ANαliZA

časopis za kritično misel

Letnik 9, številka 1-2, maj 2005 · ISSN 1408-2969

RESNICA

Andrej Ule

Oblike skepse o resnici

Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

Citiranje: Andrej Ule, »Oblike skepse o resnici«, *Analiza: časopis za kritično misel* 9, št. 1-2 (2005): 35–51.

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna (CC BY 4.0), https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sl.

Izdajatelj: Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti, Ljubljana.

Elektronska različica je bila leta 2026 rekonstruirana iz izvirnih stavnih datotek in preverjena s tiskano izdajo. Številke strani ustrezajo tiskani izdaji; prelomi strani znotraj prispevka se lahko nekoliko razlikujejo.

Andrej Ule
Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

OBLIKE SKEPSE O RESNICI

Poudarim nekaj ključnih misli iz svoje knjige *Dosegljivost resnice* (2004) in dodajam nekaj novih. Navedem nekaj razlogov za skepso v resnico oz. v dosegljivost resnice in jih zavrnem. Dokazujem, da lahko dosežemo resnico (o empirični stvarnosti), vendar o tem nimamo gotovega spoznanja, temveč le razumne stave na resnico. Na koncu dodam hipotezo o resnici kot reduciranem *modalnem operatorju* nad *propositions*. Nevarnosti paradoksa lažnivca se izognem z razlikovanjem med resničnostnim operatorjem v jeziku objektu in semantičnim predikatom resnice v metajeziku ter z odpovedjo operatorju samovstavitve stavkov (vendar rezultate samovstavitve dopuščamo kot izraze propozicij).

Ključne besede: resnica, T-shema, merilo resnice, dosegljivost resnice, resničnostni operator.

Ko želimo doseči znanje, se nam naravno vsiljuje težnja k resnici, oz. točneje, ko govorimo, da je to in to resnično, običajno mislimo, da imamo o nečem določeno znanje. In obratno, ko govorimo o tem, da nekaj vemo, menimo, da je to in da je resnično. Zdi se samorazumljivo, da ko želimo kaj spoznati, težimo k resnici in se izogibljemo zmoti. Želimo maksimizirati resnico in minimizirati napačnost. Resnica je zato ena od treh nujnih sestavin klasične definicije znanja: znanje je resnično upravičeno prepričanje. Zato je razumljivo, da se nam kaže kot najvišji spoznavni cilj. Doseganje resnice je torej zaželeni, čeprav težko dosegljiv rezultat spoznavnih naporov. Tu bi morali še natančneje reči, da je resnica notranji spoznavni cilj, ne le nek zunanji, npr. zelo koristen rezultat spoznanja. “Notranje” tu pomeni še, da so že sama spoznavno pomenljiva prepričanja takšna, ki merijo na resnico. Nekaj smo prepričani verjeti prav zato, ker smo prepričani, da je resnično. Skeptični dvom pa postavlja pod vprašaj sleherno doseganje resnice.

Skeptični dvom v dosegljivost resnice nas postavi pred na videz nevzdržno dilemo: bodisi znanje morda ne vsebuje resnice, torej od nas ne terja, da dosežemo resnico, temveč le nekaj njej podobnega, približnega, bodisi znanje sicer vsebuje resnico, vendar ga nikoli ne dosežemo, ker je pač resnica nedosegljiva.

Precej zapletena razprava, zlasti ob pomoči analiz Arneja Nessa (Ness, 1980) me je privedla k neke vrste vmesni rešitvi, namreč k razumni domnevi (ne znanju!),

da lahko dosežemo resnico, vendar nimamo gotovega znanja o tem (razen morda v primeru apriornih spoznanj, ki sem jih tu začasno izločil, ker me zanima predvsem resnica o empirični stvarnosti). Ta razprava je odvisna tudi od tega, kakšen pojem resnice tu prepostavljamo. Razprava o znanju je prazna, če predpostavljamo npr. kak "nerealen" pojem, ki npr. že kar logično implicira svojo nedosegljivost, npr. identiteto med resničnimi stavki in dejstvi ali takšnega, ki implicira popoln subjektivizem in relativizem resnice.

Trditev, da lahko dosežemo resnico, nujno vsebuje predpostavko, da imamo zanesljiva merila resnice, tj. poznamo "znake", ki nam povedo ali pokažejo, da je določena propozicija resnična oz. ni resnična. Takšno merilo mora biti intersubjektivno veljavno. Vsako intersubjektivno veljavno merilo resnice uvaja določeno sistematsko semantično interpretacijo stavkov, ki nas zanimajo. Ta interpretacija je pogosto le nakazana, implicitna, vendar pa dovolj sistematična, da lahko razumno domnevamo, da so visoko preverjeni stavki tudi v veliki meri resnični. Čeprav gre v spoznanju pogosto za neke vrste stavo na resnico, pa to ne preprečuje domneve, da je podana semantična interpretacija stavkov realistična (saj gre za empirične stavke, kot smo se dogovorili) in ne zgolj ena od formalnih možnosti interpretacije stavkov.

Če bi bili npr. vsi visoko preverjeni stavki, ki jih proizvedemo ljudje, neresnični, potem bi bila poljubna njihova interpretacija zgolj interpretacija v okviru določenega konvencionalnega modela interpretacije, ne pa interpretacija v okviru t. i. prednostnega ali intendiranega modela, tj. modela, pridobljenega na podlagi poznavanja realnih objektov, njihovih realnih lastnosti in odnosov. Med drugim bi bili varljivi tudi vsi stavki običajnega jezika, ko govorimo o običajnih stvareh. Četudi te možnosti ne moremo logično izključiti, saj ni protislovna, pa je trditev, da je to tudi realna domneva, nerazumna, že zato, ker je težko predpostaviti, da bi bili vsi naši dobro preverjeni' stavki o svetu objektivno neresnični, torej bi to veljalo tudi za vso prihodnost. Upravičena je namreč nasprotna domneva, da bomo zaradi stalnega ostrenja meril resnice slej ko prej razkrili neresničnost nekaterih do sedaj dobro preverjenih stavkov, s tem pa bi razkrili vsaj resničnost njihovih negacij. Tako lahko sprejmemo domnevo, da so visoko preverjeni stavki naših najboljših teorij vendarle nekako sledijo resnici, in to tako dobro, da nekateri stavki preživijo tudi najbolj drastične spremembe teorij, npr. v času t. i. znanstvenih revolucij, ko se soočimo z novimi izkustvi.

Obstaja več glavnih vrst skeptičnih argumentov o resnici. Tu bom navedel pet takšnih vrst argumentov, ki si sledijo glede na svojo radikalnost. Nekatere sem podrobneje analiziral tudi v svoji knjigi (Ule, 2005), druge ne in jih navajam sedaj kot dopolnilne argumente. Pri tem prikazu se opiram na sistematizacijo Scotta Soamesa v njegovi knjigi *Understanding Truth* (Soames, 1999):

1. Resnice ni mogoče definirati.
2. Resnica ni spoznavna in je epistemološko odvečna.
3. Resnica je nerešljivo metafizična in torej ni znanstveni pojem.
4. Ni takšne lastnosti, kot "je resnično", resničnostni predikati so trivialni in brez

posebne vsebine.

