

UNIVERZA V LJUBLJANI
FILOZOFSKA FAKULTETA
ODDELEK ZA FILOZOFIJO

BLAŽ ISTENIČ URH

Kako obravnavati vprašanja

Nekaj odgovorov iz logike in formalne semantike

Diplomsko delo

Ljubljana, 2020

UNIVERZA V LJUBLJANI
FILOZOFSKA FAKULTETA
ODDELEK ZA FILOZOFIJO

BLAŽ ISTENIČ URH

Kako obravnavati vprašanja

Nekaj odgovorov iz logike in formalne semantike

Diplomsko delo

Mentorica:
red. prof. dr. Olga Markič

Univerzitetni študijski program
prve stopnje: Filozofija

Somentor:
doc. dr. Sašo Živanović

Ljubljana, 2020

Ko boste torej izvedeli, kako se glasi vprašanje, boste tudi razumeli, kaj pomeni odgovor.

Douglas Adams, *Štoparski vodnik po Galaksiji*

Izvleček

Kako obravnavati vprašanja – nekaj odgovorov iz logike in formalne semantike

Tema diplomskega dela so različni vidiki obravnave vprašanj, zlasti v logiki in formalni semantiki. Po uvodni opredelitvi najpomembnejših pojmov, na primer razlike med vprašanjem in vprašalnim stavkom, je predstavljen zgodovinski pregled starejših pristopov (v filozofiji, tvorbeni slovnici in pragmatiki) in klasifikacija novejših. V nadaljevanju sledi podrobnejša obravnava najpomembnejših pristopov, ki v obravnavi vprašanj povečini veliko vlogo dajejo njihovim odgovorom. To so semantika alternativ (Hamblin: vprašanja kot množice možnih odgovorov nanje, Karttunen: vprašanja kot množice resničnih odgovorov nanje), semantika particij (vprašanja kot particija logičnega prostora možnih svetov) in njena dinamična različica ter nazadnje vpraševalna semantika (kjer so enotno obravnavane različne vrste propozicij in je podrobneje razvito ter formalizirano novo ključno pojmovanje problemov, ki jih odprejo vprašanja). Primeri se osredotočajo na neposredna odločevalna in dopolnjevalna vprašanja. Na koncu je povzeta obravnava logičnega sledenja med vprašanji v okviru predstavljenih pristopov in podanih je nekaj kritičnih pripomb. Na kratko so različni pristopi, ki so navedeni v diplomski nalogi, tudi primerjani.

Ključne besede: vprašanja, formalna semantika, logika, filozofija jezika, jezikoslovje

Abstract

How to Treat Questions – Some Answers from Logic and Formal Semantics

The thesis is concerned with presenting different approaches to questions, mostly in logic and formal semantics. Initial definitions of the most important concepts, such as the difference between a question and an interrogative sentence, are followed by a historical overview of older approaches (in philosophy, generative grammar, and pragmatics) and a classification of recent ones. After that, the most important approaches, which, for the most part, take into account the answers to a question, are presented in more detail. These are alternative semantics (Hamblin: questions as sets of possible answers, Karttunen: questions as sets of true answers), partition semantics (questions as partitions of the logical space of possible worlds) and its dynamic version, and inquisitive semantics (different kinds of propositions are treated in an integrated way and a key new notion of issues raised by questions is further developed and formalized). The main focus is on direct polar and wh-questions. Finally, the treatment of entailment between questions in the presented approaches is summarized and some critical remarks are given. The whole analysis is supplemented by a short comparison of the approaches.

Keywords: questions, formal semantics, logic, philosophy of language, linguistics

Kazalo

1	S čim začeti pri vprašanjih?	5
1.1	Kako določiti naše preučevanje?	6
1.2	Kako opredeliti vprašanja?	7
1.3	Kako klasificirati vprašanja in odgovore?	8
2	Kateri so glavni mejniki obravnave vprašanj?	9
2.1	Kaj so o vprašanjih menili filozofi?	9
2.2	Kaj o vprašanjih pravi tvorbeno slovnica?	11
2.3	Kaj je vloga pragmatike?	13
2.4	Kaj so vprašanja danes?	15
3	Kakšni so sodobni pristopi?	17
3.1	Ali so vprašanja le množice odgovorov?	17
3.1.1	Naj upoštevamo vse možne odgovore?	17
3.1.2	Naj upoštevamo le resnične odgovore?	19
3.2	Ali vprašanja razbijejo logični prostor?	21
3.2.1	Naj particije dinamiziramo?	24
3.3	Ali je rešitev vpraševalna semantika?	27
4	Kaj sledi?	32
5	Zaključek	36
6	Povzetek	38
7	Literatura	40

1 *S čim začeti pri vprašanjih?*

Najprej vprašanje, zakaj pravzaprav vprašanja. Če je vse življenje reševanje problemov, kot se glasi naslov ene od knjig znanega filozofa znanosti preteklega stoletja, Karla Popperja, je jasno, da so ti problemi, ki si jih zastavljamo, prav vprašanja. Tudi filozofijo nasploh nekateri označujejo kot varuhinjo vprašanj, tako da se zdi, da spraševanje o vprašanjih komaj potrebuje posebno utemeljitev. To pomembnost izkazuje tudi število različnih vidikov obravnave vprašanj, ki jih je skoraj toliko, kot je filozofov in znanstvenikov, ki se ukvarjajo z njimi. A kljub temu običajni in tradicionalni pogled precej večjo vlogo daje trditvam, ki so tiste, ki pogosto izražajo dejstva, medtem ko pri vprašanjih nimamo ničesar tako oprijemljivega. Zato je ukvarjanje z vprašanji (čeprav resda danes že precej manj) malodane emancipacijsko dejanje. Mi se bomo v diplomskem delu osredotočili na vprašanja kot semantične objekte (natančna opredelitev v razdelku 1.2), kjer se bodo stikali filozofija, logika in jezikoslovje, natančneje bo šlo zlasti za formalno-semantični pristop. Na kratko rečeno, nas bo zanimalo, kakšno mesto lahko vprašanjem določimo v logiki in kakšna je vloga vprašanj v (naravnem) jeziku. Za slednjo bomo odkrili, da novejši pristopi vprašanja vidijo kot ključna za tok pogovora, kar je v nasprotju s tradicionalnim osredotočanjem na trditve, a je hkrati intuitivno povsem razumljivo. V širšem smislu se z vprašanji ukvarjajo še številne druge vede, med drugim epistemologija in filozofija znanosti, psihologija, računalništvo (velik del človeškega stika z računalnikom je pravzaprav zveza vprašanje–odgovor, pomislimo samo na spletne iskalnike) itn. Smotrno bi bilo te heterogene načine gledanja na vprašanja povezati v enotno teorijo, h kateri bo naša obravnava skušala prispevati le majhen košček. A tudi tovrstni koščki so še kako pomembni, saj nam med drugim omogočajo na vprašanja pogledati z drugega vidika, onstran okleščene zveze vprašanje–odgovor (videli bomo, da sodobna obravnava med drugim presega pregovorno rigidnost formalnega pristopa).

V našem pregledu se bomo zaradi prostorskih omejitev in v želji po zgoščeni sintezi nekoliko odvrnili od dejavnikov, ki so izjemno pomembni za realistično predstavitev jezika (npr. intonacija in žarišče *⟨focus⟩*). Vrzel bomo skušali nekoliko zapolniti z zgodovinskim delom diplomske naloge, kjer bomo predstavili tudi nekaj širših filozofskih in jezikoslovnih pogledov na vprašanja, nato pa se bomo, kot omenjeno, obrnili k obravnavi sodobnih pristopov k vprašanju v okviru logike in formalne semantike.

1.1 Kako določiti naše preučevanje?

Naj na začetku podamo klasično razlikovanje med sintakso (skladnjo), semantiko in pragmatiko (povzemamo po Martinich 1996: 4). **Sintaksa** se ukvarja s formalno pravilno oblikovanostjo jezikovnih izrazov in ne uporablja pojma pomena. **Semantika** preučuje pomen besed in stavkov ter skuša razložiti, kaj je pomen, torej tudi, kateri stavki so smiselni oz. imajo pomen in kateri ne ter kakšna je relacija med besedami in »zunanjim svetom« (denotati); pomembna pojma sta resnica in referenca. **Pragmatika**, kot tretja, se ukvarja z rabo jezika v konkretnih situacijah, pomembna pojma sta govorno dejanje in pogovorna implikatura. To razlikovanje je filozofsko in (pre?)tesno povezano s formalnimi sistemi, zato v jezikoslovju srečamo podrobnejše razdelitve, ki vključujejo druge tradicionalne jezikovne ravnine in discipline, kot so fonetika, fonologija in morfologija. Omenimo slavni stavek *Brezbarvne zelene ideje besno spijo*, ki je najslavnejši prikaz razlikovanja med sintakso in semantiko. Njegov avtor je začetnik tvorbenne slovnice Noam Chomsky (1957: 15); stavek je slovnično pravilen, a ga ne moremo smiselno interpretirati.

Mi se bomo ukvarjali zlasti s **formalno semantiko**, pristopom k semantiki, ki skuša pomen v naravnem jeziku opisati s formalnimi metodami, to sta v prvi vrsti izjavna in predikatna logika, logike višjih redov, neklasične logike, teorija tipov in lambda račun itn. Za začetnika pristopa velja Richard Montague. Barbara Partee (2016: 3), še ena izmed utemeljiteljev pristopa, poudarja, da so glavne značilnosti formalne semantike pojmovanje resničnostnih pogojev kot glavnega (ne pa izključnega!) dela pomena, fregejski princip kompozicionalnosti (pomen kompleksa je določen s pomeni njegovih delov in načinom njihove povezanosti) in običajno uporaba teorije modelov. Prav zaradi uporabe formalizma logike (in drugih formalnih sistemov) znotraj same formalne semantike prav tako razlikujemo med sintakso in semantiko. A tu gre le za dva vidika formalnega sistema, zelo grobo rečeno

za obliko in pomen njegovih izrazov (pomen je v najpreprostejšem primeru resničnostna vrednost), *gl.* npr. Uršič in Markič (2010: 128). S formalnim sistemom, pri katerem načeloma ne moremo govoriti o pragmatiki (le kako bi preučevali »konkretno rabo« formule $(p \Leftrightarrow p) \wedge p?$), opisujemo našo materijo, torej naravni jezik. Torej govorimo o dveh ravneh: ena so tri discipline preučevanja samega naravnega jezika, ki pa ga skušamo v formalni semantiki preučiti in modelirati s formalnim sistemom, ki ima svojo sintakso in semantiko. Formalna semantika je povezana z (analitično) filozofijo jezika, pogosto je razlikovanje med jezikoslovnim in filozofskim aspektom nemogoče (enako je v pragmatiki).

1.2 Kako opredeliti vprašanja?

N. Belnap (1990) je v članku *Povedni stavki ne zadostujejo* jasen: vprašalnim (in velelnim) stavkom moramo dati enako pomembno vlogo kot povednim. A poraja se vprašanje, ali imata pojma vprašalni stavek in vprašanje enako ekstenzijo in intenzijo. Pogosto avtorji med njima (in med trditvijo in trdilnim stavkom itn.) ne razlikujejo, že Lyons (1977: 30) pa prevzema delitev, ki jo je predlagal znani filozof in logik Joshua Bar-Hillel o strogem razlikovanju med *vprašalnim stavkom* $\langle \textit{interrogative} \rangle$ in *vprašanjem* $\langle \textit{question} \rangle$. Po njegovem gre za razlikovanje »med slovnično strukturo stavka in vrsto izvedenega komunikativnega dejanja.« (*prav tam*). Dekker idr. (2016: 561) poudarjajo (govorijo o pragmatični perspektivi), da se lahko ob vprašalnem stavku legitimno vprašamo, ali je šlo za vprašanje, torej nista enakovredna. Najočitnejši primer so retorična vprašanja, ki so po obliki vprašalni stavki, a ne zahtevajo odgovora. Podobno ugotavlja tudi Lyons (1977: 30): »Vprašanja so lahko zastavljena s trdilnimi stavki, ukazi so lahko podani z vprašalnimi stavki.« Harrah (2002: 1) govori celo o dveh »logikah«, ki da se prekrivata, na eni strani logika vprašanj, na drugi strani logika vprašalnih stavkov. Mi bomo prevzeli delitev, ki jo omenjajo med drugim Dekker in drugi (2016). Vprašanja pojmujejo kot abstraktne objekte, predstavljajoče denotacijo vprašalnih stavkov. Slednji imajo slovnično obliko in jih načeloma preučuje skladnja (priključijo pa se ji seveda tudi druge jezikovne ravnine), vprašanja pa so predmet semantike. Ne gre za dejanje postavljanja vprašanj $\langle \textit{interrogative act} \rangle$ kot v pragmatiki (niti, kot rečeno, za vprašalne stavke), temveč je vprašanje tisto, kar je v tem dejanju vprašano in kar zahteva odgovor. Če povzamemo: vprašanje je pomen (v fregejanskem smislu) vprašalnih

stavkov in vsebina vprašalnega dejanja (Groenendijk in Stokhof 2011: 1060). Ločevanje je smiselno tudi, ker bomo obravnavali zlasti pristope, v katerih gre (*prav tam*: 1077) za analizo na ravni *semantične vsebine* ⟨*semantic content*⟩.

