

Kognitivne pristranosti u financijskom i medicinskom odlučivanju: interdisciplinarni pristup i strategije za učinkovitije donošenje odluka

DARKO DVORNIK
Poslovno Veleučilište Zagreb
Ulica Grada Vukovara 68, 10000 Zagreb
Hrvatska
dvornikdd@gmail.com

NIKA DVORNIK
Medicinski fakultet u Zagrebu
Sveučilište u Zagrebu
Šalata 3, 10000 Zagreb
Hrvatska
dvornik.nika@gmail.com

Pregledni rad / *Review*

UDK / UDC: 159.95:[61+336.7]=163.42

Primljeno / Received: 19. studenog 2025. / November 19th, 2025.

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 15. prosinca 2025. / December 15th, 2025.

DOI: 10.15291/oec.4922

Sažetak: Svrha ovoga rada je istražiti utjecaj kognitivnih pristranosti na donošenje odluka u područjima financija i medicine te ispitati mogućnosti interdisciplinarnog prijenosa strategija za umanjene njihova utjecaja. Analiza se temelji na teorijskom okviru dualnog modela razmišljanja (Sustav 1 i Sustav 2) i sekundarnoj analizi relevantne literature iz područja ekonomije, kognitivne psihologije i medicine. Fokus je stavljen na četiri najčešće pristranosti (potvrđivanja, sidrenja, heuristiku dostupnosti i pretjerano samopouzdanje) uz prikaz njihovih manifestacija u oba konteksta i strategija za njihovo umanjene utjecaja, uključujući metakognitivne tehnike, kontrolne liste, grupno odlučivanje i simulacijske metode poput Monte Carlo analize. Rezultati pokazuju da su temeljni mehanizmi pristranosti konzistentni u različitim kontekstima, iako se njihove posljedice razlikuju ovisno o području i ciljevima odlučivanja. Ta konzistentnost otvara prostor za razvoj zajedničkih strategija i prijenos učinkovitih metoda između ta dva analizirana područja. Praktične implikacije uključuju mogućnost primjene medicinskih strukturiranih protokola u financijama te integraciju kvantitativnih modela iz financija u kliničke procjene. Ograničenja rada odnose se na nedostatak primarnih empirijskih podataka, fokus na ograničen broj pristranosti i teorijsku razinu prijedloga interdisciplinarnog prijenosa. Buduća istraživanja trebaju kombinirati teorijske uvide s praktičnim rješenjima i tehnološkim inovacijama kako bi se otvorio prostor za učinkovitije i robusnije okvire odlučivanja. Interdisciplinarni pristup dodatni je iskorak u povećanju kvalitete stručnih odluka u financijskom i medicinskom odlučivanju.

Cljučne riječi: kognitivne pristranosti, heuristike, medicinsko odlučivanje, financijsko odlučivanje, interdisciplinarni pristup

JEL klasifikacija: D90, G41, I12, D81

1. Uvod

Donošenje stručnih odluka u financijama i medicini odvija se u okolnostima koje karakteriziraju visoka složenost, nedostatak vremena i neizvjesnost. U oba područja odluke zahtijevaju procjenu rizika često na temelju ograničenih informacija, a njihove posljedice mogu biti dalekosežne. U takvom kontekstu odlučivanja ljudi se često oslanjaju na heuristike, mentalne prečace koji omogućuju brzo donošenje prosudbi i odluka. Premda heuristike često pomažu u brzom donošenju odluka, njihova upotreba može dovesti do sustavnih i ponavljajućih pogrešaka u prosudbama i odlučivanju.

Kognitivne pristranosti javljaju se kada se heuristički obrasci razmišljanja koriste u okolnostima koje zahtijevaju sustavniju i analitičku obradu podataka umjesto intuitivnog prosuđivanja. Riječ je o ponavljajućim obrascima procesa razmišljanja koji mogu dovesti do suboptimalnih odluka. Njihova prisutnost osobito dolazi do izražaja u rizičnim, emotivno intenzivnim, neizvjesnim, dvojbennim situacijama s potencijalno visokim posljedicama. U takvim situacijama ljudski um ima sklonost oslanjati se na brze, intuitivne procjene umjesto na objektivne inpute temeljene na analitičkoj obradi podataka. U medicini, primjerice takav pristup može rezultirati pogrešnom dijagnozom ili izborom terapije, a u financijama brzopletim investicijskim odlukama ili zanemarivanjem relevantnih informacija s tržišta kapitala.

Dosadašnje strategije za smanjenje utjecaja pristranosti u odlučivanju razvijale su se uglavnom unutar pojedinačnih disciplina, što je rezultiralo fragmentiranom bazom znanja. Takva jednodisciplinarna ograničenost dovodi do toga da znanja i učinkovite prakse ostaju „zarobljene“ unutar specifične domene. Kao posljedica toga, prijenos znanja između financijskog i medicinskog sektora ostaje neformalan i nesustavan.

Konkretno, medicinski su stručnjaci rijetko u dodiru sa sofisticiranim kvantitativnim metodama scenarijske analize i stres-testiranja, dok financijskim profesionalcima nedostaju sustavni komunikacijski protokoli i strukturirane procedure koje su u medicini ustaljena praksa. Stoga je potreba za sustavnim interdisciplinarnim pristupom više nego akademska, ona je praktična nužnost koja može značajno poboljšati kvalitetu odlučivanja u oba područja.

Ovaj rad polazi od hipoteze da će analiza zajedničkih kognitivnih procesa i prijenos provjerenih strategija za smanjenje pristranosti između financija i medicine omogućiti stvaranje snažnijeg i fleksibilnijeg okvira za prepoznavanje i ublažavanje njihova učinka u donošenju stručnih odluka.

Ovaj rad temelji se na sljedećim istraživačkim pitanjima:

1. Jesu li kognitivne pristranosti u financijskom i medicinskom odlučivanju utemeljene na istim mehanizmima djelovanja? Ovo pitanje ispituje razlikuju li se mehanizmi pristranosti s obzirom na područje odlučivanja, što je ključno za procjenu mogućnosti prijenosa znanja između dviju domena.
2. Mogu li se dokazane strategije za smanjenje pristranosti u medicinskom odlučivanju (npr. kontrolne liste, strukturirane pauze, timsko odlučivanje) učinkovito primijeniti u financijskom kontekstu i obrnuto? Pitanje se fokusira na praktičnu izvedivost interdisciplinarnog prijenosa metoda radi povećanja kvalitete odlučivanja.

Rad je strukturiran kako slijedi. Poglavlje 1 uvodno obrazlaže pojam, značaj i utjecaj kognitivnih pristranosti u donošenju odluka u financijama i medicini, naglašava potencijalne prednosti interdisciplinarnog pristupa u prepoznavanju i ublažavanju pristranosti, opisuje metodološki pristup te formira istraživačka pitanja na koja se rad odnosi. Poglavlje 2 donosi teorijski pregled dualnog modela donošenja odluka, objašnjavajući dva temeljna načina kognitivne obrade informacija – brzi (Sustav 1) i spori (Sustav 2). Poglavlje 3 detaljno analizira četiri ključne kognitivne pristranosti (potvrđivanja, sidrenja, dostupnosti i pretjeranog samopouzdanja) s primjerima iz financija i medicine te predstavlja

dokazane strategije za umanjene njihova utjecaja. Također, obrazlaže se potencijal interdisciplinarnog pristupa u unapređenju kvalitete odlučivanja. Poglavlje 4 raspravlja o interdisciplinarnom pristupu i mogućnostima prijenosa znanja i metoda između financija i medicine, kao i o ograničenjima rada te smjeru budućih istraživanja. Zaključak sintetizira ključne nalaze i naglašava značaj interdisciplinarne suradnje za stvaranje robusnijih okvira odlučivanja s ciljem kvalitetnijih stručnih odluka u područjima financija i medicine.

