(95\)00700-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(95)00700-8)
- Wang, X.T.(1996b).Framing effects: Dynamics and task domains. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 68(2), 145–157. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0095>
- Wang, X. T., & Johnston, V. S. (1995). Perceived social context and risk preference: Are-examination of framing effects in a life-death decision problem. *Journal of Behavioral Decision Making*, 8(4), 279–293. <https://doi.org/10.1002/bdm.3960080405>
- Wedell, D. H. (1997). Another look at reasons for choosing and rejecting. *Memory & Cognition*, 25(6), 873–887. <https://doi.org/10.3758/bf03211332>
- Wyszynski, M., & Diederich, A. (2023). Individual differences moderate effects in an Unusual Disease paradigm: A psychophysical data collection lab approach and an online experiment. *Frontiers in Psychology*, 14, 1086699. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1086699>

ABSTRACT

The risky-choice framing effect refers to the change in risk preference due to the emphasis on either positive or negative aspects of the options we choose from. It is one of the earliest described cognitive biases, grounded in Kahneman & Tversky's Prospect Theory. The paper illustrates the classic "Asian Disease" problem, then explains the Prospect Theory. The second part details how to construct risky-choice tasks to experimentally study this effect, emphasizing the necessary elements of the decision tasks. The final part provides a comprehensive overview of empirical research findings, spanning experimental, differential, and neurophysiological studies, offering insights into the robustness of the framing effect, its underlying mechanisms, and groups of theoretical models that explain it.

Keywords: decision-making, risky choice framing effect, prospect theory, gain zone, loss zone, sure option, risky option