

# Humeov skepticizam i znanstveno znanje

---

**Prka, Marin**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:610524>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-23**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA

Marin Prka

**HUMEOV SKEPTICIZAM I ZNANSTVENO  
ZNANJE**

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2023.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA  
ODSJEK ZA FILOZOFIJU I KULTURU

MARIN PRKA

**HUMEOV SKEPTICIZAM I ZNANSTVENO  
ZNANJE**

ZAVRŠNI RAD

Mentor: doc. dr. sc. Marko Kardum

Zagreb, 2023.

## Sadržaj

1. Uvod.....	2
2. Ljudska spoznaja kod Humea .....	3
2.1. Ideje i činjenice .....	4
2.2. Kauzalnost kod Humea .....	5
3. Popperov stav o Humeovom skepticizmu.....	7
3.1. Popperovo rješenje problema indukcije.....	9
4. Stav o Humeovom omogućavanju izgradnje znanstvenog znanja.....	10
5. Zaključak.....	12
6. Literatura.....	13

## **Sažetak**

Humeova filozofija temelji se na pitanjima o sposobnostima, ograničenjima i načinima ljudske spoznaje. Iako se ta pitanja provode kroz većinu njegove literature, ideje o spoznaji i ljudskom razmišljanju izražene su najviše u djelu *Istraživanje o ljudskom razumu*. Hume je zastupao skeptičke ideje koje je smatrao da treba zastupati ne samo u filozofiji već i u znanosti. Najmanje skepticizma je ukazivao prema osjetilima i iskustvu, zbog čega je smatran empiristom. Dva suprotstavljena stava koja se pojavljuju oko Humeovog skepticizma su da takav skepticizam vodi do razaranja mogućnosti izgradnje znanstvenog znanja te nasuprot tome stav da takav skepticizam omogućuje izgradnju znanstvenog znanja i znanstveni pristup svijetu kao npr. onaj kod logičkih pozitivista. Cilj rada je utvrditi opravdanost tih stavova.

**Ključne riječi:** Hume, indukcija, skepticizam, vjerovanje, znanost, znanje

## 1. Uvod

David Hume, škotski filozof iz 18. stoljeća, poznat je po svome skepticizmu koji se često pojavljuje u njegovim djelima. Njegov vrlo utjecajan sustav filozofskog empirizma i skepticizma koji uzdižu mnogi kasniji filozofi poput Arthura Schopenhauera u svojem djelu *Svijet kao volja i predodžba*, Karla Poppera koji je zastupao skeptički stav prema znanstvenom znanju, John Stuart Mill koji je bio pod utjecajem empirijske tradicije koju je Hume predstavljao. Značajan u polju epistemologije, često se bavio temama ljudske spoznaje. Najznačajnija djela u kojima je demonstrirao svoju skeptičku sumnju i spoznajnu teoriju su *Rasprava o ljudskoj prirodi* (Hume, 1740) i *Istraživanje o ljudskom razumu* (Hume, 1748). Njegova teorija bazira se na empirijskoj spoznaji, tj. spoznaji putem osjetilnih podražaja. Hume svoj skepticizam podupire razradom problema indukcije, tj. zaključivanja po pojedinim iskustvima na opća pravila za što tvrdi da je greška ljudskog uma. Problem indukcije, kako ga je Hume postavio, kritizirati će i hvaliti mnogi kasniji filozofi. Hume je postavio dva problema, logički problem i psihološki problem, no važno je navesti kako su ta dva problema međusobno povezana (Popper, 1971). Logički problem glasi – možemo li opravdati rasuđivanje zaključaka čijih iskustva nemamo pomoću ponavljajućih instanca čija iskustva imamo te je Humeov odgovor ne bez obzira na broj instanci. Psihološki problem glasi – zašto imamo očekivanja u koja smo samouvjereni, a razlog leži u navikama (Popper, 1971). Ovaj rad interpretira različite stavove o Humeovom skepticizmu te potvrđuje stav da takav skepticizam omogućuje izgradnju znanstvenog znanja. Među značajnim kritičarima Humea je Karl Popper koji je smatrao da je riješio problem indukcije u eseju *Conjectural Knowledge - My Solution of the Problem of Induction* (Popper, 1971) te je ustanovio svoju teoriju kritičkog racionalizma kao protivljenje Humeovoj skeptičkoj i empirijskoj bazi. S druge strane su oni koji su prihvatili Humeove teorije i dalje ih razrađivali, poput logičkih pozitivista – najznačajnije Rudolf Carnap, koji je u svome djelu *Logička struktura svijeta* (Carnap, 1928) razradio vlastito shvaćanje empirizma utemeljeno na logici i matematici, no pod značajnim utjecajem Humeovih teorija. Prihvatao je Humeovo stajalište o ograničenosti spoznaje te sumnje u induktivnu metodu. Carnap je zastupao probabilistički pristup uvjetovan vjerojatnostima i verifikacijskim stupnjevima. Humeova kritika ponajviše je bila upućena onim znanostima koje se baziraju na *a priori* idejama (*relations of ideas*), a ne na činjenicama (*matters of fact*) a to su ponajprije metafizika i teologija. Bavio se problemom kauzalnosti i zapazio još jednu grešku ljudskog uma da često događaj *B* koji se pojavi nakon događaja *A* smatramo posljedicom događaja *A*. David Hume svojim teorijama ukazivao je na nesigurnost znanstvenog znanja i predikcije temeljene na