2. Metodologija

Ovaj rad temelji se na sustavnom pregledu i sintezi relevantne akademske literature iz područja ekonomije, bihevioralne ekonomije, kognitivne psihologije i medicine. Cilj je analizirati kognitivne pristranosti u kontekstu financijskog i medicinskog odlučivanja te ispitati mogućnosti za interdisciplinarni prijenos strategija njihova umanjena. Analizom su obuhvaćena 34 primarna izvora objavljena u razdoblju od 1949. do 2025. godine, s naglaskom na noviju literaturu. Više od polovice izvora objavljeno je od 2020. godine nadalje, što osigurava da rad uključuje recentne nalaze u ovom području istraživanja. Ključni temeljni radovi su Kahneman i Tversky (1974), Metropolis i Ulam (1949) i Godet (1994), koji su dopunjeni suvremenijim istraživanjima iz 2022., 2024. i 2025. godine. Analiza se temelji na sekundarnoj analizi dostupne akademske literature. Korištene su akademske baze podataka Web of Science, Scopus i Google Scholar, s naglaskom na radove objavljene između 1949. i 2025. godine. Pretraživanja su kombinirala ključne termine: "cognitive bias*", "heuristic*", "cognitive distortion*", kombiniran s "decision-making", "financial decision*", "medical decision*" te hrvatskim ekvivalentima "kognitivne pristranosti", "heuristike" i "odlučivanje". Iz dostupne literature i rezultata pretraživanja odabrana su 34 primarna izvora (akademske članke, knjige i monografije autora u polju) koji su korišteni za analizu u ovom radu. Odabir je temeljen na sljedećim kriterijima: (a) relevantnost za temu kognitivnih pristranosti u financijskom i medicinskom odlučivanju; (b) empirijska ili teorijska osnova nalaza; (c) dostupnost punog teksta; te (d) potvrđena akademska reputacija izvora u recenziranim publikacijama. Metodološki pristup uključuje ove korake: (1) analiza i sinteza postojećih teorijskih okvira, osobito dualnog modela donošenja odluka (Sustav 1 i Sustav 2) kako ga opisuje Kahneman (2014) i dalje razrade Evans i Stanovich (2013); (2) usporedna analiza načina na koji se iste pristranosti manifestiraju u financijskom i medicinskom okruženju, što je prikazano konkretnim primjerima iz svakog analiziranog područja; (3) identifikacija i pregled dokumentiranih strategija za smanjenje utjecaja pristranosti, od metakognitivnih intervencija do organizacijskih mjera i simulacijskih metoda; (4) razmatranje mogućnosti interdisciplinarnog prijenosa znanja i metoda između financija i medicine, s procjenom preduvjeta za uspješnu implementaciju u novom kontekstu. Rad se fokusira na četiri najistaknutije i najčešće pojavljujuće pristranosti – potvrđivanja, sidrenja, heuristiku dostupnosti i pretjerano samopouzdanje. Odabir upravo tih pristranosti temelji se na sljedećim kriterijima: (a) njihovoj učestalosti pojave u praksi obaju sektora, što potvrđuju novija istraživanja, osobito Berthet (2022) koji je sustavno analizirao kognitivne pristranosti u četiri profesionalne domene; (b) dokumentiranom utjecaju na ishode odluka s jasnim financijskim ili zdravstvenim posljedicama; (c) dostupnosti empirijskih nalaza i dokazane učinkovitosti strategija za njihovo umanjene; te (d) mogućnosti praktičnog testiranja interdisciplinarnog prijenosa znanja. Korišteni izvori uključuju studije provedene na velikim uzorcima – poput istraživanja na 108 000 pacijenata autora Ly et al. (2023), metaanalize 20 studija sa 6810 liječnika autora Saposnik et al. (2016) i istraživanja među 300 profesionalnih upravitelja fondova autora Montier (2006) – što osigurava da su zaključci temeljeni na robusnijim empirijskim dokazima. Posebnu vrijednost imaju nedavna istraživanja iz 2024. i 2025. godine (Begum et al., 2025;

Berthet, 2022; De Neys, 2025; Kumari i Parashar, 2025; Lei, 2025; Pherson, Donner i Gnad, 2024; Xing, 2024; Othman, 2024), koja predstavljaju najnovije razvojne putove u razumijevanju kognitivnih pristranosti i njihova umanjena. Posebna pozornost dana je simulacijskim metodama i kvantitativnim pristupima, uključujući Monte Carlo analizu (Metropolis i Ulam, 1949; Seco i Verhaegen, 2021) i scenarijsko planiranje (Godet, 1994), jer te metode predstavljaju most između financijskog i medicinskog odlučivanja. Analizom literature identificirane su konkretne aplikacije tih metoda u oba sektora – od testiranja investicijskih hipoteza do modeliranja kliničkih scenarija što osigurava praktičnu primjenjivost predloženih strategija.

3. Teorijski pregled: Dualni model donošenja odluka

Razumijevanje procesa ljudskog odlučivanja temelj je za istraživanje utjecaja kognitivnih pristranosti u financijskom i medicinskom kontekstu. Prije analize pojedinih pristranosti, potrebno je objasniti kako funkcionira ljudski um pri donošenju odluka i u kojim se okolnostima povećava rizik od suboptimalnih ishoda. Dualni model razmišljanja, koji je popularizirao nobelovac Daniel Kahneman u djelu *Misliti, brzo i sporo*, uvodi konceptualnu podjelu između Sustava 1 i Sustava 2 razmišljanja (Kahneman, 2014). U nastavku se detaljno razmatra taj model koji objašnjava dvije kvalitativno različite vrste kognitivne obrade i njihove uloge u profesionalnom odlučivanju. Upravo on pruža okvir za razumijevanje zašto čak i iskusni stručnjaci podliježu sustavnim i ponavljajućim pristranostima te kako prepoznati trenutke u kojima je nužno aktivirati analitički pristup.

3.1 Dualni model donošenja odluka

Proces ljudskog odlučivanja može se promatrati kroz dvije međusobno povezane, ali funkcijski različite vrste kognitivne obrade. Sustav 1 karakterizira brzina, automatizam, intuitivnost i emocionalnost. Djeluje bez svjesnog napora, oslanjajući se na heuristike koje omogućuju brzu procjenu situacija. Primjeri obuhvaćaju prepoznavanje poznatih obrazaca, automatsko dovršavanje fraza ili instinktivne reakcije u stresnim okolnostima. Sustav 1 razmišljanja je evolucijski stariji i dominantan u svakodnevnim odlukama (Kahneman i Tversky, 1974).