1.3 Kako klasificirati vprašanja in odgovore?

Obstajata dve pomembni razlikovanji med vprašanji, prvo med *odločevalnimi* (*Ali greš na zabavo?*) in *dopolnjevalnimi* vprašanji (*Kam greš na zabavo?*). Prva imenujemo še *da-ne vprašanja* ⟨*yes-no/polar questions/Entscheidungs-/Satzfragen*⟩, druga *k-vprašanja* ⟨*wh-/non-polar/constituent q./Ergänzungs-/Wortfragen*⟩. Dopolnjevalna vprašanja ločimo glede na vprašalnice (ki jih je lahko več: *večkratna vprašanja* tipa *Kdo bo šel kam?*). Tretja so *alternativna vprašanja* (*Ali greš v Ameriko ali v Avstralijo?*), ki izgledajo kot odločevalna, a odgovor ne more biti *da* ali *ne* (v čemer so podobna dopolnjevalnim).

Druga razdelitev je med *prostimi/neposrednimi vprašanji* ⟨*root/direct questions*⟩ in *vstavljenimi/vloženimi/posrednimi vprašanji* ⟨*embedded/indirect questions*⟩. Pri prvih je primer npr. *Kam boš šel letos na počitnice?*, pri drugih *Povedal mi je, kam bo šel letos na počitnice*. Vidimo, da ni treba, da je celotni stavek vprašalen, zato ga ne čutimo nujno kot vprašanje (lahko pa je, npr. *Zakaj mi nisi povedal, kam boš šel letos na počitnice?*).

Tudi odgovorov je več tipov,¹ najprej je tu razlika med *neposrednimi* ⟨*direct*⟩ in *posrednimi* ⟨*indirect*⟩ odgovori. Prvi odgovarjajo na vprašanje, pri drugih lahko na pravi odgovor sklepamo s pogovornimi implikaturami.

Pogosto se pristopi osredotočajo na *povedne* ⟨*sentential/full*⟩ odgovore, ki so celotne povedi. *Kratke* ⟨*constituent/short*⟩ odgovore kot primarne obravnava npr. pristop strukturiranih pomenov (razdelek 2.4). Povedni odgovori v običajnih jezikovni rabi lahko delujejo celo neustrezno, na vprašanje *Kakšno vreme bo jutri?* ne bomo odgovorili *Jutri bo lepo vreme*, temveč *Lepo*.

Naprej je lahko odgovor *popoln* ⟨*complete*⟩ ali *delen* ⟨*partial/incomplete*⟩: ima vse ali le del zahtevanih informacij (če imamo več sosed in na vprašanje *Kdo se bo preselil?* dobimo odgovor *Soseda*, to le zmanjša število možnosti).

Pri dopolnjevalnih vprašanjih ločimo tudi *izčrpne* ⟨*exhaustive/mention-all*⟩ in *neizčrpne* ⟨*non-exhaustive/mention-some*⟩ odgovore. Na vprašanje *Kje prodajajo pohištvo?* lahko namreč teoretično odgovorimo le z enim krajem ali s skoraj neskončnim naštevanjem.²

¹Različnih delitev in definicij je tu precej, mi v grobem povzemamo Dayal (2016).

²Pojavi se tudi vprašanje, ali moramo naštetati le pozitivne ali tudi negativne primere.

2 *Kateri so glavni mejniki obravnave vprašanj?*

Tu podajamo poskus sinteze nekaj omembe vrednih in relevantnih zgodovinskih točk oz. (rečeno klasično) občin mest ⟨*τόποι*⟩, ki želijo predstaviti predvsem pristope do začetka razvoja formalne semantike v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja ter potem podati hitro sintezo najpomembnejših sodobnih logiško-formalnosemantičnih pristopov.

2.1 **Kaj so o vprašanjih menili filozofi?**

Klasična logika med izjave uvršča le trditve, saj lahko le njim (neposredno) določimo resničnostno vrednost (*gl.* npr. Schurz 2018: 15, 106–7); nenazadnje estetiki kaže pot lepo, etiki dobro, logiki pa resnično, kot je pisal Frege (1993: 30). Že Aristotel (17a2–8) v svojem delu *O interpretaciji* pravi, da imajo sicer vsi stavki ⟨*λόγος*⟩ pomen ⟨*σημαντικός*⟩, niso pa vsi tudi trditve ⟨*ἀποφαντικός*⟩, temveč »le tisti, ki imajo v sebi resnico ali neresnico«, kot negativni primer navaja molitev.¹ Tudi stoiki so se strinjali: Hrizip v svojih *Dialektičnih definicijah* prav tako pravi, da je stavek (oz. izjava), kar je lahko zanikano ali zatrjeno; stavek, vprašanje in druge oblike se med seboj razlikujejo (navedeno po Bocheński 1962: 128–9).

Bližje sodobnosti podobno meni npr. (zgodnji) Wittgenstein v svojem *Logično-filozofskem traktatu*, saj zanj le povedni stavki opisujejo stanja stvari ⟨*Sachverhalte*⟩ in so edini pravi in samostojni nosilec smisla v jeziku (Ule 1982: 259).

A če se vrnemo nekaj let nazaj, h Gottlobu Fregeju, takorekoč očetu analitične filozofije, sodobne logike ter posledično (posredno) tudi formalne

¹Aristotel je o vprašanjih pisal tudi konkretnije (*gl.* npr. Aristotel: 20b27–31).

semantike, si lahko ogledamo njegovo obravnavo vprašanj (on govori o vprašalnih stavkih *⟨Fragensätze⟩*). Pri Fregeju (1993: 33) je misel *⟨Gedanke⟩* tisto, pri čemer se lahko sploh vprašamo, ali je resnično, gre torej za pojmovanje izjave kot nečutne vsebine stavka, kar je zelo podobno definiciji v sodobni logiki (*prim. npr. definicijo propozicije v Uršič in Markič 2010: 119*). Frege (1993: 34) sicer v opombi opozarja, da »stavek« *⟨Satz⟩* pri njem ne označuje povsem iste stvari kot slovnični stavek (prazaprav je bliže pomenu slovenske povedi, ker pod enim stavkom pojmuje tudi njegove odvisne stavke; *prim. Toporišič 2004: 488 isl.*). Misel izražajo le tisti stavki, ki nekaj sporočajo ali trdijo, ne pa tisti, ki sicer imajo smisel, ne moremo pa se vprašati, ali so resnični ali ne (*npr. velelni stavki*). Tako pridemo do vprašanj, Frege jih deli (po sicer precej utrjeni slovničarski tradiciji) na dopolnjevalna *⟨Wortfragen⟩* in odločevalna vprašanja *⟨Satzfragen⟩*. Pri prvih gre za to, da z njimi izrečemo še nedokončan stavek, ki ga dopolni šele odgovor, zato jih ni smiselno obravnavati. Drugače je pri drugih, kjer čakamo na odgovor *da oz. ne*, s katerim je kot resnična (ali neresnična) zatrjena misel, ki je že povsem izražena v vprašanju. »Tako lahko vsaki trditvi vzporedimo odločevalno vprašanje«; tu vprašanje in trditev vsebujeta isto misel, a vsak vsebuje še nekaj več, prvo poziv *⟨Aufforderung⟩*, druga pa zatrditev *⟨Behauptung⟩* in zato (kot edina) sodbo *⟨Urteil⟩* (Frege 1993: 34–5). Tudi Wittgenstein piše (v nekoliko drugačnem kontekstu), da si z lahkoto predstavljamo »jezik, ki ga sestavljajo le vprašanja in izraz pritrditve in zanikanja« (Wittgenstein: § 19). Pri tej podobnosti med trditvami in vprašanji je tudi ostalo, saj je Frege svojo logiko gradil na prvih.

Z vprašanji se je, kot povzemata Prior in Prior (1955) (mi pa povzemamo njiju), pred Fregejem (že v prvi polovici 19. stoletja) ukvarjal Richard Whately, v delih *Elementi logike (Elements of Logic, 1826)* in *Elementi retorike (Elements of Rhetoric, 1828)*, čeprav tudi bolj mimogrede. Pomembna (precej aristotelijanska) distinkcija, ki jo je navedel Whately, je razdelitev vprašanj na vprašanja tipa *ali* *⟨whether⟩*, *npr. Ali je X Y ali ne*, in *kaj* *⟨what⟩*, *npr. Kaj je X*, pri čemer lahko prva reduciramo na druga. V svojem članku Prior in Prior (*prav tam*), ki je tudi sicer eden prvih primerkov logike vprašanj (oz. t. i. *erotetske logike*²), delno formalizirata nekatere Whatelyjeve premisleke. Kot prvega, ki je k logiki vprašanj pristopil skozi (formalno)

²*⟨Erotetic logic⟩*, med drugim jo je razvijal tudi Kubiński, *npr. v Eseju o logiki vprašanj (An Essay in Logic of Questions, 1960)*. Sama erotetska logika je prvenstveno logika in do današnjih dni je doživela številne različice, *npr. inferenčno erotetsko logiko (Inferential Erotetic Logic, IEL) pri Wiśniewskem, gl. Groenendijk in Stokhof (2011: 1134 isl.)*.

logiko, sicer Harrah (2002: 3) navaja članek Felixa S. Cohena iz leta 1929.

V tridesetih letih dvajsetega stoletja je, kot navajata Prior in Prior (1955), o logiki »interrogativnih propozicij« pisal E. Sperantia, zanimiv pa je še angleški filozof, predstavnik britanskega idealizma R. G. Collingwood, ki je svoj predlog povzel v avtobiografiji iz leta 1939. Po njegovem tega, kar vemo, ne sestavljajo samo izjave, temveč tudi »vprašanja, na katera naj bi odgovorile; in logika, ki obravnava odgovore ter zapostavlja vprašanja, je napačna (*false*) logika« (Collingwood 1978: 30–31). Dve izjavi sta protislovni le, pravi, če sta odgovora na isto vprašanje (med njima ne obstaja kar nek nasebni odnos protislovnosti), enako je resničnost izjave odvisna od vprašanja, na katerega odgovarja. Pri Collingwoodu gre pravzaprav za kritiko in zanikanje klasičnega pojmovanja izjave (oz. trditve) kot edinega merodajnega, poleg tega pa tudi klasičnih teorij resnice (začenši z aristotelskim *adaequatio rei et intellectus*, *prim.* npr. Uršič in Markič 2010: 98–99).

2.2 Kaj o vprašanjih pravi tvorbeno slovnica?

Glede na to, da se je moderno sinhrono jezikoslovje pravzaprav vzpostavilo šele z de Saussurjem, se zgodovina obravnave vprašalnih stavkov (ne pa vprašanj, *gl.* razdelek 1.2) začne precej pozneje kot v filozofiji in logiki, vsaj glede formalne teorije, saj po drugi strani klasifikacije, tipologije in podobno srečujemo skozi vso tradicijo slovničarstva. Ker nas zanima formalni vidik, ne moremo mimo pristopov v okviru tvorbeno slovnice, saj je s formalno semantiko najbolj povezana. A dodati moramo, da o večjem neposrednem vplivu na obravnavo vprašanj ne moremo govoriti.

Na začetku tvorbeno slovnice (*prim.* Chomsky 1957) je bilo v skladnji vpeljana (sicer pozneje opuščeno) razlikovanje med površinsko in globinsko zgradbo stavka, kjer je prva rezultat druge in določenih pretvorb oz. transformacij. Pri najosnovnejših povednih stavkih se izvedejo le nujne pretvorbe (*prav tam*: 60 *isl.*), pri drugih, npr. prav pri vprašalnih, pa je pretvorb več in so bolj zapletene. Semantiko sta v tvorbeno slovnico kot prva leta 1963 eksplicitno vpeljala Katz in Fodor in prav vprašalni stavki so pri njunih razmišljanjih igrali pomembno vlogo. Na začetku je šlo za naslednji postopek (povzemamo ga po Partee 2014), pri katerem imamo najprej globinsko zgradbo, ki je pravzaprav povedni stavek *Ruth je obiskala Moskvo* (zaradi nazornosti podajamo izjemno poenostavljene pretvorbe; primera iz *prav tam*).

(2.1) [Ruth [je [obiskala Moskvo]]]

Ta s pomočjo pretvorb postane vprašalni stavek *Je Ruth obiskala Moskvo?* (tu gre za najpreprostejši primer, saj zahteva le preureditev besednega reda):

(2.2) [je [Ruth [obiskala Moskvo]]]

Leta 1964 sta Katz in Postal pri vprašalnih stavkih (in še nekaterih drugih tipih stavkov, npr. negaciji) »morfem«, ki označuje vprašalnost, vključila že v samo globinsko zgradbo, tako da je bila v tem primeru reprezentacija stavka *Ruth je obiskala Moskvo* naslednja:

(2.3) [Q [Ruth [je [obiskala Moskvo]]]]

Po pretvorbah je bil stavek *Je Ruth obiskala Moskvo?* enak kot prej:

(2.4) [je [Ruth [obiskala Moskvo]]]

Pri tem (kot poudarja Partee 2014: 5) globinska zgradba deluje kot vhodni podatek za semantiko, medtem ko je površinska zgradba fonološki vhodni podatek, torej da je stavek lahko (po nadaljnji fonološki obdelavi) izgovorjen. Prepričanje, da semantično interpretacijo določa globinska zgradba, je dobilo ime *hipoteza Katza in Postala* in po njej naj bi pretvorbe ohranjale pomen. Chomsky, ki se semantiki ni veliko posvečal, je sprejel tovrsten pogled. Sicer so bile različice, kot je ta, ki smo jo orisali, precej osnovne, saj npr. niso upoštevale kvantifikacije; zato je bilo jasno, da ne morejo obstati in ob težavah te usmeritve se je vnel tudi spopad med različnimi pogledi znotraj same tvorbenne slovnice.

