

DUMMETTOVA KONCEPCIJA KAO TEORIJA ZNAČENJA ZA HINTIKKIN TIP SEMANTIKE TEORIJE IGRE (III) (Dummettova i Hintikkina teorija verifikacije / falsifikacije)

HEDA FESTINI
Filozofski fakultet u Zadru
Faculty of Philosophy in Zadar

UKD/UDC: 801. 54
Izvorni znanstveni članak
Original scientific paper

Primljeno :1990 - 12 - 18

Received

Analiza ključnih termina istina/upotreba, teorijsko - dokazna metoda, verifikacija/falsifikacija, direktna/indirektna verifikacija, falsifikacija, induktivna vjerojatnost/semantička vjerojatnost, pobjeđivanje/gubljenje, pobjednička strategija igre, pokazuje da Dummettova opća teorija značenja ne obuhvaća Hintikkinu semantičku teoriju igre, tj. koncepciju pobjedničke strategije. Razlika među njima potječe od drugačijeg shvaćanja Wittgensteinove ideje o jezičnim igrama i odnosu prema teorijsko/dokaznoj metodi. Hintikkine semantičke igre o istraživanju svijeta ne odbacuju princip bivalencije, nego mu daju drugo obilježje - jedan od dvojice igrača uvijek ima pobjedničku strategiju. Razmatrajući Dummettovu filozofsku teoriju značenja i najnoviji Hintikkin prijedlog o općim informacijskim igrama traženja pitanjima i odgovorima, ustanovljuje se da su podvrste potonjih Dummettova falsifikacija i dijališke igre, kao i Hintikkine semantičke igre. Tako se opovrgava Dummettova izjava o mogućnosti supsumcije Hintikkine u njegovu vlastitu koncepciju, a potvrđuje Saarinenova o mogućem afinitetu . . .

Osim toga, usporedba svih tih gledišta s nacrtom moguće Wittgensteinove opće teorije značenja kao provjere pravilima, zajedno snjegovim tretmanom (iako ne uvijek adekvatnim) verifikacije/falsifikacije, induktivne vjerojatnosti i potvrđivanja/potkrijepljivanja, pokazuje prednost Wittgensteinovog stajališta..

1. Dummettova opća teorija značenja - teorija falsifikacije.

1. 1. Istina/upotreba - verifikacija

Premda je Dummett mislio da je Wittgensteinov termin "upotreba" suviše oopćenit i podložan krivoj primjeni zbog zanemarivanja Fregeove distinkcije

smisao/sila¹ (15: 125), ipak je smatrao da je Fregeovo razdvajanje mentalne slike od značenja, kao i njegova teza o objektivnosti smisla prvi potez u pravcu Wittgensteinove devize "značenje je upotreba" (5: 94, 12: 135). Zato je Dummettu ovaj termin važan (4: 190), premda predstavlja, kako on kaže, mali korak, ali zato nužan, dok je napredak sadržan u upitu u čemu se "upotreba" sastoji i kako da se opiše. Zapravo je "upotreba" za Dummetta "smisao", npr. mi učimo smisao logičkog operatora treniranjem upotrebe tvrdnji koje ih sadrže (2: 67, 3: 185), kao što učimo i pojmove "istina" i "laž" upotrebom tvrdnji u kojima se oni izriču (2: 67). Garanciju primjene pojedinačnih riječi daje vještina njihove upotrebe, npr. koncepata (14: 7) ili mnogih iskaza našeg jezika čiju upotrebu učimo povezano s manipulacijom drugih dijelova jezika (8: 591). Tako "istina" i "laž" nisu dovoljni za tumačenje značenja, tj. značenje nije više objašnjivo u terminima istinosnih vrijednosti (2: 67). U korektnoj teoriji značenja za jezik koja treba opisati vještinu jezika "istina" i "laž" se objašnjavaju kao shvaćanje nekih principa koji se ne/odnose na kompletni individualni iskaz, nego sačinjavaju znanje upotrebe bilo kojeg iskaza u jeziku (11: 444). Zato termine istinosnih uvjeta realističke teorije značenja zamjenjuje pojam verifikacije (13: 136) koji kazuje da se istinu iskaza može eksplicitno prepoznati, ako je on verificiran (ib., 115). Pojam verifikacije ulazi u centralni dio njegove teorije značenja, tj. u teoriju referencije i smisla po kojima je specifikacija svakog iskaza metoda njegove verifikacije (ib., 75, 176). Teorija referencije zapravo specificira primjenu verifikacije na svaku rečenicu "na takav način da će govornik izravno pokazati svoje znanje uvjeta njezine primjene pomoću aktualne upotrebe jezika" (2: 66, 8: 591, 13: 127, 17: 13, 19: 65 - 66).

Po sudu Dummetta, usku vezu s Wittgensteinovim terminom "upotreba" imala je intuicionistička matematika, koja je išla u prilog Dummettove koncepcije, ističući opću formu objašnjenja značenja kao uvjeta tvrdjenja, a ne istinosnih uvjeta (3: 185, 17: 11).

Tako je zapravo Dummettova korektura realističke semantike (istinosni uvjeti) nastala pomoću Wittgensteina ("upotreba" umjesto "istina/laž"), s neopozitivističke teorije verifikacije preko intuicionističke matematike ("upotreba" i verifikacija/dokaz).

1. 2. Teorijsko - dokazna metoda

Traženi opći pojam za ustanovljavanje istinitosti tvrdnje je pojam verifikacije koji Dummett izvodi po analogiji s jedinim sredstvom u matematici za ustanovljavanje istinitosti matematičke tvrdnje, s dokazom, jer znati da je tvrdnja istinita sastoji se u sposobnosti da se prepozna postoji li ili ne dokaz za nju (13: 110). Već je ranije rekao da on prenosi na obične tvrdnje ono što si intuicionisti rekli za matematičke tvrdnje (2: 66), a isto navodi pišući te godine o Wittgensteinovoj filozofiji matematike, istakavši u tom pogledu prednost

¹ Navodi se redni broj iz popisa literature kao bibliografski podatak o knjizi ili članu, te broj stranice.

intuicionističke teorije dokaza (3: 176). Intuicionistička metoda dokaza je rješenje problema značenja za matematičke tvrdnje (10: 401, 17: 13), a sam pojam "dokaza" rješenje je i Fregeovog termina "smisao" (16: 807).

