

21. Pristrasnost naknadne pameti

<https://doi.org/10.31212/kogn.prist.2024.todic.21>

O onim godinama i ovoj pameti¹

Tijana Todić Jakšić² i Oliver Tošković³

SAŽETAK

Znala sam! Znao sam! Ako komunikaciju počnete ovom rečenicom, verovatno ćete biti ubeđeni da ste se oslonili na pređašnje iskustvo i dobro procenili verovatnoću pojave nekog ishoda pre nego što se on desio. Jeste li zaista bili u pravu? Jeste li ostali „verni“ vašem ranijem predviđanju ishoda, pre nego što ste saznali za stvarni ishod? Da li je uopšte moguće sa sigurnošću predvideti razne ishode pojava na koje utiče veliki broj faktora? Istraživanja ukazuju da ljudi imaju tendenciju da koriguju svoje predviđanje ishoda pošto saznaju stvarni ishod događaja. Bez svesne namere da lažu, a tvrdeći da su baš tako mislili i pre i time pokazali da znaju šta će se desiti, ljudi su skloni da upadnu u klopku kognitivnog fenomena *pristrasnosti naknadne pameti*. Ako mislite da vi ne spadate u tu grupu, imajte na umu da je ovaj efekat zapravo veoma robusan. Primenom različitih eksperimentalnih procedura (procena hipotetičkih događaja iz perspektive vršnjaka i prisećanje vlastitih ranijih procena), uvođenjem različitih eksperimentalnih materijala (vizuelni i verbalni sadržaj), kod laika ali i kod profesionalaca (lekari, političari, pravnici), pokazano je da je fenomen *pristrasnosti naknadne pameti* prilično stabilan. Naime, nijedan od pomenutih načina variranja uslova istraživanja nije omeo ispitanike da koriguju svoje procene, koje su dali samo nekoliko minuta ranije, kako bi bile u skladu sa naknadno saopštenim ishodom.

Ključne reči: slučajne pojave, pristrasnost naknadne pameti, efekat „znao sam“, hipotetički nacrt i nacrt prisećanja, diskretni i kontinuirani pokazatelji

¹ Ovo istraživanje podržalo je Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (Ugovor br. 451-03-66/2024-03/200184).

² Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Filozofski fakultet, Katedra za psihologiju; email: tijana.todic@pr.ac.rs

³ Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju; email: otoskovi@f.bg.ac.rs

Godine 2022. svetsko prvenstvo u fudbalu je održano u Kataru. Reprezentaciju Srbije je predvodio novi selektor, značajno ime srpskog, jugoslovenskog i svetskog fudbala, peta Zvezdina zvezda, fudbaler Radničkog, Crvene Zvezde, Olimpika, Verone i Nagoje. U reprezentaciji su mladi igrači, ali već poznata fudbalska imena evropskih klubova. Veče pred prvu utakmicu u grupi, brazilski novinar intervjuiše dečaka na ulicama Beograda koji samouvereno tvrdi da će Srbija pobediti Brazil sa 3:0. Mediji i društvene mreže pršte od samopouzdanja, gore od nade i vere, počelo je prvenstvo i fudbaleri su postali heroji, čak i onih koji inače ne prate ovaj sport. Srbija gubi dve utakmice i jednu igra nerešeno, čime završava na poslednjem mestu u grupi i ispada iz daljeg takmičenja. Tog dana većina ljudi u Srbiji izgovara ili piše po društvenim mrežama: „Znao sam! Znala sam!“

Setite se koliko puta vam se desilo da izgovorite ovu rečenicu nakon što se nešto desi, a da ste pre toga zapravo mislili suprotno. Možda baš tokom fudbalskog prvenstva. Ili nakon nekih izbora, kada svi tvrdimo da smo znali kako će baš tako biti iako smo do samog dana održavanja izbora mislili i tvrdili da je vladajuća stranka ovaj put stvarno gotova. Ako ništa drugo, sigurno ste više puta čuli svoju baku kako izgovara: „E da su mi one godine, a ova pamet“.

Sve su ovo primeri kognitivne pristrasnosti imenovane kao pristrasnost

naknadne pameti (engl. *hindsight bias*), odnosno tendencije da procenjujemo sposobnost predviđanja budućih događaja, nakon što saznamo pravi ishod.

Ako bi neko, na primer, 1990. godine pitao nas rođene u SFRJ da li će se država raspasti u krvavom sukobu, većina bi odgovorila: 1) *da neće biti rata*, 2) *da je verovatnoća izbijanja rata prilično niska*, i 3) *da svoju uverenost u te tvrdnje procenjuju kao umerenu jer su na svetskoj političkoj sceni već počela razna previranja*. Međutim, ako bi se to pitanje ponovilo nakon što je rat izbio i završio se, recimo 1995. godine, većina bi verovatno rekla da je pet godina ranije: 1) *znala da će biti rata*, 2) *da je po njihovim procenama verovatnoća izbijanja rata bila visoka*, i 3) *da je njihova uverenost u te nove tvrdnje jako visoka*.

Mi, dakle, procenjujemo da su neizvesni događaji predvidljiviji ako su nam poznati njihovi ishodi, odnosno **naša sećanja o ranijim predviđanjima ishoda događaja su sistematski pristrasna prema** informacijama o **realizovanim ishodima**. Nakon što se nešto desi – u navedenom primeru desio se rat – skloni smo da menjamo naše sećanje o tome šta smo smatrali pre rata, ali smo istovremeno i sigurniji u ta svoja iskrivljena uverenja. Još jednom, nakon što se nešto desi, uvereniji smo da smo pre tog dešavanja mislili da će do toga doći, nego što smo stvarno bili uvereni da do toga neće doći pre nego što se desilo (Slika 21.1).



t_1 (pre rata), na pitanje
Hoće l' biti rata?:
 – tvrdimo da neće biti rata;
 – relativno smo sigurni u to.



t_2 (nakon rata), pamtimo da smo na pitanje
Hoće l' biti rata?:
 – tvrdili da će biti rata;
 – jako smo sigurni da smo to tvrdili.