Tvorbeni jezikoslovci so povezavo med skladnjo in semantiko prek globinske oblike pozneje opustili, že več desetletij večinoma kot vmesnik zagovarjajo t. i. logično obliko (ki je ne gre enačiti z russelijansko) in v tem vidijo vlogo formalne semantike (pogosto gre za povezave v smislu slovnice načel in parametrov, *prim.* npr. Lohnstein 2011: 224; za predstavitev logične oblike v okviru slovnice načel in parametrov *gl.* Golden 2000: 215 *isl.*). Poskusov povezati tvorbeno slovnico in formalno semantiko je precej (nekatero omenja npr. Partee 2014). Partee (2016: 4) sicer poudarja, da ta povezava ni nujna, nenazadnje formalni semantiki razlikujejo med semantiko in znanjem semantike. Formalna semantika abstrahira od psihološke realnosti, tvorbeno slovnica pa želi razložiti tudi njo.

Na kratko omenimo še vlogo t. i. *k-premika* ⟨*wh-movement*⟩ (izvorno povsem skladenjskega, ki pa je soroden t. i. dvigovanju kvantifikatorja ⟨*quantifier*

raising)), ki je (bil) dolgo eden od paradnih konjev tvorbene slovnice (prvič je bil vpeljan že konec šestdesetih), poimenovan je seveda po prvi črki večine vprašalnic (*k*– v sln., *wh*– v angl., npr. *kdo*, *kdaj* oz. *who*, *when* itn.). Gre za to (v klasični različici), da dopolnjevalna vprašanja v številnih jezikih niso tako lahko pretvorljiva iz globinske trdilne zgradbe v površinsko vprašalno, saj se ob npr. pretvorbi iz stavka *Jan ima rad jagode* v *Kaj ima rad Jan?* pokaže vprašalnica na začetku stavka, prejšnji tožilniški predmet (*jagode*) pa izgine. Poenostavljeno gre za to, da se vprašalnica (ki nadomesti prejšnji predmet) dvigne po hierarhiji skladijskega drevesa, na prejšnjem mestu predmeta pa ostane t. i. sled *<trace>*, ki preprečuje, da bi tja prišel kakšen drug predmet. Danes gre pri k-premiku večinoma za to, da je vprašalnica primarna ter nosi oznako vprašalnosti in se zato premakne.

2.3 Kaj je vloga pragmatike?

Naslednji pogled je pragmatični, pri katerem je poudarek na samem dejanju spraševanja. Ta pristop je pomemben zaradi vedno večje prisotnosti razmišljanja in raziskovanja, kje se semantika in pragmatika stikata (Pardee 2016: 4), čeprav v tem razdelku govorimo o pristopih iz začetka razvoja pragmatike, ko je bil prepad med disciplinama večji.

Eden izmed glavnih vplivov na oblikovanje današnje pragmatike je bil filozof jezika John Austin. Verjetno najbolj znani so performativi, ki jih je (sprva) definiral že v svojem najbolj znanem delu (posthumno objavljenem zboru predavanj) *Kako napravimo kaj z besedami* (*How to Do Things with Words*, 1962). Performativi za razliko od konstativov, ki so blizu običajni logični izjavi, ne zatrjujejo ničesar, niso resnični ali neresnični in to, da jih izgovorimo, je že del izvedbe dejanja (Austin 1962: 5). To so znani primeri, kot je *Opravičujem se*. Tudi nekatere stavke, ki jih mi štejemo med vprašanja, lahko uvrstimo sem, npr. *Postavljam vprašanje, ali je temu tako* (primer je Austinov, str. 88). Njegova teorija se je že tekom samih predavanj razvijala, preprosto distinkcijo med konstativi in performativi je zamenjal za bolj izdelano teorijo. Ker tu lahko obdelamo samo najpomembnejše vidike, naj omenimo najbolj znano razlikovanje med govornimi dejanji. Najprej je tu *lokucija*, kjer gre za to, da povemo nekaj, kar ima določen smisel in referenco (a tu Austin ne govori le o trditvah). Potem je tu *ilokucija*, kjer gre za način uporabe lokucije: ali z njo postavljamo ali odgovarjamo na vprašanje, dajemo informacijo itd. V govoru se pogosto sprašujemo, pravi Austin, npr.

ali so imele neke besede moč vprašanja (*force of a question*); gre namreč za ločevanje »ilokucionarnih moči«, torej namena, s katerim nekaj izrečemo. Kot tretja je tu še *perlokucija*: učinek na poslušalca oz. to, da z besedami nekaj dosežemo (povzeto po Austin *prav tam*: 94–107).

Austinova razmišljanja je nekoliko predelal in nadgradil filozof John Searle, zlasti v svojem znanem delu *Govorna dejanja* (*Speech Acts, 1969*), kjer med drugim v poglavju o ilokucijah neposredno govori o vprašanjih. Po njegovem gre za to, da oseba ne ve, ali je izjava resnična, oz. (druga možnost) ne pozna informacije, ki jo potrebuje, da bi jo dopolnila. Poleg tega ni jasno, ali bi oseba, ki ji je vprašanje zastavljeno, podala to informacijo, če ne bi bila vprašana. Searle loči dve vrsti vprašanj: prava vprašanja, kjer hoče oseba, ki sprašuje, izvedeti odgovor, in izpitna vprašanja, kjer oseba, ki sprašuje (navadno učitelj/profesor) želi izvedeti, ali druga oseba pozna odgovor. Spraševanje je le posebna oblika prošnje/zahteve (*request*). Tako sta prošnja *Povej mi ime prvega predsednika Združenih držav* in vprašanje *Kako je ime prvemu predsedniku Združenih držav?* ekvivalentni (povzeto po: Searle 1969: 66, 69). Sicer Searle formalizira dopolnjevalna vprašanja kot $?(P)$, pri čemer je P propozicija (izjava). Konkretni primeri so npr. *Zakaj je to storil?* kot $?(To\ je\ storil,\ ker\ \dots)$, *Koliko ljudi je bilo na zabavi?* kot $?(X\ ljudi\ je\ bilo\ na\ zabavi)$ ipd. (*prav tam*: 31–32).

Groenendijk in Stokhof (2011: 1065) navajata tudi *performativni pristop* (npr. Lewis v članku *General Semantics, 1970*, in Cresswell v delu *Logics and Languages, 1973*), ki trdi, da je pomen vprašanja v bistvu eksplicitna performativna parafraza ilokucije, ki jo izvedemo, npr. *Ali John prav tako pride na zabavo?* pomeni isto kot *Sprašujem te, ali John prav tako pride na zabavo*. Navajata (*prav tam*) tudi t. i. *epistemično-imperativni pristop*, ki je delo Åqvista (članek *A New Approach to the Logical Theory of Interrogatives, 1965*) in Hintikke (članek *The Semantics of Questions and the Questions of Semantics, 1976*). Tu lahko zgoraj navedeno vprašanje parafraziramo v *Naj bo, da vem, ali John prav tako pride na zabavo*. Kot primer sodobnega pragmatičnega pristopa Groenendijk in Stokhof (*prav tam*: 1067 *isl.*) navajata Vandervekna (*Meaning and Speech Acts, 1990*).³

³Te pristope smo uvrstili v pragmatiko, saj tudi Groenendijk in Stokhof (2011: 1062) poudarjata, da vprašanja preučujejo na ravni govornih dejanj.

2.4 Kaj so vprašanja danes?

Šimík (2011) deli sodobne (semantične) teorije, ki se ukvarjajo z vprašanji, na tri tipe (podobne delitve so precej pogoste).⁴ Najprej so tu *pristopi z vstavljanjem* (*embedding approaches*), ki vprašanja dojemajo kot skrite zatrditve ali veledne stavke (dva primera tovrstnih pristopov smo navedli v razdelku 2.3 o pragmatiki, torej performativnega in epistemično-imperativnega). Vprašanja so po njihovem vedno že vstavljena in resničnostno vrednost določimo celotnemu stavku, torej kot zgoraj: *Ali John prav tako pride na zabavo?* → *Sprašujem te, ali John prav tako pride na zabavo.*

Drugi so *propozicionalni pristopi* (*propositional approaches*), za katere je vprašanje množica odgovorov nanj. Sem sodijo pristopi, ki jih bomo obravnavali v nadaljevanju, tj. vprašanje kot množica možnih odgovorov (Hamblin) in vprašanje kot množica resničnih odgovorov (Karttunen). Ta dva pristopa skupaj pogosto imenujejo *semantika alternativ* (*alternative semantics*),⁵ blizu je tudi semantika particij (*partition semantics*) idr.

Kot tretjo vrsto pristopov Šimík (*prav tam*) omenja *kategorialne* (*categorical approaches*), kjer so vprašanja obravnavana kot funkcija s kratkih odgovorov na propozicije. Vprašanje in odgovor sta tu kot koščka sestavljanke, ki skupaj podata celotno sliko oz. v tem primeru celotni propozicionalni pomen. V okviru kategorialnih je najbolj znan t. i. *pristop strukturiranih pomenov* (*structured meanings*). Glede na to, da je eden izmed glavnih sodobnih in da ga pozneje ne bomo obravnavali, tu povejmo nekaj besed o njem. Eden izmed glavnih pomislekov glede ostalih pristopov, na katere ta odgovarja, je zagotovo (kot opozarjata Onea in Zimmermann 2002: 21, ki ju tu povzemamo) ta, da so odgovori na vprašanja v večini primerov kratki (torej *da* ali *ne* ali pa npr. le ena beseda) in morajo zato drugi pristopi celotno propozicijo rekonstruirati. V enem od novejših pregledov Krifka (2001) kot skupno

⁴Omeniti kaže tudi pomembno delo *The Logic of Questions and Answers, 1976*, ki sta ga napisala že omenjeni Nuel D. Belnap in Thomas B. Steel in v katerem je veliko prostora namenjenega tudi bibliografiji dotakratnih objav o obravnavi vprašanj/vprašalnih stavkov, npr. računalniških in psiholoških. Sicer, če se dotaknemo vsebine, med drugim poudarjata (navajamo po Groenendijk in Stokhof 2011: 1103), da naj logika vprašanj in odgovorov ne bi bila deduktivni sistem, poskusi ustvarjanja shem sklepanja iz vprašanj pa se jima zdijo »brezsmiselni«. Zanju je pomen vprašanja enak predpostavki oz. presupoziciji, namreč da je (vsaj) eden od možnih odgovorov resničen (*prav tam*: 1104–5).

⁵Danes je pod tem imenom zelo znana veja, ki se ukvarja z žariščem, npr. Rooth v *Association with focus, 1985*.

točko različic pristopa navaja, da dojemajo pomen vprašanj kot funkcijo, ki nam vrne propozicijo, če jo λ -apliciramo na pomen odgovora. Nekoliko podrobneje (povzeto po Onea in Zimmermann 2002: 21) so vprašanja urejeni par $\langle B, R \rangle$, kjer je B t. i. izraz ozadja (*background term*), kar pomeni, da gre za izvedeno lambda abstrakcijo prek ene ali več spremenljivk nekega tipa. R tu predstavlja t. i. omejevalno množico (*restrictor set*), ki je množica različnih možnosti, ki jih lahko λ -apliciramo na izraz ozadja kot argumente, tako da dobimo običajno propozicijo. Pomen povednih odgovorov je pomen vprašanja λ -apliciran na kratki odgovor.

Poglejmo dva primera (predelana po Krifka 2001). Pri odločevalnem vprašanju *Ali Ruth bere Vojno in mir?* (*ne* zaradi negacije kot obračanja vrednosti označuje $\lambda P[\neg P]$, da pa $\lambda P[P]$) dobimo:

$$(2.5) \quad (\lambda f.f(\mathbf{brati}(\mathbf{Vojna\ in\ mir}, \mathbf{Ruth})), \{\lambda P[P], \lambda P[\neg P]\})$$

Pri dopolnjevalnem vprašanju *Koga vidi Ruth?* dobimo:

$$(2.6) \quad (\lambda x.\mathbf{videti}(x, \mathbf{Ruth}), \text{množica oseb})$$

Za tu naštete teorije lahko rečemo, da so kljub svoji relativni sodobnosti že postale klasične in da je danes (na kar smo že opozorili) prišlo do zблиžanja semantike in pragmatike. Semantiki (s pragmatiki) so iskali drugačne pojme od klasičnega osredotočanja na resničnostno vrednost (t. i. semantike resničnostnih pogojev (*truth-conditional semantics*)), ki ga najbolje opiše citat iz Wittgensteinovega *Logično-filozofskega traktata*: »Razumeti stavek pomeni vedeti, kaj se zgodi, če je resničen« (Wittgenstein: 4.024). Ker tovrsten pogled za bolj realistično modeliranje delovanja naravnega jezika ne zadostuje, so se razvili pristopi, ki jih dobro povzame navedek iz Wittgensteinovega poznega dela *Filozofske raziskave*: »Pomen besede je njena uporaba v jeziku« (Wittgenstein: § 43). Sem sodi zlasti t. i. *dinamična semantika* (*dynamic semantics*) (o njej nekaj več v razdelku 3.2.1).

Pri tem razvoju lahko govorimo bolj o kontinuumu kot o diskretnih točkah, česar se bomo skušali držati tudi v nadaljevanju. Prek začetne predstavitve kanoničnih klasičnih pristopov dojemanja vprašanj kot množic takšnih in drugačnih odgovorov bomo prešli k dojemanju vprašanj kot particij logičnega prostora, kar bo predstavljalo neke vrste vmesni interval, saj bomo povzeli tudi različico teorije, ki že upošteva novejšo pridobitve. Kot trenutno limito tega kontinuuma bomo nazadnje predstavili vpraševalno semantiko.