5. Pojem resnice, kot ga običajno razumemo, je paradoksen in ga moramo torej zavreči ali radikalno spremeniti.

1. Resnice ni mogoče definirati

Argumentov o tem, da resnice ne moremo definirati, je kar nekaj. Morda najbolj klasičen je Fregejev argument. Gottlob Frege od tod ni sklepal, da resnica morda ni pomembna za spoznanje, pač pa, da je naš nadvse temeljni pojem. Prav zato, ker je tako temeljni, ga ni mogoče definirati. Vsak govor namreč še predpostavlja pojem resnice, prav tako vsaka misel in vsako verjetje, mnenje.

Filozofska tradicija navaja nekaj takšnih pojmov, npr. bit, eno, odnos, dobro. V sholastiki so jim dejali "transcendentalije" ali "transcendentalni" pojmi. Tudi sam ohranjam ta izraz, ki je seveda povsem nekaj drugega kot kantovska transcendentalnost (pogoji možnosti izkustva). Frege je svoj argument podal v znamenitem sestavku "Misel" (Frege, 1966). Frege ugotavlja, da ne moremo prepoznati nobene lastnosti, ne da bi obenem ugotovili, da je misel: "ta stvar ima to lastnost" resnična. Tako je z vsako lastnostjo povezana tudi resnica kot lastnost misli. Torej ne moremo opredeliti resnice, ne da bi obenem predpostavili, da je podana definicija resnična.

Ko govorimo o resnici kot lastnosti stavkov ali misli, pridemo do naslednje težave: Vzemimo stavek "Voham vonj vijolic". Ta stavek ima natančno isto vsebino kot stavek "Res je, da voham vonj vijolic". Zdi se torej, da ničesar ne dodamo kaki misli, če rečemo, da je resnična. In zdi se, da temu nasprotuje znano izkustvo, da so mnogi znanstveniki z velikim naporom "prišli do resnice" oz. do ugotovitve, da je njihova misel resnična. Ali ni tedaj pojem resnice še kako pomemben? Frege na podlagi teh ugotovitev sklepa, da je pojem resnice svojski pojem (*sui generis)*. Skratka, za Fregeja sta trditvi "res je, da *p"* in trditev "*p" nujno ekvivalentni*. Zdi se, da pridemo do definicijskih "resničnostnih ekvivalenc" za misli (propozicije): "Misel, da *p*, je resnična, čče *p"*.

Te ekvivalence se zdijo povsem "prazne" oz. tavtološke in ne omogočajo nobene vsebinske definicije resnice. Vsaj Frege je menil tako. Frege zlasti zavrača klasično opredelitev resnice s pomočjo korespondence (ujemanja misli z dejanskostjo oz. z dejstvi). Najprej ugotavlja, da je ujemanje dvomestna relacija (npr. med stavkom, mislijo, sliko itd. in dejstvi), resnica pa je enomestni predikat. To dvoje, ne gre skupaj. Tu se Frege moti, kajti v korespondenčni teoriji resnice je resnica *relacijska lastnost*, kot je npr. "biti oče", "biti naslednik", ki nastanejo na podlagi binarnih relacij, vendar niso relacije. Nato Frege zavrača sam pojem ujemanja z dejstvi, češ da je večznačen, nejasen, krožen in vodi v neskončni regres. Če se vprašamo, zaradi česa se nek stavek ujema z dejstvi, in podamo kak odgovor, se moramo zopet vprašati, ali je ta odgovor resničen. Če bi hoteli to resnico zopet utemeljiti na ujemanju z dejstvi, bi zašli v neskončni regres korespondenc. Podobno bi dobili, če bi namesto korespondence privzeli katerokoli določujočo lastnost resnice *T* (tj. "*x* je resnično ≡ *x* je *T*"). Vedno,

kadar bi hoteli uporabiti to lastnost na določen stavek, bi se lahko vprašali, ali je stavek, ki je tako nastal, resničen. Tako bi se zgod- 1 a. nadaljevala v neskončnost ali pa pridemo v krožnost, kajti vsaka odločitev o tem, ali je misel *p* resnična, vključuje odločitev o tem, ali je resnična misel, da *p* je *T*. Torej je definicija "Za vsako misel *p* velja, da *p* je resnična, čče *p* je *T*' krožna.

Soames ugotavlja, da regres lahko blokiramo, če rečemo: ugotovitev, da je res, *da p*, je *eo ipso* že tudi ugotovitev, da je resnična misel, da *p je T*. Če zadnja misel ni neka nova misel, ki bi jo vsebovala prva misel, temveč je ena in ista misel, le drugače izražena, potem ne dobimo regresa (Soames, 1999: 26). Podobno velja za argument krožnosti. Tudi tu dobimo krožnost le tedaj, če bi misel *res je, da p* predpostavljala *p je T* in *p je T* bi predpostavljala *res je, da p*. Dejansko velja le za eno stran, namreč ugotovitev, da ugotovitev, da *p je T*, logično predpostavlja ugotovitev, da *je res, da p*. Ne velja pa obratno, namreč da ugotovitev, da *res je, da p* predpostavlja ugotovitev *p je T*. Res je sicer, da ugotovitev resničnosti propozicije *res je, da p* terja ugotovitev resničnosti *p je T*, vendar to še ne pomeni, da propozicija *p je T* predpostavlja propozicijo *p je resnično* kot neko novo propozicijo. (Soames, 1999: 27)

Še manj bi dobili regres ali krožnost, če bi namesto o resnici misli (propozicij) govorili o resnici stavkov, npr. ob pomoči T-sheme (ali kot pravim v svoji knjigi "ekvivalenčne sheme") za stavke: '*S*' je resničen, čče *S*, pri čemer bi bil izraz '*S*' ime stavka, *S* pa vsebina tega stavka.[1] Vsekakor ni res, da če kdo misli, da je rak nevarna bolezen, s tem misli, da je slovenski stavek "Rak je nevarna bolezen" resničen. Saj morda sploh ne zna slovensko. Res pa je, da nam še vedno ostaja ugotovitev, da če je pojem resnice uporaben za vse smiselne stavke poljubnega jezika in za vse propozicije in če je razumevanje stavkov utemeljeno na poznavanju pogojev za resničnost stavkov, potem ne glede na to, kako bi definirali resnico, mora biti pojem resnice takšen, *da ga razume vsakdo, ne glede na definicijo*. To je pravo jedro teze o trenscendentalnosti resnice. Seveda pa ni nujno res, da razumevanje stavkov terja poznavanje njihovih resničnostnih pogojev. To je sicer menil Davidson v sestavku "Resnica in pomen" (Davidson, 1987), vendar obstaja nekaj močnih ugovorov tej tezi, npr., da Davidson nikoli ni uspel izpeljati svojega "programa" prevedbe pomena vseh stavkov kakšnega naravnega jezika na resničnostne pogoje stavkov izven obsega zelo elementarnih vrst povednih stavkov. Zaplete se že pri stavkih, kot je npr. "Trava je zelena" ali "Sneg je bel", ki uporabljajo snovna imena (Ule, 2005).

Pri bolj zapletenih stavkih se zdi, da jih dobro razumemo, čeprav ne poznamo natančnih resničnostnih pogojev. Otroci npr. dosežejo razumevanje pojma resnice šele potem, ko so dodobra osvojili svoj materni jezik.