znanju i iskustvu te time utjecao na evoluciju skepticizma, a dva stava oko njegova skepticizma koja se suprotstavljaju otvaraju diskusiju o razaranju ili afirmaciji znanstvenog znanja. Sa jedne strane, Popper i određeni drugi smatraju da je Humeov skepticizam i specifično problem indukcije onemogućio sigurnost znanstvene spoznaje i predikcije, dok npr. logički pozitivisti, primarno Carnap, pokušavaju utemeljiti sigurnost znanstvenih teorija putem matematičkih principa i formalne logike.

## 2. Ljudska spoznaja kod Humea

Na početku knjige *Istraživanje o ljudskom razumu (An Enquiry Concerning Human Understanding)* (Hume, 1748) Hume odvaja lagane i slikovite filozofe od onih apstraktnih i ponekad nerazumljivih, te sebe ubraja među apstraktne jer se primarno bavi pitanjima ljudske spoznaje te njegova objašnjenja nisu svima shvatljiva. Za svoj skepticizam, koji predstavlja u velikom djelu svog opusa, no ponajviše u navedenom djelu, argumentira da nijedna spoznaja pa tako ni znanstvena ne može biti u potpunosti sigurna. Hume tvrdi kako je znanstveno znanje bazirano na indukciji – provođenju općih zaključka iz pojedinih slučajeva, no povezanost pojedinih slučajeva i njihovih uzroka nije nužna. Njegov skepticizam započinje kritikom induktivnog načina zaključivanja. Prema Humeu, pravilo indukcije nije nužno logički valjano, ali je nužno da bi znanost mogla postići napredak. Kritizirao je ono što će nazvati greškom ljudskog razmišljanja, a to je da induktivni zaključci temeljeni na iskustvu uvijek pretpostavljaju da će budućnost biti slična prošlosti, tj. da će se prirodni zakoni nastaviti ponašati na isti način kao što su se ponašali u prošlosti (Hume, 1748, 65). To baziranje na iskustvu te nužnosti da budućnost liči na prošlost za Humea predstavlja *problem indukcije*. O problemu takvog zaključivanja Hume piše u drugom dijelu odjeljka IV *Istraživanja o ljudskom razumu* (Hume, 1748). Hume je zaključio da nema racionalnog opravdanja za induktivno zaključivanje. Umjesto toga, tvrdio je da se ljudski um oslanja na naviku i običaj koji se formiraju na temelju ponavljajućih iskustava.

Tri koncepta ključna za razumijevanje ljudske spoznaje su osjetila, razum i objekt. Objekt podrazumijeva svaki predmet spoznaje dostupan ljudskim sposobnostima, osjetila omogućuju sposobnost spoznaje vanjskog svijeta, a razum je alat kojim te podražaje razvija, asocira i dalje koristi. Nadalje, Hume dijeli objekte na dvije kategorije predmeta spoznaje – ideje ili predodžbe (*relations of ideas*) i činjenice (*matters of fact*). Dok se ideje spoznaju na razne načine i mogu biti o stvarnim predmetima, no i asocijativne ideje mašte, činjenice su stvari i

pojave spoznatljive isključivo iskustvom. Ideje u mašti mogu nastati nalik nečemu iz prijašnjeg stanja uma, kao granično tom objektu ili pak kao njegov uzrok ili posljedica (Šalinović, 2020). Humeovu shvaćanju osjetila i uma kao nesavršenih, nepotpunih i nesigurnih vodi ga do sumnje u gotovo svaku pojavu koju se pokušava spoznati. Na vlastite kritike o ljudskoj spoznaji ni sam nije znao odgovoriti zbog skepticizma usađenog u vlastite teorije, stoga godinu nakon izdavanja *Rasprava o ljudskoj prirodi* (Hume, 1740) Hume kaže da niti zna kako ispraviti svoje stavove, niti ih učiniti dosljednim, a ako to nije dobar razlog za skepticizam, barem je dovoljan. Humeov skepticizam prema znanstvenoj spoznaji je ukorijenjen u shvaćanju ograničenosti ljudske spoznaje i naglašava važnost empirijskih dokaza u donošenju zaključaka o svijetu.