3 *Kakšni so sodobni pristopi?*

C. L. Hamblin (1958) je že v zgodnjem članku eksplicitno povezoval vprašanja in množice možnih odgovorov nanje. Predstavil je tri postulate, ki so zaznamovali kasnejše ukvarjanje z vprašanji. Ti so (1) da *je odgovor na vprašanje (popolna) izjava*, (kratki, npr. enobesedni odgovori so le skrčene polne povedi), (2) da *je to, da vemo, kaj šteje kot odgovor, ekvivalentno poznavanju vprašanja* (seveda ni nujno, da poznamo tudi sam odgovor) in (3) da *so možni odgovori na vprašanja izčrpne* *(exhaustive)* množice medsebojno izključujočih se možnosti. Prednost prvega postulata je, da sta dve vprašanji, ki imata slučajno iste enobesedne odgovore (npr. *Kje si jedel včeraj?* in *Kje imajo najboljšo pico?*), vendarle različni, saj se odgovori, ko jih rekonstruiramo v poved, razlikujejo (v pristopu strukturiranih pomenov bi bili taki vprašanji brez prilagoditev pristopa ekvivalentni). Kot dokaz za nujnost tretjega postulata Hamblin ponuja primer t. i. *relativnega vprašanja*, pri katerem je eden od možnih odgovorov tudi zanikanje predpostavke (primer *Ali si že nehal kaditi?*, kjer je lahko odgovor tudi *Saj nikoli nisem kadil.*).

3.1 Ali so vprašanja le množice odgovorov?

Posebej pomembna sta pristopa Hamblina in Karttunena, ki sta v nekaterih vidikih podobna zgornji Hamblinovi zastavitvi. Kot že omenjeno, ju skupaj imenujemo tudi semantika alternativ.

3.1.1 Naj upoštevamo vse možne odgovore?

Hamblin (1973) (predstavitev deloma povzemamo tudi po Lohnstein 2011: 362–364) je svojo obravnavo podrobneje in v okviru semantike, ki jo je nekaj let prej razvil Richard Montague, predstavil leta 1973. V grobem gre za

Glede odločevalnih vprašanj pa pogledimo primer *Ali Ruth filozofira?* Tukaj je situacija še preprostejša, kot denotat vprašanja imamo namreč množico $\{(\lambda x.\mathbf{filozofirati}(x))(\mathbf{Ruth}), (\lambda x.\neg\mathbf{filozofirati}(x))(\mathbf{Ruth})\}$, iz katere torej dobimo množico $\{\text{Ruth filozofira}, \text{Ruth ne filozofira}\}$.

3.1.2 Naj upoštevamo le resnične odgovore?

Karttunen (1978) v svojem pristopu (v predstavitvi se deloma opiramo tudi na Lohnstein 2011) poudarja vložena vprašanja (za razliko od Hamblina, ki jih sploh ne omenja) in neposredna vprašanja pretvarja v posredna. Splošna ideja te pretvorbe, ki jo prevzema od npr. Hintikke in Belnapa, je v tem, da lahko neposrednemu vprašanju vedno dodamo performativni glavni stavek, torej lahko neposredno vprašanje *Ali Ruth filozofira?* pretvorimo v posredno *Povej mi, ali Ruth filozofira*. Situacija v določenem možnem svetu je v tem pristopu še kako pomembna, saj kot denotacijo vprašanja dojemamo množico resničnih odgovorov v določenem možnem svetu. Eden od razlogov za omejitve na resnične odgovore je za Karttunena (*prav tam*: 11) primer glagolov tipa *povedati*, pri katerih iz *da*-dopolnila (torej predmetnega odvisnika) ne sledi, da je povedano resnično, medtem ko če gre za vprašalnico, sledi, da je vloženi stavek resničen. Primera sta npr. *Bertrand je povedal Ruth, da je Ludwig objavil knjigo* za prvega in *Bertrand je povedal Ruth, kdo je objavil knjigo* za drugega. Tako lahko, če se osredotočimo na resnične odgovore, preprosto rečemo, da je slednje vloženo vprašanje resnično, čče je Bertrand Ruth povedal vsako propozicijo iz množice, ki jo vprašanje denotira.¹ Karttunen sicer posredna vprašanja izpeljuje iz trditev (s pomočjo t. i. *pravila protovprašanj*), denotacije vprašalnih zaimkov pa niso množice individuov (kot pri Hamblinu), temveč generalizirani eksistenčni kvantifikator.

Karttunen obravnava tri tipe vprašanj: odločevalna, dopolnjevalna in alternativna, mi bomo predstavili primera odločevalnega in dopolnjevalnega. Pri prvem imamo vprašanje, kjer je vloženi del odločevalen: *Bertrand ve, ali Ruth filozofira*. Tu *ali Ruth filozofira* predstavimo (s pomočjo precej tehnične izpeljave, ki ne bomo povzemali) kot množico tistih resničnih propozicij, za katere velja, da P izraža propozicijo, da *Ruth filozofira*, kar bomo označili z \mathcal{A} , ki predstavlja $P = \hat{\mathbf{filozofirati}}(\mathbf{Ruth})$, ali da *Ruth ne filozofira*, kar

¹Karttunen v tem kontekstu ne omenja možnosti, da že ena propozicija poda vse informacije, tj. npr. *Vsi moji prijatelji so objavili knjigo*. Torej bi bilo bolje govoriti o tem, da je omenjeno vprašanje resnično, čče iz tega, kar je Bertrand povedal Ruth, sledi vsaka propozicija iz množice, ki jo vprašanje denotira.

bomo označili z \mathcal{B} , ki predstavlja $P = \hat{\sim}\text{filozofirati}(\text{Ruth})$.²

$$(3.2) \quad \lambda P.(\sim P \wedge (\mathcal{A} \vee \mathcal{B}))$$

Ostane nam (prek še enega pravila) povezava vložnega vprašanja s tistim delom povedi, ki ga vpeljuje. Najprej del *vedeti, ali Ruth filozofira* predstavimo takole (ne bomo se spuščali v podrobnosti, povejmo le, da je kategorija vprašalnih zaimkov kompatibilna s kategorijo vložnega vprašanja in vrne (neprehodno) glagolsko zvezo, torej tu *vedeti, ali Ruth filozofira*):

$$(3.3) \quad \text{vedeti}(\hat{\lambda}P.(\sim P \wedge (\mathcal{A} \vee \mathcal{B})))$$

Nazadnje (po montagueovskem postopku) združimo samostalniško (oseb-kovo) zvezo z neprehodno glagolsko zvezo in dobimo končni stavek *Bertrand ve, ali Ruth filozofira*:

$$(3.4) \quad \text{vedeti}(\hat{\text{Bertrand}}, \hat{\lambda}P.(\sim P \wedge (\mathcal{A} \vee \mathcal{B})))$$

Kot pravi Karttunen (*prav tam*: 17–18), nam ta rezultat pretvorbe (če za hip zanemarimo, da gre za intenzije) pove, da obstaja neka relacija védenja med Bertrandom in množico, ki vsebuje ali propozicijo, da Ruth filozofira, ali propozicijo, da Ruth ne filozofira. In celota je resnična, če Bertrand to v resnici ve.³

Podobno je pri dopolnjevalnih vprašanjih, vzemimo primer *Bertrand ve, kdo filozofira*, natančneje najprej njegov (dopolnjevalni) vložni del *kdo filozofira*. To posredno vprašanje denotira množico tistih propozicij P , tako da je ekstenzija propozicije P resnična in obstaja vsaj en x , za katerega velja, da P izraža propozicijo, da x filozofira.

$$(3.5) \quad \lambda P.(\sim P \wedge \exists x.(P = \hat{\text{filozofirati}}(x)))$$

Nadaljevanje poteka po zgoraj predstavljenem postopku.

Tako ob obravnavi teh vprašanj dobimo neko (lahko seveda tudi prazno) množico propozicij, za katere to velja, in po Karttunenovem vsaka od teh propozicij predstavlja delni resnični odgovor na vprašanje, konjunkcija vseh pa izčrpni resnični odgovor.

²Pri tem \sim označuje, da gre za ekstenzijo propozicije P , torej za njeno resničnostno vrednost, konkretnije, da je propozicija resnična. $\hat{\sim}$ pa označuje, da gre za intenzijo, pri tem enomestnem predikatu enostavno za funkcijo z možnih svetov (po montaguevsko gre za indekse, tj. pare možni svet, trenutek v času) na resničnostne vrednosti, torej funkcija za vsak možni svet (oz. vsak možni svet ob določenem časovnem trenutku) vrne ekstenzijo predikata.

³Karttunen opozarja, da imamo torej dva različna predikata *vedeti*, na eni strani tega, ki vpeljuje vprašanje, in na drugi strani tistega, ki vpeljuje *da*-stavek (predmetni odvisnik).

3.2 Ali vprašanja razbijejo logični prostor?

V tem pristopu, ki je delo zlasti Groenendijka in Stokhofa, je denotacija vprašanja particija⁴ logičnega prostora, v katerem so možni svetovi. Množico možnih svetov razdelimo v particijo, s čimer dobimo več podmnožic in vsaka od njih predstavlja enega od možnih odgovorov na to vprašanje.

Tu si bomo ogledali dve vzporedni različici predstavitve pristopa, pri prvi bomo particije intuitivno predstavili na diagramih (naša predstavitev delno temelji na Dekker in drugi 2016), pri drugi (kjer se opiramo zlasti na Groenendijk in Stokhof 2011 in posebej pri primeru na Kaufmann 2009) pa gre za razširitev jezika logike prvega reda.⁵

Naša priljubljena trditev *Ruth filozofira* ob zatrditvi pomeni, da je dejanski svet med tistimi svetovi, v katerih Ruth res filozofira. Ko postavimo vprašanje, natančne lege dejanskega sveta seveda še ne določimo, le logični prostor se razbije na particije (tu vidimo povezavo z možnimi odgovori), pri odločevalnih vprašanjih na dve regiji/celici, torej eno z možnimi svetovi, v katerih Ruth filozofira, in drugo s tistimi, kjer se je po vsem sodeč utrudila od filozofiranja (ali pa našla odgovore na vsa večna vprašanja). Če imamo preprosto odločevalno vprašanje *Ali Ruth filozofira* in ga predstavimo kot Fr ($Fr = x$ filozofira, $r = Ruth$), je slika naslednja:

$$(3.6) \quad \begin{array}{|c|c|} \hline & \\ \hline Fr & \neg Fr \\ \hline \end{array}$$

Dejanski svet je torej v enem od teh dveh področij, ki predstavljata particijo logičnega prostora.

Predstavimo še primer preprostega dopolnjevalnega vprašanja, vzemimo že znani primer *Kdo filozofira?* Znova naj bo domena $D = \{Ruth, Bertrand\}$,

⁴Particija je v teoriji množic definirana takole: če je dana neprazna množica A , je particija zbir nepraznih podmnožic A -ja, tako da (1) je presek dveh poljubnih različnih podmnožic prazna množica in (2) je unija vseh podmnožic enaka A (definicijo navajamo iz Partee 1993: 46).

⁵V predstavitvi bomo zaradi želje po poenostavitvi obravnavali le možne svetove, ne indeksov (torej parov možni svet, trenutek v času); enako smo, kot omenjeno, storili tudi zgoraj pri pristopu resničnih odgovorov.

torej se ukvarjamo le z dvema individuumoma ter dobimo štiri različne možnosti: da filozofirata oba, filozofira le Ruth, filozofira le Bertrand ($b = \text{Bertrand}$) ali ne filozofira nihče.

$$(3.7) \quad \begin{array}{|c|c|} \hline \forall xFx & Fr \wedge \neg Fb \\ \hline \neg Fr \wedge Fb & \neg \exists xFx \\ \hline \end{array}$$

Zgornja shema (kot poudarjajo tudi Dekker in drugi 2016: 568) med drugim še zlasti dobro predstavi pomembno poanto obravnavanega pristopa, saj v nasprotju s pristopom možnih odgovorov zahteva izčrpni odgovor. Če namreč izvemo, da Ruth filozofira, lege dejanskega sveta še ne moremo določiti, saj smo le ugotovili, da se nahaja v eni od celic v zgornji vrstici. Lahko pa jo določimo, če je odgovor izčrpen.

Pri drugi razlagi najprej pogledjmo običajne trditve: njihova ekstenzija je resničnostna vrednost ($\llbracket \varphi \rrbracket_{M,w} \in \{0, 1\}$), intenzija pa propozicija (množica možnih svetov, kjer je stavek resničen), torej $\llbracket \varphi \rrbracket_M = \{w \in M \mid \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w} = 1\}$ oz. v lambda računu $\langle \lambda w. \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w} \rangle$. Če se obrnemo k vprašanju, je njihova ekstenzija propozicija. Formalno jo lahko predstavimo takole (kar predstavlja množico možnih svetov, tako da je ekstenzija propozicije φ na w' ista kot ekstenzija φ na w):

$$(3.8) \quad \begin{aligned} \llbracket ?\varphi \rrbracket_{M,w} &= \{w' \in M \mid \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w'} = \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w}\} = \\ &= \lambda w'. (\llbracket \varphi \rrbracket_{M,w'} = \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w}) \end{aligned}$$

Intenzija (torej tisto, kar naj bi vprašanje v resnici pomenilo) pa je *propozicionalni koncept* (*propositional concept*), ki je funkcija z možnih svetov na propozicije, torej za vsak možni svet vrne propozicijo, ki je pravilen odgovor v tem možnem svetu. Konkretnije formalno takole (kar predstavlja množico parov, tako da imajo enako ekstenzijo, torej ležijo v isti celici particije):

$$(3.9) \quad \begin{aligned} \llbracket ?\varphi \rrbracket_M &= \{\langle w, w' \rangle \mid \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w} = \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w'}\} = \\ &= \lambda w \lambda w'. (\llbracket \varphi \rrbracket_{M,w} = \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w'}) \end{aligned}$$

Lahko bi rekli, da gremo pri vprašanju eno stopnjo višje, saj je pri njem že ekstenzija propozicija (pri trditvi pa šele intenzija).