Sustav 2 aktivira se u situacijama koje zahtijevaju svjesnu analizu, logičko promišljanje i kognitivni napor. Uključuje se pri rješavanju složenijih zadataka, evaluaciji rizika ili donošenju strateških odluka. Iako sporiji i energetski zahtjevniji, Sustav 2 ima potencijal za korekciju pogrešaka koje proizlaze iz automatiziranih reakcija Sustava 1 (Evans i Stanovich, 2013). Kahneman (2014) ističe da se većina misaonih procesa temelji na interakciji ovih dvaju sustava. Međutim, u uvjetima stresa, nedostatka vremena, emocionalnog opterećenja ili nedostatka ostalih relevantnih resursa, Sustav 1 često preuzima dominaciju, čime se povećava sklonost kognitivnim pristranostima poput pristranosti dostupnosti, sidrenja ili potvrđivanja (De Neys, 2025; Nadurak, 2025). Iako Sustav 1 omogućuje brze i često korisne procjene, njegova sklonost korištenju heuristika čini ga ranjivim na pogreške u prosudbama i odlučivanju. Sustav 2, iako sporiji, može djelovati korektivno, ali samo ako se svjesnom pažnjom aktivira.

Sposobnost razlikovanja situacija u kojima je nužno aktivirati analitički pristup ključna je stručna kompetencija u okruženjima visokog rizika. Kod financijskih i medicinskih odluka to znači svjesno usporavanje procesa, propitivanje početnih pretpostavki i sustavno razmatranje alternativnih objašnjenja.

SUSTAV 1 - 95 %

Intuicija

Brz
Automatski
Asocijativan
Nesvjestan
Sklon pogreškama



SUSTAV 2 - 5 %

Racionalno razmišljanje

Spor
Naporan
Logičan
Svjestan
Pouzdan

Slika 1. Dualni model donošenja odluka (Kahneman and Tversky, 1974; Kahneman, 2014).
Izvor: Prilagođeno prema Dvornik (2024).

Slika 1. prikazuje osnovne karakteristike Sustava 1 i Sustava 2 razmišljanja. Lijeva strana na Slici 1. reprezentira brzinu, automatizam i emocionalnost Sustava 1, dok desna strana prikazuje racionalnu i analitičku stranu Sustava 2. Slika vizualno prikazuje da je najveći dio našeg razmišljanja i donošenja odluka pod utjecajem Sustava 1 (95 %), dok je vrlo mali dio pod utjecajem Sustava 2 (5 %). Iako je granica između tih sustava u stvarnosti fluidnija i kompleksnija nego što model prikazuje, pojednostavljeni prikaz omogućuje razumijevanje kognitivnog funkcioniranja oba sustava te činjenicu da oba mogu biti simultano aktivna. Istovremeno, model ilustrira da Sustav 1 obično dominira, ali donositelj odluke može u kritičnim momentima aktivirati Sustav 2 kako bi preispitao početne prosudbe. Upravo je sposobnost prepoznavanja situacija u kojima je nužno angažirati Sustav 2 ključna kompetencija za donošenje kvalitetnijih stručnih odluka, osobito u kontekstima visokog rizika (Pherson, Donner i Gnad, 2024).

4. Četiri najčešće i najutjecajnije pristranosti u financijskom i medicinskom odlučivanju

Rad se usredotočuje na četiri kognitivne pristranosti koje predstavljaju najveći izazov kvalitetnom odlučivanju u financijama i medicini: pristranost potvrđivanja, sidrenja, heuristiku dostupnosti i pretjerano samopouzdanje. Odabir upravo tih pristranosti temelji se na njihovoj učestalosti u oba konteksta, mogućnosti kvantificiranja učinaka te dostupnosti empirijskih dokaza o njihovim specifičnim manifestacijama. Svaka pristranost obrađena je detaljno, uz naglasak na konkretne primjere iz prakse i razlike u načinu na koji se manifestiraju ovisno o kontekstu. Nakon analize slijedi prikaz dokazanih strategija za umanjene njihova utjecaja. Poglavlje završava razmatranjem kako interdisciplinarni pristup može dodatno povećati učinkovitost tih strategija. Analiza svake pristranosti strukturirana je tako da prvo objašnjava mehanizam i teorijsku osnovu, zatim predstavlja primjere iz financija i medicine, a na kraju provjerene metode za njihovo ublažavanje.

4.1 Pristranost potvrđivanja

Pristranost potvrđivanja (*confirmation bias*) odnosi se na sklonost da donositelj odluke preferira informacije koje podupiru njegovo početno uvjerenje, dok informacije koje bi to uvjerenje mogle

dovesti u pitanje zanemaruje ili tumači kao manje relevantne. U uvjetima informacijske preopterećenosti, iscrpna analiza svake informacije zahtijeva značajno vrijeme i kognitivni napor, pa se um često oslanja na heuristike radi učinkovitosti (Dvornik, 2024). Ti se procesi uglavnom odvijaju nesvjesno. Pristranost potvrđivanja djeluje na tri razine kognitivnog procesa: selektivno prikupljanje podataka, selektivna interpretacija i selektivno pamćenje informacija. Umjesto nepristrane evaluacije svih dostupnih podataka, mentalni fokus usmjerava se na podatke koji intuitivno podržavaju početnu hipotezu. Istraživanja pokazuju da je dvostruko vjerojatnije da će pojedinci tražiti informacije koje potvrđuju njihova uvjerenja nego one koje ih dovode u pitanje (Montier, 2010).

Primjeri iz medicine:

- Dijagnostička pristranost: Liječnici u hitnoj medicinskoj službi zabilježili su slučajeve u kojima je početna dijagnoza, poput primarne glavobolje, „zamaskirala“ kasniju dijagnozu moždanog udara. Upravo je zanemarivanje alternativnih uzroka posljedica pristranosti potvrđivanja. U ovom slučaju liječnici su aktivno tražili isključivo simptome koji potvrđuju početnu dijagnozu, ignorirajući znakove ozbiljnijeg stanja (Kunitomo et al., 2022).
- Anamneza i dijagnoza: Liječnik koji unaprijed pretpostavi dijagnozu može postavljati pitanja i tražiti podatke koji potvrđuju njegove pretpostavke, dok istovremeno zanemaruje informacije koje bi je mogle osporiti (Dvornik, 2024).

Primjeri iz financija:

- Analiza izvješća: Investitori ponekad ignoriraju ključne stavke u financijskim izvješćima, promjene ključnih ljudi u upravi ili neke druge tržišne signale ako ti podaci proturječe njihovu uvjerenju o vrijednosti određene dionice (Fobellah, 2025).
- Selektivna interpretacija: Investitor koji vjeruje u kontinuirani rast određenih tehnoloških dionica može zanemariti upozorenja o precijenjenim valuacijama ili lošim poslovnim rezultatima, dok istodobno preuveličava pozitivne vijesti poput najave novog proizvoda.