## 2.1. Ideje i činjenice

Jedna od ključnih kontradikcija koje Hume primjećuje jest u onome što smatramo indukcijom. Uzročno-posljedične veze tih pojedinačnih iskaza sa općim zaključcima vode u pogreške (post hoc ergo propter hoc), misleći da zato što se jedan događaj prethodi drugome, nužno je prvi uzrok drugome. Po Humeu, ta veza nije valjana jer se takvi zaključci temelje na prošlim iskustvima, potom nam ništa ne mogu sa sigurnošću reći o budućim – takvo zaključivanje samo po sebi vodi k sumnji, a ta sumnja stvara ciklus drugih sumnji. Ako Humea išta dovodi u skepticizam, to je njegovo razlikovanje ideja i činjenica, temeljno za njegov empirizam. Temelj njegove spoznajne teorije kasnije se nazvalo Humeova vilica (*Hume's fork*). Modernizirano objašnjenje vilice, koristeći terminologiju koja u Humeovo vrijeme nije postojala no može se distinktivno povezati uz ono što je govorio, glasi:

„Sve propozicije su ili analitičke *a priori* ili sintetičke *aposteriori*.“ (Dicker, 1991).

Na početku odjeljka IV iz *Istraživanja*, Hume kaže kako „svi predmeti ljudskog uma ili istraživanja mogu se prirodno podijeliti u dvije vrste, naime u odnose predočaba i činjenica“ (Hume, 1956, 37). Iz Ayerovog djela *Language, Truth and Logic* (Ayer, 1936) dobivamo pojašnjenje tih pojmova u kontekstu Humeovog, a i kasnijeg empirizma koje glasi da se podjela na dva razreda, *ideje* i *činjenice*, tvori iz logičkih propozicija gdje se *a priori* propozicije korištene u logici i matematici odnose na ideje, koje su nužne i sigurne jer su analitičke (Ayer, 1936, 2). Propozicije koje se tiču empirijskih činjenica su sintetičke *aposteriori* jer je njihova valjanost ovisna o količini iskustva o njima. Sintetičke propozicije bazirane na empirijskim spoznajama mogu biti vrlo vjerojatne, no nikada sigurne. Iskustvu Hume pridaje veliku moć pri spoznaji i razumijevanju, no kaže „Što se tiče prošlog iskustva, može se dopustiti, da ono



daje neposredna i sigurna obavještenja samo upravo o onim predmetima i o onom vremenskom roku, koje je ono poznalo.“ (Hume, 1956, 46)

Ideje kao a priori propozicije su samorazumljive i pretpostavljene po prethodnom znanju, poput matematičkih istina: mi ne moramo vidjeti trokut u prirodi da bismo zaključili da je zbroj njegovih kutova 180 stupnjeva (Morris i Brown, 2021). Kontrastno, činjenice su aposteriorne te proizlaze iz iskustva i opservacija. Primjerice reći da se Zagreb nalazi sjeverno od Varaždina može biti točno nekome tko nema iskustvo s geografskim pozicijama tih gradova. Primjer a priori i aposteriori propozicija moguće je naći i u jeziku, primjerice sadržaj riječi „neženja“ je aprioran jer po samom pojmu znamo njegovo značenje, dok pojam „metla“ bez iskustva metle sadržajno može iznositi na bilo što. Iz apriornih istina proizlaze matematičke discipline (geometrija, algebra, aritmetika) koje su po Humeu jedine točne i sigurne znanosti. Zaključio je da dokazi za ove znanosti potječu ”isključivo iz ideja i njihovog odnosa po sličnosti, suprotnosti, stupnjevima kvalitete te proporciji u količini i brojnosti“ (Šalinović, 2020). Kod argumentiranja o mogućim načinima spoznaje i sigurnom i vjerojatnom znanju, Hume se pita gdje spadaju teologija i metafizika, sadrže li one eksperimentalno rasuđivanje o činjenicama ili pak apstraktno rasuđivanje o kvantiteti (Šalinović, 2020). Paragraf zaključuje izjavom da ako ne sadrže ništa od navedenog, treba ih se baciti u vatru pošto ne sadrže ništa osim sofizma i iluzija (Hume, 1956, 120).

## **2.2. Kauzalnost kod Humea**

Humeova metoda interpretacije kauzalnosti dijeli se na dvije faze: kritička faza i konstruktivna faza. Za njegov skepticizam i pitanja o temeljnim sposobnostima našeg razuma što je bitno za uspostavljanje znanstvenih i filozofskih znanja, ključna je kritička faza i dva najznačajnija djela *Rasprava o ljudskoj prirodi* (Hume, 1740) i *Istraživanje o ljudskom razumu* (Hume, 1748). U kritičkoj fazi Hume dovodi u pitanje izvor i granice znanja te pri tome dolazi do kritike uzročnosti. Također u toj fazi dolazi do kritika i argumenata protiv religije i uvjerenja u čudesa te olako korištenje Boga kao uzroka za sile i događaje u prirodi – „Tako je, prema tim filozofima, svaka stvar puna Boga... oni prirodu i sve stvorove lišavaju svake sile, kako bi njihovu zavisnost od Božanstva učinili još osjetnijom i neposrednijom.“ (Hume, 1956, 88).