Zaenkrat je bila predstavljena le obravnava na ravni izjav, kar zadostuje kvečjemu za odločevalna vprašanja, zgoraj predstavljena shema za primer *Ali Ruth filozofira?* bi tako izgledala takole ($P = \text{Ruth filozofira}$):

$$(3.10) \quad \begin{array}{|c|c|} \hline P & \neg P \\ \hline \end{array}$$

Ker hočemo obravnavati tudi predikate (kot smo storili že pri intuitivni predstavitvi particij s shemami), moramo poskrbeti za razširitev predikativne logike z vprašalnim operatorjem $?$; vprašanja zdaj sprašujejo po ekstenziji določene relacije, kar označimo kot $\langle ?x_1, \dots, x_n \varphi \rangle$ (spodaj potem uporabljamo okrajšavo $?x\varphi$). To definiramo takole (definicijo bomo potrebovali za definiranje ekstenzije vprašanj v 3.12):

$$(3.11) \quad \langle ?x_1, \dots, x_n \varphi \rangle_{M,w,g} = \{ \langle g'(x_1), \dots, g'(x_n) \rangle \mid \llbracket \varphi \rrbracket_{M,w,g'} \text{ pri čemer je } g'(x) = g(x) \text{ za vsak } x \neq x_1, \dots, x_n \}$$

Torej dobimo v našem primeru, kjer imamo opravka samo z eno spremenljivko naenkrat (npr. x *filozofira*), množico individuov, ki jim v določenem možnem svetu pripada ta enomestni predikat⁶ (tj. kjer je φ ob možnih prirejanjih resničen). Zdaj lahko definiramo ekstenzijo vprašanja:

$$(3.12) \quad \llbracket ?x\varphi \rrbracket_{M,w,g} = \{ w' \in M \mid \langle ?x\varphi \rangle_{M,w,g} = \langle ?x\varphi \rangle_{M,w',g} \}$$

Tu dobimo množico možnih svetov, kjer (v našem primeru) ista množica individuov kot v w zadosti φ . To pa je tudi naša zelena particija.

Poglejmo si še preprost konkreten primer dopolnjevalnega vprašanja *Kdo filozofira?* V modelu bomo opazovali dva možna svetova, torej $M = \{w_1, w_2, \dots\}$ ⁷, domena (identična v vseh možnih svetovih) naj bo naša priljubljena

⁶Ker tu obravnavamo samo enomestne predikate, je to za nas le ena spremenljivka. Različna prirejanja (g je funkcija, ki spremenljivkam prireja individue) tako v tem primeru tvorijo množico individuov (če gre za večmestne predikate, pa množico zaporedij individuov).

⁷Kot pravi tudi Kaufmann (2009): privzemimo, da je dovolj možnih svetov za predstavitev vseh možnih prirejanj ekstenzij predikatov tipa **filozofirati**.

$D = \{\text{Ruth, Bertrand}\}$, predikat **filozofirati** pa naj bo definiran takole:

$$(3.13) \quad \mathbf{filozofirati} = \begin{bmatrix} w_1 \mapsto \{\text{Ruth}\} \\ w_2 \mapsto \{\text{Ruth, Bertrand}\} \\ \dots \end{bmatrix}$$

Če vzamemo svet w_1 , kjer, kot vidimo, filozofira le Ruth, po postopku pravilno dobimo množico z le enim individuum.⁸

$$(3.14) \quad \langle ?x.\mathbf{filozofirati}(x) \rangle_{w_1, g} = \{g'(x) \mid \llbracket \mathbf{filozofirati}(x) \rrbracket_{w_1, g'} = 1\} = \{\text{Ruth}\}$$

Če obravnavamo še vprašanje na tem možnem svetu, dobimo:

$$(3.15) \quad \begin{aligned} \llbracket ?x.\mathbf{filozofirati}(x) \rrbracket_{w_1, g} &= \\ &= \{\omega \in M \mid \langle ?x.\mathbf{filozofirati}(x) \rangle_{\omega, g} = \langle ?x.\mathbf{filozofirati}(x) \rangle_{w_1, g}\} = \\ &= \{\omega \in M \mid \langle ?x.\mathbf{filozofirati}(x) \rangle_{\omega, g} = \{\text{Ruth}\}\} = \\ &= \{w_1, w_2, \dots\} \end{aligned}$$

Za drugi svet bi seveda dobili množico $\{\text{Ruth, Bertrand}\}$, možna svetova pri denotaciji vprašanja pa bi bila ista kot v prvem primeru. Tako svetova w_1 in w_2 (skupaj z morda še drugimi možnimi svetovi, ki pa jih nismo definirali) sestavljata svojo celico particije.

3.2.1 Naj particije dinamiziramo?

Dinamična semantika razvija pristop, ki je bližje pragmatiki in poudarja gibanje, proces v konverzaciji. V najpreprostejši različici (povzemamo predvsem Ciardelli in drugi 2019: 13–15) se da vse najpomembnejše pojme predstaviti kot množice možnih svetov. Vsako množico možnih svetov lahko namreč vidimo kot informacijo, da dejanski svet ustreza enemu od možnih svetov, ki jih množica vsebuje. *Stanje védenja* $\langle \text{information state} \rangle$ predstavlja informacije, ki so zaenkrat na voljo določenemu udeležencu pogovora, torej množico možnih svetov, ki so v nekem trenutku kandidati za dejanski svet. Na drugi strani tudi vsaka propozicija označuje množico možnih svetov, namreč tistih, na katerih je resnična (to je njena semantična vsebina). Tretji vidik pa je *polje strinjanja* $\langle \text{common ground} \rangle$, ki izraža množico možnih svetov, ki so kompatibilni z informacijami, ki so bile do neke točke pogovora podane. To polje strinjanja tu označuje tudi *kontekst* pogovora. Denotacija

⁸V nanašanju opuščamo sklicevanje na model.

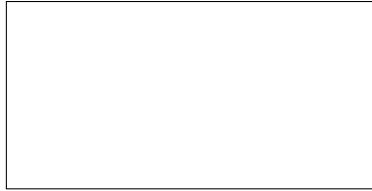
stavka je *potencial za spremembo konteksta* (*context change potential*), saj stavek (načeloma) zmanjša število možnih svetov v kontekstu (odpadejo namreč vsi tisti, v katerih propozicija, ki jo stavek izraža, ni resnična); to se imenuje *posodobitev* (*update*) konteksta, gre torej za presek konteksta z novo propozicijo.

Vprašanja ob taki obravnavi seveda takoj pridobijo na veljavi, saj je jasno, da te posodobitve (kot opozarjajo Dekker in drugi 2016: 582 *isl.*, ki jih povzemamo tudi v nadaljevanju) usmerjajo prav vprašanja, ki (si) jih zastavljamo. Tudi zato za teorije vprašanj (kot razlagajo Ciardelli idr. 2019: 179), ki spremenijo pristop s particijami iz statičnega v dinamičnega, kontekst ni le množica možnih svetov, ampak vključuje tudi *probleme* (*issues*), ki so (bili) odprti, kar pomeni vprašanja, ki so bila zastavljena, oz. hkrati razlikovanja, ki jih sogovorniki želijo napraviti (problemi so, kot bomo videli, zelo pomembni tudi v vpraševalni semantiki). Kontekst je ekvivalenčna relacija med možnimi svetovi, ki jo običajno imenujejo *relacija vsenosti* (*indifference relation*). Množico možnih svetov spremeni v particijo (saj je particija prav ekvivalenčna relacija; princip smo videli že v statičnem pristopu), kjer sta vključena tako informacija kot problemi. Informacijo predstavlja množica vseh možnih svetov, ki so v domeni konteksta (gre torej za unijo teh množic, ki so sestavljale particijo), probleme pa izraža particija. Dva svetova sta v isti celici particije (in sta torej povezana z relacijo vsenosti), če se med njima še ni zgodilo razlikovanje. Če, kot rečeno, trditve zmanjšajo število možnih svetov na tiste, kjer so resnične,⁹ vprašanja razčlenijo (*disconnect*) možne svetove, tj. odstranijo tiste pare (do zdaj povezane z relacijo vsenosti), v katerih se resnični izčrpni odgovor v enem svetu razlikuje od resničnega izčrpnega odgovora v drugem, pri čemer pa samo število možnih svetov ni zmanjšano.

Pogledamo lahko preprost primer. Naj spodnji diagram 3.16 prikazuje kontekst, torej množico možnih svetov, ki so v nekem trenutku kandidati za dejanski svet (to je zelo podobno kot zgoraj logični prostor), pri čemer naj ne bodo odprti nobeni problemi.

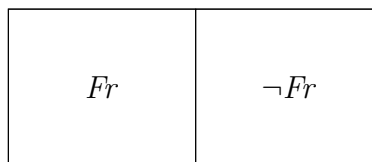
⁹Zgoraj smo pri predstavitvi propozicijskega dela pristopa s particijami dobili množico parov možnih svetov, ki imajo isto ekstenzijo. Zdaj trditev izključi vse tiste pare, ki vključujejo vsaj en možni svet, na katerem je stavek neresničen.

(3.16)



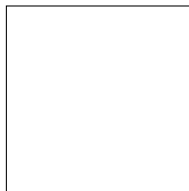
Ko zastavimo vprašanje, recimo že zimezeleno *Ali Ruth filozofira?*, se odprejo problemi in kontekst se spremeni v particijo med odgovoroma *Ruth filozofira*, Fr , in *Ruth ne filozofira*, $\neg Fr$; to je zdaj diagram 3.17.

(3.17)



Vsi možni svetovi, ki se nahajajo znotraj ene od celic particije, so povezani z relacijo vseenosti, torej med njimi še nismo razlikovali. Za levi del tako vemo, da v vseh možnih svetovih v njem Ruth filozofira, medtem ko ostalih razlik med njimi še nismo ugotovili (morda se je Bertrand v kakšnem prešolal v strojnika in ne filozofira). Če zdaj sogovornik odgovori, da Ruth filozofira, so vsi svetovi v desni celici particije izločeni iz konteksta. Dobimo:

(3.18)



Zdaj je kontekst manjši, saj vključuje le še tiste možne svetove, ki so se nahajali v levi celici particije v diagramu 3.17.

3.3 Ali je rešitev vpraševalna semantika?

Novejši pristop k vprašanju predstavlja t. i. *vpraševalna semantika* (*inquisitive semantics*), ki pa se ne ukvarja le z vprašanji, temveč nasploh želi (kot poudarjajo Ciardelli in drugi 2019: 1 *isl.*) integrirati predstavitev trditev in vprašanj. Pravi, da jih ne moremo obravnavati ločeno, saj lahko med drugim med seboj tvorijo vložena vprašanja, poleg tega eden lahko vpliva na interpretacijo drugega ipd. Najprej bomo predstavili nekaj glavnih pojmov vpraševalne semantike (večino razlage, predstavitev in način obravnave primerov povzemamo in prirejamo po Ciardelli in drugi 2015 in 2019 ter Roelofsen 2013).

Stanje védenja je v vpraševalni semantiki definirano kot običajno, tj. kot množica možnih svetov, ki za udeleženca v pogovoru predstavljajo kandidate za dejanskega. Polje strinjanja vsebuje vse možne svetove, ki so (še) kandidati za dejanski svet, kontekst pa, podobno kot v dinamični verziji semantike particij, vključuje tudi probleme, ki so bili odprti (o njih več spodaj).

Vzemimo primer začetnega konteksta, v katerem nismo izvedeli še nobene informacije. Kontekst je množica stanj védenja, kar predstavlja odprte probleme in s tem *vpraševalno vsebino* (*inquisitive content*) konteksta (v našem primeru je to potenčna množica množice vseh možnih svetov), medtem ko njegovo *informativno vsebino* (*informative content*) (kot na kontekst gledamo običajno) dobimo z unijo teh stanj védenja (ker v našem primeru še nismo izločili nobenega možnega sveta, je to množica vseh možnih svetov, ki trivialno razreši začetni problem, saj je sama seveda tudi eden od elementov vpraševalne vsebine).¹⁰ Informativna vsebina konteksta je ekvivalentna (trenutnemu) polju strinjanja.

¹⁰Natančneje je kontekst (enako velja za propozicijo in problem) definiran kot neprazna navzdol zaprta množica stanj védenja: če vsebuje stanje s , potem vsebuje tudi vsa stanja, ki so njegove podmnožice. Tu in v nadaljevanju zaradi poenostavitve eksplicitno prikazujemo le maksimalne elemente množic. Element a je v (delno urejeni) množici maksimalen, če ne obstaja nek element b (ki ni a), tako da bi bil a manjši od b . Množica ima lahko več maksimalnih elementov. Poglejmo to na primeru (ki ga navajajo Ciardelli in drugi 2019: 37): če imamo nek kontekst $K = \{\{w_1, w_2, w_3\}\}$ in neko propozicijo $P = \{\{w_1, w_2\}, \{w_3, w_4\}\}$, so tu predstavljeni le njuni maksimalni elementi. Če bi naredili presek, bi dobili prazno množico. Zato ju moramo pogledati v celoti, kjer za K dobimo $\{\{w_1, w_2, w_3\}, \{w_1, w_2\}, \{w_1, w_3\}, \{w_2, w_3\}, \{w_1\}, \{w_2\}, \{w_3\}, \emptyset\}$, za P pa $\{\{w_1, w_2\}, \{w_3, w_4\}, \{w_1\}, \{w_2\}, \{w_3\}, \{w_4\}, \emptyset\}$. Tako s presekom dobimo ustrezni novi kontekst $\{\{w_1, w_2\}, \{w_1\}, \{w_2\}, \{w_3\}, \emptyset\}$, kar je, predstavljeno z maksimalnimi elementi, $\{\{w_1, w_2\}, \{w_3\}\}$. To dogajanje prikazujejo diagrami (a)–(c) spodaj.