Strategije za umanjenje utjecaja pristranosti potvrđivanja:

1. Obrazovne intervencije uključuju primjenu metakognitivnih tehnika, poput metode „razmotri suprotno“, potičući aktivno traženje alternativnih objašnjenja i dokaza (Begum et al., 2025). Primjena metakognitivnih tehnika smanjuje utjecaj potvrđujuće pristranosti jer potiče sustavno razmatranje alternativnih hipoteza i dokaza koji ne podržavaju početne pretpostavke.
2. Organizacijske mjere obuhvaćaju primjenu diferencijalnih kontrolnih lista radi sustavnog razmatranja alternativnih dijagnoza, obvezno pribavljanje drugog mišljenja i strukturirane prekide procesa realizacije zadataka kako bi se omogućila ponovna evaluacija prije donošenja odluka visokog rizika (Begum et al., 2025).
3. Alati za odlučivanje obuhvaćaju primjenu strukturiranih dijagnostičkih algoritama radi standardizacije postupka, angažiranje timova za kritičku evaluaciju investicijskih odluka (tzv. crveni timovi) i provođenje pre-mortem analiza kako bi se pravodobno identificirale potencijalno pogrešne pretpostavke (Begum et al., 2025; Soll et al., 2015).
4. Simulacijske tehnike imaju ključnu ulogu u smanjenju utjecaja potvrđujuće pristranosti jer omogućuju sustavno ispitivanje alternativnih scenarija i ishoda. Primjenom scenarijskog planiranja ili Monte Carlo simulacija može se testirati različite pretpostavke i varijable, čime se potiče razmatranje opcija koje odstupaju od početnih uvjerenja. Monte Carlo metoda, koju su razvili Metropolis i Ulam (1949), temelji se na računalnim simulacijama s nasumičnim varijablama radi procjene distribucije mogućih ishoda, dok scenarijska analiza, čiju je metodologiju sustavno razvio Godet (1994), omogućuje strukturirano razmatranje različitih budućih stanja okruženja. U financijskom odlučivanju te metode služe za testiranje investicijskih hipoteza brojnim kombinacijama varijabli, dok se u medicini Monte Carlo simulacije

primjenjuju za modeliranje kliničkih scenarija i optimizaciju terapijskih postupaka (Seco i Verhaegen, 2021), čime se smanjuje rizik fokusiranja na jednu dijagnostičku pretpostavku. Osim toga, tehnika pre-mortem analize koju je razvio Gary Klein (2007) temelji se na konceptu „prospektivne retrospektive“, u kojem se polazi od pretpostavke da je projekt već propao te se sustavno analiziraju mogući uzroci tog neuspjeha.

Tako simulacijski pristupi djeluju kao kognitivni korektiv, potičući donošenje odluka utemeljenih na široj analizi informacija i alternativnih scenarija umjesto na potvrđivanju postojećih pretpostavki.

4.2 Pristranost sidrenja

Pristranost sidrenja (*anchoring bias*) označava tendenciju da početna informacija, primjerice brojčana vrijednost, hipoteza, preliminarna dijagnoza ili očekivanje nesvjesno postane referentna točka koja utječe na sve naknadne procjene i zaključke. Taj se učinak najčešće pojavljuje u situacijama ograničenog kognitivnog kapaciteta, primjerice u nedostatku vremena, visoke razine stresa odnosno informacijske preopterećenosti.

U takvim okolnostima prevladava intuitivni način prosuđivanja, što otežava temeljito preispitivanje početne procjene i povećava rizik od djelomičnog ili nedovoljnog prilagođavanja (Soll et al., 2015). Drugim riječima, početna informacija ima nerazmjerno velik utjecaj na cijeli proces odlučivanja, čak i kada je objektivno dvojbena ili netočna.

U medicinskom kontekstu, sidrenje može dovesti do ozbiljnih dijagnostičkih i terapijskih pogrešaka. Liječnici se često oslanjaju na podatke iz trijaže, ranije dijagnoze ili pretpostavljene uzroke simptoma, zanemarujući nove informacije koje upućuju na drukčiji klinički smjer. U hitnim službama, gdje su odluke podložne vremenskom pritisku i ograničenim resursima, rizik od sidrenja dodatno raste (Kunitomo et al., 2022; Ogdie i et al., 2012).

Primjeri iz medicine:

- Pogrešna pretpostavka o dijagnozi

Pacijent s anamnezom moždanog udara dolazi s bolovima u stopalu. Liječnik se usmjerio na raniju dijagnozu periferne neuropatije i zanemario znakove ishemijske, što je dovelo do zakašnjele dijagnoze i amputacije (Etchells, 2015).

- Zatajenje srca i zanemarena embolija

Opsežna studija na više od 108 000 pacijenata pokazala je da liječnici rjeđe provode testiranje na plućnu emboliju kada je u dokumentaciji navedeno kongestivno zatajenje srca, iako simptomi upućuju na mogućnost embolije (Ly, 2023).

U financijskom kontekstu, efekt sidrenja ogleda se u donošenju prosudbi i odluka koje su utemeljene na početnim (referentnim) brojčanim vrijednostima, osobnim stavovima, procjenama ili očekivanjima.

Primjeri iz financija:

- Cijena kupnje dionica kao referentna točka

Investitori često uspoređuju trenutnu vrijednost dionica s cijenom po kojoj su je kupili. Kada stručne analize upućuju na potrebu prodaje dionica, kupci ih nerado prodaju (Xing, 2024).

- Prognoze analitičara

Financijski analitičari nerijetko ostaju vezani za prethodne optimistične procjene, čak i nakon objave lošijih rezultata. Korekcije su minimalne, što dovodi do sustavnih pogrešaka u procjeni (Xing, 2024).

Strategije za umanjeње utjecaja pristranosti sidrenja uključuju sljedeće pristupe:

1. Svjesno preispitivanje početne informacije podrazumijeva da se umjesto automatskog prihvaćanja prvog podatka postavi pitanje: „Što ako je početna pretpostavka pogrešna?“ (Dvornik, 2024). Ovaj pristup potiče aktivaciju analitičkog razmišljanja i otvara prostor za alternativna rješenja.
2. Razvijanje alternativnih scenarija znači da se tijekom procesa odlučivanja razmotri više mogućih ishoda i uspoređi ih se, čime se smanjuje ovisnost o početnoj referentnoj točki.
3. Grupno odlučivanje uključuje više stručnjaka u proces kako bi se smanjio rizik oslanjanja na istu početnu informaciju, a različite perspektive potiču divergentno razmišljanje i širu analizu.
4. Korištenje strukturiranih alata obuhvaća kontrolne liste, protokole i algoritme koji usmjeravaju pažnju na sve relevantne informacije, a ne samo na one koje su prve dostupne, čime se smanjuje subjektivno oslanjanje na početni dojam.
5. Kod tehnike „razmotri suprotno“ aktivno se traže razlozi zašto početna procjena može biti pogrešna, potičući kritičko razmišljanje i razmatranje alternativnih mogućnosti (Soll et al., 2015).
6. Simulacijske metode značajno doprinose smanjenju utjecaja efekta sidrenja jer potiču razmatranje šireg spektra mogućnosti i smanjuju oslanjanje na jednu referentnu točku. Metode poput scenarijskog planiranja i Monte Carlo simulacija omogućuju testiranje različitih pretpostavki i varijabli, čime se potiče objektivnija procjena i smanjuje rizik od prevelikog oslanjanja na početne informacije. Cilj ovih strategija je osigurati da se početna informacija promatra kao hipoteza koju je potrebno provjeriti, a ne kao implicitna istina koja se ne dovodi u pitanje.