U konstruktivnoj fazi, Hume veću pažnju daje pitanjima društvenog poretka, politike i morala. Hume promiče ideje poput vladavine zakona, zaštite individualnih sloboda i ograničene vlasti kako bi se osigurao stabilan i pravedan društveni poredak. Važno je napomenuti kako te dvije faze, kritička i konstruktivna, nisu u potpunosti odvojene. Kritička faza postavlja temelje za

konstruktivnu fazu, Humeove teorije iz kritičke faze pomažu u formaciji njegovog objašnjavanja ljudskog ponašanja, morala i društvenog poretka. U konstruktivnoj fazi, ključna dva djela su i *The Enquiry Concerning the Principles of Morals* (Hume, 1751) i *Essays: Moral, Political, and Literary* (Hume, 1758).

Iz naših predodžba i zaključaka proizlaze činjenice, a jedino pomoću odnosa uzroka i učinka polazimo dalje od našeg pamćenja i naših osjetila (Hume, 1956, 38). Humeov skepticizam o znanstvenoj spoznaji zasniva se na njegovoj tvrdnji da ne postoji logički način da se izvedu općenita pravila iz iskustva. Prema Humeu, ljudski um nije sposoban za apstraktno razmišljanje, već se naše ideje temelje na našim iskustvima, a iskustva su uvijek konkretna i jedinstvena. Stoga, prema Humeu, nema univerzalnih ili općenitih pravila koja se mogu primijeniti na sve slučajeve. Hume je bio skeptičan prema uzročnoj vezi, koja se smatra ključnom za znanstvenu spoznaju – „...svaki je učinak događaj, koji se razlikuje od svog uzroka. Stoga se on ne može otkriti u uzroku, i što se o njemu a priori izmisli ili predoči, mora da je potpuno proizvoljno“ (Hume, 1956, 42). Prema Humeu, ne možemo biti sigurni u uzročnu vezu između dviju stvari, čak i ako se čini da jedna stvar slijedi drugu. Na primjer, ako vidimo da svaki put kada sunce izađe zrake osvjetljavaju sobu, ne možemo biti sigurni da je sunce uzrok osvjetljavanja sobe. Umjesto toga, prema Humeu, samo možemo reći da smo svjedoci uvijek iznova ponavljane povezanosti između sunca i osvjetljavanja sobe, ali ne možemo biti sigurni da postoji stvarna uzročna veza. U *Istraživanju o ljudskom razumu* (Hume, 1748) postavlja opću tezu koja ne dopušta iznimke, a glasi da se znanje uzročnih odnosa postiže isključivo aposteriori, tj. „iz iskustva, kad nadilazimo, da su određeni predmeti neprestano međusobno povezani.“ (Hume, 1956, 39). Ne samo da Hume argumentira da aposteriorno ne možemo prepoznati uzroke ni djelovanja predmeta, već isto vrijedi i za zakone prirode. Kamen koji nije poduprijet, past će zbog utjecaja sila. No, kada duh nikad prije ne bi primijetio utjecaj sila koje vuku predmete prema dolje, ne bi sa sigurnošću mogao predvidjeti djelovanje kamena koji je podignut (Hume, 1956, 41). Duh bi proizvoljno nalazio objašnjenje za uzroke i učinke.

Uzročno-posljedične veze se baziraju na pretpostavci da ono što naša osjetila uoče jest veza uzroka i posljedice, no ne znamo kako je ta veza uspostavljena. „Uzalud bismo stoga pretendirali na to, da ćemo odrediti tok bilo kojeg pojedinog događaja, ili da ćemo izvesti neki uzrok ili učinak bez pomoći promatranja i iskustva.“ (Hume, 1956, 42). Ako je veza uspostavljena razumom, mora se ticati ili ideja ili činjenica (Morris i Brown, 2021). Naša osjetila, specifično vid i opip kada je pitanje kauzalnosti, primaju podražaje slijeda događaja u interakciji dvaju ili više objekata, no ne daju nam nikakav uvid u uzročno-posljedične veze,

koje um pokušava sklopiti – „Vid i opip daju nam predodžbu o trenutačnom kretanju tjelesa, ali sebi ni na najbljeđi način ne možemo predočiti onu čudesnu silu ili moć, koja bi zauvijek prenosila s jednog mjesta na drugo tijelo, koje se kreće, i koju tjelesa nikad ne gube, a da je ne prenesu jedno na drugo“ (Hume, 1956, 46). Problem koji se pojavljuje u Humeovom objašnjenju kauzalnosti ili uzročnosti i filozofiji njegovih nasljednika jest da se temelji na iskustvu kada događaj A izazove događaj B, kao kada se jedna kugla sudari s drugom i tako potakne njeno gibanje (Hume, 1956, 42). Problem koji Hume vidi jest nemogućnost i ograničenost ljudskih razumskih i tjelesnih sposobnosti; moj vid ne može vidjeti uzrok svakog događaja, a um nije ni svjestan svoje mogućnosti, stoga se oslanjamo na iskustvo (Morris i Brown, 2021).