Ugovor zoper ta ugovor je, da otroci morda pozno začno smiselno uporabljati besedo "resnica", toda *pojem* resnice jim je položen "v zibko" – tako rekoč s

[1] Tu in še ponekod v tekstu bom zaradi večje enostavnosti in preglednosti uporabil t. i. samonavajanje. Kadar pišem o jezikovnih izrazih (imenih, formulah, stavkih) in jih pišem ležeče, potem jih menim tako, kot je rečeno. Ko v zgornjem primeru pišem o *"S"*, mislim na stavčni znak, ki je naveden med narekovajema, in ko pišem o *S*, mislim na stavek skupaj s svojo vsebino. Tako o postopal, kadar ne bo veliko možnosti za nesporazum.

prvim smiselnim (povednim) stavkom, ki ga izrečejo ali mislijo. Lahko uporabljamo kak pojem, ne da bi ga definirali in celo ne da bi imeli ime zanj.

2. Resnica spoznavno ni dosegljiva

Vprašanje o dosegljivosti resnice je eno centralnih vprašanj v moji knjigi. Najprej moramo ugotoviti, da nam resnica misli ali stavkov na splošno ni neposredno dostopna, zato rabimo nek posreden "dostop" do nje. Potrebujemo skratka določena *merila resnice*, ki premoščajo prepad med našim razumevanjem stavkov in ugotavljanjem njihove resničnosti. Toda, ali imamo na voljo kakršnakoli merila resnice, ki bi zanesljivo dokazovala, da smo dosegli resnico? Za sedaj se omejimo le na izkustvene trditve, tj. stavke o realnem svetu, pustimo ob strani "apriorne" oz. strogo nujne stavke, čeprav se vprašanje o dosegljivosti resnice pojavi tudi pri njih.

Recimo, da bi imeli kako merilo resnice *M*, npr. potrjenost z izkustvom v maksimalni meri ali popolno evidenco. Za resnico stavkov velja T-shema:

"*S*" je resničen, čče *S*.

Če bi bilo merilo *M* povsem zanesljivo in adekvatno, potem bi se moralo povsem ujemati s T-shemo, torej bi morala veljati naslednja M-shema:

"*S*" je resničen, čče *M(S)*.

Toda od tod bi izhajalo:

M(S) čče *S*.

Če predpostavimo veljavnost običajne dvovrednostne logike in zakona izključitve tretjega, potem iz slednje ekvivalence izhaja tudi:

Če ni *M(S)*, potem ni *S*, in obratno: če ni *S*, potem ni *M(S)*.

Oboje se zdi težko sprejemljivo za katerokoli *ljudem dostopno* merilo resnice. Vzemimo npr. evidenco. Imeli bi: če *S* ni evidentno, potem ni *S* ter: če ni *S*, potem *S* ni evidentno. Zanesljivo nam vedno pretijo zmote glede evidence, tj., nekaj imamo za neevidentno, pa kljub temu velja, ali obratno, nekaj ni resnično, nam pa se zdi evidentno. Le v idealizaciji od vseh mankov človeške spoznavne moči ali ob predpostavki nekakšne božanske vsevednosti in popolnosti bi prišli do popolnega ujemanja med kakšnim merilom resnice in resnico.

Ali od tod lahko sklepamo, da nam (empirična) resnica na splošno ni dostopna, temveč smo obsojeni le na bolj ali manj posrečeno stavo na resnico, tj. domnevo, da naša merila resnice dovolj dobro (a nikoli v popolnosti) sledijo resnici? Mnogi filozofi menijo prav to, nekateri gredo še dlje in sklepajo skeptično, da le redko, če sploh kdaj dosežemo resnico. Zato naj bi se morali zadovoljiti le s kakšnim približkom resnice, npr. z visoko empirično potrjenostjo trditev. Tako naj bi delovala tudi vsa izkustvena znanost (to svetujejo npr. verifikacionisti).

Vendar bi bilo od tod napačno sklepati, da nikoli ne moremo govoriti o (empirični) resnici. Če bi bilo tako, potem tudi ne bi mogli misliti oz. razumeti

nobenih empiričnih propozicij, kajti iz T-sheme vendar izhaja, da če mislimo, da *p*, potem mislimo, da je *p* resnično. Če ne bi bilo mogoče misliti resničnosti *p*, potem ne bi bilo mogoče misliti tudi same *p*. To pa je absurdno. Dalje: tudi če sprejmemo trditev, da ne moremo zanesljivo spoznati nobene empirične propozicije, še vedno *lahko* velja, da *p* in je *M (S)*. Zato da bi kdo napadel to domnevo, bi moral imeti posebno močne argumente in argument o neujemanju T-sheme in M-sheme za to ne zadošča. Morda bi lahko sklepali, da nobene empirične propozicije ne moremo spoznati z absolutno gotovostjo, kajti ne vemo *a priori*, kdaj se S ujema z *M(S)*. *V* svoji knjigi dokazujem, da skeptični argumenti ne zadoščajo za sklep, da nikoli nimamo resnice, morda pa za sklep, da tega, kdaj imamo (dosežemo) resnico, ne moremo zanesljivo vedeti. Teh dokazov tu zaradi omejitve s prostorom in časom ne bom ponavljal.

3. Resnica je metafizična

Gre za tezo, da realistična koncepcija resnice vodi v metafizično enostransko resnico, ki presega vse naše spoznavne zmožnosti. Za realiste je npr. nujno, da je stavek "V nekaterih črnih luknjah obstaja inteligenca" resničen ali neresničen, pa čeprav nikoli ne bomo mogli pogledati, kaj je v črnih luknjah, kaj šele, kaj je v vseh črnih luknjah. Takšnih stavkov bi si lahko zamislili še nešteto. Pri vseh bi morali predpostaviti, da so resnični ali neresnični, a obenem bi bilo izključeno, da bi lahko spoznali, kaj od obojega drži, ker naše spoznavne možnosti niso zadostne, da bi odločile o resničnostni vrednosti stavkov. Antirealisti kot npr. Dummett (Dummett, 1993) napadajo takšno pojmovanje resnice in menijo, da je to iluzorni pojem, ki ga moramo ovreči in nadomestiti s čim oprimemljivejšim, npr. z dobro verificiranostjo trditev.

Očitno, da zadeve niso tako preproste. Zdi se, da se lahko pričkamo o tem, ali je stavek "V nekaterih črnih luknjah obstaja inteligenca" resničen ali ni resničen (oz. o tem, ali je ali ni resnična propozicija, da v nekaterih črnih luknjah obstaja inteligenca), najbrž pa ne o resničnosti naslednje disjunkcije: V nekaterih črnih luknjah obstaja inteligenca ali v nekaterih črnih luknjah ne obstaja inteligenca. Toda zaradi veljave T-shem za stavke oz. propozicije je disjunkcija "'*S*' *je resničen ali 'S' ni resničen* logično ekvivalentna disjunkciji *S ali ne-S*.