4.3 Heuristika dostupnosti

Heuristika dostupnosti (*availability heuristic*) označava kognitivnu sklonost procjeni vjerojatnosti ili važnosti događaja na temelju lakoće s kojom se iz pamćenja prizivaju povezani primjeri. Umjesto oslanjanja na objektivne podatke, prosudbe se često oblikuju prema subjektivnoj dostupnosti informacija, što može biti uvjetovano emocionalnim intenzitetom događaja, recentnošću pojave, medijskom izloženošću ili osobnim značajem. Taj mentalni prečac omogućuje brzu orijentaciju u složenim situacijama, ali istodobno povećava rizik od pogrešnih procjena. Upečatljivi ili nedavni slučajevi nerazmjerno utječu na procjene u odnosu na statistički utemeljene podatke, što može dovesti do precjenjivanja ili podcjenjivanja stvarne vjerojatnosti ishoda, ovisno o tome koje su informacije trenutačno najlakše dostupne u pamćenju.

Primjeri iz medicine:

- Nedavna iskustva

Liječnik koji je nedavno liječio pacijenta s plućnom embolijom može kod sljedećeg pacijenta s nespecifičnim simptomima odmah posumnjati na isti uzrok, iako su drugi uzroci statistički vjerojatniji. Odluka se temelji na dostupnosti prethodnog iskustva, a ne na objektivnoj procjeni (Whelehan, 2020).

- Medijska izloženost:

Nakon intenzivnih medijskih objava o širenju bolesti poput meningitisa ili ebole, liječnici bilježe porast sumnji na te dijagnoze, čak i kod pacijenata s niskim rizikom. Emocionalno snažne vijesti čine te dijagnoze kognitivno dostupnijima, što dovodi do pretjeranog testiranja i povećane zabrinutosti (Schwarz i Vaughn, 2002).

Primjeri iz financija:

- Averzija prema riziku

Nakon financijske krize 2008. godine mnogi investitori godinama izbjegavaju ulaganja u dionice unatoč povoljnim tržišnim valuacijama. Snažna sjećanja na gubitke čine tržišne slomove kognitivno dominantnima, što dovodi do precijenjene percepcije rizika i propuštanja prilika (Lei, 2025).

- Impulzivno trgovanje

Investitori često reagiraju na nedavne promjene cijena dionica, vjerujući da će se trend nastaviti. Takva dostupnost svježih informacija potiče impulzivne odluke uz zanemarivanje dugoročnih pokazatelja (Lobão et al., 2022).

Strategije za umanjene utjecaja heuristike dostupnosti:

1. Oslanjanje na objektivne podatke i standardizirane smjernice podrazumijeva primjenu strukturiranih dijagnostičkih i investicijskih protokola, što smanjuje utjecaj subjektivnih sjećanja i vraća fokus na činjenične informacije (Whelehan et al., 2020; Loncharich et al., 2023).
2. Primjena grupnog odlučivanja uključuje više stručnjaka u proces donošenja odluka kako bi se smanjio rizik da svi budu pod utjecajem istih dostupnih informacija. Različita gledišta i mišljenja pomažu neutralizirati ovu pristranost.
3. Edukacije kojima je cilj povećanje svijesti o postojanju heuristike dostupnosti, što stručnjacima pomaže da prepoznaju kada se oslanjaju na lako dostupne, ali nereprezentativne informacije.
4. Strukturirano reflektivno razmišljanje obuhvaća metode koje zahtijevaju svjesno razmatranje alternativnih scenarija, čime se aktivira sporiji, analitički proces odlučivanja i smanjuje dominacija intuitivnog prosuđivanja.
5. Diversifikacija izvora informacija podrazumijeva oslanjanje na kvantitativne modele i široke podatkovne skupove, umjesto na nedavne vijesti ili osobna iskustva, što doprinosi objektivnijem odlučivanju (Lei, 2025; Kumari i Parashar, 2025).

4.4 Pristranost pretjeranog samopouzdanja

Pristranost pretjeranog samopouzdanja (*overconfidence bias*) je sklonost donositelja odluka da precijene točnost vlastitog znanja, procjena ili sposobnosti donošenja odluka. Umjesto prilagodbe uvjerenja objektivnim podacima, donositelj odluke razvija pretjerani osjećaj sigurnosti u vlastitu prosudbu, što često dovodi do smanjene provjere činjenica, izbjegavanja traženja drugog mišljenja te zanemarivanja rizika i alternativnih mogućnosti.

U financijskom kontekstu, ta pristranost može rezultirati prekomjernim trgovanjem dionicama, lošim upravljanjem rizicima i donošenjem investicijskih odluka bez dovoljno analitičke podloge. U medicini, pretjerano povjerenje u vlastitu dijagnostičku procjenu može uzrokovati izostanak dodatnih testova, ignoriranje alternativnih dijagnoza i povećan rizik od pogrešaka. U oba slučaja posljedice mogu biti ozbiljne jer se odluke temelje na subjektivnoj procjeni, a ne na objektivnim informacijama.

Primjeri iz medicine:

- Dijagnostička procjena bez provjere

Liječnici često pokazuju visoku razinu sigurnosti u vlastitu dijagnozu, čak i kada postoje podaci koji upućuju na druge mogućnosti. Takva uvjerenost može dovesti do izostanka dodatnih pretraga ili konzultacija, čime se povećava rizik od dijagnostičke pogreške (Graber, 2008).

- Sistematski pregledi

Analiza 20 studija koje su obuhvatile 6810 liječnika pokazala je da je pristranost pretjeranog samopouzdanja jedan od ključnih uzroka dijagnostičkih netočnosti. Liječnici su često donosili odluke s visokom razinom sigurnosti, bez provjere ili razmatranja alternativnih mogućnosti (Saposnik et al., 2016).

Primjeri iz financija:

- Percepcija vlastite sposobnosti

U istraživanju provedenom među 300 profesionalnih upravitelja fondova (Montier, 2006), čak 74 % ispitanika smatralo je da su iznadprosječno sposobni, dok nitko nije naveo da je ispodprosječan. Ta

statistički nemoguća raspodjela jasno ukazuje na snažnu pristranost samopouzdanja, koja može dovesti do lošeg upravljanja rizicima.

- Ponašanje investitora

Studija provedena na francuskom tržištu pokazala je da investitori koji su prethodno ostvarili dobitke postaju pretjerano samopouzdana. Posljedično, počinju agresivnije trgovati, što dovodi do povećane volatilnosti i prekomjernog volumena. Takvi investitori češće reaguju na privatne informacije, zanemarujući javne podatke, što dodatno narušava racionalnost tržišta (Rahma i Scalera, 2019).

Strategije za umanjene utjecaja pretjeranog samopouzdanja:

1. Povratna informacija i evaluacija učinka

Redovito praćenje stvarnih rezultata donesenih odluka te njihova usporedba s očekivanjima učinkovit je način smanjenja utjecaja pristranosti koja proizlazi iz pretjeranog samopouzdanja. U medicinskoj praksi to se može ostvariti sustavnim revizijama dijagnoza, dok se u finansijskom sektoru primjenjuje analiza portfelja i vođenje dnevnika trgovanja (Soll et al., 2015; Croskerry et al., 2013).