U konstruktivnoj fazi, Hume se vraća na teoriju o navikama. Kada učestalo vidimo da jedan događaj spojen s drugim, nastojimo očekivati da će se i u budućnosti pojaviti jedan za drugim (Morris i Brown, 2021). Kada se jedan za drugim pojavljuju, prvi nazivamo uzrokom, a drugi posljedicom. Zbog toga, automatski očekujemo posljedicu kada vidimo pojavu uzroka (Morris i Brown, 2021). Hume argumentira da je ta nužna veza u nama, a ne u samim objektima (Morris i Brown, 2021). Hume zatim tvrdi kako je kauzalnost primjetjiva isključivo osjetilima, bazira se na iskustvu te stoga ne može biti *a priori*. Kada bi kauzalnost vrijedila apriorno, moguće bi je bilo pokazati kao samu ideju, bez nužnog iskustva. No, naš um ne može dobiti ideju kauzalnosti iz nepotpunog iskustva npr. ako smo primijetili događaj A bez događaja B, a naročito ne bez ikakvog iskustva. Kada bi bez iskustva um bio u stanju razmotriti kauzalnost, mogli bismo predvidjeti događaje. Hume tvrdi da neobjašnjive uzroke ljudi pokušavaju objasniti konceptom Boga, nevidljivog uzroka. No, pošto bi se takvo stajalište oslanjalo na metafiziku i teologiju, Hume ne zastupa takav odgovor kao prikladan.

### **3. Popperov stav o Humeovom skepticizmu**

Oko Humeovog žustrog skepticizma, kako je navedeno u uvodu, stvaraju sve dva stava – jedan negativan koji smatra da skepticizam razara mogućnost izgradnje znanstvenog znanja te drugi pozitivan koji smatra da Humeov skepticizam omogućuje izgradnju znanstvenog znanja. Među značajnije kritičare Humea koji zastupaju prvi stav spada Karl Popper, filozof znanosti koji je analizirao Humeove ideje u kontekstu znanstvene metodologije. Popper je tvrdio da Humeova kritika uzročnosti dovodi do problema indukcije i nesigurnosti u izvođenju općih zaključaka iz pojedinačnih iskustava. Prema Popperu, induktivna metoda koju Hume dovodi u pitanje, a koja je temeljna za empirijske znanosti, nije valjana. Popper predstavlja

problem indukcije na idući način – koje je opravdanje za vjerovanje da će budućnost uveliko ličiti na prošlost? (Popper, 1971). Na „zdravorazumski način“ Popper postavlja teoriju znanja tvrdnjom da nema ničega u umu što nije ušlo kroz osjetila (Popper, 1971). No smatra da takva definicija zanemaruje očekivanja i vjerovanja koja dovode do „zdravorazumskog problema indukcije (Popper, 1971).

Musgrave je sažeo Humeov problem indukcije kroz model tri argumenta koji navodi u svome radu *How Popper [Might Have] Solved the Problem of Induction* (Musgrave, 2004):

1. *Mi rasuđujemo i moramo rasuđivati induktivno*
  2. *Induktivno rasuđivanje je logički nevaljano*
  3. *Rasuđivati na logički nevaljan način jest iracionalno*
- Potom, mi jesmo i moramo biti iracionalni.*

Popper je težio pružiti rješenje za problem indukcije koji je Hume uspostavio. Popper je zagovarao deduktivni način zaključivanja i falsifikacijski pristup znanosti. Prema njegovom pristupu, znanstvene teorije se mogu testirati putem falsifikacije, odnosno pokušaja da se pronađu kontradikcije ili dokazi koji opovrgavaju teoriju putem empirijskih testova. Tvrdi kako bi znanstvena teorija trebala biti postavljena na način da se mogu izvesti eksperimenti ili prikupiti podaci koji bi je mogli osporiti. Popper je naglašavao da, umjesto pokušaja dokazivanja ispravnosti teorije putem indukcije, trebamo aktivno tražiti načine za falsifikaciju. Ako se teorija pokaže neuspješnom u eksperimentima ili kontradiktornom s novim podacima, tada bi trebala biti odbačena ili revidirana. Time se postiže napredak u znanju jer se odbacuju ili mijenjaju netočne ili nepotpune teorije. Iako se većina filozofa složila s prvom premisom (ljudi rasuđuju induktivno), Popper nije. Popperovo shvaćanje jest da je sama indukcija nije valjan način za utvrđivanje istine (Musgrave, 2004). Problemi proizlaze iz vjerovanja koja nadilaze empirijske dokaze. Po Humeu, vjerovanja su „nešto što duh osjeća, a po čemu se predodžbe suda razlikuju od izmišljotina mašte“ (Hume, 1956, 64). Humeov induktivni skepticizam inzistira da u susretu s hipotezom koja nadilazi dokaze uvijek kritiziramo kako bismo dokazali da je hipoteza kriva, naspram opravdanja koje bi dokazalo da je hipoteza točna. Ako hipoteza izdrži kritiku, onda imamo dobar razlog za vjerovati u tu hipotezu. No, razlog za vjerovanje nije ujedno razlog za samu hipotezu. Humeov skepticizam dovodi do zaključka da nijedno uvjerenje koje nadilazi dokaze (eng. *evidence-transcendig belief*) nije razumno (Musgrave, 2004). Popper je smatrao da Humeovo skeptično razmišljanje, iako važno za

kritičko razmatranje temelja znanja, ne pruža adekvatnu metodologiju za izgradnju pouzdanog znanstvenog znanja.