SLIKA 21.1. Shema odnosa tvrdnji i uverenosti u njihovu tačnost pre i nakon nekog događaja u okviru pristrasnosti naknadne pameti.⁴

A zašto je to pristrasnost? Zbog toga što događaji najčešće nisu toliko predvidljivi, odnosno u svim opisanim primerima nije moguće predvideti šta će se zaista desiti pre nego što se to desi. Ni fudbaleri i navijači, ni političari i glasači, pa i naša baka, nemaju mogućnost da predvide budućnost jer ona nije determinisana, odnosno nemoguće ju je potpuno predvideti. Za neke događaje možemo da kažemo kako postoji veća verovatnoća da dođe do jednog nego do drugog ishoda, ali to i dalje ne znači da će do verovatnijeg ishoda sigurno doći. Teorija verovatnoće nam daje matematičke modele tzv. slučajnih pojava, u kojima postoji pravilnost u raspodeli ishoda u velikom broju ponavljanja, ali je pojedinačan ishod i dalje neizvestan. Šta znači kad kažemo da verovatnoća da na kockici padne broj 3 iznosi $1/6$? Ne može se desiti da padne $1/6$ broja

3, on će pasti ili neće, ne može malo manje da padne a malo više da ne padne. Verovatnoća nam pokazuje koji je ishod najverovatniji u velikom broju slučajeva, to jest, ponavljanja, a ne šta će se desiti u konkretnom bacanju kockice. Ako znamo koji je najverovatniji događaj, mi možemo predvideti da će se upravo taj događaj najčešće dešavati u većem broju ponavljanja. S druge strane, u jednom konkretnom slučaju, verovatnoća nam pokazuje stepen naše uverenosti u neki zaključak ili tvđenje. Kad kažemo kako verovatnoća da padne broj 3 pri jednom bacanju kockice iznosi $1/6$, mi zapravo za to jedno bacanje kockice kažemo da smo $1/6 \approx 16,67\%$ uvereni ili sigurni u pojavu broja 3. Svi volimo primere u kojima lekari daju nekome šest meseci života a ta osoba nam to priča kao anegdodu 20 godina kasnije. Na žalost, postoje i obrnuti primeri.

⁴ Scene iz filma *Lepa sela lepo gore*, Srđana Dragojevića.

Veća verovatnoća nikako ne znači da će se verovatniji ishod sigurno desiti u jednom konkretnom slučaju, već nam samo govori o našem uverenju, u to koliko smo sigurni tvrdeći da će se nešto desiti, ili da će u velikom broju ponavljanja taj ishod biti češći. A utakmica na prvenstvu se ne ponavlja veliki broj puta, pa ne može neko da pobjedi, na primer, 80%, već ili pobjedi ili ne pobjedi. Isto tako, ne može neko 70% umreti od neke bolesti, ta osoba će preživeti ili neće, a 70% je samo uverenost lekara ili obolelog u određeni ishod, pre nego što se taj ishod desi. Dakle, pre nego se nešto desi, gotovo je sigurno da nismo mogli da znamo šta će se zaista desiti, a pošto ljudi to zapravo često tvrde, ova pristrasnost se zove i hipoteza prikrivenog determinizma (engl. *creeping determinism*).

Pristrasnost naknadne pameti se često naziva i fenomen „znao sam sve vreme“ (engl. *I knew it all along*). Ovaj naziv lepo

opisuje osnovne faze koje dovode do kognitivne pristrasnosti:

- **Izmenjeno sećanje:** Pogrešno se sećamo sopstvenih uverenja i procena o nekom budućem dešavanju (ishodu utakmice, političkih izbora, raspadu države...), ali ta pogrešna sećanja su uvek u smeru približavanja naših nekadašnjih uverenja onome što se zaista desilo, nakon što saznamo šta se desilo.
- **Neizbežnost dešavanja:** Nakon što nam je poznat ishod, na primer, nakon što je Rusija napala Ukrajinu ili nakon što je izbio rat u SFRJ, počinjemo da verujemo da je to bilo neizbežno.
- **Verovanje da smo nešto znali sve vreme:** Kad saznamo šta se desilo, počinjemo da verujemo da smo znali da će se desiti i pre nego što se desilo. Praktično počinjemo da mislimo da smo vidoviti, iako to sebi nećemo tako opisati (Slika 21.2).



„Pa to smo već znali! Izgleda da nismo ni morali da uradimo istraživanje!“

SLIKA 21.2 Pristrasnost naknadne pameti u tumačenju rezultata naučnih istraživanja. (Ilustracija preuzeta sa sajta <https://eyetrackinginasia.wordpress.com/2014/02/26/eye-tracking-retrospective-think-aloud/>)

Iako ovaj fenomen odavno posredno pominju istoričari, filozofi, lekari, prvi ga je opisao i eksperimentalno ustanovio Baruh Fišof (*Baruch Fischhof*). Ideju je dobio 1973. godine na jednom seminaru kada je čuo primedbu da klinički lekari često precenjuju svoju sposobnost da predvide ishod određenog slučaja, tvrdeći da su sve vreme znali šta će se desiti. Oslanjajući se na radove Kanemana i Tverskog o heuristikama u procesu donošenja odluka, Fišof u svojoj neobjavljenoj doktorskoj disertaciji ispitanicima daje zadatak sa kratkim pričama koje imaju po četiri moguća ishoda. Priče su se odnosile na manje poznate događaje – sukob Britanaca i Gurki u 19. veku, rasnu pobunu i nemire u Atlanti 1967. godine i dva klinička slučaja koje je opisao Albert Elis (*Fischhoff, 1974, 1975*). Ispitanici su davali procene verovatnoće za sva četiri hipotetička ishoda, ali na dva različita načina. Jedna grupa ispitanika je bila u situaciji takozvanog predviđanja (engl. *foresight*), pošto su samo davali procene verovatnoća svih ishoda nakon čitanja priče. Druga grupa ispitanika je davala procene

verovatnoća svih ishoda nakon što im je saopšteno koji se ishod zaista desio, pa se ova situacija naziva naknadnom procenom (engl. *hindsight*). Iako je ispitanicima u situaciji naknadne procene sugerisano da pri proceni verovatnoće četiri ishoda zanemare informaciju o tome šta se zaista desilo, oni su znatno više verovatnoće pripisivali upravo ishodu za koji im je rečeno da se desio.