2. Grupno odlučivanje i konzultacije

Uključivanje većeg broja stručnjaka u proces donošenja odluka smanjuje rizik od individualne sklonosti precjenjivanju vlastitih sposobnosti. Timovi imaju mogućnost prepoznati pretjerano samopouzdanje te potaknuti razmatranje alternativnih opcija.

3. Strukturirane kontrole i ograničenja

Primjena obveznih konzultacija, ograničenja veličine pozicija, stop-loss pravila i upravljačkih pragova je mehanizam kojim se sprječava preuzimanje prekomjernog rizika (Begum, 2025; Ahmad, 2022).

4. Korištenje analitičkih alata

Algoritmi, smjernice i modeli odlučivanja doprinose objektivizaciji procesa i smanjuju oslanjanje na subjektivnu procjenu. Sustavi potpore odlučivanju koji zahtijevaju obrazloženje odstupanja od preporuka dodatno umanjuju rizik (Soll et al., 2015; Othman, 2024).

5. Razvijanje kulture povratnih informacija

Stvaranje organizacijskog okruženja u kojem je traženje i davanje povratnih informacija uobičajena praksa pomaže smanjiti rizik donošenja odluka temeljenih na pretjeranom povjerenju u vlastitu procjenu. Posebno se učinkovitima pokazuju postupci koji predviđaju kratko „zaustavljanje“ prije konačne odluke, trenutak u kojem se provjeravaju ključne pretpostavke i aktivno razmatraju alternativna mišljenja (Croskerry et al., 2013).

6. Simulacijske tehnike

Primjena metoda poput Monte Carlo simulacija, scenarijskog planiranja i pre-mortem analize pomaže smanjiti pristranost pretjeranog samopouzdanja u procesu donošenja odluka. Te tehnike prikazuju raspon mogućih ishoda, uključujući nepovoljne scenarije, čime se smanjuje iluzija kontrole i potiče kritičko razmatranje pretpostavki te uravnoteženije donošenje odluka.

4.5 Potencijal interdisciplinarnog pristupa u financijama i medicini u unapređenju kvalitete odlučivanja

Interdisciplinarni pristup donošenju odluka omogućuje dublje razumijevanje kognitivnih procesa jer povezuje metodologije, spoznaje i provjerene prakse dvaju naizgled različitih područja – financija i medicine. Iako se razlikuju po kontekstu, oba područja suočavaju se sa zajedničkim izazovima: donošenjem odluka u uvjetima neizvjesnosti, vremenskog pritiska, visokih uloga i potencijalno značajnih posljedica. Prijenos znanja između tih domena može pridonijeti razvoju učinkovitijih mehanizama za prepoznavanje i umanjene kognitivnih pristranosti.

U medicini su tijekom desetljeća razvijene različite metode i alati za unapređenje kvalitete odlučivanja, među kojima se ističu strukturirane kontrolne liste, obvezni „time-out“ protokoli te postanalitičke rasprave o pogreškama. Ti modeli dokazano smanjuju dijagnostičke pogreške i poboljšavaju timsku komunikaciju. Njihova prilagodba financijskim procesima odlučivanja mogla bi pridonijeti smanjenju impulzivnosti, povećanju discipline u donošenju investicijskih odluka i boljem razumijevanju rizika.

S druge strane, financijski sektor razvio je sofisticirane kvantitativne metode – procjene rizika, stres-testiranje i scenarijske analize koje se mogu primijeniti i u medicini. Takvi pristupi omogućuju objektivizaciju kliničkih procjena i optimizaciju raspodjele resursa u situacijama kada su dostupni podaci nesigurni. Na taj način medicinski protokoli unose redoslijed i transparentnost u financijsko odlučivanje, dok financijske metode doprinose većoj objektivnosti u kliničkim provjerama.

Primjer: Od kirurškog k investicijskom time-outu

Jedan od primjera prijenosa dobre prakse je prilagodba koncepta medicinskog „kirurškog time-outa“ financijskom okruženju. U kirurškoj praksi time-out označava obveznu stanku neposredno prije zahvata, tijekom koje tim sustavno provjerava identitet pacijenta, planirani zahvat, mjesto operacije, dostupnost potrebne opreme, moguće rizike i alternativne postupke. Svrha te procedure nije samo provjera činjenica, nego i prekid rutine i automatizma. Time-out omogućuje donositeljima odluka da zaustave proces, ponovno razmotre ključne pretpostavke i zajednički potvrde elemente koji se smatraju „očitima“. Na taj način kognitivna obrada prelazi s brzog, intuitivnog Sustava 1 na sporiji, reflektivni Sustav 2.

Slična logika može se primijeniti na donošenje velikih financijskih odluka. Koncept „investicijskog time-outa“ podrazumijeva kratku, ali strukturiranu stanku u trajanju od 5 do 10 minuta neposredno prije transakcija koje premašuju određeni vrijednosni prag, primjerice kod otvaranja velikih pozicija, značajnih promjena portfelja ili ulaska u složene financijske instrumente. Protokol obuhvaća tri ključne provjere:

1. Provjera pozicije – Što se točno kupuje ili prodaje? Koja je veličina pozicije, tržište i valuta? Poklapa li se transakcija s definiranim investicijskim ciljem?
2. Procjena rizika – Koja su tri glavna rizika povezana s ovom odlukom (npr. tržišni, kreditni, likvidnosni ili regulatorni)? Što ako se svaki od njih ostvari? Gdje se nalazi prag neprihvatljivog gubitka?
3. Razmatranje alternativa – Koje su tri moguće alternativne opcije: (1) pričekati dodatne informacije, (2) smanjiti veličinu pozicije ili (3) odabrati drukčiji instrument ili strategiju? Jesu li temeljne pretpostavke za preferiranu opciju i dalje valjane?

Takav pristup omogućuje usporavanje procesa donošenja odluka, smanjuje rizik impulzivnih reakcija i potiče prijelaz s intuitivnog na reflektivni način razmišljanja.

Za operacionalizaciju interdisciplinarnog prijenosa znanja potrebno je formalizirati suradnju putem zajedničkih radionica, istraživačkih projekata i pilot-inicijativa. Primjerice, u nekoliko financijskih institucija ili investicijskih fondova mogla bi se testirati učinkovitost investicijskog time-outa praćenjem smanjenja broja pogrešnih odluka, smanjenja prosječnog volumena gubitaka i povećanja transparentnosti procesa odlučivanja. Ista logika mogla bi se primijeniti u kliničkim timovima testiranjem medicinske primjene financijskih scenarijskih analiza ili Monte Carlo simulacija u kliničkim odlukama.

Takve pilot-inicijative omogućuju empirijsko testiranje prenosivosti metoda i procjenu njihove učinkovitosti u novom kontekstu prije nego što se uvedu kao standardni protokol. Time se otvara prostor za sustavno poboljšanje procesa odlučivanja utemeljeno na dokazima, a ne samo na teorijskim pretpostavkama. Na taj način interdisciplinarni pristup postaje praktičan skup alata za smanjenje kognitivnih pristranosti u okruženjima gdje su pogreške značajne, a njihove posljedice ozbiljne.