### 3.1. Popperovo rješenje problema indukcije

Prema Popperu, znanstveni napredak zahtijeva sposobnost iznošenja falsificirajućih tvrdnji i testiranje teorija kako bi se izbjegla potencijalna pristranost ili nepouzdanost. Falsificiranje teorije implicira mogućnost da se eksperimentom teorija dokaže kao neistinita. Kompromis koji je Popper htio ustanoviti u znanstvenom i filozofskom svijetu jest da biramo između teorija prema njihovoj „blizini istini“ (Musgrave, 2004, 25). To implicira da u potrazi za istinom, pri biranju između dvije teorije, iako su obje neistinite, jedna može biti bliža istini od druge. Popper argumentira mogućnost uvođenja kritičkog racionalizma kao epistemičkog opravdanja. Kritički racionalizam je princip koji tvrdi da ako je hipoteza dobro potkrijepljena postoji dovoljan razlog za vjerovanje da je istina, to jest ako izdrži protuargumente i testove ne postoji racionalan razlog za odbacivanje hipoteze (Musgrave, 2004, 24). Taj princip ne implicira da je dobro potkrijepljena hipoteza nužno istinita, već da imamo racionalan razlog za ne otpisati je kao neistinitu (Musgrave, 2004, 28). Razlog za prihvaćanje kritičkog racionalizma, kako navodi Musgrave, jest što je bolje izdržao filozofsku kritiku od ostalih epistemoloških principa (Musgrave, 2004, 29). No, čak i kritički racionalizam pada pod skeptičku sumnju zbog ciklički ustrojenog argumenta – sami razlog za prihvaćanje kritičkog racionalizma je postavljen samim standardom kritičkog racionalizma. To što je kritički racionalizam potencijalno dobro potkrijepljen skeptiku nije dovoljan razlog za prihvaćanje istog. Ali, isti ciklički argument se može koristiti za svaki drugi princip racionalnog vjerovanja pa tako skeptik može svaki princip odbijati *ad infinitum*.

Posljednji Popperov pokušaj da riješi problem indukcije jest kroz konjunkturalno ili vjerojatno znanje (eng. *conjectural knowledge*). Pošto Popper nigdje nije definirao vjerojatno znanje, Musgrave je dao sljedeću definiciju (Musgrave, 2004, 30):

*A konjunkturalno zna da P ako i samo ako: (a) A vjeruje da P, (b) P je istinito i (c) A racionalno vjeruje da P u smislu kritičkog racionalizma.*

Popperov stav je da sve univerzalne zakone ili znanstvene teorije moramo tretirati kao hipotetske ili vjerojatne (Popper, 1971). Sličnost između ove definicije znanja i definicije

znanja kao *opravdanog istinitog vjerovanja* (OIV) su očite i namjerne (Musgrave, 2004, 30). Pošto je pitanje skeptičkog izvora, znanje se stavlja po strani i u prvi plan dolazi vjerovanje. Uvažavajući da su vjerovanja prolazna – Popperov kritički racionalizam daje odgovor na epistemološki problem „U što da vjerujem?“ – treba vjerovati ono što najbolje izdržava kritičku diskusiju našeg vremena. Popperov argument protiv indukcije se potom svodi na to da nam indukcija nije potrebna sve dok imamo pretpostavke i kritička preispitivanja (Musgrave, 2004). Popper teži stopiti problem indukcije sa znanstvenim teorijama, pa tako njegovo rješenje smatra primjenjivo i na znanosti. Popper si je zadao zadatak da uspostavi okvire za znanstveno znanje koje proizlazi iz neznanstvenih hipoteza kako bi nadišao Humeov skepticizam te je Humeov problem indukcije nastojao riješiti kroz svoj kritički racionalizam koji, za razliku od Humeovog skepticizma, nije pridao toliku važnost osjetilnim sposobnostima. Popperovi sljedbenici smatraju da je kroz svoju metodu falsifikacije – protivno Humeovoj verifikaciji, kritičkog pristupa novim teorijama te stavljajući fokus na racionalna vjerovanja riješio problem indukcije.

#### **4. Stav o Humeovom omogućavanju izgradnje znanstvenog znanja**

Uz mnoge koji su prihvaćali Humeove skeptičke stavove, logički pozitivisti su nastavili njegovu tradiciju uz razradu metode i učenja empirista. Jedan od osnivača logičkog pozitivizma i uglednog člana Bečkog kruga – Rudolf Carnap, ističe se po svojoj školi učenja empirijske orijentacije bliskoj Humeu. Iako je logički pozitivizam općenito bio orijentiran prema empirizmu i znanstvenom pristupu, Carnap je zadržao skeptični stav prema nekim ključnim pitanjima. Iako je isprva njegova filozofija bila nalik Kantovoj, s argumentacijom o sintetičkim a priori sudovima i čistoj intuiciji, djelom *Der logische Aufbau der Welt* (Logička struktura svijeta) (Carnap, 1928) okrenuo se empirističkoj tradiciji Locke, Berkleya i najznačajnije Humea (Friedman, 2006). Značajni su temelji koje je Carnap postavio za filozofiju – pronašao je sredinu između matematičkih i logičkih apriornih formi racionalističke tradicije te značaja koji empiristička tradicija pridaje osjetilima (Friedman, 2006). Važnost matematike za temeljenje sustava spoznaje te čistih logičkih formalnih karakteristika matematike postala je osnova Carnapovih koncepata (Friedman, 2006). Kako objašnjava Kardum u svome radu *Rudolf Carnap–The Grandfather of Artificial Neural Networks*:

Carnap započinje Kantovskim pitanjem: kako je matematika, čista i primijenjena, zaista moguća? Izbjegava čisti razum i naivan empirizam i ustanovljuje logički empirizam u kojem matematika i logika nisu dio empirizma niti čiste intuicije. Za Carnapa, krucijalno je oblikovati analitičke apriorne iskaze koji su istiniti samo po vrijednosti svojih sastavnih pojmova i ne zahtijevaju nikakve empirijske

dokaze. Sa druge strane, znanstveni iskazi su sintetički aposteriorni i točni su ili netočni zavisno o stanju objekata iz pravog svijeta. (Kardum, 2020, 63)

Carnapov pristup logici je bio od velikog značaja za filozofiju 20-og stoljeća. Jedan od temeljnih doprinosa njegove filozofije je uočavanje razlika između induktivne logike i metodologije indukcije. Prethodno, postojala je sumnja oko mogućnosti egzaktne induktivne logike koja je uzrokovana većinski zbog zbunjenosti između induktivne logike i metodologije (Salmon, 1967). Uz pomoć Carnapa, induktivna logika je smatrana jednako učinkovitom kao i deduktivna. Humeov problem indukcije ponovno se pojavljuje te ga Carnap nastoji analizirati i riješiti. Salmon se protivio Carnapovoj induktivnoj logici te iako je vidio njegov utjecaj i uspjeh te nije poricao njegove sposobnosti, smatrao je da Carnap nije u mogućnosti pobiti Humeov skepticizam. Vjerojatnost kao ključni logički koncept definira se kao logička relacija između dokaza i hipoteze. Hume je istaknuo problematičnost donošenja zaključka o budućnosti koji se temelje na prošlom iskustvu, pa time Carnapova induktivna logika nalazi na pitanje kako vjerojatnost kao logička relacija zauzima ključnu ulogu u induktivnoj logici ako se indukcija tiče odnosa spoznanoga i nespoznanoga, prošloga i budućega (Salmon, 1967). Četiri problema koja Wesley Salmon uočava u Carnapovoj induktivnoj logici su: problem parcijalne interpretacija (*partial entailment*), problem analitičnosti (*analyticity*), problem invarijantnosti (*invariance*) i problem induktivne intuicije (*inductive intuition*) koje analizira kroz svoje djelo *Logical Foundations of Probability* (Carnap, 1950). Na problem parcijalne interpretacije Carnap je tražio relaciju induktivne logike sa kojom nespoznavano nije nezavisno od spoznatoga (Salmon, 1967). Salmon kroz analizu nije uspio dokazati poveznicu budućnosti (nespoznanog) sa prošlošću (spoznato) te Humeov uvid da je budućnost u potpunosti nezavisna od prošlosti opstaje (Salmon, 1967). Nadalje, Carnap je težio logiku činiti nalik statistici – analitičnom. Analitičnost se sastoji od dokaznog iskaza i iskaza o stupnju potvrde, no niti dokazni iskaz ni iskaz o stupnju potvrde ne sadrži predviđajući sadržaj koji je potreban za procjenu vjerojatnosti budućih pojava (Salmon, 1967). Invarijantnost je još jedan statistički mehanizam koji Carnap analizira, a povezan je sa učestalosti svojstava u prirodi. Npr. znamo da je crvena topla boja, no ne znamo koliko je učestala u prirodi te ponovno Salmon nailazi na nemogućnost procjene istoga sa sigurnošću. Usprkos tim problemima, Carnapova induktivna logika i logički empirizam čine dobru podlogu za sigurnost u znanstvenim spoznajama. Carnap osigurava zadovoljavajuću metodološku analizu znanosti i drži da logika, kao metajezik, i prirodni jezik koji koristimo u komuniciranju naših empirijski sabranih rezultata oblikuju logičko sintaktički red u kojem propozicije osiguravaju istinu znanstvenih iskaza o stvarnom svijetu (Karum,

2020, 63). Carnap i Hume podjednaku važnost dodjeljuju vjerojatnosti u svojoj filozofiji. Humeov utjecaj na Carnapa je neupitan, te su mnoge struje razmišljanja o međuodnosu tih dviju filozofija. Dok Hume zastupa induktivni skepticizam, Carnap razvija induktivnu logiku na temeljima Humeove filozofije. Neki filozofi poput Salmona će zastupati stranu Humea, dok logički pozitivisti uzimaju Humea kao temelj za vlastitu filozofiju te nadograđuju daljnjim teorijama (npr. Carnap, Ayer).