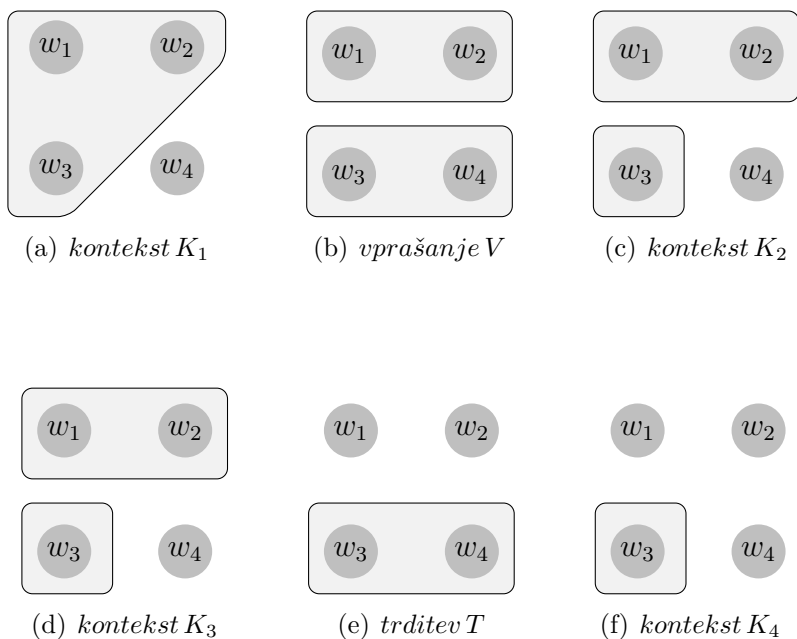
Propozicija je definirana kot množica stanj védenja (ki vsebujejo možne svetove, ki so kandidati za dejanskega). Ko je izrečen stavek, ki izraža propozicijo P , je, kot običajno, novi kontekst presek prejšnjega z novo propozicijo. Ta presek je v našem primeru seveda kar propozicija P sama. Tako je tu (in samo tu) polje strinjanja unija vseh elementov propozicije P . Rečemo, da je bil odprt *problem*, ki je definiran kot množica tistih stanj védenja, ki vsebujejo dovolj informacij, da ga lahko razrešijo. Ko, predpostavimo, v naslednjem kontekstu eno od teh stanj védenja postane novi kontekst, je problem razrešen. Tako lahko na splošno informativno vsebino neke propozicije P opredelimo kot unijo vseh stanj védenja (torej množic možnih svetov), ki jih vsebuje. Propozicija je resnična na svetu w , če je ta svet element njene informativne vsebine. Vpraševalno vsebino propozicije izraža problem, ki ga odpre. Ta problem je *razrešen* (*resolved*), če je element množice, ki jo predstavlja propozicija.

Propozicija P je *informativna*, če njena informativna vsebina ni kar množica vseh možnih svetov, in je *vpraševalna* (*inquisitive*), če njena informativna vsebina ni eden od njenih elementov (torej eno od stanj védenja). Če je nevpraševalna (njena informativna vsebina je njen element), je propozicija trditve, če je neinformativna (njena informativna vsebina je množica vseh možnih svetov), je vprašanje. Ostaneta še dve možnosti: če je tako informativna kot vpraševalna, je hibridna, če pa ni niti informativna niti vpraševalna, je tautologija. Kot opozarja Roelofsen (2013: 92), so tudi vprašanja lahko tautološka (torej jih vpraševalnost pravzaprav ne opredeljuje, saj so tautologije, torej neinformativne in nevpraševalne propozicije, prav tako vprašanja), enako tudi trditve. Definiciji vprašanj in trditve sta torej le negativni.¹¹ Maksimalne elemente propozicije imenujemo *alternativa* (*alternatives*); če je propozicija vpraševalna, sta najmanj dve.

Dogajanje med pogovorom si lahko malce podrobneje ogledamo s pomočjo spodnjih diagramov. Vzemimo množico štirih možnih svetov $\{w_1, w_2, w_3, w_4\}$. Privzemimo, da trenutni kontekst K_1 vsebuje le eno stanje védenja, namreč

¹¹Na mestu je opozorilo, ki ga podajajo tudi Ciardelli in drugi (2019: 66), namreč da ta logični sistem sam po sebi še ne analizira stavkov naravnega jezika, je le orodje za analizo (ki jo vpraševalna semantika prav tako ponuja, a je tu ne moremo natančneje povzeti). Vključiti bi morali še najmanj intonacijo. Poleg tega *vprašanja*, kot so definirana tu, niso nujno tudi vprašanja v pomenu, kot ga uporabljamo v diplomski nalogi. Tako npr. alternativna vprašanja, s katerimi se tu ne ukvarjamo, niso (nujno) neinformativna in tako po predstavljeni definiciji sploh niso vprašanja. Rešitev je nadaljnja razširitev sistema z upoštevanjem predpostavk.

$\{\{w_1, w_2, w_3\}\}$, torej da ne vključuje nobenih odprtih problemov. Zdaj zastavimo vprašanje $V = \{\{w_1, w_2\}, \{w_3, w_4\}\}$, ki ima dve alternativni (gre torej za vpraševalno in neinformativno propozicijo). Slednji izražata tudi njeno vpraševalno vsebino, torej problem, ki ga odpre, njena informativna vsebina pa je $\{w_1, w_2, w_3, w_4\}$. Tako s presekom med K_1 in V novi kontekst K_2 postane $\{\{w_1, w_2\}, \{w_3\}\}$. Če zdaj kot izhodiščni kontekst K_3 vzamemo pridobljeni kontekst K_2 in nekaj zatrdimo (izrečemo informativno in nevpraševalno propozicijo), recimo $T = \{\{w_3, w_4\}\}$, s presekom med K_3 in T dobimo nov kontekst $K_4 = \{\{w_3\}\}$ in s tem razrešimo prejšnji problem. V našem primeru smo jasno določili tudi dejanski svet.



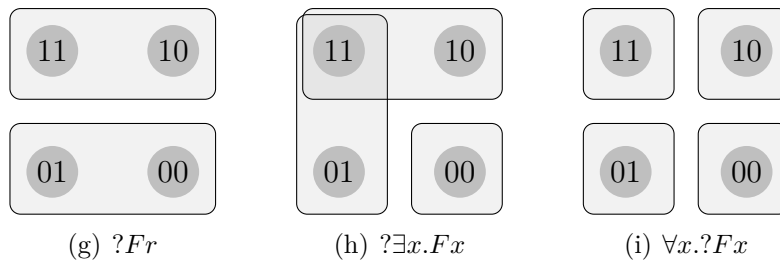
Poglejmo še konkreten primer z vprašanji. Naj bo množica možnih svetov $\{w_1, w_2, w_3, w_4\}$. Na svetu w_1 filozofirata tako Ruth kot Bertrand (11), na w_2 samo Ruth (10), na w_3 le Bertrand (01), na w_4 pa nobeden (00).

Diagram (g) predstavlja vprašanje *Ali Ruth filozofira?* Imamo dve alternativni: množico svetov, kjer Ruth filozofira, $\{w_1, w_2\}$ oz. $\{11, 10\}$, in množico svetov, kjer Ruth ne filozofira, $\{w_3, w_4\}$ oz. $\{01, 00\}$.

Vpraševalna semantika različno obravnava k-vprašanja z neizčrpnim ali izčrpnim odgovorom. Diagram (h) predstavlja neizčrпно različico vprašanja

Kdo filozofira?: navedemo vsaj eno osebo, ki filozofira, ali pa navedemo, da ne filozofira nihče. Imamo tri alternative: množico svetov, kjer filozofira Ruth, $\{w_1, w_2\}$ oz. $\{11, 10\}$, množico svetov, kjer filozofira Bertrand, $\{w_1, w_3\}$ oz. $\{11, 01\}$, in množico svetov, kjer ne filozofira nihče, $\{w_4\}$ oz. $\{00\}$.

Diagram (i) predstavlja interpretacijo zgornjega vprašanja z izčrpnim odgovorom, kjer navedemo vse, ki filozofirajo. Ta vprašanja zahtevajo popolno specifikacijo individuov z neko lastnostjo: specifikacijo celotne ekstenzije lastnosti v relevantni domeni diskurza, kot pravijo Ciardelli in drugi (2019: 81). Tu imamo štiri alternative (gre za štiri množice z enim elementom): množico svetov, kjer filozofirata oba, $\{w_1\}$ oz. $\{11\}$, množico svetov, kjer filozofira le Ruth, $\{w_2\}$ oz. $\{10\}$, množico svetov, kjer filozofira le Bertrand, $\{w_3\}$ oz. $\{01\}$, in množico svetov, kjer ne filozofira nobeden od njiju, $\{w_4\}$ oz. $\{00\}$.



Jasno vidimo, da vsa tri predstavljena vprašanja izražajo vpraševalne (najmanj dve alternativni) in neinformativne (informativna vsebina, torej unija vseh stanj védenja, ki jo sestavljajo, je množica vseh možnih svetov) propozicije, torej so (netavtološka) vprašanja tudi po kriterijih vpraševalne semantike.

Zdaj lahko predstavljeno še formaliziramo v jeziku logike prvega reda. Naj bo F = filozofirati, r = Ruth, b = Bertrand. Propozicijo Fr , torej *Ruth filozofira*, sestavljajo vsa stanja, v katerih je propozicija resnična v vsakem od svojih svetov. Torej pri zgornjem primeru $\{11, 10\}$, za Fb pa $\{11, 01\}$, kar je čisto običajno tudi za klasično logiko. Disjunkcija $Fr \vee Fb$ vključuje vsa stanja, ki so v Fr ali v Fb , torej $= \{\{11, 10\}, \{11, 01\}\}$. Ker unija teh stanj, torej $\{11, 10, 01\}$, ni enaka množici vseh možnih svetov $\{11, 10, 01, 00\}$, je propozicija informativna, ima pa tudi dve alternativni, torej je vpraševalna. Da bi razrešili problem, ki ga je odprla, moramo določiti, ali da filozofira Ruth ali Bertrand ali da filozofirata oba. Nasploh je disjunkcija ključna za vpraševalno semantiko, saj je vir vpraševalnosti. Če propozicijo

negiramo, torej npr. $\neg Fr$, vključuje vsa stanja, v katerih nima nobenega skupnega sveta z nenegirano propozicijo Fr , to je $\{01, 00\}$. Tu pride na vrsto projekcijski operator $?$, ki ga vpraševalna semantika vključuje in ga lahko definiramo kot $?\varphi := \varphi \vee \neg\varphi$. $?Fr$ torej vključuje vsa stanja, ki so ali v Fr ali v $\neg Fr$, torej $\{\{11, 10\}, \{01, 00\}\}$. Informativna vsebina $?Fr$ je kar množica vseh možnih svetov in vsebuje dve alternativni, torej je ta propozicija neinformativna in vpraševalna. Da bi razrešili problem, moramo ugotoviti, ali Ruth filozofira ali ne. $?Fr$ glede na to označuje kar odločevalno vprašanje *Ali Ruth filozofira?* (torej $Fr \vee \neg Fr$ ni tautologija kot v klasični logiki!).

Ostaneta nam še dve verziji dopolnjevalnega vprašanja *Kdo filozofira?*, najprej tista z neizčrpnimi odgovori, ki jo zapišemo z $? \exists x.Fx$. Aplikacija eksistenčnega kvantifikatorja ($\exists x.Fx$) nam da dve alternativni, torej $\{11, 10\}$ in $\{11, 01\}$.¹² Ker hočemo vključiti tudi negativni odgovor, apliciramo operator $?$, kar vrne še tretjo alternativo in s tem rezultat, ki smo ga želeli, predstavljen na diagramu (h). Propozicija je zdaj vprašanje po predstavljeni definiciji, saj je neinformativna. Zanimiva je povezava tega vprašanja z disjunkcijo, saj sta si formuli $\exists x.Fx$ in $Fr \vee Fb$ ter nato seveda $? \exists x.Fx$ in $?(Fr \vee Fb)$ ekvivalentni. Kot smo videli zgoraj, je disjunkcija $Fr \vee Fb$ vpraševalna in nam v našem primeru da identični alternativni kot uporaba eksistenčnega kvantifikatorja. Pri aplikaciji projekcijskega operatorja pa se tudi tu pojavi še tretja alternativa, tj. množica svetov, ki niso niti v Fr niti v Fb , in spet dobimo rezultat na diagramu (h). Tako moramo za razrešitev problema, ki ga odpira, ugotoviti, da filozofira Ruth ali Bertrand ali pa nobeden od njiju.

Nazadnje pogledjmo še dopolnjevalno vprašanje *Kdo filozofira?* z izčrpnimi odgovori. To predstavimo kot $\forall x.?Fx$. Logični prostor se spremeni v particijo, vsako njeno celico sestavljajo možni svetovi, ki imajo isto ekstenzijo pri predikatu **filozofirati**. Ta formula je ekvivalentna konjunkciji dveh propozicij, na kateri je bil apliciran projekcijski operator $?$, torej $?Fr \wedge ?Fb$, saj skupaj propozicija odgovori tako na vprašanje, ali filozofira Bertrand, kot na to, ali filozofira Ruth. Ti dve ekvivalenci med k-vprašanjem z neizčrpnimi odgovori ter disjunkcijo in na drugi strani tistim z izčrpnimi odgovori in konjunkcijo sta seveda predvidljivi, saj je že v osnovi eksistenčni kvantifikator neke vrste disjunkcija čez vse individue, univerzalni pa konjunkcija čeznje.