5. Rasprava

Rezultati ovoga rada pokazuju da su temeljni mehanizmi djelovanja kognitivnih pristranosti univerzalni, dok se njihove manifestacije i posljedice razlikuju ovisno o kontekstu. Taj zaključak je potvrđen i komparativnom analizom Bertheta (2022), koji je sustavno analizirao kognitivne pristranosti u četiri profesionalne domene – menadžmentu, financijama, medicini i pravu. Berthet je identificirao desetak kognitivnih pristranosti u analiziranim područjima, pri čemu je pretjerano samopouzdanje najčešće pojavljujuća pristranost. Univerzalnost mehanizama pristranosti u odlučivanju omogućuje interdisciplinarni prijenos znanja, ali primjena mora biti prilagođena specifičnostima svakog okruženja. Dokazane strategije umanjavanja pristranosti u odlučivanju iz jednog područja mogu se primijeniti u drugom području uz uvjet da se prilagode specifičnom kontekstu odlučivanja. Temeljni mehanizmi pristranosti, poput heuristika dostupnosti ili sidrenja, djeluju univerzalno, što omogućuje prijenos metoda poput strukturiranih kontrolnih lista, simulacijskih tehnika ili grupnog odlučivanja. Međutim, preduvjeti za uspješnu primjenu obuhvaćaju osiguranje relevantnih podataka, prilagodbu terminologije i protokola te edukaciju stručnjaka o specifičnim rizicima i ciljevima u novom okruženju. Na primjer, kontrolne liste iz medicine mogu se koristiti u financijama, ali uz izmjenu kriterija i metrika, dok se pre-mortem analiza iz poslovnog konteksta može učinkovito primijeniti u kliničkim timovima uz naglasak na sigurnost pacijenata. Ključni preduvjet je razumijevanje da se strategija ne prenosi mehanički, već uz kontekstualnu adaptaciju i integraciju u postojeće procese odlučivanja.

5.1 Ograničenja i smjerovi budućih istraživanja

Unatoč sveobuhvatnoj analizi, ovaj rad ima nekoliko metodoloških i konceptualnih ograničenja koja je potrebno uzeti u obzir. Prvo, istraživanje se temelji na sekundarnoj analizi dostupne literature, što znači da zaključci proizlaze iz interpretacije postojećih teorijskih i empirijskih nalaza.

Nedostatak primarnih podataka ograničava mogućnost kvantitativne verifikacije utjecaja pojedinih pristranosti u specifičnim kontekstima financijskog i medicinskog odlučivanja. Drugo, fokus je bio na četiri najčešće pristranosti – potvrđivanja, sidrenja, heuristici dostupnosti i pretjeranom samopouzdanju – dok druge pristranosti (npr. efekt status quo, pristranost optimizma) nisu detaljno obrađene, iako mogu imati utjecaj na donošenje odluka. Treće, prijedlog interdisciplinarnog prijenosa strategija temelji se na teorijskoj izvedivosti, bez empirijskog testiranja u realnim uvjetima, što ostavlja otvorenim pitanje praktične implementacije u različitim organizacijskim kulturama i regulatornim okvirima.

Smjerovi budućih istraživanja trebali bi uključivati nekoliko dimenzija.

Prvo, nužno je provesti empirijske studije koje kvantificiraju učinke pojedinih pristranosti u financijskim i medicinskim okruženjima, koristeći eksperimentalne i longitudinalne dizajne.

Drugo, preporučuje se razvoj i testiranje interdisciplinarnih edukacijskih programa koji integriraju metode smanjenja pristranosti, uz evaluaciju njihove učinkovitosti u praksi.

Treće, buduća istraživanja trebala bi ispitati ulogu tehnologije, osobito sustava potpore odlučivanju temeljenih na umjetnoj inteligenciji, u detekciji i korekciji pristranosti u realnom vremenu.

Četvrto, korisno je proširiti analizu na dodatne pristranosti i ispitati njihove međusobne interakcije, jer se u složenim okruženjima često javljaju u kombinaciji.

Peto, potrebno je istražiti kulturne i organizacijske čimbenike koji utječu na uspješnost implementacije strategija za umanjavanje pristranosti kako bi se osigurala prilagodba različitim profesionalnim kontekstima. Buduća istraživanja trebaju kombinirati teorijske uvide s praktičnim rješenjima i tehnološkim inovacijama, čime se otvara prostor za stvaranje robusnih, empirijski utemeljenih okvira odlučivanja.

6. Zaključak

Kognitivne pristranosti poput potvrđivanja, sidrenja, heuristike dostupnosti i pretjeranog samopouzdanja predstavljaju sustavni izazov u donošenju odluka u financijama i medicini. Analiza pokazuje da, unatoč razlikama u kontekstu i prirodi rizika, temeljni mehanizmi djelovanja tih pristranosti ostaju univerzalni. Upravo ta univerzalnost otvara mogućnost razvoja zajedničkih strategija i prijenosa provjerenih metoda između sektora, čime se stvaraju robusniji okviri odlučivanja.

Praktične implikacije rada vidljive su u potencijalu primjene medicinskih sigurnosnih protokola – poput strukturiranih kontrolnih lista i obveznih konzultacija – u financijskom odlučivanju, dok kvantitativni modeli iz financija, primjerice Monte Carlo simulacije i scenarijsko planiranje, mogu unaprijediti objektivnost kliničkih procjena. Interdisciplinarni pristup stoga nije samo teorijski koncept, nego nužan alat za smanjenje rizika od kognitivnih pogrešaka u okruženjima visokog rizika.

Posebnu ulogu u budućnosti imat će tehnologija, osobito sustavi potpore odlučivanju temeljeni na umjetnoj inteligenciji, koji mogu detektirati obrasce pristranosti u realnom vremenu i djelovati kao korektiv intuitivnim procesima. Time se otvara put prema donošenju odluka koje su brže, transparentnije i utemeljene na višoj razini objektivnosti.

Zaključno, interdisciplinarna razmjena znanja između financija i medicine prilika je za stvaranje inovativnih, empirijski utemeljenih okvira odlučivanja. Ovaj rad pokazuje da je prijenos znanja i alata između financija i medicine u kontekstu donošenja odluka ne samo moguć, nego i poželjan. Jača suradnja tih područja omogućila bi implementaciju provjerenih rješenja iz jednog sektora u drugi, čime se unapređuje kvaliteta stručnih odluka u okruženjima visokog rizika.

Literatura:

Ahmad, M. (2022). The role of cognitive heuristic-driven biases in investment management activities and market efficiency: a research synthesis. *International Journal of Emerging Markets*, 18(12), 6270–6299. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1108/ijoem-07-2020-0749>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

Begum, N., Memon, P., Khan, S.A. et.al. (2025). The impact of cognitive biases on decision-making in high-stakes environments. *Research Journal for Societal Issues*, 3(3). Raspoloživo na: <https://doi.org/10.59075/rjs.v3i3.209>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

Berthet, V. (2022). The Impact of Cognitive Biases on Professionals' Decision-Making: A Review of Four Occupational Areas. *Frontiers in Psychology*, 12, 802439. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.802439>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

Croskerry, P., Singhal, G. and Mamede, S. (2013). Cognitive debiasing 2: impediments to and strategies for change. *BMJ Quality & Safety*, 22(12), 1008–1012. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1136/BMJQS-2012-001713>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

De Neys, W. (2025). *Defining deliberation for dual-process models of reasoning*. *Nature Human Behaviour*. Raspoloživo na: <https://www.nature.com/articles/s44159-025-00466-6>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