Da je Dummett teorijsko - dokaznu metodu sasvim približio pojmu verifikacije, najbolje pokazuje njegovo mišljenje da teorija značenja treba predstaviti praktične sposobnosti govornika, tj. njegovo implicitno poznavanje skupa iskaza koji formiraju deduktivno povezani sistem, a i sam taj model se da opisati u terminima deduktivno povezanih iskaza (12: 112, 13: 70, 9: 311 - 313, 12: 112, 114), sa stipuliranim pravilima zaključivanja koja njima vladaju (2: 81, 8: 14).

Ova bi teorija uračunavala implicitno poimanje nekih općih principa, koje treba predstaviti kao aksiome te teorije, a koji omogućuju prepoznavanje dobro - formiranih iskaza, kao i izvođenje nekih teorema (13: 71), tj. to su konvencionalni principi (8: 298, 300, 11: 446) zbog kojih je zapravo govornik vođen pravilima (14: 2, 4). Takvi bi se principi odnosili na sintaktički i semantički dio teorije (13: 71 - 72). Međutim, ipak je priroda pravila u cjelini elastična, jer je naša jezična praksa konfuzna, pa su pravila podložna reviziji, misli u zadnje vrijeme Dummett (20: 234).

1. 3. Verifikacija (direktna/indirektna)

1. 3. 1. Direktna verifikacija

Dummett razlikuje direktnu i indirektnu verifikaciju (9: 312, 313), što proizlazi iz njegovog mišljenja da verifikacijska teorija dolazi jako blizu tumačenja značenja iskaza u smislu temelja na kojem je on tvrdjen (13: 126). Direktnu verifikaciju razumijeva kao direktnu evidenciju (ib., 132), kao konkluzivno uspostavljenu istinu (8: 591, 9: 136, 229), kao eksplicitno prepoznavanje istine ukoliko je verificirana (13: 115), kao opažanje onih iskaza koji daju izvještaj o opažanju (9: 380). Ali, pomoću osjeta se može verificirati jako uska klasa iskaza (8: 591), a da bismo uspjeli izabrati ostenzivno objekt, potrebna je provjera (18: 114).

1. 3. 2. Indirektna verifikacija

Direktna verifikacija nije dovoljna (12: 118, 17: 284 - 285), a Dummett posebno nije zadovoljan s neopozitivističkim poimanjem direktnog procesa verifikacije kao odvijanja nekog isječka osjetnih percepcija (9: 298). Same empirijske tvrdnje ne ostaju isključivo na promatranju, nego prosljeđuju preko drugih tvrdnji, preko deduktivnog ili induktivnog zaključivanja (8: 591). Kod dedukcije verifikacije tvrdnje često traži prepoznavanje uzorka po kojem je opažena, pa nije dostupna direktnom promatranju, nego se izvlači pomoću operacija, kao što su računanje i mjerenje kao prototipovi (9: 307). On daje u vezi s time primjer Eulerovog rješenja s obzirom na mostove Königsberga. Tu se odvija prepoznavanje istinitosti tvrdnje putem jednostavnog modela indirektnih sredstava deduktivnog zaključivanja. Dokaz ne pokazuje kako sačinjava verifikaciju antecedenta već verifikaciju konzekvensa, nego on pribavlja sredstva da bi bilo koja dovoljno

detaljna promatranja koja služe za verifikaciju antecedenta mogla biti tako razmještena da pribave verifikaciju konzekvensa. Operacije ne trebaju da budu tako poredane da vode direktnoj verifikaciji (9: 308).

Očito je dosada, da Dummett zagovara verifikaciju kao centralni dio svoje teorije koju smatra sistematičkom teorijom značenja za jezik (11: 450), tj. teorijom smisla i referencije (13: 75); iako na istom mjestu kaže da se time ne negiraju svi drugi vidovi upotrebe jezika (ib., 75). On je jako uvjeren u centralni položaj teorije verifikacije, jer smatra da je teško vidjeti teoriju značenja izvan principa verifikacije (11: 444). Osim toga, verifikacija daje osnovno obilježje općoj teoriji značenja. To se razabire, kada se Dummett suprostavlja Loarovoj tvrdnji da je njegova generalizirana verifikacijska teorija značenja holistička (20: 271). Što se tiče položaja direktne i indirektno verifikacije u toj teoriji, dosada je očito da Dummett znatno preferira indirektnu deduktivnu verifikaciju. Međutim, stavlja nas u sumnju njegovo isticanje u toj teoriji sposobnosti prepoznavanja kada su tvrdnje verificirane, a što znači, kada su održani uvjeti da je tvrdnja konkluzivno istinita (8: 591, 13: 111). I on upravo takav pojam verifikacije smatra općim pojmom (ib., 110), što bi ga približilo Hintikkinjoj koncepciji.

1. 4. Teorija verifikacije/falsifikacije, odnosno, teorija falsifikacije

U teoriji verifikacije, po Dummettu, mora se ostaviti mogućnost da neka tvrdnja ne bude ni točna, niti kriva (13: 118), ali bilo koji iskaz ne može ne biti ili verificiran ili falsificiran, jer "ono što pokazuje da ne može biti verificirano *eo ipso* verificira njegovu negaciju" (ib., 119). Pri tome on zapravo ima u vidu ili verifikaciju i falsifikaciju kao jednu teoriju (8: 464, 467, 470, 591, 13: 113, 135) ili kao dvije teorije (13: 127) alternativno. On dopušta da verifikacija može biti centralni pojam teorije značenja kada se pobliže određuje uvjet za svaki iskaz pod kojim je on verificiran, a falsifikacija je centralni pojam ukoliko se određuje uvjet falsifikacije (ib., 127). On se opredjeljuje za konstruiranje takve teorije značenja u kojoj se premješta verifikacija na falsifikaciju (ib., 126, 137). I baš u takvom smislu on vidi veliki afinitet između svojeg i Popperovog shvaćanja, te semantičkih igara koje je razvio Hintikka i ostali (ib., 126).