Če je temu tako, potem bi se morali pričkati tudi o disjunkciji "V nekaterih črnih luknjah obstaja inteligenca ali v nekaterih črnih luknjah ne obstaja inteligenca", kar pa vsaj za večino filozofov ni upravičeno, ker bi to pomenilo zavračanje logičnega zakona o izključitvi tretjega. Očitno do zagate pride zato, ker našim mislim o resničnosti stavkov ali propozicij pripisujemo še kaj več, kot zahteva T-shema. Verjetno jim pripisujemo *spoznanost resnice*. Vendar pa ni res, da bodisi *vemo*, da *je* res, da *Je* V nekaterih črnih luknjah inteligenca, bodisi *vemo*, da *ni* res, da v je nekaterih črnih luknjah inteligenca. Toda od tod ne moremo sklepati na neveljavnost disjunkcije "Res je, da v nekaterih črnih luknjah obstaja inteligenca, ali res je, da v nekaterih črnih luknjah ne obstaja inteligenca".

Michael Dummett in drugi antirealisti zato konsekventno napadajo tudi veljavnost zakona izključitve tretjega *p ali ne-p* v primerih, kjer nikakor ne

moremo ugotoviti, ali drži *p* ali *ne-p*. Vendar spor o resnici potem ni več spor o njeni domnevni metafizičnosti, temveč spor o zakonu izključitve tretjega, kar je drug problem, ki ga tu puščam ob strani. Dummett tudi trdi, da realist mora braniti metafizični pojem resnice, če brani zakon izključitve tretjega in ima nek neverifikacionistični koncept pomena stavkov (tj., dopušča, da imajo empirični stavki smisel tudi tedaj, če jih ne moremo preveriti (verificirati) ali ovreči (falzificirati) (Dummett, 1993, 1999). Dummett predpostavlja, da realist brani tezo, da smisel stavka sestoji v njegovih resničnostnih pogojih, toda to ni nujno za realiste. Realisti sprejemajo izključitev tretjega tudi v primerih nepreverljivih in/ali neovrgljivih stavkov. Pri tem se lahko oprejo na sprejemanje klasične negacije (zakon: *p = non-non p)* in klasične disjunkcije in na opažanje, da lahko verjamemo ali zavračamo, dvomimo ali trdimo propozicije, ki niso preverljive ali ovrgljive. Vendar ne moremo reči, da od tod izhaja "realistično" pojmovanje resnice ali pojmovanje, da je smisel stavka zajet v njegovih resničnostnih pogojih. Realizem ne gradi nujno na metafizičnem pojmovanju resnice, lahko pa ga vsebuje. Pojem resnice torej ni metafizičen.

4. Zavračanje resnice (nihilizem o resnici)

Gre za trditev, ki gre dlje od Fregeja, namreč da ni nobene lastnosti resnice, oz. na kratko, ni ničesar takšnega kot resnica. To zagovarjajo avtorji t. i. redundančne teorije resnice. Izhajajo pa seveda iz T-sheme propozicijske vrste: propozicija, da *p*, je resnična, čče *p*. Iz ugotovitve o nujni, celo apriorni ekvivalenci te vrste sklepajo, da sta stavka "propozicija, da *p* je resnična" in "*p*" istosmiselna, oz. predikat "je resnično" ne doda nobene nove informacije ali vsebine k propoziciji *p*. Govor o resnici ima lahko kvečjemu kakšno pragmatično vrednost, npr. signalizira naše strinjanje s kakšno propozicijo. Že na oko se to ne izide, saj obstajajo konteksti govora o resnici, kjer ni mogoče odpraviti "resnice", npr. v stavkih "To, kar Andrej trdi, je resnično", "Vse, kar Andrej trdi, je resnično", "Andrej ne verjame, da je vse res, kar bere v časopisih", "Churchova teza je resnična". V drugem primeru tega stavka ne moremo zamenjati s konjunkcijo stavkov "Andrej trdi *'p'* in *p* in Andrej trdi *'q'* in *q* in kjer bi na mestih *p, q, ...* nastopali stavki, ki navajajo vsa Andrejeva prepričanja. To ne moremo poenostaviti z uporabo kvantifikatorjev npr. "Za vsak *p*, če Andrej trdi *'p'*, potem *p"*, kajti propozicije ne morejo biti individui, nad katerimi kvantificiramo, poleg tega nastopa enkrat *p* tudi pod narekovaji, kamor pa "vezava" zanesljivo ne seže. Lahko bi uvedli novo vrsto kvantifikatorjev propozicijsko/stavčne vrste, toda to bi bila posebna vrsta kvantifikacije *višjega reda*, ne pa običajna kvantifikacija. Pri tem se moramo še odločiti, ali gre za običajno objektno razumevanje kvantifikacije ali za t. i. substitucijsko razumevanje, kjer se spremenljivke nanašajo le na imena objektov, ne pa na objekte same (Soames, 1999: 42).

Vsekakor lahko definiramo "netrivialno" lastnost resničnosti takole: *x* je resničen := (obstaja *p*)(*x* = propozicija, da *p*, in *p*). To je lastnost drugega reda, uvedena skozi kvantifikacijo čez propozicije.

Ali pa postopamo takole (kot sem tudi storil v svoji knjigi): *p* je resnično = (obstaja *F*)(*p je F, čče p* in *p*). Ne prva ne druga formulacija ne trivializirata resnice, je ne naredita za odvečno, res pa je, da resnica tedaj "postane" lastnost drugega reda, tj. lastnost lastnosti oz. lastnost pojma, nekako tako kot eksistenca pri Fregeju. Kot lastnost prvega reda je resnica redundantna. Vse, kar "pove", pokaže T-shema, toda na tej podlagi lahko zgradimo lastnost drugega reda, ki ni redundantna. Temu pravim tudi "ramsifikacija" pojma resnice. Menim, da to lastnost uporabljamo v tistih stavkih, kjer ne moremo uporabiti običajne T-sheme in ne moremo eliminirati pojma resnice. Zdi se pametno sklepati, da vendarle obstaja neka lastnost misli, propozicij, tega, kar verjamemo, zavračamo, dvomimo, trdimo itd., namreč lastnost, ki jo imajo te "entitete" tedaj, ko je tako, kot mislimo, menimo, verjamemo itd.

4. Pojem resnice je paradoksen in ga moramo zato zavreči ali radikalno spremeniti

Ta trditev je zvezana z znanimi paradoksi, t. i. semantičnimi paradoksi o resnici, ki domnevno neizogibno grozijo slehernemu univerzalnemu pojmu resnice, tj. pojmu, ki bi bil uporaben za vse smiselne stavke, ki jih lahko naredimo ali mislimo. Najznačilnejši primer je *lažnivec*. Na kratko rečeno, to je stavek *L*, ki pravi "*L* ni resničen". Stavek torej govori o svoji lastni neresničnosti. In je očitno paradoksen, vsaj če upoštevamo T-shemo.

Saj dobimo: *L čče ne-L*, od koder sledi protislovje *p in ne-L*. Podoben paradoks bi dobili tudi v primeru propozicij.