- Dvornik, D. (2024). *Kako donositi bolje odluke*. Zagreb: Alliance Management Consulting.
- Etchells, E. (2015). *Anchoring bias with critical implications*. PSNet [online]. Raspoloživo na: <https://psnet.ahrq.gov/web-mm/anchoring-bias-critical-implications>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Evans, J. St. B. T., Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 223–241.
- Fobellah, A. N. (2025). Cognitive biases in financial decision-making: implications for audit and risk management in large corporations – a conceptual review. *International Journal of Science and Research Archive*, 16(2). Raspoloživo na: <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2025.16.2.2273>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Graber, M. (2008). Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. *The American Journal of Medicine*. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1016/J.AMJMED.2008.01.001>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Godet, M. (1994). *From Anticipation to Action: A Handbook of Strategic Prospective*. Paris: UNESCO Publishing.
- Kahneman, D. (2014). *Misliti, brzo i sporo*. Zagreb: Mozaik knjiga.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1974). Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131.
- Klein, G. (2007). Performing a Project Premortem. *Harvard Business Review*, 85(9), 18–19.
- Kumari, R., Parashar, P. (2025). Manifestations of cognitive heuristic-driven bias and their impact on investment decision-making and performance: a systematic literature review. *Vision: The Journal of Business Perspective*. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1177/09728686251352686>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Kunitomo, K., Harada, T., Watari, T. (2022). Cognitive biases encountered by physicians in the emergency room. *BMC Emergency Medicine*, 22(1), 141. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1186/s12873-022-00708-3>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Lei, X. G. (2025). Availability heuristic, risk tolerance, and investment decision-making: a behavioral perspective. *Highlights in Business, Economics and Management*, 34, 285–291. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.54097/c5k0yw82>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Lobão, J., Matos, D., Pacheco, L. (2022). Availability heuristic and reversals following large stock price changes: evidence from the FTSE 100. *Quantitative Finance and Economics*, 6(1), 54–82. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.3934/QFE.2022003>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

- Loncharich, M. F., Robbins, R. C., Durning, S. J. et al. (2023). Cognitive biases in internal medicine: a scoping review. *Diagnosis*, 10(3), 236–244. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1515/dx-2022-0120>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Ly, D. P., Shekelle, P. G., Song, Z. (2023). Evidence for anchoring bias during physician decision-making. *JAMA Internal Medicine*, 183(8), 818–823. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.2366>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Metropolis, N., Ulam, S. (1949). The Monte Carlo Method. *Journal of the American Statistical Association*, 44(247), 335–341.
- Montier, J. (2010). *The little book of behavioral investing: how not to be your own worst enemy*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Montier, J. (2006). Behaving badly. *SSRN Electronic Journal*. Available at: Raspoloživo na: <https://ssrn.com/abstract=890563> ili <https://doi.org/10.2139/ssrn.890563>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Nadurak, V. (2025). Heuristics and cognitive biases: a conceptual analysis. *Integrative Psychological and Behavioral Science*. Raspoloživo na: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13421-025-01814-w>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Ogdie, A., Reilly, J. B., Pang, W. G. et al. (2012). Seen through their eyes: residents' reflections on the cognitive and contextual components of diagnostic errors in medicine. *Academic Medicine*, 87(10), 1361–1367. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1097/ACM.0B013E31826742C9>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Othman, N. A. (2024). Emotional economics: the role of psychological biases in personal investment outcomes. *SSRN Electronic Journal*. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4844927>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Pherson, R.H., Donner, O., Gnad, O. (2024). *Understanding how we think: system 1 and system 2. In: Strategic intelligence for the future*. Springer. Raspoloživo na: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-48766-8_2, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Rahma, B.N., Scalera, F. (2019). Financial market anomalies and behavioral biases: implications of overconfidence bias. In: Özşahin, M. and Hıdırlar, T. (eds.) *New challenges in leadership and technology management*, vol. 54. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, 257–269. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.01.02.23>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Saposnik, G., Redelmeier, D., Ruff, C.C. et al. (2016). Cognitive biases associated with medical decisions: a systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16, 138. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0377-1>, [Pristupljeno: 4.12.2025].
- Seco, J., Verhaegen, F. (2021). *Monte Carlo Techniques in Radiation Therapy: Applications to Dosimetry, Imaging, and Preclinical Radiotherapy*. Boca Raton: CRC Press

Schwarz, N., Vaughn, L. A. (2002). The availability heuristic revisited: ease of recall and content of recall as distinct sources of information. In: Gilovich, T., Griffin, D. i Kahneman, D. (eds.) *Heuristics and biases: the psychology of intuitive judgment*. Cambridge: Cambridge University Press, 103–119.

Soll, J. B., Milkman, K. L., Payne, J.W. (2015). A user's guide to debiasing. In: *The Wiley Blackwell handbook of judgment and decision making*, 924–951. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1002/9781118468333.CH33>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

Whelehan, D. F., Conlon, K.C. and Ridgway, P. F. (2020), Medicine and heuristics: cognitive biases and medical decision-making. *Irish Journal of Medical Science*, 189, 1477–1484. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02235-1>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

Xing, L. (2024). The role of heuristics in shaping investment strategies: analyzing bias-driven decision-making in volatile markets. In: *Advances in finance, accounting, and economics book series*, Chapter 9. Raspoloživo na: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8583-8.ch009>, [Pristupljeno: 4.12.2025].

Cognitive Biases in Financial and Medical Decision-Making: An Interdisciplinary Approach and Strategies for More Effective Decisions

DARKO DVORNIK
Zagreb School of Business
Ulica Grada Vukovara 68, 10000 Zagreb
Hrvatska
dvornikdd@gmail.com

NIKA DVORNIK
School of Medicine
University of Zagreb
Šalata 3, 10000 Zagreb
Hrvatska
dvornik.nika@gmail.com

Abstract: The purpose of this paper is to investigate the impact of cognitive biases on decision-making in the fields of finance and medicine, and to examine the possibilities for the cross-disciplinary transfer of strategies to mitigate their influence. Grounded in the theoretical framework of dual-process theory (System 1 and System 2), the analysis relies on a secondary review of relevant literature in economics, cognitive psychology, and medicine. Emphasis is placed on four prevalent biases: confirmation bias, anchoring, the availability heuristic, and overconfidence, outlining their manifestations in both contexts as well as strategies for mitigation, including metacognitive techniques, checklists, group decision-making, and simulation methods such as Monte Carlo analysis. The results indicate that while the underlying mechanisms of bias are consistent across contexts, their consequences differ depending on the field and decision-making objectives. This consistency opens the door for developing shared strategies and transferring effective methods between the two domains under analysis. Practical implications include the potential application of structured medical protocols in finance, as well as the integration of quantitative financial models into clinical assessments. Limitations of the paper relate to the lack of primary empirical data, the focus on a limited number of biases, and the theoretical nature of the proposed interdisciplinary transfer. Future research should combine theoretical insights with practical solutions and technological innovations to establish more effective and robust decision-making frameworks. Ultimately, an interdisciplinary approach represents a significant step forward in enhancing the quality of professional judgment in both financial and medical decision-making.

Keywords: cognitive biases, heuristics, medical decision-making, financial decision-making, interdisciplinary approach

JEL classification: D90, G41, I12, D81