## 5. Zaključak

David Hume je bio škotski filozof te jedan od najznačajnijih predstavnika empirizma i skepticizma. Smatran je jednim od najutjecajnijih filozofa 18. stoljeća, sa mnogim kasnijim filozofima poput Karla Poppera, Arthura Schopenhauera te logičkih pozitivista (A.J. Ayer, Rudolf Carnap...) koji ga smatraju velikanom filozofije. Zastupao je skepticizam u epistemološkom, znanstvenom i metafizičkom smislu te je preispitivao granice i mogućnosti ljudske spoznaje. Najznačajnija djela u kojima je demonstrirao svoju skeptičku sumnju i spoznajnu teoriju su *Rasprava o ljudskoj prirodi* (Hume, 1740) i *Istraživanje o ljudskom razumu* (Hume, 1748). Razlikovao je dva objekta znanja – činjenice i ideje. Smatrao je da su činjenice aposteriorno iskustveno spoznate, dok su ideje apriorne u umu. Hume je značajno kritizirao indukciju i uspostavio ono što se kasnije nazvalo „problemom indukcije“ kojim su se mnogi filozofi bavili i pokušali pružati svoja rješenja problema te unutar toga problem kauzalnosti kao nemogućnosti otkrivanja uzroka pojava niti predikcije budućih pojava. U ovom radu predstavljene su ideje Poppera i Carnapa, gdje Popper zastupa kritični stav prema Humeovoj filozofiji i nastoji riješiti problem indukcije putem svog kritičkog racionalizma iako i dalje zastupa skepticizam prema znanstvenom znanju dok Carnap na temeljima Humeove filozofije gradi svoj sustav induktivne logike. Ovaj rad potvrđuje opravdanost stava o omogućavanju znanstvenog znanja kod Humea. Popper je zastupao teoriju falsifikacije, tj. da se znanstvena teorija ne mora potvrditi već pokušati opovrgnuti. Carnap je svoju induktivnu logiku razvijao po matematičkim i statističkim principima kako bi je formalizirao i učinio ravnopravnoj deduktivnoj logici koja je bila češće zastupana. Humeov skepticizam može omogućavati znanstvenu spoznaju te neki pokušaji poput Carnapovog logičkog empirizma učvršćuju znanstveno znanje iako polazi od teorija Davida Humea. Pomoću logike i analize prirodnoga jezika Carnap obilježava logički pozitivizam i omogućuje znanstveno znanje, a podlogu mu čini Humeova empiristička teorija. Sa druge strane, teško je poricati snagu Humeovih argumenata o problemu indukcije i uzročno-posljedičnim odnosima te i Popperov zaključak da se znanstvena teorija ne može afirmirati već opovrgnuti (metoda falsifikacije)



ukazuje na nesigurnost znanstvenog znanja koja također polazi od Humeova skepticizma. Oba stava opravdanu kritiku upućuju Humeovim nedostacima no i nadograđuju na temeljima njegove filozofije. David Hume je ostavio dubok i trajan utjecaj na filozofiju, kako u svom vremenu tako i u kasnijim epohama. Njegova djela i ideje i danas su predmet intenzivnih rasprava i proučavanja.

## 6. Literatura

1. Ayer, A. J. (1946) *Language, Truth and Logic*. Wadham College, Oxford.
2. Carnap, R. (1950) *Logical Foundations of Probability*. University of Chicago Press.
3. Carnap, R. (1967) *The Logical Structure of the World*. UNIVERSITY OF CALIFORNIA PRESS. Berkley and Los Angeles.
4. Dicker, G. (1991). *Hume's Fork Revisited*. History of Philosophy Quarterly.
5. Friedman, M. (2006) *Carnap and Quine: Twentieth-Century Echoes of Kant and Hume*. Philosophical Topics, Vol. 34, No. 1/2, Analytic Kantianism. str. 35-58
6. Hume, D. (1956) *Istraživanje o ljudskom razumu*. KULTURA. Zagreb.
7. Hume, D. (1983) *Rasprava o ljudskoj prirodi*. Biblioteka Logos.
8. Kardum, M. (2020) *Rudolf Carnap—The Grandfather of Artificial Neural Networks: The Influence of Carnap's Philosophy on Walter Pitts. Guide to Deep Learning Basics*. Springer Nature Switzerland AG. str. 55-66
9. Morris, W. E., R. Brown, Charolette. "David Hume", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2021 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL=<https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/hume/>
10. Musgrave, A. (2004) *How Popper [Might Have] Solved the Problem of Induction*. Philosophy, Vol. 79, No. 307. str. 19-31
11. Popper, K. R. (1971) *CONJECTURAL KNOWLEDGE: MY SOLUTION OF THE PROBLEM OF INDUCTION*. Revue Internationale de Philosophie, Vol. 25, No. 95/96 (1/2). str. 167-197
12. Salmon, W. C. (1967) *Carnap's Inductive Logic*. The Journal of Philosophy, Vol. 64, No. 21. str. 725-739
13. Šalinović, Z. (2021) *Problem kauzaliteta kod Davida Humea*. Dabar. Split