Ker se zdi, da ne moremo zavreči nobenega logičnega načela, ki ga potrebujemo, da izpeljemo nerešljivo protislovnost tega stavka (T-shema substitucijo enakega, odnos med ekvivalenco, konjunkcijo, negacijo)[2], nam preostane le še, da podvomimo v smiselnost predikata "resnično" in ga zavržemo. Podobno je menil Tarski, da običajna raba tega predikata v vsakdanjih, naravnih jezikih nujno vodi v paradoks in je zato ta predikat notranje nekoherenten. Logično koherentno ga lahko uporabimo le v natančno določenih razmerah, npr. za t i. formalne jezike, pri čemer pa "resnično" nastopa le v neformalnem jeziku, s katerim opišemo formalni jezik, ne pa v samem formalnem jeziku. Tako je predlagal strogo delitev na jezike, ki jih opisujemo (jezike objekte) in jezike opisa (metajezike). To delitev lahko nadaljujemo še dalje in dobimo hierarhijo metajezikov, v vsakem je svoj predikat resničnosti, ni pa nobenega, ki bi uniformno in splošno veljal za vsak jezik. Toda to ni edini izhod, kot so pokazale rekonstrukcije predikata "resnično" pri Kripkeju, Herzberegu, Gupti, Blauu itd. Toda v to se ne bom spuščal. Ugotovimo lahko le to, da paradoksi resnice ne terjajo nujno zavračanja pojma resnice, pač pa bolj skrbno rabo tega pojma, predvsem skrbno glede ravni jezika in glede ravni refleksije. Nekateri avtorji zavračajo določene zakone

[2] Tu ne navajam tega sklepa, bralec si ga lahko ogleda v moji knjigi (Ule, 2004: 136-7). Naj opozorim bralce, da se mi je prav tam zgodila nenavadna napaka v formulaciji stavka *lažnivca*, ki je zapisan v okvirčku na str. 136, ker sem napačno navajal naslov svoje knjige. Prvotni naslov knjige je bil namreč *Dostopnost resnice*, ki sem ga kasneje spremenil v *Dosegljivost resnice*, žal pa sem spregledal to spremembo prav pri svojem primera *lažnivca*. Upam pa, da bo bralec z razumevanjem sprejel to napako in ugotovil, kaj je pravilna formulacija. Vseeno pa naj ostane mala logična uganka za natančne bralce. Kaj je sedaj s stavkom, zapisanim v okvirčku na str. 136. Je to resničen a i neresničen stavek in kaj bi bilo z njegovo negacijo?

logike, npr., za paradoksne stavke naj ne bi veljal semantični zakon izključitve tretjega (vsak stavek je resničen ali neresničen, tretjega ni), ker ti stavki niso niti resnični niti neresnični. Drugi avtorji temu ugovarjajo, npr. s formuliranjem novih, še bolj kompleksnih oblik *lažnivca* (t. i. *superlažnivci)*, ki upoštevajo tudi možno resničnostno nedoločenost, tako da navedene spremembe še ne rešijo problema.[3]

5. Resnica kot stavčni operator

Zdi se, da se nam zastavlja vprašanje, ali obstaja kakšen logiški (formalni) pojem resnice, ki bi se elegantno izognil "praznosti" redundančnega pojma resnice in "metafiziki" realističnega pojma resnice. Zdi se, da ostaja še ena možnost za formalni pojem resnice, ki bi se gibal nekje med redundančno koncepcijo resnice in koncepcijo resnice kot *lastnosti* stavkov ali propozicij, namreč pojem resnice kot *operatorja* nad stavki, toda ne le nad stavčnimi znaki, temveč nad *propozicijami*, ki jih ti stavki izražajo. Za sedaj naredimo poenostavitev, da propozicije podajamo s povsem enolično podanimi povednimi stavki, tako da vsakemu takšnemu stavku ustreza natanko ena propozicija. Seveda je možno, da obstajajo tudi neupovedane in nemišljene propozicije, a to me za sedaj ne vznemirja. Sprejmimo še dogovor, da v našem sistemu ne dovolimo nobenih formul, ki pripisujejo resničnost ali neresničnost same sebi ali implicirajo takšne formule. Stavki, ki to domnevno počno, za nas ne izražajo propozicij. Sem sodi seveda tudi znameniti *lažnivec*. O tem več kasneje.

Operator *T* naj deluje na stavek *p* tako, da ga "spreminja" v stavek "res je, da *p"*. Oz. točneje povedano, stavek *Tp* preberimo kot stavek "res je, da *p"*. Stavek "*res je, da p"* ali kot stavek "propozicija, izražena s stavkom *'p'*, je resnična". Pri tem moramo načelno razlikovati *izjavo* "res je, da *p"* od ugotovitve, da je *p* resnično glede na semantične pogoje resničnosti stavkov v našem sistemu. Prva izjava še vedno sodi v "jezik objekt", druga v "opisni jezik" ali "metajezik" sistema. Če tega ne bi razlikovali, bi seveda takoj zašli v paradokse *lažnivca* in podobne semantične paradokse.

Podobno nalogo ima prepoved samonanašalnih stavkov. To pomeni, da ne dovolimo stavkov, kot sta *p = res je, da p* ali *p = ni res, da p* ipd. Z drugimi besedami, taki izrazi niso stavki, ki bi izražali propozicije v podanem formalnem sistemu. Kot formalni sistem ta sistem seveda vsebuje le konkretne stavke oz. stavčne formule, ki izražajo določene propozicije, tako da bom včasih govoril kar o stavkih, čeprav gre dejansko za propozicije, ki jih ti stavki izražajo (ne: imenujejo!). Vprašanje, o katerem bom kasneje še govoril, je, kaj pomeni ta omejitev, npr., ali s tem ne prepovemo kake zelo običajne in zaželene "operacije" s stavki, ki jo poznamo npr. v matematiki.

Predpostavim še, da v jeziku, s katerim izražamo propozicije (v našem primeru je to logično urejen del slovenskega jezika), obstajajo elementarni stavki, tj. takšni,

[3] O teh variantah si lahko bralec seznani v kakšnem od pregledov sodobnih logiških teorij resnice (npr. Soames, 1999, Kirkham, 2001). O Kripkejevi teoriji je pisal Uršič v *Matricah logosa* (Uršič, 1987), o Elanovi pa sem pisal sam v Analizi (Ule, 2002).

kjer operacija *Tp* ali *-Tp* ne privede do nobenega protislovja z drugimi elementarnimi stavki. Predpostavljam še, da elementarne stavke tega jezika lahko opredelimo tako, da navedemo enostavna pravila za njihovo formulacijo, npr. navedemo nabor individualnih imen (konstant) in enostavnih predikatov, tako da vse popolne izpolnitve predikatov z imeni predstavljajo elementarne stavke. Popolne izpolnitve so tiste stavčne formule, kjer ni več nobenih prostih mest, kamor bi še lahko vstavili kako individualno ime. Npr., stavčna formula "Šmarna gora je zasnežena" predstavlja elementarni stavek, če izraz "Šmarna gora" predstavlja individualno ime in predikatni izraz "... je zasnežena" predstavlja enostavni enomestni predikat.

Dejansko je nabor individualnih imen odvisen od izbranega jezika, saj v njem določimo, katere izraze bomo imeli za individualna imena ali enostavne predikate.

Operatorski sistem T uvedemo aksiomatsko:

1. Za vsak logično nujni stavek *l* velja: *Tl*;
2. $T(p \supset q) \supset (Tp \supset Tq)$;
3. $Tp \equiv p$;
4. $\sim Tp \equiv T\sim p$;
5. $(\forall x)TFx \supset T((\forall x)Fx)$.