Ukoliko se radi, prema našem dosadašnjem uvidu, o verifikaciji/falsifikaciji s obzirom na Hintikku, onda bi po Dummettu Hintikkina koncepcija mogla predstavljati prvi dio (teoriju referencija i smisla) njegove vlastite koncepcije značenja, koju on smatra općenitijom, jer je nastala, kao što smo također vidjeli, generalizacijom intencionističke teorije značenja za jezik matematike i tako postala alternativnom koncepcijom teoriji istinosnih uvjeta. Tom prilikom on takvu svoju generaliziranu koncepciju smatra koncepcijom verifikacije i falsifikacije (8: 467, 13: 115).

Ukoliko se, pak, Dummett opredjeljuje samo za teoriju falsifikacije, barem na prvi pogled, mogla bi rezultirati bliskost s Popperom, ali je pitanje da li ostaje na istoj razini s Hintikkinom koncepcijom semantike teorije igre.

1. 5. Pobjeđivanje/gubljenje

U polemici s Wittgensteinovom koncepcijom značenja Dummett nailazi na problem pobjeđivanja u igri i odbacuje najprije postojanje nekog kriterija u tome, ali problematiku istine na neki način s time povezuje. Naime, učenje onoga što sačinjava pobjeđivanja bitni je dio učenja što je igra uopće. Za neke vezane jezike (ako se u njih ne može uvesti nove riječi ili novi smisao za stare riječi) možemo reći koji je potez pobjednički (to je tipično za rekurzivne jezike), ali to nije dovoljno za svaku pojedinačnu igru za koju je uvijek "pobjeđivanje" zapravo nastojanje svakog igrača, a ono je sastavni dio igre (2: 56 - 57, 58). Pri tom on i istini pridaje istu karakterizaciju (ib.,56). U kasnijem dodatku tom spisu (1972) on ponavlja da mu se čini dobrom usporedbom ona između pojma istine i pobjeđivanja igre (6: 19), ali je ipak pojam istine složeniji i u tu svrhu treba opisati jezičnu igru činjenja tvrdnji. Tvrdnje su, pak, vrsta kockanja koju "govornik nije pokazao krivom" (13: 126). U igri, koja je socijalna institucija, zapravo sudionici igraju u namjeri da pobjede (6: 20). Ali, konvencionalne aktivnosti, koje su u pozadini naših jezičnih aktivnosti, dvostrukog su tipa: jedne nalikuju igrama s ulozima, gdje je pobjeđivanje ili gubljenje povezano s nekim određenim posljedicama, što zavisi od posjedovanja koncepcije igre (8: 301); drugi tip igre nalikuje šahu koji se zasniva na prešutnom slaganju, da bi se posebnom namjerom došlo do posljedica (ib., 301). A ono što je tipično za jezičnu igru jest da je ona vještina u smislu socijalne prakse, za koju se igrači kao sudionici osposobljavaju, a ne traži pojedinačnu vještinu kao kod igrača šaha (14: 12). Igranje, u stvari, treba razumjeti kao racionalnu aktivnost, da bi se svladalo što je to - pobijediti ili izgubiti (ib., 14).

U smislu postojanja pobjedničke strategije koja je baš bitna za igru, Dummett osim navedenoga, za Hintikka kinu semantički igru pobjedničke strategije kaže samo to, da ona pripada ne - istinosno - uvjetnoj teoriji značenja (17: 14).

1. 6. Indukcija

U svojoj raspravi o opravdanju dedukcije (1973) Dummett napominje da je za indukciju situacija sasvim izokrenuta, naime, čini nam se da se za nju pojavljuje potpuno neuvjerljiv dokaz da u principu za nju ne može biti opravdanja, ali zato promašujemo svakog kandidata za njezino opravdanje (9: 295). No, ipak indukcija ima ravnopravan položaj s dedukcijom u službi verifikacije empirijskih tvrdnji, jer se u većini njih ne ostaje samo na promatranju, nego se prosljeđuje kroz druge tvrdnje baš pomoću deduktivnog i induktivnog zaključivanja (8: 591). No, Dummett je imao još manje određeno mišljenje o induktivnoj vjerojatnosti od Wittgensteina (22: 12, 13 - 15, 19, 21 - 22). Vjerojatnost premisa koje su prihvaćene baš zbog izvjesnog stupnja njihove vjerojatnosti može ipak degenerirati, iako su one u sklopu lanca zaključivanja koji u cijelosti može biti valjan, jer čuva istinu (9: 312). Stupanj vjerojatnosti nije garantiran (ib., 311).

Dok su kod Wittgensteina hipoteze imale karakter vjerojatnosti (22: 12), kod Dummetta se one ne dovode u vezu s vjerojatnošću, iako ih on spominje kao elemente svoje teorije razumijevanja (20: 273).

Ukoliko samo ukratko usporedimo u ovom pogledu Wittgensteina s Dummettom, zamijetit ćemo da on uz termine verifikacija/falsifikacija navodi pokraj induktivne vjerojatnosti i termine potvrđivanje/potkrijepljivanje, što njegovim razmatranjima, za razliku od Dummettovih, daje općenitiju razinu (21: 14, 22: 19).