¹²To je tudi prvotna analiza vprašanja z neizčrpnimi odgovori v vpraševalni semantiki, a v tem primeru dobimo propozicijo, ki ni vprašanje, saj je informativna. Spet trčimo ob predpostavke, kar bomo mi rešili z dopustitvijo negativnega odgovora; ognili se bomo razširitvi, ki je potrebna, ker s postavitvijo vprašanja ne podamo nove informacije. Tako bo ohranjena implikacija med vprašanji v našem smislu in vprašanji v vpraševalni semantiki.

4 *Kaj sledi?*

Logično sledenje (*entailment*) oz. logična posledica (*consequence*) je (pri obravnavi trditev) eden ključnih pojmov v logiki, posebej pomemben je odnos logičnega sledenja v okviru argumentov. Veljavne argumente, torej te, v katerih iz premis nujno sledi sklep (ni mogoče, da bi bile premise resnične, sklep pa neresničen), lahko opazimo tudi med vprašanji in trditvami, na primer med preprostimi trditvami, trditvami z vloženi vprašanji in trditvami z *da*-dopolnilom (predmetnim odvisnikom). To lahko vidimo v spodnjih že intuitivno veljavnih primerih (prirejeno po Groenendijk in Stokhof 1984: 19).

(4.1) Bertrand ve, ali Ruth filozofira.
 Ruth ne filozofira.

 ∴ Bertrand ve, da Ruth ne filozofira.

(4.2) Bertrand ve, kdo filozofira.
 Ruth filozofira.

 ∴ Bertrand ve, da Ruth filozofira.

Medtem ko logiko zanimajo zlasti sheme sklepanja, je pojem sledenja v jezikoslovju (semantika, pragmatika) osredotočen bolj na odnose med dvema proposicijama, je pa sorodnost očitna. Po običajni definiciji iz proposicije P sledi proposicija Q , čče je vedno, ko je resnična prva, resnična tudi druga. Ciardelli idr. (2019: 14) definirajo običajno pojmovanje sledenja, ki je primerno za trditve. Iz proposicije P sledi proposicija Q (oz. Q je logična posledica proposicije P), čče P vsebuje vsaj toliko informacij kot Q , tj. če je $P \subseteq Q$.

Smotrno se zdi, da skušamo odnose sledenja odkriti še med vprašanji, tudi Groenendijk in Stokhof (2011: 1082) med svojimi kriteriji ustreznosti semantične analize navajata potrebo po definiciji ustreznega pojma sledenja.

Hamblin (1958: 166) pri vprašnih gradi zlasti na zgoraj navedeni definiciji, opira se na odnose med odgovori. Iz enega vprašanja sledi drugo (sam to imenuje vsebovanje), če iz vsakega odgovora na prvo lahko deduciramo odgovor na drugo. Podaja naslednji primer, saj bi iz zemljepisne širine in dolžine namreč lahko ugotovili, na katerem kontinentu je Ekvador.

(4.3) Kakšni sta zemlj. širina in dolžina najvišje gore v Ekvadorju?
∴ Na katerem kontinentu je Ekvador?

Vprašanja sta po Hamblinovem ekvivalentni, če eno vprašanje sledi iz drugega in iz drugega sledi prvo (v bistvu gre za dvosmerno sledenje), *povezava* (*join*) vprašanj pa je vprašanje, ki ga zastavimo, ko sta dve vprašanji zastavljeni skupaj. Iz nje sledi vsako od teh vprašanj. Če ima vprašanje le en možni odgovor, je tautologija in iz njega ne sledi nič (razen ostalih tautologij). Ne obstaja pa vprašanje, iz katerega bi sledila vsa druga vprašanja.

Groenendijk in Stokhof (1984: 53) se kritično nanašata na definicijo sledenja kot vsebovanja, ki jo sprejema semantika alternativ. Definicija implicira, da iz enega vprašanja sledi drugo, čče je denotacija prvega vselej vsebovana v denotaciji drugega, kar pa se ne zgodi vedno. Najbolj očitni primer je naslednji, kjer če vemo, kdo filozofira, vemo tudi, ali filozofira Ruth.

(4.4) Kdo filozofira?
∴ Ali Ruth filozofira?

V okviru semantike alternativ to ne drži. Množica propozicij, ki jih denotira prvo vprašanje, ni podmnožica množice propozicij, ki jih denotira drugo. Gre zlasti za to, da semantika alternativ daje prednost neizčrpnemu branju. Poleg tega je problematika sledenja nenazadnje povezana tudi s pojmom možnega odgovora. Ciardelli in drugi (2019: 169–170) izpostavljajo, da je v semantiki alternativ možni odgovor precej arbitrarno določen, saj je ustrezen le npr. *Ruth filozofira*, ne pa *Ruth filozofira, ampak ne ve, o čem govori*. Ker v semantiki alternativ propozicije niso množice možnih svetov, temveč gre za množice klasičnih propozicij, ni jasno, kdaj propozicija šteje kot možni odgovor, in težko rečemo, kdaj iz enega vprašanja sledi drugo.

S sklepanjem, ki smo ga predstavili zgoraj, semantika particij nima težav, kajti zahteva, kot smo že omenili, izčrpn odgovor (prav na podlagi tovrstnih primerov Groenendijk in Stokhof (1984: 21) utemeljujeta prevzemanje tre-

tjega Hamblinovega postulata, *gl.* uvod k razdelku 3). Če torej navedemo vse, ki filozofirajo, bomo tudi izvedeli, ali filozofira Ruth.

V semantiki particij je sledenje (najprej za izjavno logiko, s katero lahko obravnavamo le odločevalna vprašanja) podrobneje definiramo takole (navajamo iz Groenendijk in Stokhof 2011: 1091–1092):

$$(4.5) \quad ?\varphi \models ?\psi \text{ čče } \forall M, \forall w \in M: \llbracket ?\varphi \rrbracket_{M,w} \subseteq \llbracket ?\psi \rrbracket_{M,w}$$

Iz vprašanja $?\varphi$ sledi vprašanje $?\psi$, čče je vsaka celica v particiji, ki jo naredi $?\varphi$, vedno vključena v celico particije, ki jo naredi $?\psi$.

Dodajmo še obravnavo predikatne logike. Kot izpostavljata Groenendijk in Stokhof (2011: 1097), definicija sledenja ostaja skoraj identična, le bolj splošna je (dovoljuje tudi sledenje iz več vprašanj).

$$(4.6) \quad ?\varphi_1, \dots, ?\varphi_n \models_M ?\psi \text{ čče } \forall w \in M: \llbracket ?\varphi_1 \rrbracket_{M,w} \cap \dots \cap \llbracket ?\varphi_n \rrbracket_{M,w} \subseteq \llbracket ?\psi \rrbracket_{M,w}$$

$$(4.7) \quad ?\varphi_1, \dots, ?\varphi_n \models ?\psi \text{ čče } \forall M: ?\varphi_1, \dots, ?\varphi_n \models_M ?\psi$$

Zdaj iz vprašanj $?\varphi_1, \dots, ?\varphi_n$ sledi vprašanje $?\psi$ v modelu M , čče vsaka propozicija, ki popolno odgovori¹ na vse $?\varphi_1, \dots, ?\varphi_n$ v M , prav tako popolno odgovori na $?\psi$ v M . Logično sledenje je sledenje v vseh modelih.

V vpraševalni semantiki moramo za opredelitev sledenja (nadaljevanje povzeto po Ciardelli in drugi 2019: 27 *isl.*) najprej definirati relaciji *informativne in vpraševalne urejenosti na propozicijah* (*informative and inquisitive order on propositions*). Propozicija P je vsaj tako informativna kot propozicija Q , čče informativna vsebina P -ja vsaj z enako natančnostjo določa, kakšen je dejanski svet, kot informativna vsebina Q -ja, tj. informativna vsebina P -ja je podmnožica informativne vsebine Q -ja. Pri tem pa je P vsaj tako vpraševalna kot Q , čče vsako stanje, ki razreši problem, ki ga izraža P , razreši tudi problem, ki ga izraža Q , tj. če je propozicija P podmnožica propozicije Q . Prek tega lahko zdaj definiramo sledenje. Iz propozicije P sledi propozicija Q , čče je P vsaj tako informativna in vsaj tako vpraševalna kot Q . Pri tem glede na definicije pojmov iz tega, da je propozicija P podmnožica propozicije Q , lahko sklepamo, da je tudi informativna vsebina P -ja podmnožica informativne vsebine Q -ja. Zato lahko spet pridemo do klasične definicije

¹V semantiki particij je, preprosto rečeno, odgovor popoln, čče izključi vse celice particije razen ene. *Prim.* definicijo popolnega odgovora v razdelku 1.3.

sledenja, ki smo jo navedli zgoraj ($P \models Q$ čče $P \subseteq Q$). Ob primerjanju trditve nam ostane kar klasično primerjanje informativne, pri vprašanjih pa vpraševalne vsebine. Lahko primerjamo tudi trditve in vprašanja: iz trditve sledi vprašanje, čče informacija, ki jo priskrbi trditev, lahko razreši problem, ki ga odpre vprašanje. Ker je v vpraševalni semantiki, kot smo videli, propozicija, ki jo izraža vprašanje, množica stanj védenja, ki razrešijo problem, ki ga vprašanje odpre, te množice (kot izpostavljajo Ciardelli in drugi 2019: 166) za razliko od pristopa v semantiki alternativ niso arbitrarne.

Za ilustracijo lahko primerjamo vprašanja, ki smo jih navedli v diagramih (g)–(i) v razdelku 3.3. Jasno je, da iz (i) sledi (g), saj če za vsak x določimo, ali filozofira, določimo tudi, ali filozofira Ruth. Torej iz *Kdo filozofira?* sledi *Ali Ruth filozofira?* Enako iz (i) sledi tudi (h), saj če navedemo vse, ki filozofirajo, to določimo tudi za del njih. Torej iz vprašanja z izčrpnim odgovorom sledi vprašanje z neizčrpnim odgovorom. Pri (g) in (h) pa niti prvo ne sledi iz drugega niti obratno; lahko da s tem, ko za en individuum povemo, da filozofira, povemo tudi, ali filozofira Ruth, ni pa nujno (in enako je obratno).

V vpraševalni semantiki gre pri sledenju za ohranjanje *podpore* (*support*), ne resničnosti. Stanje védenja s podpira propozicijo P , čče je element te propozicije. Iz propozicije P sledi propozicija Q , čče vsako stanje védenja, ki podpira P , podpira tudi Q . Sledenje vzpostavi relacijo delne urejenosti² na množici vseh propozicij.³

Če sklenemo, pristopi povečini skušajo razširiti definicijo sledenja kot vsebovanja, veljavno za trditve, tudi na vprašanja. Zlasti vpraševalna semantika ponuja enotno obravnavo obojih. A pri vprašanjih je sledenje manj razvidno in intuitivno kot pri trditvah. Zdi se, da je razlog prav v podobnosti definicij, saj tudi pri vprašanjih v bistvu obravnavamo odgovore. Vzemimo primer 4.4, ki ga uspešno obravnava semantika particij: jasno je, da iz samega vprašanja *Kdo filozofira?* pač ne sledi vprašanje *Ali Ruth filozofira?* Odnos je le posreden: šele če podamo odgovor na prvo vprašanje, smo pri tem dobili tudi odgovor na drugega, medtem ko je med trditvami sledenje neposredno. Bolj intuitivno jasen odnos sledenja lahko opazimo pri zapletenejših vloženi vprašanjih. Če vemo, da iz *Kdo filozofira?* sledi *Ali Ruth filozofira?* (in predpostavimo, da to ve tudi Bertrand), lahko z epistemsko logiko ugotovimo, da iz *Bertrand ve, kdo filozofira* sledi *Bertrand ve, ali Ruth filozofira*.

²Množica M je delno urejena z relacijo R , čče je R tranzitivna, reflektivna in simetrična.

³Iz vsake propozicije sledi potenčna množica množice vseh možnih svetov, tako je definirana tautologija, iz prazne množice pa sledijo vse propozicije, tako je definirano protislovje.

5 *Zaključek*

V diplomski nalogi smo lahko predstavili le osnove pristopov, ki se v formalni semantiki ukvarjajo z vprašanji, nenazadnje smo predstavili le najpreprostejša odločevalna in dopolnjevalna vprašanja, izpustili smo npr. alternativna, praktično se nismo ukvarjali z vloženi vprašanji, nismo obravnavali niti glagolov, ki jih vpeljujejo, kjer so še posebej zanimive propozicionalne naravnosti (naj le omenimo, da se v vpraševalni semantiki da razviti tudi vpraševalno epistemsko logiko), nismo niti omenili pogojnih vprašanj itn. Prav tako se nismo ukvarjali s pomembnimi temami, ki vprašanja sploh delajo vprašanja v smislu vključevanja v realni govor, kamor najočitneje spada intonacija, posebej pomembne so analize s pomočjo pojma žarišča itn.

Lahko bi rekli, da smo izpustili vse najbolj zanimivo, saj se šele ob bolj zapletenih primerih pokaže pravo delovanje in smiselnost pristopov, ki so bili nenazadnje v veliki meri razviti na podlagi preprostih primerov, kjer se jih večina odreže zadovoljivo (čeprav smo videli, da se že tu pojavljajo številne težave).