Imamo še tri pravila izpeljave:

a. MODUS PONENS: iz *p* in $p \supset q$ izpeljemo *q*;

b. UNIVERZALIZACIJA: iz $q \supset Fx$ lahko izpeljemo $q \supset (\forall x)(Fx)$, pri čemer v *q* ni proste spremenljivke *x*;

c. NECESIZACIJA: če je izpeljana formula φ, potem je izpeljana tudi $T\varphi$

Dodamo še ustrezno oblikovana pravila substitucije (zamenjave) enakega, ki dopuščajo zamenjavo izrazov z izrazi, ki jih imamo za njim enake, kjerkoli v pravilno oblikovanih formulah ter definicije logičnih veznikov s pomočjo izbranih minimalnih logiških operatorjev (npr. konjunkcije in negacije, disjunkcije in negacije ali implikacije in negacije ter definicijo eksistenčne kvantifikacije ob pomoči univerzalne kvantifikacije in negacije), ki jih v tem primeru lahko povzamemo kar po standardnih sistemih predikatne logike prvega reda (npr. Šuster, 1997) in jih tu posebej ne navajam.

Naj omenim, da mi ne bi bilo treba posebej navesti aksioma 4., kajti dejansko je to teorem, ki izhaja iz 1. in 3. Toda zaradi enostavnosti ga posebej poudarim, ker predstavlja značilno potezo tega sistema, ki ga razlikuje od drugih sorodnih sistemov modalne logike. Aksiomi modalne logike (natančneje, aksiomi sistema S5 po standardni klasifikaciji modalnih logik) so zelo podobni navedenemu sistemu, če zamenjamo resničnostni operator *T* z operatorjem nujnosti *N*. Edino izjemo predstavlja aksiom 4. Če bi *Tp* razumeli kot "nujno, da p" in "ni nujno, da ne *p"* kot "možnost, da *p"* (kar je standarden odnos med nujnostjo in možnostjo

v modalni logiki), potem aksiom 4. pomeni redukcijo možnosti na nujnost oz. nerazličnost nujnosti in možnosti.

Če bi dopustili kakšno formulo *lažnivca*, npr. $p \equiv \sim Tp$ (pazite, tu gre za *enakost* izrazov) ali kakšne formule, ki tega logično implicirajo, hitro dobimo protislovje. Vzemimo aksiom 3.: $Tp \equiv p$ (tu gre za ekvivalenco stavkov). Na desni strani te ekvivalence vstavimo "vsebino" propozicije *p*, tj. $\sim Tp$. Dobimo $Tp \equiv -Tp$, kar seveda proizvede protislovje, kajti iz $Tp \supset \sim Tp$ (ta formula logično izhaja iz ekvivalence $Tp \equiv \sim Tp$) logično izhaja $-Tp$, iz $-Tp \supset Tp$ (tudi ta formula izhaja iz omenjene ekvivalence) logično izhaja $-Tp$, kar nam skupaj da protislovje $-Tp$ A $-Tp$.

Preden začnemo razmišljati o semantiki tega sistema, se moramo vprašati, za kakšno ceno se lahko izognemo paradoksu *lažnivca* in podobnim semantičnim paradoksom. Kaj izgubimo, če ne dopustimo formul, ki se nanašajo same nase? Kakšne postopke smo s tem npr. prepovedali? Najprej vsekakor izrecno samonanašanje, potem pa tudi vse postopke, ki privedejo do njega oz. *lažnivca*. Vzemimo npr. formule, ki jih dobimo tako, da stavek sam postavimo na mesto subjekta stavka, oz. splošnejše, na mesto kake individualne konstante (imena). Takšnim stavkom recimo *samovstavitve*. Tedaj lahko hitro pridemo do samonanašanja in *lažnivca*.

Vzemimo npr. le takšne stavke, ki vsebujejo le. enomestne predikate, tj., opisujejo neke lastnosti predmetov, npr.:

1. Trava je zelena.

Naredimo samovstavitev, v našem primeru to pomeni, da zelenost pripišemo samemu stavku, torej imamo stavek:

2. "Trava je zelena" je zelena.

Dobili smo očitno neresničen stavek. To lahko izrazimo tudi takole

3. Ni res, da drži samovstavitev stavka "trava je zelena".

Toda nekateri stavki so takšni, da dobimo resnično samovstavitev. Vzemimo stavek "stavek je logično artikuliran izraz". Če naredimo samovstavitev, dobimo stavek '"stavek je logično arikulirana misel' je logično artikuliran izraz", kar je seveda resničen stavek.

Zaradi enostavnosti zapišimo tole raje s formalnimi znaki. Pišimo "drži samovstavitev stavka 'p'" kot $SV<p>$[4] in "res je, da *p*" kot Tp. Nadaljujmo sedaj z našim primerom trave.

Kakšna je samovstavitev stavka "ni res, da drži samovstavitev <trava je zelena>" oz. samovstavitev stavka $\sim TSV<$*trava je zelena*$>$? Seveda dobimo stavek $L = \sim TSV<\sim TSV<$trava je zelena$>>$.

Toda poglejmo, kaj pomeni izraz $SV<\sim TSV<$*trava je zelena*$>>$? Očitno prav

[4] Ta znak uporabim namesto običajnih enojnih ali dvojnih narekovajev, zato ker je grafično I „ vladljiv in zato ker ga lahko uporabimo tudi za navajanje propozicij oz. za vstavitev propozicij mesto subjekta v stavku.

~TSV<~TSV<trava je zelena>>. Toda to je prav stavek *L*. Z drugimi besedami propozicija *L* pravi, da ni res, da *L*, oz. *L = -TL*, kar je primer klasičnega *lažnivca*. Očitno lahko tega dobimo pri poljubni "izhodiščni" propoziciji, ne glede na to, ali je resnična ali ne. To pomeni, da moramo v sistemu T zavreči tudi na videz tako nedolžno operacijo kot je samovstavitev stavka, kar se zdi morda neupravičena žrtev.

Toda obstajajo še enostavnejše verzije. Smullyan (1969) in Quine (1990) sta predstavila podoben argument, le s še bolj "skromnimi" sredstvi. Uporabila sta zgolj operacijo "pripenjanja" izraza lastni navedbi. Vzemimo npr. Quinovo verzijo.

Vzemimo izraz "ni resničen, če je dodan navedbi samega sebe". Sedaj pa ta izraz dodamo njegovi navedbi, tj. temu izrazu samemu, postavljenemu med narekovaja: "ni resničen, če je dodan navedbi samega sebe" ni resničen, če je dodan navedbi samega sebe".

Dobimo stavek, ki očitno govori o samem sebi, saj ga dobimo prav s tem, če izraz "ni resničen, če je dodan navedbi samega sebe" dodamo samemu sebi. Obenem si odreka resničnost, torej dobimo primer *lažnivca*. Tedaj moramo opustiti tudi tako preprosto operacijo, kot je preprosto, čisto znakovno dodajanje nekega izraza samemu sebi. Moramo jo zavreči kot splošni postopek za oblikovanje stavkov, ki izrekajo propozicije. Lahko bi našli še kaj podobnih operacij, ki vse po vrsti vsebujejo neke vrste samonanašanje. Pravimo jim "diagonalizacije" ali "diagonalizacijski operatorji" (zaradi določenih podobnosti s Cantorjevo operacijo diagonalizacije v njegovem dokazu o neštevnosti množice realnih števil). Po drugi strani pa se vsemu temu lahko izognemo s tem, če sprejmemo blažji predpis, namreč, da se izognemo le *govoru o diagonalizacijah* in uvajanju diagonalizacijskih operatorjev v sistem T, ne pa tudi *rezultatom* diagonalizacij. V našem primeru s samovstavitvijo torej dopustimo vse posamezne rezultate samovstavitve, ne pa tudi stavkov o samovstavitvi.