2. Hintikkina koncepcija verifikacije/falsifikacije kao pobjednička strategija

2. 1. Istina/upotreba

Hintikka nije toliko kao Dummett isticao Fregeovu razliku referencija/smisao i nije identificirao "upotrebu" sa "smislom" na Dummettov način. Od početka je isticao da se navedena razlika čini očitom u jeziku prvog reda, ali ne i onda kada se "obični jezik" želi na nj svesti (29: 87, 88). Referencija se ne rješava pomoću smisla, nego upravo teorija referencije treba zamijeniti teoriju značenja (tj. smisla). U semantici propozicijskih stavova takvu ulogu imaju individualizirajuće funkcije (ib., 106), kao metoda teorije modela, tj. semantika mogućih svjetova. Pojedine fragmente običnog jezika u takvom smislu opisuju jezične igre, čija je uloga nalaženje nečega u vezi svijeta (26: 81, 36: 13). Tako npr. u semantici kondicionala ne identificira se "upotreba" s vanjezičnom upotrebom, nego s upotrebom u smislu aktivnosti kojom upravljaju pravila, tj. s "jezičnom igrom" koja povezuje jedan dio jezika sa svijetom (40: 180). Igram se dobiva pogodniji prikaz različitih iskaza prirodnog jezika (35: 15), pa zato općenito semantika teorije igre služi za proširenje pojma istine s atomičkih na sve druge iskaze (34: 51). Hintikka kaže: "Moj kraj u igri jest da primjer - zamjena učini matricu istinitom" (26: 63), tj. da prvi igrač dođe do kraja s istinitim atomičkim iskazom (ib., 65, 34: 51). Zato je njegov pojam istine drugačiji nego u onim semantikama koje se služe Fregeovim načinom pristupa, tj. u Tarskijevoj semantici (Montague, Davidson) s bitnim obilježjem upotrebe takvih sintaktičkih i semantičkih pravila koja djeluju "iznutra prema vani" (35: 15, 43 - 45, 47). U semantici teorije igre drugačija je definicija istine i laži (ib., 12), tj. to je istina u svijetu ili modelu "gledajući "izvana - unutra"" (41: 136, 137, 139). Istina se ne tretira kao istinosna vrijednost, odnosno, kao funkcija istinosnih vrijednosti (interpretacija, smisao/značenje) sastavnih dijelova nekog iskaza (38: 64, 43: 40, 54), što u stvari odgovara samo kontekstno - neovisnim slučajevima. U semantici teorije igre istinu ili lažnost iskaza određuje ishod igre, kako to kaže u jednom od svojih novijih članaka 48: 19), odnosno, istina se definira preko centralnog termina semantičkih igara - pobjedničke strategije (34: 73).

2. 2. Strategija igre

Vrlo rano Hintikka je naglasio da je nerekurzivna strategija (kao odgovarajuća vrsta rekurzivnosti, tj. prebrojivosti) (28: 6) devijacija s obzirom na klasičnu logiku i što bi odgovaralo u jezičnim igrama s kvantifikatorima neklasičnom smislu istine i lažnosti (26: 78, 27: 95). Pobjednička strategija je "vrijednost" pobjedničke igre (26: 78, 80), pa se u skladu s tim terminom mijenja pojam istinosnog uvjeta (27: 95). Naime, iskaz je istinit, ako i samo ako "Imam pobjedničku strategiju u asociranoj igri", tj. istina se definira kao postojanje takve pobjedničke strategije u toj igri (33: 101, 40: 181). Zato je temeljna ideja teorije igre, da je igranje izbor strategije (ib., 183). Biranje strategije je opredjeljenje za onu strategiju u kojoj se nastoji da potezi vode pobjedi (33: 101). Imati pobjedničku strategiju znači nastojati da se napravi najbolje u danim okolnostima protiv dosta mudrog protivnika (ib., 113). Pobjeđivanje i gubljenje definira se referencijom na atomički iskaz, tj. ako je izlaz istinski iskaz, onda je prvi igrač (Ja) pobjednik, a gubitelj drugi, tj. Priroda. Ukoliko je lažan iskaz prvog igrača, onda pobjeda pripada drugom igraču, tj. Prirodi (34: 52, 35: 13, 39: 36). Pobjedničke strategije su zapravo pravila koja kazuju što treba činiti prvi igrač u svakoj situaciji igre (35: 13). To su Skolemove funkcije koje pokazuju individual kojeg prvi igrač treba izabrati kada vuče kvantifikacijski potez u prvom redu logike. Tvrdi postojanje takve strategije, tj. postojanje Skolemovih funkcija, semantika teorije igre daje prijevod iz prvog reda u fragment drugog reda logike (34: 53, 61, 39: 88, 44: 268 - 269). U toj semantici se istina ne može definirati rekurzivno od dna do gore (45: 8), nego restrikcijom strategije igre (26: 79) na Skolemove funkcije (34: 53). Stoga je zapravo semantika teorije igre jedna vrsta sistematizacije i generalizacije Skolemovih funkcija (ib., 53). A iz toga razloga je razumljiva njegova kritika prethodno navedene rekurzivnosti (35: 80, 81, 84, 87, 89, 90 - 92, 38: 64, 41: 136 - 137, 43: 54). Ukoliko se istina u semantici teorije igre definira preko postojanja pobjedničke strategije asocirane s relističkom semantikom, onda radije treba predložiti strategiju kao rekurzivnu funkciju (34: 73).

Ipak se Hintikka pita, da li za teoriju igara dolazi u obzir restrikcija na strategije koje su kodificirane rekurzivnim funkcijama i funkcionalima (kao da igrač sumira sve svoje izbore u jednu te istu formulu kao kod skupova strategija (40: 183, 188, 44: 269) ili igrač treba stvarati strategiju koristeći potez kroz potez (48: 31).

Po Handlu pobjedničku strategiju treba smatrati kodifikacijom znanja koje se posjeduje u svrhu razumijevanja smisla iskaza (23: 251), tj. kodifikacijom direktnih verifikacijskih procedura (ib., 253).

Kao što smo već uočili, prema Dummettu, Hintikkina semantika kao postojanje pobjedničke strategije dobiva sasvim opće obilježje - to je neistinosno - uvjetna teorija koja može ući u prvi dio njegove vlastite teorije.

Prema tome, pobjedničke strategije mogu biti kodificirane manje ili više realistički, ali ako ulaze u ne- istinosno-uvjetnu teoriju značenja koja kodificira direktne verifikacijske procedure, onda se ne može smatrati Hintikkinu koncepciju

dijelom (makar i glavnim) onakve teorije značenja koja naročito polaže važnost na indirektnu verifikacijsku procedure.