Nakon toga, u prvom publikovanom radu, Baruh Fišof i Rut Bejt osmišljavaju novi eksperiment sa blago drugačijim pristupom merenja pristrasnosti naknadne pameti (*Fischhof & Beyth, 1975*). U ovom radu su svoje ispitanike pitali da procene verovatnoće različitih ishoda predstojeće posete američkog predsednika Niksona Kini i Rusiji. Nakon Niksonovog povratka, isti ispitanici su procenjivali verovatnoće istih ishoda, a razlika tih procena verovatnoća nakon i pre nego što su ishodi bili poznati predstavlja meru pristrasnosti naknadne pameti. Rezultati su pokazali da su u ovim naknadnim procenama znatno povećane verovatnoće ishoda koji su se zaista desili.

Eksperimentalna procedura i istraživački materijali

U pomenutim radovima u kojima je prvi put demonstriran fenomen naknadne pameti (*Fischhof, 1974, 1975; Fischhof & Beyth, 1975*), primenjuju se dva različita eksperimentalna nacrti, **hipotetički nacrt** (engl. *hypothetical design*) i **nacrt**

prisećanja (engl. *recall design*) (*Pohl, 2004; Bernstein et al., 2004*).

Hipotetički nacrt podrazumeva proceduru sa hipotetičkim pričama, od kojih svaka ima četiri ishoda, a ispitanici procenjuju verovatnoće dešavanja svakog

ishoda. Ovaj nacrt se može nazvati *intersubjektivnim* pošto različite grupe ispitanika daju procene verovatnoće u dve situacije, jedna grupa daje procene odmah nakon čitanja priča, a druga grupa daje procene nakon što joj se saopšti da se jedan od četiri ishoda zaista odigrao. Ovakva procedura se često koristi u ispitivanju pristrasnosti naknadne pameti (Fischhoff, 2007; Hoffrage et al., 2000; Pohl, 2007). U okviru hipotetičkog nacrta zadatak se može koncipirati i tako da se od ispitanika očekuje da na postavljeno pitanje, za koje je u prvom delu istraživanja čuo tačan odgovor, zamislivši sebe kao naivnog ispitanika odgovori na isto pitanje. Na primer, ispitaniku bi u prvom delu istraživanja bilo rečeno da je Kip slobode visok 46 metara. Njegov zadatak u drugom delu istraživanja je da proceni šta bi neki drugi ispitanik rekao koliko je Kip slobode visok. U finalnim rezultatima se može videti da ispitanici ne misle da bi ta druga osoba, iz čije pozicije daju odgovor, znala tačnu visinu Kipa slobode, jer daju neznatno više ili niže procene visine. Naime, iako ispitanici smatraju da bi druga osoba sigurno pogrešila u proceni visine, usklađivanje procene druge osobe sa poznatim informacijama iz prvog dela istraživanja ukazuje na postojanje fenomena naknadne pameti.

U nacrtu prisećanja ispitanici moraju da obaveste eksperimentatora o svom prvobitnom odgovoru na ranije postavljeno pitanje, ali tek nakon što dobiju

povratnu informaciju o tačnom odgovoru. Dizajn prisećanja se može označiti kao *intrasubjektivni* pošto ispitanici najpre daju procenu mogućeg ishoda, zatim dobiju informacije o stvarnom ishodu i nakon toga se traži da se prisete svog početnog odgovora. Mera pristrasnosti naknadne pameti se dobija kao razlika između konačnog i početnog odgovora. Pitanja u prvom delu istraživanja su nalik onima iz hipotetičkog dizajna, poput: „Koliko je visok Kip slobode?“ U drugom delu istraživanja ispitanicima se saopštava stvarna visina Kipa slobode, a njihov zadatak je da se nakon toga prisete svojih početnih odgovora. Ispitanici pokazuju tendenciju da koriguju svoje odgovore na drugo postavljeno pitanje, kako bi ih uskladili sa naknadno datim tačnim odgovorom. Ovo usklađivanje odgovora, odnosno približavanje procena naknadno datom tačnom odgovoru, ukazuje na pristrasnost naknadne pameti.

Rezultati istraživanja pokazuju da primena ove dve vrste nacrta daje različite efekte. Zbog toga neki autori čak predlažu da se efekti dobijeni u ove dve procedure različito zovu, tj. da se terminom *pristrasnost naknadne pameti* označavaju samo efekti dobijeni u nacrtu prisećanja, a da se efekat *znao sam* koristi da bi se opisali rezultati dobijeni u hipotetičkom nacrtu (Hoffrage et al., 2000).

Imajući u vidu da su istraživanjima identifikovana dva efekta ovog fenomena kognitivne pristrasnosti, dalji razvoj

eksperimentalnih procedura je pratio smer načelno prihvaćene klasifikacije. Tako je Bernstein sa saradnicima nadogradio postojeće eksperimetalne procedure u okviru hipotetičkog dizajna koristeći vizuelni materijal prezentovan na računaru ili korišćenjem realnih objekata (Pohl, 2004; Bernstein et al., 2004; Bernstein, 2021). U okviru nacрта prisećanja oslanjajući se na pitanja iz bazične verzije istraživanja autori su kreirali seriju novih pitanja kojima se mere diskretni i kontinuirani pokazatelji fenomena pristrasnosti naknadne pameti (Bernstein et al., 2007). S tim u vezi u narednim redovima ćemo se osvrnuti na neke tehnike prezentovanja stimulusnog materijala, na pojedine eksperimentalne zadatke i na same stimulse koji su korišćeni u istraživanjima.

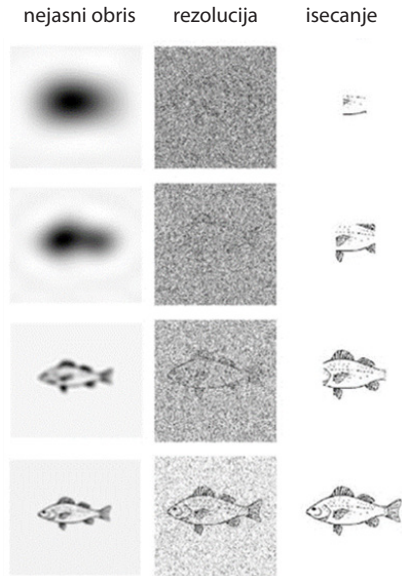
Hipotetički dizajn – Prepoznaj!