Pokažimo to na primeru samovstavitve, na primeru stavka "Trava je zelena". Pri tem stavke tipa "Drži samovstavitev ..." prevedemo v stavke, ki so rezultat navedene samovstavitve, tako da izgine govor o samovstavitvi. Najprej smo imeli stavek "Drži samovstavitev stavka <trava je zelena>", a to pomeni stavek "< trava je zelena> je zelena", ki je očitno neresničen. Nato smo imeli stavek "Ni res, da drži samovstavitev stavka <trava je zelena>" oz. "ne: <trava je zelena> je zelena" oz. "<trava je zelena> ni zelena", ki je očitno resničen stavek.

Na levi strani bom pisal izvorne stavke v operatorski obliki, na desni njihove "prevode" v razviti obliki:

1a Trava je zelena	1b Trava je zelena
2a *SV*<trava je zelena>	2b <trava je zelena> je zelena
3a –*TSV*<trava je zelena>	3b ni res: <trava je zelena> je zelena ≡ <trava je zelena> ni zelena (po aksiomu 3. in 4.)
4a –*TSV*<–*TSV*<trava je zelena>>	4b ni res: <<trava je zelena>ni zelena> ni zelena ≡ <<trava je zelena> ni zelena> je zelena
5a Toda *SV*<–*TSV*<trava je zelena>> je enako 4a –*TSV*<–*TSV*<trava je zelena>>, od koder izhaja *lažnivec*.	5b res je: <<trava je zelena> ni zelena> ni zelena ≡ <<trava je zelena> ni zelena> ni zelena, vendar to ni enako 4b, pač pa njemu nasprotno. *Lažnivca* ni.

Paradoks nastopi le na levi strani, tj. tedaj, če stavke o samovstavitvi zapišemo v operatorski obliki, ne pa v obliki rezultatov teh operacij na konkretnih stavkih. Do paradoksa pride, kadar izraz "drži samovstavitev ..." jemljemo kot smiseln predikat stavka oz., bolje, kot smiseln del predikata stavka. Stavek "drži samovstavitev stavka <trava je zelena>" tako rezultira v stavek "<trava je zelena> je zelena" in tu ni več nobene "samovstavitve" kot predikata propozicije. Očitno je, da zamenjava stavka "ne: <<trava je zelena> ni zelena> ni zelena" z operaterskim stavkom "ni res, da drži samovstavitev stavka <ne drži samovstavitev stavka <trava je zelena>>" ni ustrezna. Že operatorski stavek "Drži samovstavitev stavka <*p*>" ne karakterizira ustrezno stavka *p(p)*, ki ga dobimo, če predikat propozicije *p* pripišemo tej propoziciji sami. Operaterski stavek namreč le ugotavlja, da samovstavitev stavka <*p*> drži, te samovstavitve pa ne navede, medtem ko stavek *p(p)* izraža stavek, ki nastane s to samovstavitvijo. Razlika je na videz majhna, a očitno dovolj velika, da privede do gornjega zapleta, ko na eni strani pridemo v paradoks, na drugi pa ne.

Nikakor pa ne vidim težav v samem operatorju *T*. Ne vidim razloga, da bi zgolj z njim zašli v paradoks, če se držimo seveda podanih omejitev (ne dopustimo stavkov samonanašanja in operatorja samovstavitve). To pomeni, da v našem sistemu ne sme nastopati nov operator *SV* poleg *T*, pač pa lahko mirno nastopajo učinki (rezultati) delovanja tega operatorja na posamezne stavke. Zdi se čudno, a ni, kajti operator *SV* je dejansko nov v sistemu in zanj bi morali posebej navesti aksiome, ki ga povezujejo s *T* itd., ne pa, da ga "na tiho" vtihotapimo v sistem.

Domnevam, da podobno velja tudi pri drugih diagonalizacijskih operatorjih. V Quinovem primeru ne bi smeli vzeti v obzir izraza "ni resničen, če je dodan k navedbi samega sebe", kajti v tem izrazu govorimo o *operaciji* dodajanja k navedbi samega sebe in potem, ko ta izraz res dodamo k navedbi tega izraza samega, ugotovimo, da smo izvršili prav to operacijo. Hkrati govorimo o operaciji in jo tudi izvedemo. Mislim, da tu leži (vsaj ena) kleč, ki vodi v paradoks. Quinovega postopka seveda ne moremo navesti, če bi upoštevali zgolj *rezultate* pripenjanja določenega izraza k njegovi navedbi. Vprašanje, ki se mi zastavlja in nanj še nimam odgovora, je, ali s tem res preprečimo vse možnosti za nastop *lažnivca* in podobnih paradoksov.

Če bi dokazali, da že iz elementarne konstrukcije dopustnih formul v T izhaja, da pridemo do diagonalizacijskih stavkov, bi sledilo, da operator *T* ne ustreza povsem pojmu resnice. To dejansko izhaja iz Tarskega izreka o nedefinibilnosti resnice (natančneje, o nedefinibilnosti množice vseh resničnih stavkov v vsakem logičnem sistemu, ki lahko zajame elementarno aritmetiko). Obstajajo morda stavki p, ki bi v vsaki možni situaciji (in ob vsakem možnem ovrednotenju individualnih spremenljivk) dobili vrednost *R*, vendar pa v našem sistemu ni izpeljivo niti *p* niti *Tp*. To velja celo za sisteme, kjer bi imeli zgolj nujno resnične stavke. Tak primer imamo v matematiki oz. v aritmetiki, kajti vsi pravilno formulirani stavki aritmetike so bodisi nujni bodisi nemogoči (protislovni), vendar – po Gödlovem izreku o nepopolnosti – iz nobenega aksiomatskega sistema aritmetike ne moremo izpeljati vseh resničnih oz. nujnih stavkov aritmetike. Vendar je Gödlov dokaz nepopolnosti spet vezan na posebno operacijo diagonalizacije ob pomoči t. i. *Gödlove kode*.

V vsakem jeziku, ki dopušča formulacijo aritmetike, lahko zakodiramo samovstavitev s posebnim operatorjem, ki mu določimo tudi ustrezno kodo, t. i. Gödlovo število. Samovstavitev kakega aritmetičnega stavka bi bil stavek, ki ga dobimo, če na vsa mesta, kjer v tem stavku nastopa določen argument, vstavimo številnik, ki ustreza Gödlovem številu stavka. Gödlovo število tako nastalega stavka bi ustrezalo rezultatu samovstavitve prvotnega stavka. Ta operacija bi bila aritmetično povsem definibilna oz. odločljiva.[5]

Toda tudi, če bi po tej poti prišli do *lažnivca* oz. do dokaza, da množico resničnih stavkov ne moremo opisati z nobenim aritmetičnim predikatom, to še ne pomeni, da ni možen operatorski pristop k pojmu resnice. Seveda moramo strogo razlikovali med *operatorjem* diagonalizacije *D* (v našem primeru je to operator samovstavitve) in *rezultati diagonalizacije* brez njene omembe. Natančno vzeto, je torej le sistem *formalna aritmetika + sistem T + operator D* tisti, ki privede do lažnivca, ne pa sistem *formalna aritmetika + sistem T*.