2. 3. Verifikacija/dokaz

Hintikka je još godine 1968., rekao, da je značenje kvantifikatora u njihovoj upotrebi u jezičnim igrama traženja i nalaženja, tj. u procesu koji vodi verifikaciji kvantificiranog iskaza (26: 61, 66, 27: 89). To je egzistencijalno oprimjeravanje (instancijacija); to je traženje odgovarajućeg individuala (ib., 89, 26: 62, 33: 107, 34: 53, 41: 136), koji služi kao "vrijednost" kvantificirane fraze (35: 8). Zapravo se tu radi o idealiziranom procesu verifikacije, to je igra u kojoj jedan od dvojice igrača, nazvan "Ja" nastoji pokazati da je S (iskaz) istinit, a oponent, nazvan "Priroda" (najbolje se zamišlja kao Descartesov zli genije) nastoji da ga pokaže lažnim. Svrha prvog igrača u toj igri je da proizvede istiniti atomički iskaz. Ako se to desi, prvi igrač (Ja) je pobjednik, a Priroda je izgubila i obratno. Stoga verifikacija egzistencijalne tvrdnje iziskuje traženje i nalaženje odgovarajućeg individuala pa su te verifikacijske igre bitno igre traženja i očekivanog nalaska (39: 34). Verifikacija se, prema tome, sastoji u prosljeđivanju igre od cjelovitog iskaza do zamjene - primjerom u njegovom podiskazu (33: 103, 40: 183). Po Hintikinom sudu malo što zajedničkoga ima takav pojam verifikacije sa starim teorijama koje povezuju verifikaciju i značenje (35: 13). To je pokušavajuća verifikacija (27: 89, 35: 11, 39: 34, 40: 180, 46: 35), to je nastojanje da se verificira (26: 62). Doduše, pravilo za istinu i laž takvih igara ima porijeklo u staroj ideji, da je iskaz istinit, ako u principu može biti verificiran, ali to sad kod njega znači, ako početni verifikator (48: 24, 29) ima pobjedničku strategiju (40: 181). Pravila takve procedure Hintikka povezuje s pravilima dokaza, u prvom redu logike, prikazujući ih kao njihovu inverziju (dual) (33: 107), tj. postoji način dobivanja "dokaza" (verifikacije) antecedensa, a to znači da se ide iz uspješne strategije u verifikaciji X na uspješnu strategiju verifikacije Y (40: 86, 44: 269). Po Hintikki, ta je ideja bliska intuicionističkom pojmu dokaza (40: 186).

Na osnovi toga čini se da ipak postoji snažan afinitet između Hintikkine i Dummettive koncepcije o verifikaciji/dokazu. Međutim, ipak u Hintikke njegova verifikacija/dokaz nije isto što u Dummetta teorijsko - dokazna metoda. Kasnije ćemo vidjeti te metode po Hintikkinoj kritici.

2. 4. Verifikacija/falsifikacija

Vrlo rano Hintikka kaže za jezične igre s kvantifikacijskim iskazima, da su to aktivnosti pomoću kojih "igramo" jezične igre traženja i nalaženja, a to znači da tako verificiramo ili falsificiramo iskaze (27: 89, 26: 62), odnosno, tu, kao i u "podigramu", radi se o verificirajućim ili falsificirajućim strategijama (48: 26, 40: 183 - 184). Ali, po njegovu mišljenju, treba tu razlikovati igre koje je on opisao kao igre povezane s tvrdnjom interpretiranom kao izvjesni dio svijeta ili "modela" (26: 79), kao igre istraživanja svijeta u smislu verifikacije ili falsifikacije iskaza

(ib., 81, 41: 149) od tzv. "igara unutar vratiju", kada se dokazuju kvantifikacijske formule. Tu je razlika u verifikaciji/falsifikaciji, jer kod njega se radi o tim procedurama na interpretiranim tvrdnjama, a u drugom slišaju o dokazivanju logičke istine nekih neinterpretiranih formula (26: 81). U principu, po Hintikki, mi zapravo možemo pogoditi informaciju o svijetu koja je kodificirana u diskursu prvog reda, mi vršimo neku vrstu predikacije što bi se moglo desiti s iskazom koji je povezan uz igru. Zato zapravo značenje kvantificiranog iskaza ovisi od traženja i nalaženja (33: 103).

Prema tome, verifikacija/falsifikacija nije teorijsko - dokazna metoda, ali ona ne predstavlja aktualni proces, nego je ti hipotetski proces verifikacije i falsifikacije (40: 185, 45: 25), koji naknadno može dobiti svoju direktnu verifikaciju/falsifikaciju, što, dakako, pridaje neopozitivističkom pojmu verifikacije u principu novo obilježje.

Treba još svakako dodati, da Hintikka ne običava koristiti pojam falsifikacije izolirano. Kao o takvom Hintikka govori u odnosu na logički dokaz istine formule prvog reda u smislu neuspješne namjere opisa njezinog protiv - primjera (28: 4, 33: 105). Isto tako koristi taj termin u vezi s Popperovom tezom o važnosti informacije kao cilja znanstvene procedure, slažući se s njime da najinformativnije novo opažanje falsificira prethodno opće prihvaćenu generalizaciju (31: 9). No, pri tome Hintikka zapravo spominje semantičku interpretaciju vjerojatnosti (ib., 17).

2. 5. Semantička vjerojatnost (vjerojatnost, indukcija, hipoteza)

Od 1964. do 1968. g. Hintikka je dosta pisao o induktivnoj vjerojatnosti eksplicitno se oslanjajući na Carnapovu deduktivnu koncepciju indukcije (24: 154 - 156, 25: 8, 20). On je smatrao da ta nova teorija o induktivnoj vjerojatnosti može bolje riješiti induktivnu generalizaciju, jer se može nadati da će se naći u induktivnoj logici egzaktne metode za raspravu o učenju općih zakona (ib., 20). Semantička informacija o kojoj govore Popper, Bar - Hillel i sam Hintikka (31: 3, 9) raspravlja o pojmu vjerojatnosti (ib., 4) s čisto logičkom interpretacijom, za razliku od statističke informacijske teorije čija je osnova frekvencijska interpretacija vjerojatnosti (ib., 4). Po sudu J. Cohena, Hintikkina teorija je aprioristička (1: 337 - 338, 347) i bila je poboljšanje Carnapove teorije potvrđivanja, jer je ostala imuna na Hempelov paradoks, ali ne i na Kyburgov. Hintikka se radije uklapao u teme računa vjerojatnosti, naročito u vezi s problemom površinske informacije i površinske vjerojatnosti (32: 229, 232), nego što je išao Wittgensteinovim putem. Naime, taj put ukazuje na opću teoriju značenja kao provjere pravilom, čiji su potproblemi uz verifikaciju/falsifikaciju, potvrđivanje/potkrijepljivanje hipoteza kao vjerojatnost induktivnih stepenica u sklopu odgovarajuće igre (22: 12 . 22).