A vendar: po obravnavi različnih pristopov k vprašanju lahko sklenemo, da je tisto, kar večino nedvomno povezuje, osredotočenost na odgovore, pa naj bodo to možni ali pravilni odgovori, particije ali strukturirani pomeni. To kaže, da so ti pristopi, kljub temu da »trdilni stavki ne zadostujejo«, v najboljšem primeru razširitve in dopolnitve obravnav, ki temeljijo na trditvah. Nekoliko drugačna in specifična je tu, kot nasploh, le vpraševalna semantika, kjer je osredotočenja na odgovore v tem ozkem smislu vidno manj in skuša že od začetka zgraditi širše pojmovanje. Njena prednost je gotovo tudi to (kot smo opozorili), da ne sprejema neke vrste predteoretskega in ne dovolj utemeljenega pojmovanja ustreznega odgovora, ki ga srečamo npr. v semantiki alternativ.

Omenili smo, da je v skladu z vpraševalno semantiko propozicija vprašanje, čče je neinformativna. To je zelo pomembna definicija, saj je edini način, kako

vpraševalna semantika definira vprašanje; lahko bi rekli, da je definicija zelo funkcionalistična. Ključna je namreč vloga, ki jo vprašanje igra v pogovoru, ne njegova oblika. To prinaša številne prednosti: tako nam npr. ni treba razlagati, zakaj se med vprašanji navidezno znajdejo tudi take »pokveke«, kot je retorično vprašanje. V vpraševalni semantiki tu preprosto ne gre za vprašanja, kot jih definira sama.

Ambicije vpraševalne semantike pa so širše, saj se nikakor ne omejuje le na vprašanja niti ne le na formalno semantiko v ožjem smislu. Če se na eni strani zdi, da je po aristotelski logiki pred nami spet logika, ki se utemeljuje v povezavi z naravnim jezikom, moramo po drugi strani vendarle reči, da je vpraševalna semantika, kot izpostavljajo tudi njeni tvorci, predvsem orodje za analizo, ne še analiza sama. Pa vendar: to orodje vseeno temelji na nekih predteoretskih pojmovanjih, ki so seveda tesno povezana z naravnim jezikom. Če kje, je v formalni semantiki škoda, da je to večinoma le en (ni treba poudarjati, kateri) jezik. Res je, da je bilo do zdaj napisanih precej analiz drugih jezikov s pomočjo vpraševalne semantike, a gre tu vendarle predvsem za aplikacijo, ne za vnaprejšnje upoštevanje (čeprav je jasno, da se avtorji z vprašanji ukvarjajo že desetletja, zaradi česar so gotovo tudi njihovi predteoretski pojmi že bolje razdelani). Kar se tiče aplikacij, bi bilo zanimivo videti, če bi bilo to mogoče, tudi kakšen poskus uporabe vpraševalne semantike na računalniškem področju, kjer posebnih poskusov, vsaj kolikor nam je znano, še ni bilo.

Za konec pa: kot omenjeno, je bila večina klasičnega razmišljanja o vprašanjih usmerjena v to, da jim je vzporejala odgovore. Zato naj navedemo drugačen pogled (gre, kako prikladno, za vprašanje), ki ga najdemo v Wittgensteinovih *Filozofskih raziskavah*. Odlomek iz § 22 v prostem prevodu pravi:

Nenazadnje bi lahko vsako trditev zapisali v obliki vprašanja, ki mu sledi pritrditev;¹ na primer: »Ali dežuje? Da!« Bi to pokazalo, da se v vsaki trditvi skriva vprašanje?²

¹Prav nekaj takega je imel v mislih Frege, *gl.* razdelek 2.1.

²Groenendijk je v sklopu zagovora svoje doktorske disertacije leta 1984 na to odgovoril: »Da!«

6 *Povzetek*

V diplomskem delu smo se ukvarjali z različnimi vidiki obravnave vprašanj. Opredelili smo jih kot semantične objekte, zato smo se osredotočili zlasti na (formalno)semantične teorije, podrobneje smo obravnavali predvsem primere nevloženih odločevalnih in dopolnjevalnih vprašanj. Na kratko smo predstavili tudi pristop tvorbene slovnice, katere pomemben del so zlasti vprašalni stavki (torej skladenjski objekti), ti dve ravni analize (skladenjsko in (formalno)semantično) pa želi združiti v enoten model, do česar se nismo posebej opredeljevali.

Tradicionalno so filozofi in logiki največjo vlogo dajali trditvam, ki jim lahko neposredno določimo resničnostno vrednost, a je tudi npr. Frege odločevalna vprašanja povezoval s trditvami, nekateri pa so sploh opozarjali na neustreznost spregledovanja vprašanj. Večji pomen vprašanjem daje pragmatika v sklopu teorije govornih dejanj, ki tudi poudarja, da je ključen namen izrečenega (vprašalni stavek ni nujno že vprašanje in obratno), a vprašanja npr. Searle reducira na zahtevo/prošnjo. V okviru pragmatike se je razvilo tudi več drugih pristopov obravnave vprašanj, med drugim performativni pristop, za katerega je pomen vprašanja eksplicitna parafraza ilokucije, ki jo izvedemo. Prevzeli smo delitev, ki tovrstne pristope imenuje pristopi z vstavljanjem, saj vprašanja dojemajo kot skrite zatrditve ali zahteve. Druga vrsta pristopov so kategorialni, kjer so vprašanja funkcija s kratkih odgovorov na propozicije, tu smo omenili pristop strukturiranih pomenov. Tretja skupina pristopov, ki smo jo obravnavali najpodrobneje, so propozicionalni, ki vprašanja dojemajo kot množico odgovorov.

Med slednjimi smo najprej predstavili dva pristopa, ki ju običajno imenujejo semantika alternativ. To sta Hamblinov, ki vprašanjem vzporeja njihove možne odgovore (v vseh možnih svetovih imajo torej enako denotacijo), in Karttunenov, ki upošteva le resnične odgovore (torej je denotacija vprašanja odvisna od možnega sveta, ki ga opazujemo).

Naslednji predstavljeni pristop je bila semantika particij, za katero je denotacija vprašanja particija logičnega prostora: množico možnih svetov razdelimo na več podmnožic in vsaka od teh podmnožic je možni odgovor na to vprašanje. Predstavili smo tudi različico tega pristopa, ki poudarja pomen dinamičnosti konverzacije. Uvršča se pod dinamično semantiko, ki tekom pogovora posodablja (zmanjšuje) množico možnih svetov, ki so kandidati za dejanski svet. Funkcija vprašanj je tu, da usmerjajo te posodobitve (odpirajo probleme) s tem, da množico možnih svetov spremenijo v particijo, v kateri možne svetove v določeni celici povezuje to, da med njimi še ne razlikujemo.

Največ prostora smo namenili predstavitvi vpraševalne semantike. Ta skuša integrirano predstaviti trditve in vprašanja z nadgradnjo dozdašnjih teorij, zlasti je opazna podobnost z dinamično verzijo semantike particij. V vpraševalni semantiki ima propozicija tako informativno kot vpraševalno vsebino. Vprašanja so definirana le tako, da so neinformativne propozicije, njihova vloga je odpiranje problemov in s tem vzpostavljanje alternativ med možnimi svetovi. Posebej je pomembna disjunkcija, saj je vir vpraševalnosti v jeziku (tudi logika prvega reda je tu razširjena s projekcijskim operatorjem, ki temelji na disjunkciji).

Nazadnje smo primerjali, kako različni predstavljeni pristopi obravnavajo logično sledenje med vprašanji, saj lahko med vprašanji opazimo povezave, ki so v določenih vidikih podobne tistim med trditvami. Pristopi povečini prevzemajo običajno definicijo sledenja, ki temelji na relaciji biti podmnožica. To velja zlasti za semantiko alternativ, medtem ko semantika particij, če se omejimo na najpreprostejši primer, nekoliko bolj zapleteno (a v smislu precej podobno kot pri alternativah) pravi, da iz enega vprašanja sledi drugo, čče je vsaka celica v particiji, ki jo naredi prvo vprašanje, vključena v celico particije, ki jo naredi drugo. Vpraševalna semantika sledenje pri trditvah in vprašanjih definira skupaj, iz ene propozicije sledi druga, čče je prva vsaj tako informativna in vsaj tako vpraševalna kot druga (tu gre pravzaprav znova za klasično definicijo sledenja kot vsebovanja). Pri vprašanjih primerjamo (le) njihovo vpraševalno vsebino.

Ugotovili smo, da je obravnava vprašanj močno osredotočena na njihove odgovore, tako da so še vedno podrejena trditvam. Delna izjema je le vpraševalna semantika, ki skuša trditvam in vprašanjem dodeliti približno enako pomembno vlogo.

7 *Literatura*

- Aristotel (1938). *Peri hermeneias/On Interpretation (grško-angleška izdaja)*, prev. Cooke, H. P.: *The Loeb Classical Library: Aristotle, Vol. I*. Cambridge (Mass.)/London: Harvard University Press.
- Austin, J. L. (1962). *How to Do Things with Words*. Oxford: OUP.
- Belnap, N. (1990). Declaratives Are Not Enough. *Philosophical Studies*, 59/1: str. 1–30.
- Bocheński, F. (1962). *Formale Logik*. Freiburg/München: Verlag Karl Alber.
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*. Haag: Mouton.
- Ciardelli, I. in drugi (2015). *Inquisitive Semantics. ESSLLI 2015*. <https://semanticsarchive.net/Archive/DkxNDY5Z/lecture-notes.pdf>.
- Ciardelli, I. in drugi (2019). *Inquisitive Semantics*. Oxford: OUP.
- Collingwood, R. G. (1978). *An Autobiography*. Oxford: OUP.
- Dayal, V. (2016). *Questions*. Oxford: OUP.
- Dekker, P. in drugi (2016). Questions. V: Dekker, P. in Aloni, M. (ur.), *The Cambridge Handbook of Formal Semantics*, str. 560–592. Cambridge: Cambridge University Press.
- Frege, G. (1993). Der Gedanke – eine logische Untersuchung. V: Patzig, G. (ur.), *Logische Untersuchungen*, str. 30–53. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Golden, M. (2000). *Teorija opisnega jezikoslovja. 1, Skladnja*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.

- Groenendijk, J. in Stokhof, M. (1984). *Studies on the Semantics of Questions and the Pragmatics of Answers*. Amsterdam: University of Amsterdam.
- Groenendijk, J. in Stokhof, M. (2011). Questions. V: van Benthem, J. in ter Meulen, A. (ur.), *Handbook of Logic and Language (Second Edition)*, str. 1059–1132. Amsterdam: Elsevier.
- Hamblin, C. L. (1958). Questions. *Australasian Journal of Philosophy*, 36/3: str. 159–168.
- Hamblin, C. L. (1973). Questions in Montague English. *Foundations of Language*, 10/1: str. 41–53.
- Harrah, D. (2002). The Logic of Questions. V: Gabbay, D. M. in Guenther, F. (ur.), *Handbook of Philosophical Logic (Vol. 8, 2nd Edition)*, str. 1–60. Dordrecht: Springer/Kluwer.
- Karttunen, L. (1978). Syntax and Semantics of Questions. *Linguistics and Philosophy*, 1/1: str. 3–44.
- Kaufmann, S. (2009). Classics on Questions II: Groenendijk & Stokhof. *Questions and Inquisitive Semantics (tutorial)*. http://stefan-kaufmann.uconn.edu/Classes/Kyoto/Kyoto2009/groenendijk_stokhof.pdf/.
- Krifka, M. (2001). For a Structured Meaning Account of Questions and Answers. V: Féry, C. (ur.), *Audiatur Vox Sapientiae: A Festschrift for Arnim von Stechow*, str. 287–320. Berlin: Akademie.
- Lohnstein, H. (2011). *Formale Semantik und Natürliche Sprache*. Berlin: De Gruyter.
- Lyons, J. (1977). *Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martinich, A. P. (1996). *The Philosophy of Language, Third Edition*. Oxford: OUP.
- Onea, E. in Zimmermann, M. (2002). The Logic of Questions. V: von Heusinger, K. in drugi (ur.), *Questions in Discourse (Volume 1: Semantics)*, str. 5–117. Leiden/Boston: Brill.
- Partee, B. (1993). *Mathematical Methods in Linguistics*. Dordrecht: Kluwer.

- Partee, B. (2014). A Brief History of the Syntax-Semantics Interface in Western Linguistics. *Semantics-Syntax Interface*, 1/1: str. 1–21.
- Partee, B. (2016). Formal Semantics. V: Dekker, P. in Aloni, M. (ur.), *The Cambridge Handbook of Formal Semantics*, str. 3–32. Cambridge: Cambridge University Press.
- Prior, M. in Prior, A. (1955). Erotetic Logic. *The Philosophical Review*, 64/1: str. 43–59.
- Roelofsen, F. (2013). Algebraic foundations for the semantic treatment of inquisitive content. *Synthese*, 190: str. 79–102.
- Schurz, G. (2018). *Logik: Grund- und Aufbaukurs in Aussagen- und Prädikatenlogik*. Berlin: De Gruyter.
- Searle, J. (1969). *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Toporišič, J. (2004). *Slovenska slovnica (Četrta, prenovljena in razširjena izdaja)*. Maribor: Obzorja.
- Ule, A. (1982). *Osnovna filozofska vprašanja sodobne logike*. Ljubljana: Cankarjeva založba.
- Uršič, M. in Markič, O. (2010). *Osnove logike*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- Wittgenstein, L. (2016a). Philosophische Untersuchungen. V: Schulte, J. (ur.), *Ludwig Wittgenstein: Werkausgabe Band I*, str. 225–580. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wittgenstein, L. (2016b). Tractatus logico-philosophicus. V: Schulte, J. (ur.), *Ludwig Wittgenstein: Werkausgabe Band I*, str. 7–86. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Šimík, R. (2011). Introduction to the semantics of questions. *EGG Summer School*. <http://egg.auf.net/11/abstracts/handouts/simik-w1a.pdf/>.