Na tem mestu zaradi obsežnosti opuščam predstavitev možne semantike za sistem T. Naj navedem, da bi tudi tu lahko uporabili semantiko možnih svetov, posebej prilagojeno za sistem T.[6] Naj navedem (brez dokaza), da potrebujemo semantiko, kjer poleg množice možnih svetov potrebujemo še poseben možni svet, ki ga imenujemo "aktualni svet" (to je tisti, kjer so resnične vse in le tiste elementarne propozicije, ki so resnične tudi v dejanskem svetu). Naj bo *E* množica elementarnih propozicij, *R*, *w* naj bo poljubni možni svet, *W* naj bo množica vseh možnih svetov, E_w množica propozicij, ki držijo v svetu w, *w** aktualni svet. Posebnost te semantike je, da s pomočjo aktualnega sveta določimo relacijo "dostopnosti" med svetovi (svet *w'* je dostopen iz sveta *w*[namreč *w'* je dostopen iz w, čče je presek množic E_w in E_w. enak preseku E_w in E_w.. Naj dalje *R* označuje resničnostno vrednost "resnica" v metajeziku. Sprejmimo naslednje osnovne semantične (resničnostne) pogoje za formule sistema T:

[5] Več o tem postopku si lahko bralec prebere v Bromand (2001) in Prijatelj (1994).

[6] Semantika možnih svetov dejansko tu niti ni potrebna, kajti za vse sisteme, ki so vsaj tako močni kot SS sistem modalne logike, zadošča že običajna semantika za predikatno logiko prvega reda (zahvaljujem se Matthiasu Vargi v. Kibedu za to pripombo).

1. Za vsako elementarno propozicijo e iz E in svet w iz W velja: e ima vrednost R v situaciji w, čče e sodi v E_w in v E_{w^*}.

2. Za vsako propozicionalno formulo φ velja: $\sim\varphi$ ima vrednost R v w iz W, čče φ nima vrednosti R.

3. Za poljubni propozicionalni formuli φ in ψ velja: formula $\varphi \wedge \psi$ ima vrednost R v w iz W, čče ima φ vrednost R v w in ima ψ vrednost R v w.

4. Semantične vrednost za druge propozicionalne formule z drugimi propozicionalnimi vezniki (disjunkcijo ($\vee$), implikacijo ($\supset$), ekvivalenco ($\equiv$)) uvedemo skozi standardno definicije teh veznikov ob pomoči negacije ($\sim$) in konjunkcije ($\wedge$). Tega tu ne bom podajal.

5. Formula $(\forall x)(Fx)$ ima vrednost R v svetu w, čče za vsako ovrednotenje individualnih spremenljivk $x, y, z, ...$, takšno, ki se razlikuje kvečjemu za ovrednotenje spremenljivke x, velja, da ima formula Fy v w vrednost R.

6. Za vsako formulo φ velja: $T\varphi$ ima vrednost R v w, čče za vsak svet w', za katerega velja, da je $E_w \cap E_{w^*} = E_{w'} \cap E_{w^*}$, drži, da ima φ vrednost R v w'.

   Razmeroma lahko dokažemo zdravost našega sistema glede na te pogoje, tj. vse izpeljive formule v T so tudi splošno veljavne (resnične pri vseh možnih ovrednotenjih svetov in vseh možnih ovrednotenjih individualnih spremenljivk), dokaz semantične popolnosti (tj. da so vse splošno veljavne formule tudi izpeljive iz T) pa se lahko ravna po standardnem henkinovskem postopku dokaza (npr. Chellas, 1980).

   Sistem operatorja T je logično vzeto redundanten, podobno kot je redundantna ekvivalenčna shema resnice. Vse teze tipa Tp, ki jih izpeljemo iz sistema T, dobimo tudi iz PL1, če le namesto Tp pišemo p (to nam omogoča aksiom 3), pa tudi obratno, vse teze p, ki jih lahko izpeljemo iz PL1, izpeljemo lahko tudi iz T, če le namesto p pišemo Tp (a to lahko prav tako storimo zaradi aksioma 3). Kljub temu sistem ni povsem redundanten, kajti dejansko nam "pove" naslednje: ($Tp \equiv$ p) čče je p propozicija. To pomeni, da nam "omejuje" stavčne izraze na tiste, ki so izrazi propozicij. Če bi hoteli imeti soroden operatorski sistem za poljubne stavke, potem bi se morali odreči aksioma 3 in kot aksiom dopustiti zgolj implikacijo $Tp \supset p$, to pa bi pomenilo, da bi dobili natanko sistem SS.[7]

SOME FORMS OF THE SKEPSIS ABOUT TRUTH

I'm stressing some key thoughts from my book "Attainability of Truth" (2004) and add some new thoughts. I give some reasons for the skepsis about truth or about

[7] Tudi za zadnji odstavek in za njegove prijazne komentarje prve verzije tega sestavka se zahvaljujem Matthiasu Vargi v. Kibedu.

the attainability of truth, and I reject them. We can attain truth (on empirični reality) but we do not have any sure knowledge about that. We could have only some rational bets on truth. Finally I odd the hypothesis on truth as a *reduced modal operator* of propositions. The danger of the liar paradox is evaded by the distinction between the truth-operator in the object language and the semantical predicate of truth in the metalanguage, and by the refusal of the self-insertion operator for statements (but the results of self-insertions are allowed as the expressions of propositions).

Keywords: truth, T-schema, truth-measure, attainability of truth, truth operator.

Literatura

Bromand, J. (2001). *Philosophie der semantischen Paradoxien*. Padeborn: Mentis Verlag.

Chellas, B. F. (1980). *Modal Logic. An Introduction*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

Davidson, D. (1987). "Resnica in pomen". V Davidson, D., *Raziskave o resnici in interpretaciji*, Ljubljana: SH.

Dummet, M. (1993). "Realism". V Dummet, M., *The Seas of Language*, Oxford: Clarendon Press.

Dummet, M. (1999). "Resnica". *Analiza*, 3-4, str.

Frege, G. (1966). "Der Gedanke". V Frege, G., *Logische Untersuchungen*, Göttingen: Vandenhoeck & Rupprecht.

Kirkham, R. L (2001). *Theories of Truth. A Critical Introduction*. Cambridge, Mass.: MIT.

Ness, A. (1980). "Kann man Wissen erreichen?" V Skirbekk, G. (ur.), *Wahrheitstheorien*, Frankfurt/M: Suhrkamp.

Prijatelj, N. (1994). *Osnove matematične logike 3*. Ljubljana: DMFA.

Quine, W.v.O. (1990). *Pursuit of Truth*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.

Soames, S. (1999). *Understanding Truth*. Oxford: Oxford Univ. Press.

Smullyan, R.M. (1969). "Languages in Which Self Reference Is Possible". V Hintikka, J., *The Philosophy of Mathematics*. Oxford: Oxford Univ. Press.

Šuster, D. (1997). *Simbolna logika*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Ule, A. (2002). "Paradoks lažnivca – morda neresničen". *Analiza*, 4, str. 3-23.

Ule, A. (2004). *Dosegljivost resnice*. Ljubljana: ZIFF.

Uršič, M. (1987). *Matrice logosa*. Ljubljana: DZS.