3. Zaključak

Hintikka je vrlo često citirao Dummettove tekstove ili ga navodio u literaturi, najčešće u vezi s interpretacijom Fregea (npr. 36: 222, 37: 110, 112, 43: 54 - 57, 45: 228, 291, 46: 39, 45), dok je Dummett spominjao Hintikka, kao što smo već uočili, po afinitetu (13: 126, 16: 788, 17: 14). Međutim, obojica misle da je vlastita teorija općenitija, te da se koncepcija onog drugoga daje supsumirati pod vlastitu. U svakom slučaju sve razlike koje smo već naznačili proizlaze iz njihovog drugačijeg odnosa prema Wittgensteinovoj ideji o jezičnim igrama. Izvorna razlika proistječe iz Dummettovog mišljenja da su jezične igre socijalne aktivnosti i drugačijeg Hintikinog mišljenja. Wittgenstein, prema Hintikki, nigdje to otvoreno nije tvrdio, a i sam Hintikka nema takav stav (30: 14). Osim toga, kod sve trojice mjesto verifikacije/falsifikacije je različito što ima reperkusije i na njihov stav prema problematici potvrđivanja/potkrijepljivanja, pa, prema tome, i na shvaćanja induktivne vjerojatnosti, te opće teorije značenja. I onda kada Dummett proglašava teoriju verifikacije za svoju centralnu teoriju s obzirom baš na Hintikkino tumačenje verifikacije/falsifikacije, on to čini žrtvujući svoju preferenciju za indirektnu verifikaciju, za koju ne znamo gdje joj je tad mjesto. Da je pak Dummettovo opredjeljenje samo za falsifikaciju nešto drugo od verifikacije/falsifikacije u Hintikinim semantičkim igrama, kao uostalom i preostale razlike, najbolje je uočljivo u Hintikinom otvorenom stavu prema dijaloškim igrama i Dummettovoj teorijsko - dokaznoj metodi.

Najprije Hintikka kaže u "Uvodu" u zbornik *Filozofija matematike*, koji je sam pripremio, da su on i Lorenzen na jednak način doprinijeli razvoju metode teorije skupova u terminima teorije igre (28: 5). Još ne spominje međusobne razlike. Njihov izvjesni afinitet spominje još (26: 80), a općenito navodi analogiju svojeg centralnog termina - pobjedničke strategije - s formalnom semantikom konstruktivističkog gledanja na utemeljenje logike i matematike (34: 79). No, razlika je u tome, što njegove igre nisu aktivnosti formalne argumentacije (45: 40), jer se te igre odnose na upotrebu logičkih simbola, da bi se nešto našlo u svijetu. One se "igraju" u širokom svijetu, a "ne unutar vratiju" kao Lorenzenove i Stegmullerove dijaloške igre koje se igraju putem verbalnih "izazova" i "odgovora", da bi se dokazale neke neinterpretirane formule logičke istine pomoću manipuliranja sekvencama simbola. Kao razliku između semantičkih i dijaloških igara, on navodi prvenstveno prednost njegove semantike pred formalnom argumentacijom, jer teorija dokaza ne može služiti kao utemeljenje logike i semantike (ib., 39). Za razliku od takvih formalnih igara, jedino razmatranja koja pripadaju "igrama koje istražuju svijet" mogu baciti svjetlo na ulogu naših logičkih pojmova u smislenoj upotrebi jezika (ib., 81). Cijelo peto poglavlje te knjige, kako on kaže, posvetio je upravo tome da pokaže u čemu se sastoji njegov kvantifikacijski tretman, pa se opozivlje na Wittgensteinovu koncepciju "jezičnih igara" (ib., 99, 26). Zato je vrlo često ponavljao, da su njegove semantičke igre radije igre o istraživanju svijeta (pogodnije su za dolaženje do znanja istine

kvantifikacijskih propozicija, *ib.*, 40), nego dijaloške igre (41: 149, 45: 25, 48: 20).

Po mišljenju Hintikke, upravo takve igre su otkrile potrebu drugačijeg shvaćanja bivalencije, a ne njegovo odbacivanje - ono je u tome, da jedan od dvojice igrača uvijek ima pobjedničku strategiju (45: 44). Stoga on zaključuje da je Dummettovo i Prawitzovo upiranje na matematički jezik, kao paradigmu po kojoj se tumači metode verifikacije kao metode dokaza, neuspješni pokušaj, a još je beznađniji kao korak prema općoj teoriji značenja (*ib.*, 37).

Ipak dopušta da je moguće povezati te, po njemu, različite koncepcije igre (*ib.*, 25). One se mogu uvrstiti u općenitiji studij dijaloga traženja informacija koji se sastoje od pitanja i odgovora (*ib.*, 40, 41), te se u tom smislu poziva na svoje prve radove o tome (*ib.*, 45), naročiti na zajednički rad s Merrill B. Hintikka (1982. broj 42 u popisu literature). Njegov je sud, nadalje, da je takovo ispitivanje pokazalo da ni za jednu od spomenutih igara ne služe klasična ali niti intuicionistička logika (*ib.*, 41), nego se tu radi o funkcionalnoj interpretaciji u Gödelovom smislu (*ib.*, 41, 42, 44 - 45).

Hand je u razlikovanju Hintikkine i Dummettove koncepcije upotrijebio razliku između direktne i indirektno verifikacijske procedure, a između Hintikkine semantike i dijaloških igara razliku između konkretnih i apstraktnih igara. Rezultiralo je da je Hintikkina koncepcija direktne verifikacije, a Dummettova indirektno, dok je Hintikkina semantika vrsta konkretne igre, dijaloške igre su apstraktne. Hintikkine pobjedničke strategije su formalna kodifikacija direktnih verifikacijskih procedura koje, manje ili više, podsjećaju na uvodna i eliminativna pravila deduktivnog sistema (23: 253). Indirektno verifikacijske procedure iziskuju zaokret u verifikacijskom nastojanju, ali se moraju opravdati referencijom na značenje iskaza koji su uključeni u verifikaciju, pa je indirektna verifikacija konzervativna s obzirom na direktnu verifikaciju, a njezin se rezultat može strogo formulirati na način koji podsjeća na istraživanja u teoriji dokaza (*ib.*, 253). Konkretno se igre bave apsolutnom istinom, a apstraktne istinom u modelu; prve spadaju u primijenjenu semantiku, koja za razliku od druge, purističke semantike, naziva izopačenom (*ib.*, 254). On smatra da je Hintikkina semantička igra vrsta konkretne igre, osobito u obradi zajedno s Kulasom, (u literaturi pod brojem 47), ali je Hintikka ponekad i purist (23: 255). Po Handu Hintikkina izopačena koncepcija je naturalistička (*ib.*, 265), no, dodaje, da je naturalizam karakterističan i za Dummettov neoverifikacionizam (*ib.*, 266). U prilog potonje tvrdnje može ići Dummettovo uvjerenje da teorija značenja ovisi od "načina kako je svijet, od konstitucije izvanjskog svijeta" (19: 62).