Kompjuterskom simulacijom fenomena pristrasnosti naknadne pameti (engl. *computer hindsight*) ispitanicima su prezentovani crteži objekata kao što su: avion, bicikl, stolica itd. U polovini eksperimentalnih situacija ispitanik treba da prepozna objekat koji mu se prezentuje. Svaki pojedinačni crtež objekta je provučen kroz tri vrste degradacije materijala sa četiri nivoa (Slika 21.3). Ispitaniku se sukcesivno prikazuju stimulusi, počev od najvišeg nivoa degradacije objekta i beleži se nivo degradacije na kom je ispitanik uspešno prepoznao objekat (kontrolna faza). U drugoj polovini eksperimen-

talnih situacija ispitaniku se prvo prezentuje objekat u celini, a potom se od njega zahteva da iz pozicije vršnjaka, koji prvi put vidi stimulus, odredi nivo degradacije objekta na kom bi vršnjak sa sigurnošću prepoznao objekat (eksperimentalna faza) (Bernstein et al., 2004).

Simulacija fenomena pristrasnosti naknadne pameti korišćenjem realnih objekata (engl. *real object hindsight*) obuhvatila je prezentovanje objekata ujednačenih po visini i širini, kao što su: plava gumena cipela, crveni auto, bejzbol lopta itd. Kao u prethodnom primeru hipotetičkog nacрта, od ispitanika u kontrolnoj fazi je traženo da identifikuju prikazani objekat koji je pretrpeo neku vrstu i nivo degradacije. Pošto se ovde radi o realnim objektima, eksperimentator je simulirao degradaciju postavljajući ispred svakog pojedinačnog objekta 10 slojeva tačkasto transparentnog materijala ili 10 crnih okvira koju su prikivali pojedine delove objekta. Eksperimentator bi sklanjao jedan po jedan sloj degradirajućeg materijala sve dok ispitanik ne prepozna objekat. U eksperimentalnoj fazi eksperimentator daje instrukciju ispitaniku da je njegov zadatak da proceni na kom nivou degradacije bi njegov vršnjak prepoznao objekat (Bernstein, 2021).

U oba hipotetička nacрта razlika u broju nivoa na kom su ispitanici tačno prepoznali objekat u kontrolnoj i eksperimentalnoj fazi istraživanja predstavlja meru izraženosti fenomena.



SLIKA 21.3. Prikaz različitog nivoa degradacije stimulusa u zadatku pristrasnosti naknadne pameti na vizuelnom sadržaju (preuzeto iz [Bernstein et al., 2004](#)).

Dizajn prisećanja – *Seti se šta si rekao!*

U okviru nacрта prisećanja Bernstin i saradnici razvijaju eksperimentalne procedure kojima su pokušali da preciznije izmere izraženost fenomena naknadne pameti preko diskretnih i kontinuiranih pokazatelja ([Bernstein et al., 2007](#)). U originalnoj verziji nacрта prisećanja ispitanik je procenjivao mogući ishod, a pošto bi saznao stvarni ishod trebalo je da se priseti svog prvobitnog odgovora.

Merenje diskretnih pokazatelja pristrasnosti naknadne pameti (engl. *discrete hindsight bias*) vrši se tako što se ispitanicima u prvom delu eksperimenta prezentuju, na primer, geometrijski oblici i zadatak

ispitanika je da odgovore na kontrolna pitanja. Međutim, za razliku od pitanja u originalnoj verziji eksperimenta koja su bila otvorenog tipa, sada su istraživači kreirali pitanja višestrukog izbora, kao što je: „Za koji od prikazanih oblika mislite da je romb?“ U drugom delu eksperimenta ispitanici nauče tačne odgovore na polovinu ranije zadatih pitanja. Na taj način su ispitanici mogli da daju odgovor usklađujući ga sa tačnim odgovorom ili da se prisete svog odgovora. Ovom procedurom se kontroliše tendencija regresije ka proseku koja se javlja u post-test fazama ponovljenih merenja ([Pohl, 2004](#)). Potom su im postavljena eksperimentalna pitanja (praćena vizuelno prezentovanim odgovorom višestrukog izbora), kao što

je: „Kada smo vam prvi put prikazali date oblike, za koji ste pomislili da je romb?“ Ova pitanja su nazvana diskretna jer postoji kvalitativna razlika između tačnog odgovora (romb) i distraktora (krug, trougao, heksagon...). Kada je u pitanju skorovanje, ukoliko bi ispitanik promenio svoj iskaz dat u prvom delu eksperimenta (ispitanik je prvobitno rekao za heksagon da je romb, a onda tvrdio da je rekao da je romb – romb), odgovor bi se skorovao kao 1, a ako to ne bi uradio (ako bi ispitanik ponovio svoj prvobitni odgovor), skor bi bio 0. Vrednost diskretnog pokazatelja predstavlja razliku proseka skorova za eksperimentalna i kontrolna pitanja. Vrednost bliža 1 ukazuje na izraženiji diskretni fenomen naknadne pameti, pošto skor 1 pokazuje da je ispitanik na svim pitanjima promenio odgovor.

Merenje kontinuiranih pokazatelja pristrasnosti naknadne pameti (engl. *continuous hindsight*) osmišljeno je tako da ispitanici u prvom delu istraživanja odgovore na pitanja u kojima bi imali ponuđene odgovore, na primer, „Koji od ovih stimulusa odgovara veličini vaše ruke?“ U drugom delu istraživanja ispitanici nauče odgovore na polovinu eksperimentalnih pitanja pre nego što im ona budu postavljena. Recimo, pošto ispitanici nauče da njihova ruka odgovara veličini stimulusa broj 4, postavi im se pitanje: „Kada smo vam prvi put prikazali ove stimuluse, koji od njih je odgovarao veličini vaše ruke?“ Za drugu polovinu pitanja ispitanici nauče

tačne odgovore nakon što odgovore na eksperimentalna pitanja, i to je u istraživanju nazvano kontrolnom situacijom. Eksperimentalna pitanja su nazvana kontinuirana jer su tačan odgovor i distraktori deo jednog kontinuumu, što nije bio slučaj kod merenja diskretnih pokazatelja fenomena naknadne pameti. Kada govorimo o načinu skorovanja, vrednost kontinuiranih pokazatelja fenomena pristrasnosti naknadne pameti izračunava se korišćenjem više formula (Pohl, 2004). Prvo se za svako pitanje svakog ispitanika pojedinačno izračuna razlika datih i tačnih odgovora za kontrolna i eksperimentalna pitanja. Potom se, u odnosu na ceo uzorak, za svako pitanje izračunavaju aritmetička sredina (AS) i standardna devijacija (SD). Nakon toga se izračunavaju z-skorovi za svako pojedinačno pitanje, a potom i AS z-skorova za tri odabrana eksperimentalna pitanja koja se umanjuje za vrednost AS z-skorova za tri odabrana kontrolna pitanja (Pohl, 2004; Bernstein et al., 2007). Na kraju, viši finalni skor ukazuje na izraženiji fenomen.