Konačni zaključak iznesimo tabelarno.

Tablice po Handu:

1. čista semantika:

- a) dijaloške igre
- b) Handovo gledište, ponekad Hintikkino

2. naturalistička semantika:

- a) direktna verifikacijsko/falsifikacijska semantika (Hintikka)
- b) indirektna neoverifikacijska teorija (Dummett)

Tablica po Dummettu:

Opća filozofska teorija značenja (Dummett)

- a) teorija referencije i smisla (Hintikkina verifikacijsko/falsifikacijska teorija)
- b) falsifikacijska teorija (Dummett)

Tablica po Wittgensteinu:

Opća teorija provjere preko pravila (Wittgenstein)

- a) jezične igre verifikacije/falsifikacije (Wittgenstein, Hintikkine semantičke igre)
- b) teorija dokaza/falsifikacije (Dummett)
- c) induktivna vjerojatnost, teorija potvrđivanja/potkrijepljivanja (Wittgenstein)

Tablica po Hintikki:

Opće informacijske igre traženja pitanjima i odgovorima (J. Hintikka, Merril

B. Hintikka):

- a) dijaloške igre (Lorenzen - Lorenz, Stegmüller)
- b) Dummett/Prawitzova metoda dokaza - filozofska logika
- c) Hintikkine semantičke igre verifikacije/falsifikacije

Čini se da još uvijek s obzirom na opću teoriju značenja (izuzevši nedorečenosti i neke nedoumice) prevaga na strani Wittgensteina, osim ako se zadnja Hintikkina istraživanja ne budu razvila baš u tom pravcu. Paralelene su po svojem položaju Hintikkina i Dummettova teorija verifikacije/falsifikacije, što opet potvrđuje Hintikkino gledište, a s obzirom na sve to, njegova tablica izgleda konzistentnije. Problem potvrđivanja u smislu induktivne ili deduktivne vjerojatnosti ostaje

otvoren, tj. šanse su podjednake i za Wittgensteina i za Hintikka.

U svakom slučaju odgovor na pitanje koje sadrži naslov naše teme je negativan.

L i t e r a t u r a

- 1) C o h e n L. Jonathan , (1945 - 1979), "Logica induttiva" , u *Logiche moderne*, vol 2. Roma, Istituto della Enciclopedia italiana fondata da G. Treccani, 1981, str. 333 - 352.
- 2) D u m m e t t Michael, 1978, "Truth", u *Truth and other enigmas*, London, Duckworth, str. 1- 25.
- 3) D u m m e t t Michael, "Wittgenstein-s Philosophy of Mathematics", u: op. cit., str. 166 - 186.
- 4). D u m m e t t Michael, "The Philosophical Significance of Godel's Theorem", u: op. cit., str. 186 - 202.
- 5) D u m m e t t Michael, "Frege-s Philosophy", u: op. cit., str. 87 - 116.
- 6) D u m m e t t Michael, "Postscript", u: op. cit., str. 19 - 24.
- 7) D u m m e t t Michael, "The Significance of Quine's Indeterminacy Thesis", u: op. cit., str. 375 - 420.
- 8) D u m m e t t Michael , 1973, *Frege, philosophy of language*, London Duckworth.
- 9) D u m m e t t Michael, "The Justification of Deduction", u *Truth and other enigmas*, op. cit., str. 290 - 319.
- 10) D u m m e t t Michael, "Can Analytical Philosophy be Systematic, and Ought it to Be?", op. cit., str. 437 - 459.
- 11) D u m m e t t Michael, 1975, "What is a Theory of Meaning?", u *Mind and Languages*, ed. S. Guttenplan, Oxford, str. 97 - 138.
- 12) D u m m e t t Michael, 1976, "What is a Theory of Meaning? (II)", u : *Truth and Meaning*, eds. G. Evans, J. McDow, Oxford, str. 67-137.
- 13) D u m m e t t Michael, 1978, "What do I know when I know a language?", Lecture, Stoskholm Univ. str. 1 - 15.
- 14) D u m m e t t Michael, 1979, "What does the appeal to use do for the theory of meaning?", u, *Meaning and Use*, A. Margalit (ed), Dordrecht, Reidel Pub. Comp., str. 123 - 135.
- 15) D u m m e t t Michael, 1979, "Frege (1879 - 1979)", *Revue Internationale de Philosophie*, 130 (33), str. 786 - 810.
- 16) D u m m e t t Michael, "Comments on Professor Prawitz's Paper", u *Logic*