Imajući u vidu da se prvobitna verzija Fišofove eksperimentalne procedure ispitivanja fenomena naknadne pameti s vremenom menjala usklađujući se sa aktuelnim istraživačkim temama, novim metodološkim poteškoćama ili korišćenjem nove vrste stimulusnog materijala, u narednom delu biće više reči o rezultatima istraživanja fenomena naknadne pameti u različitim naučnim oblastima.

Pregled istraživanja

Iako se u literaturi neretko može naići na različite definicije fenomena naknadne pameti⁵ (Hedden, 2019), što svakako nije dobra polazna tačka za istraživanje fenomena, istraživači su se izgleda usaglasili oko toga da se ne oslanjaju na definicije utoliko pre jer postoji opšta saglasnost oko specifičnosti eksperimentalne procedure kojom se fenomen izaziva, a koju je ustanovio još Fišof. Stoga se u studijama nekada govori o tendenciji da se potceni ili preceni ishod događaja, nekada o njegovoj predvidljivosti ili jačini implicitnosti poznatih informacija. Kakve god da su formulacije istraživača, rezultati brojnih studija nedvosmisleno ukazuju na postojanje fenomena i neretko na njegovu robusnost.

Rezultati metaanalitičke studije (Christensen-Szalanski & Willham, 1991, prema Hoffrage et al., 2000) procenjuju veličinu efekta informacije o stvarnim ishodima kao srednje jaku $r = .25$, a istraživanja pokazuju da je naknadna pamet robusan fenomen koji je teško eliminisati. Fenomen je demonstriran na različitim tipovima zadataka (Musch & Wagner,

2007; Pohl, 2007), kao i u različitim domenima poput politike (Blank et al., 2003), prava (Harley, 2007) i zdravstva (Henriksen & Kaplan, 2003). Koristeći formu ponovljenog nacрта, Stanovič i Vest (Stanovich & West, 1998) izveštavaju o negativnoj povezanosti ove pristrasnosti sa merama kognitivnih sposobnosti ($r = -.25$). Pored toga, Muš (Musch, 2003) navodi zavisnost od polja, pozitivno samopredstavljanje, savesnost i rigidnost kao ličnosne korelate fenomena naknadne pameti.

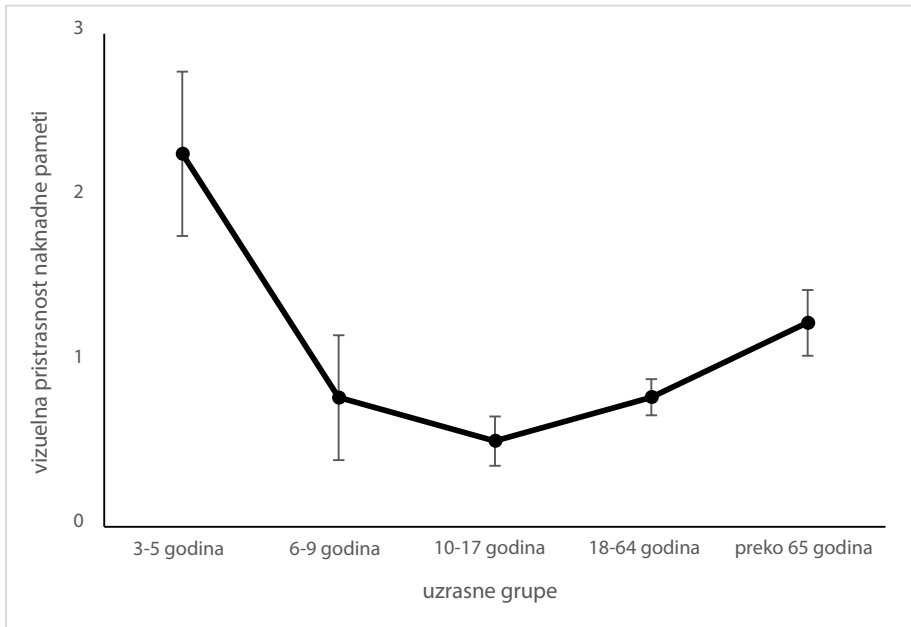
Pojedine studije su se fokusirale na utvrđivanje uticaja motivacionih i emocionalnih procesa na procene pojedinaca. S tim u vezi uviđa se da pozitivno raspoloženje, pozitivni afektivni signali i trenutno afektivno stanje pojedinca utiču na njihove procene i sud o ciljanoj osobi ili događaju (Greifeneder et al., 2011), baš kao i saznanje o ishodu događaja koji su u konzistenciji sa stavovima, nadama i očekivanjima pojedinca. Dakle, ispitanici su skloniji da precene svoju predvidljivost događaja kada ishod smatraju pozitivnim i potcene ako ga smatraju negativnim, što bi značilo da je fenomen „znao

⁵ Istraživači su koristili različite opise kojima bi naglasili nastanak efekta naknadne pameti. Fišof (Fischhoff, 1975) govori o tome da saznanje ishoda događaja kod ispitanika **povećava percipiranu verovatnoću** da se nešto desi. Bodenhausen (Bodenhausen, 1990) ukazuje na **implicitnu jačinu primljenih informacija** o ishodu događaja koji utiču na ispitanikovu procenu. Hasti i saradnici (Hastie et al., 1999) ističu da ispitanici imaju **tendenciju da procene ishoda događaja budu konzistentne**, dok Harli (Harley, 2007) navodi tendenciju **prezaglašavanja verovatnoće nekog ishoda događaja**. Koautoski par Roiz i Vos (Roese & Vohs, 2012) opisuje fenomen kao **verovanje da je neki događaj predvidljiviji** pošto se sazna za njega, nego pre nego što se za njega sazna (za više informacija videti Hedden, 2019).

sam“ izraženiji kada je iz perspektive pojedinca ishod događaja pozitivan, nego kada je ishod događaja negativan ([Pezzo & Beckstead, 2008](#)). Interesantan je podatak da ispitanici pokazuju efekat naknadne pameti i kada se radi o prepoznavanju facijalne ekspresije emocija, ali ne i kada su u pitanju srećna lica. Svoj nalaz istraživači pokušavaju da objasne činjenicom da se od svih emocija sreća na licu prepoznaje sa najvišim procentom tačnosti ([Burgess & Lien, 2022](#)), što je utvrđeno i u nekim drugim studijama ispitivanja facijalne ekspresije emocija ([Kostić et al., 2020](#)).

U želji da potvrde robusnost fenomena kod ispitanika različite životne

dobi, istraživači nailaze na metodološke poteškoće zbog neusklađenosti eksperimentalnih zadataka sa uzrasnim razlikama. Kreiranje zadataka koji su bili prilagođeni uzrastu ispitanika tj. različiti po težini, nije se pokazalo kao dobro rešenje problema za razliku od korišćenja identičnih zadataka baziranih na vizuelnom materijalu (engl. *visual hindsight tasks*). U istraživanju koje je uključivalo ispitanike bele (49%), azijske (38%) i ostalih rasa (13%), uzrasta od 3 do 98 godina, dobijeni su nalazi koji ukazuju da su mala deca (od 3 do 5 godina) i starije osobe (65+ godina) u većoj meri sklone ovoj pristrasnosti u odnosu na stariju decu i mlade odrasle osobe (Slika 21.4) ([Bernstein, 2021](#)).



SLIKA 21.4. Prikaz prosečne vrednosti pristrasnosti naknadne pameti na vizuelnom materijalu u zavisnosti od starosne grupe ispitanika (preuzeto iz [Bernstein, 2021](#)).

Primena saznanja o pristrasnosti naknadne pameti ima veliki značaj u razumevanju „grešaka“ koje se dešavaju radiolozima prilikom očitavanja snimaka. U praksi se događalo da pacijenti ili njihovi bližnji tuže doktore za nesavesno postupanje prilikom dijagnostikovanja abnormalnosti na radiološkim snimcima jer su prilikom inicijalnog pregleda propustili da uoče promene. Istraživanja pristrasnosti naknadne pameti ukazuju da kod radiologa, kao i kod naivnih ispitanika, efekat pristrasnosti postoji. Dakle, ako se od lekara očekuje da na snimku pacijenta sa kancerom pronađe abnormalnosti, verovatnoća da će lakše detektovati čak i suptilne znake abnormalnosti, veća je nego kada nema saznanja o postojanju kancera ([Franken, 1998](#); [Berbaum, 1995](#)). Štaviše, istraživači izdvajaju nalaz u kom svedoci radiolozi pokazuju tendenciju da precenjuju lakoću detektovanja abnormalnosti zbog čega ukazuju da treba biti posebno obazriv prilikom donošenja presuda na osnovu ovakvih svedočenja koja liče na efekat „sve vreme smo znali“ ([Berlin, 2000](#)).

Osim pokušaja da se utvrdi u kojim situacijama se pojavljuje fenomen naknadne pameti, neki istraživači su pokušali da ga porede sa drugim kognitivnim fenomenima. Tako se nastojalo da se serijom istraživanja Bernstina i

saradnika odgovori na pitanje o mogućoj povezanosti fenomena naknadne pameti i fenomena rasuđivanja na osnovu lažnog uverenja (engl. *false-belief reasoning*). Rasuđivanje na osnovu lažnog uverenja je aspekt mentalizacije ili „teorije uma“ i definiše se kao shvatanje pojedinca da druge osobe mogu imati drugačija uverenja, stavove ili interesovanja od njegovih, a koja mogu biti pogrešna ([Wellman et al., 2001](#)). Iako fenomen naknadne pameti konceptualno podseća na neuspah da se razumeju lažna uverenja ([Bernstein, 2021](#)), a i pored toga što oba koncepta uključuju ignorisanje znanja i rezonovanje iz perspektive naivnog pojedinca ([Bernstein, 2021](#); [Bernstein et al., 2007](#); [Bernstein et al., 2004](#)), ova dva konstrukta se ipak razlikuju. Prema autorima, jedna od razlika između ova dva koncepta je u tome što fenomen naknadne pameti uključuje nesigurne procene, dok rasuđivanje na osnovu lažnog verovanja uključuje uverenja kojih se sa sigurnošću držimo ([Bernstein et al., 2007](#); [Bernstein, 2021](#)).

Dok su se neki istraživači bavili ispitivanjem postojanja fenomena u različitim naučnim i društvenim oblastima, drugi su pokušavali da ispituju povezanost ovog fenomena sa drugim fenomenima i pokažu njegovu teorijsku utemeljenost.

Teorijska potpora razumevanju fenomena naknadne pameti

U literaturi se može pronaći nekoliko objašnjenja fenomena. Tako se pristrasnost naknadne pameti tumači kao posledica heuristike osmišljavanja (engl. *sense-making heuristic*; „ljudi integrišu svoja znanja o temi u koherentan mentalni model“, [Fischhoff, 2007](#), str. 11), heuristike ukotvljavanja ([Hardt & Pohl, 2003](#); [Musch & Wagner, 2007](#)), ali i kao nuspojava adaptivnog procesa ažuriranja znanja na osnovu povratnih informacija ([Hertwig et al., 2003](#); [Hoffrage et al., 2000](#)). Sa pozicije ekološkog modela, naknadne procene nisu iracionalne („pristrasnost naknadne procene ne smatramo pristrasnošću“; [Hoffrage et al., 2000](#), str. 23). Pamćenje stvarnog stanja stvari nakon saznavanja činjenica značajnije je od pamćenja vlastitih misli o događajima u uslovima neizvesnosti. Cena koju plaćamo naknadnim procenama mnogo je manja u odnosu na potencijalne troškove faktografskog skladištenja svih informacija, smatraju Ofraž i saradnici (2000). Drugi istraživači smatraju da je potrebno precizirati čime plaćamo cenu naknadne pameti. Stoga su se fokusirali na identifikovanje pojedinačnih nivoa primljenih informacija na osnovu kojih se formiraju naknadne procene, a to su: izmenjena