- and Philosophy*, G. H. von Wright (ed), Hague, Martinus Nijhoff Pub. str. 11 - 18.
- 17) Dummett Michael, 1981, *The Interpretation of Frege's Philosophy*, London, Duckworth.
- 18) Dummett Michael, 1982, "Realism", *Synthese*, 52, str. 55 - 112.
- 19) Dummett Michael, "Replies to Essays on Dummett", u, *Michael Dummett: Contributions to Philosophy*, B. Taylor (ed), 219 - 330.
- 20) Festini Heda, 1987, 1988, 1988, "Antirealism/Realism of Wittgenstein's Language - Game Idea", *Radovi Fil. fak.* 27 (27) str. 5 - 20.
- 21) Festini Heda, 1989/1990, 1990, "Dummett's Conceptions as Theori of Meaning for Hintikka's Type of Game - Theoretical Semantics (II) (Wittgenstein's verification conception), *Radovi*, 29 (29), str. 9 - 25.
- 22) Hand Michael, 1989, "Who Plays Semantical Games?", *Philosophical Studies*, 56, str. 251 - 271.
- 23) Hintikka Jaakko, 1973, "Are Logical Truths Tautologies?", u, *Logic Language - Games and Information*, J. Hintikka, Oxford, The Clarendon Press.
- 24) Hintikka Jaakko, "Logic in Philosophy - Philosophy of Logic", *ib.*, str. 1 - 26.
- 25) Hintikka Jaakko, "Language - Games for Quantifiers", *ib.*, str. 53 - 83.
- 26) Hintikka Jaakko, "Behavioural Criteria of Radical Translations", *ib.*, str. 83 - 98.
- 27) Hintikka Jaakko, 1969, "Introduction", u, *The Philosophy of Mathematics*, J. Hintikka (ed.), Oxford, Oxford Univ. Press, str. 1 - 9.
- 28) Hintikka Jaakko, 1969, *Models for Modalities*, Dordrecht, Reidel Pub. Comp.
- 29) Hintikka Jaakko, 1979, "Language - Games" u *Game - Theoretical Semantics*, E. Saarinen (ed.), Dordrecht, Reidel Pub. Comp., str. 1 - 27.
- 30) Hintikka Jaakko, 1970, "On Semantic Information", u *Information and Inference*, J. Hintikka, P. Suppes (eds.), Dordrecht, Reidel Pub. Comp., str. 3 - 27.
- 31) Hintikka Jaakko, "Information, Deduction, and the A Priori", u, *Logic, Language - Game and Information*, *op. cit.*, str. 222 - 242.
- 32) Hintikka Jaakko, "Quantifiers, Language - Games, and Transcendental Arguments", *ib.*, str 98 - 123.
- 33) Hintikka Jaakko, "Quantifiers vs. Quantification Theory", u, *Game - Theoretical Semantics*, *op. cit.*, str. 49 - 81.
- 34) Hintikka Jaakko, 1975, "On the Limitation of Generative Grammar", u, *Filosofiska Studier*, Proceed. of the Scandinavian Seminar on Philosophy of Language, Uppsala, str. 1 - 97.

- 35) H i n t i k k a Jaakko, 1975, *The Intentions of Intentionality and Other new Models for Modalities*, Dordrecht, Reidel, Pu. Comp.
- 36) H i n t i k k a Jaakko, 1976, "A Counterexample to Tarski - Type Truth - Definitions as Applied to Natural Languages", u, *Language in Focus*, A. Kasher (ed.), Dordrecht, Reidel Pub. Comp. str, 107 - 112.
- 37) H i n t i k k a Jaakko, 1976, "The Prospects for Conventio T", *Dialectics*, Vol. 30, No.1, str. 61 - 66.
- 38) H i n t i k k a Jaakko, "Quantifiers in Natural Languages: Some Logical Problems", u, *Game - Theoretical Semantics*, op. cit., str 81 - 119.
- 39) H i n t i k k a Jaakko, C a r l s o n Lauri, "Conditionals, Generic Quantifiers, and Other Applications of Subgames", ib., str. 179 - 215.
- 40) H i n t i k k a Jaakko, "Rejoinder Peacocke", ib., str. 135 - 153.
- 41) H i n t i k k a Jaakko, H i n t i k k a Merrill B., 1982, "Sherlock Holmes Confronts Modern Logic: Toward a Theory of Information - Seeking through Questioning", u, *Argumentation: Approaches to Theory Formation*, E. M. Barth, J. L. Martens (eds.), Amsterdam, Benjamins, str. 55 - 76.
- 42) H i n t i k k a Jaakko, "Theories of Truth and Learnable Languages", u *Philosophy of Grammar*, S. Kanger, S. Ohman (eds.), Dordrecht, Reidel Pub. Comp., str. 37 - 59.
- 43) H i n t i k k a Jaakko, "Logiche modalo standard e non - standard (e del primo ordine)" u *Logiche moderne*, op. cit., str. 265 - 277.
- 44) H i n t i k k a Jaakko, K u l a s Jack, 1983, *The Game of Language*, Dordrecht, Reidel Pub. Comp.
- 45) H i n t i k k a Jaakko, 1984, "A Hundred Years Later: The Rise and Fall of Frege's Influence in Language Theory", *Synthese*, 59, str. 27 - 49.
- 46) H i n t i k k a Jaakko, K u l a s Jack, 1985, *Anaphora and and Definite Descriptions*, Dordrecht, Reidel Pub. Comp.
- 47) H i n t i k k a Jaakko, 1988. "On the Development of the Model - Theoretic Viewpoint in Logical Theory", *Synthese*, Vol. 77, No.1., str. 1 - 36.
- 48) P e t e r s Stanley, S a a r i n e n Esa, 1982, "Introduction" u, *Processes, Beliefs, and Questions*, S. Peters, E. Saarinen (eds.) Dordrecht, Reidel Pub. Comp., str. VII - XXXI.
- 49) S a a r i n e n Esa, "Introduction" u *Game - Theoretical Semantics*, op. cit., str. VII - XII.

Heda Festini: DUMMETT-S CONCEPTION AS THE THEORY OF MEANING
FOR HINTIKKA-S TYPE OF GAME - THEORETICAL SEMANTICS (III)
(Dummett-s and Hintikka-s theory of verification/falsification)

S u m m a r y

With the analysis of the key terms such as truth/use, proof - verification, falsification, inductive probability/semantic probability, winning/losing, winning strategy, it is shown that Dummett's general theory of meaning does not include Hintikka's game theory, that it, the conception of the winning strategy. The difference between them arises from the different understanding of Wittgenstein's idea about language games and from their attitudes toward theoretical proof theory. Hintikka's semantic games about exploration of the world do not reject the bivalence principle but he gives it a different characteristic - one of the two players always has a winning strategy. Looking at Dummett's philosophical theory of meaning and the most recent Hintikka's suggestion about general information - seeking through questioning and answering, the author establishes that Dummett's falsificational and dialogical games as well as Hintikka's semantic games are subparts of Hintikka's general information - seeking game. Thus Dummett's statement that Hintikka's semantic games can be subsumed under Dummett's conception is rejected and thus the answer is partly given to Saarinen's suggestion that new affinity should be established.

Apart from the comparison of these views with the outline of possible Wittgenstein's general theory of meaning as rule - testing, together with his treatment (although not always adequate) of verification/falsification, inductive probability and confirmation/corroboratorion, the advantage of Wittgenstein's view is affirmed.