sećanja (engl. *memory distortion*), utisak neizbežnosti (engl. *inevitability impression*) i retrospektivna predvidljivost (engl. *retrospective foreseeability*) ([Guilbault et al., 2004](#); [Roese & Vohs, 2012](#)). Da se u osnovi pristrasnosti nalazi neki vid izmenjenih sećanja ukazuje i preklapanje razvojnih faza sa fenomenom lažnih autobiografskih sećanja i efektom dezinformacije. Prvu fazu čini događaj koji se opaža i procenjuje. Iako se u slučaju lažnih sećanja događaj nije realno odigrao, to ne isključuje postojanje procene. U drugoj fazi se dobijaju nove informacije u vezi sa opaženim događajem. Osim u slučaju pristrasnosti, kod druga dva fenomena u ovoj fazi osobe primaju lažne informacije posrednim putem. U trećoj fazi osoba se priseća svoje prvobitne procene događaja. U svakom fenomenu je registrovana neka verzija distorzije sećanja što predstavlja bazični nivo informacija za kreiranje fenomena pristrasnosti naknadne pameti ([Mazzoni & Vannucci, 2007](#)). Potreba da zaštiti svoj integritet i sliku o sebi neretko dovodi do toga da osoba pribegava osporavanju svoje uloge u događaju koji se odigrao i opaža negativan ishod situacije kao neizbežan. Utisak da se nešto moralo desiti i da osoba nije mogla ništa

da učini kako bi sprečila da se događaj odigra, ujedno i preuzme odgovornost za događaj, naziva se utisak neizbežnosti ili retroaktivni pesimizam i može se naći u osnovi pristrasnosti naknadne pameti. Pokretačku osnovu utiska neizbežnosti čini inhibicija pamćenja, što je ranije identifikovan srednji nivo primljenih informacija iz kog nastaje fenomen pristrasnosti naknadne pameti (Pezzo & Pezzo, 2007; Tykocinski & Steinberg, 2005). Kada se govori o predvidljivosti, Nestler i saradnici (2010) navode da je ovo najviši nivo prijema informacija iz kojih nastaje fenomen pristrasnosti naknadne pameti koji je direktno povezan sa motivacionim i metakognitivnim inputom. Ovaj nivo izvora čine verovanja pojedinca o objektivnom funkcionisanju u svetu, ali i verovanje u sopstvenu autentičnost razumevanja načina na koji funkcioniše svet (Nestler et al., 2010). Ukoliko bi svaki nivo informacija predstavili kroz tvrdnje koje bi ispitanici izgovorili, one bi glasile ovako: „Rekao sam/Rekla sam da će se to dogoditi“ (izmenjena sećanja), „Moralo je da se dogodi“ (utisak neizbežnosti) i „Znao sam/Znala sam da će se to dogoditi“ (retrospektivna predvidljivost) (Guilbault et al., 2004; Roese & Vohs, 2012).

Sve pomenute informacije se mogu povezati sa tri kognitivna modela

razumevanja nastanka fenomena pristrasnosti naknadne pameti (Blank & Nestler, 2007). Prvi je model selektivne aktivacije i rekonstruktivnog sidrenja (engl. *selective activation and reconstructive anchoring*, SARA), koji se oslanja na selekciju ranije zapamćenog sadržaja i njegovu rekonstrukciju zbog novopristiglih informacija, a za potrebe trenutne procene događaja. Drugi model – model rekonstrukcije nakon povratne informacije sa odabirom najbolje opcije (engl. *reconstruction after feedback with take the best*, RAFT) – objašnjava nastanak pristrasnosti naknadne pameti preko poređenja verovatnoća o nekim pojavama ili događajima koji su zasnovani na znanju, a koji s novim informacijama bivaju rekonstruisani. Prema trećem modelu, teoriji modela uzročnosti (engl. *causal model theory*, CMT), nastanak fenomena shvata se kao diskrepanca između očekivanog ishoda događaja i realnog ishoda. Imajući to u vidu, može se reći da osoba u želji da bude u pravu selektivno rekonstruiše informacije koje će ići u prilog trenutnom ishodu događaja koji nije očekivala, ali će stvarni ishod shvatiti kao da je od početka bio neizbežan.

Na kraju, pokušajte da prepoznate koliko ste samo puta čitajući ovaj tekst pomislili da ste to što ste pročitali sve vreme zapravo znali.

Literatura

- Berbaum, K. S. (1995). Difficulty of judging retrospectively whether a diagnosis has been "missed". *Radiology*, 194(2), 582-583. <https://doi.org/10.1148/radiology.194.2.7824745>
- Berlin (2000). "Malpractice issues in Radiology: Hindsight bias". *American Journal of Roentgenology*. 175 (3): 597-601.
- Bernstein, D. M. (2021). Hindsight bias and false-belief reasoning from preschool to old age. *Developmental Psychology*, 57(8), 1387. <https://doi.org/10.1037/dev0001226>
- Bernstein, D.M., Atance, C., Loftus, G.R., & Meltzoff, A.N. (2004). We saw it all along: Visual hindsight bias in children and adults. *Psychological Science*, 15, 264-267. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00663.x>
- Bernstein, D.M., Atance, C., Meltzoff, A.N., & Loftus, G.R. (2007). Hindsight bias and developing theories of mind. *Child Development*, 78, 1374-1394. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01071.x>
- Blank, H., Fischer, V., & Erdfelder, E. (2003). Hindsight bias in political elections. *Memory*, 11(4-5), 491-504. <https://doi.org/10.1080/09658210244000513>
- Blank, H., & Nestler, S. (2007). Cognitive process models of hindsight bias. *Social Cognition*, 25(1), 132-146. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.1.132>
- Bodenhausen, G. (1990). Second-Guessing the Jury: Stereotypic and Hindsight Biases in Perceptions of Court Cases. *Journal of Applied Social Psychology* 20 (13): 1112-21. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1990.tb00394.x>
- Burgess, E., & Lien, M. C. (2022). The role of perceptual difficulty in visual hindsight bias for emotional faces. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1-10. <https://doi.org/10.3758/s13423-022-02219-5>
- Fischhoff, B., (1974). Aspects of historical judgment. Unpublished doctoral dissertation, Hebrew University of Jerusalem, Israel.
- Fischhoff, B. (1975). Hindsight ≠ foresight: the effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1, 288-299. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.1.3.288>
- Fischhoff, B., & Beyth, R. (1975). I knew it would happen: Remembered probabilities of once—future things. *Organizational Behavior and Human Performance*, 13(1), 1-16. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(75\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0030-5073(75)90002-1)
- Fischhoff, B. (2007). An early history of hindsight research. *Social Cognition*, 25 (1), 10-13. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.1.10>
- Franken, E. A. (1998). Individual error in radiology. *Academic Radiology*, 5(3), 147. [https://doi.org/10.1016/s1076-6332\(98\)80276-6](https://doi.org/10.1016/s1076-6332(98)80276-6)
- Greifeneder, R., Bless, H., & Pham, M. T. (2011). When do people rely on affective and cognitive feelings in judgment? A review. *Personality and Social Psychology Review*, 15(2), 107-141. <https://doi.org/10.1177/1088868310367640>
- Guilbault, R. L., Bryant, F. B., Brockway, J. H., & Posavac, E. J. (2004). A meta-analysis of research on hindsight bias. *Basic and applied*

- social psychology, 26(2-3), 103-117. <https://doi.org/10.1080/01973533.2004.9646399>
- Hardt, O., & Pohl, R. (2003). Hindsight bias as a function of anchor distance and anchor plausibility. *Memory*, 11(4-5), 379-394. <https://doi.org/10.1080/09658210244000504>
- Harley, E. (2007). Hindsight Bias in Legal Decision Making. *Social Cognition* 25 (1): 48-63. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.1.48>
- Hastie, R., Schkade, D., and Payne, J. (1999). Juror Judgments in Civil Cases: Hindsight Effects on Judgments of Liability for Punitive Damages. *Law and Human Behavior*, 23 (5): 597-614. <https://doi.org/10.1023/a:1022352330466>
- Hedden, B. (2019). Hindsight bias is not a bias. *Analysis*, 79(1), 43-52. <https://doi.org/10.1093/analysis/any023>
- Henriksen, K., & Kaplan, H. (2003). Hindsight bias, outcome knowledge and adaptive learning. *BMJ Quality & Safety*, 12(suppl 2), ii46-ii50. https://doi.org/10.1136/qhc.12.suppl_2.ii46
- Hertwig, R., Faselow, C., & Hoffrage, U. (2003). Hindsight bias: How knowledge and heuristics affect our reconstruction of the past. *Memory*, 11(4-5), 357-377. <https://doi.org/10.1080/09658210244000595>
- Hoffrage, U., Hertwig, R., & Gigerenzer, G. (2000). Hindsight bias: A by-product of knowledge-updating? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26(3), 566-581. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.26.3.566>
- Kostić, S. M., Todić Jakšić, T. R., & Tošković, O. M. (2020). Facial expressions recognition in photographs, drawings, and emoticons. <https://doi.org/10.19090/pp.2020.3.293-309>
- Mazzoni, G., & Vannucci, M. (2007). Hindsight bias, the misinformation effect, and false autobiographical memories. *Social Cognition*, 25(1), 203-220. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.1.203>
- Musch, J. (2003). Personality differences in hindsight bias. *Memory*, 45 (4/5), 473-489. <https://doi.org/10.1080/0965821024400540>
- Musch, J. & Wagner, T. (2007). Did everybody know it all along? A review of individual differences in Hindsight bias. *Social Cognition*, 25 (1), 64-82. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.1.64>
- Nestler, S., Blank, H., & Egloff, B. (2010). Hindsight ≠ hindsight: experimentally induced dissociations between hindsight components. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36(6), 1399. <https://doi.org/10.1037/a0020449>
- Pezzo, M. V., & Beckstead, J. W. (2008). The effects of disappointment on hindsight bias for real-world outcomes. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 22(4), 491-506. <https://doi.org/10.1002/acp.1377>
- Pezzo, M. V., & Pezzo, S. P. (2007). Making sense of failure: A motivated model of hindsight bias. *Social cognition*, 25(1), 147-164. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.1.147>
- Pohl, RF. (2004). Cognitive illusions: A handbook on fallacies and biases in thinking, judgement and memory. Hove, UK: Psychology Press, 363-368. <https://doi.org/10.4324/9780203720615-28>

Pohl, R. (2007). Ways To Assess Hindsight Bias. *Social Cognition*, 25 (1), 14-31. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.1.14>

Roese, N. J., & Vohs, K. D. (2012). Hindsight bias. *Perspectives on psychological science*, 7(5), 411-426. <https://doi.org/10.1177/1745691612454303>

Stanovich, K. & West, R. (1998). Individual Differences in Rational Thought. *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 161-188. <https://doi.org/10.1037//0096-3445.127.2.161>

Tykcinski, O.E., & Steinberg, N. (2005). Coping with disappointing outcomes: Retroactive pessimism and motivated inhibition of counterfactuals. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(5), 551-558. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2004.12.001>

Wellman, H.M., Cross, D, & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72, 655-684. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00304>



(Autorka ilustracije: Kaja Damnjanović)

ABSTRACT

I knew it all along! If you start your communication with this sentence, you will probably be convinced that you had relied on previous experience and well-assessed the probability of an outcome before it happened. Were you really right? Did you stay “faithful” to your earlier prediction of the outcome, before the actual outcome was known? Is it even possible to predict with certainty the numerous outcomes of phenomena influenced by a large number of factors? Research indicates that people tend to correct their prediction of an outcome after knowing the actual outcome of an event. Without a conscious intention to lie, and by claiming that they thought exactly like that before and thus showed that they knew what would happen, people are prone to fall into the trap of the cognitive phenomenon of hindsight bias. If you think you’re not one of those people, remember that this effect is actually very robust. By applying different experimental procedures (assessment of hypothetical events from the perspective of peers and recalling one’s own earlier assessments), by introducing different experimental materials (visual and verbal content), in laymen but also in professionals (doctors, politicians, lawyers), it was shown that the phenomenon of hindsight bias is quite stable. Namely, none of the mentioned ways of varying the research conditions prevented the respondents from correcting their assessments, which they gave only a few minutes earlier, to align with the subsequently revealed outcome.

Keywords: stochastic process, hindsight bias, knew-it-all along effect, hypothetical and recall design, discrete and continuous indicators