

## Znanost in vrednote

Olga Markič

Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

### Povzetek

V članku se ukvarjam z vprašanjem o vlogi filozofije v kognitivni znanosti in o vpetosti vrednot v znanstveno raziskovanje. Najprej podam okvirno opredelitev, ki je dovolj široka, da zajema različne znanstvene prakse, a hkrati omogoča razločevanje od drugih dejavnosti, na primer umetnosti in religije. Nato se posvetim področju kognitivne znanosti, ki se ukvarja z raziskovanjem duševnih procesov. Zagovarjam stališče, da empirično raziskovanje samo ne more podati celotne slike, in opredelim vloge filozofije. V zadnjem delu se, navezujoč se predvsem na zadnje poglavje Uletove knjige *Znanost, družba, vrednote* (Ule, 2006), sprašujem o razmerju med dejstvi in vrednotami ter o vlogi različnih vrst vrednot v znanosti.

**Ključne besede:** filozofija znanosti, kognitivna znanost, vrednote, Ule

### Science and Values – Abstract

In this paper, I consider the role of philosophy in cognitive science and the questions on values in science. Firstly, I provide a general characterization of science, wide enough to cover various scientific practices and to differentiate it from others, for instance, art or religion. Further, I turn my attention to cognitive science which investigates mental phenomena. I defend the view that empirical investigation alone cannot provide a full picture, and I define philosophy's roles. Finally, based on the last chapter of Andrej Ule's book *Znanost, družba, vrednote* (2006) [*Science, Society, Values*], I discuss the relationship between facts and values, as well as the role of different kinds of values in science.

**Keywords:** philosophy of science, cognitive science, values, Ule

### Uvod

Filozofija znanosti je področje, v katerega me jo kot študentko filozofije uvedel prof. dr. Andrej Ule. Bilo nas je nekaj navdušencev, ki smo redno hodili na predavanja in debatirali, takrat predvsem o problemu redukcije in soizmerljivosti v znanosti. Pozneje sva z Andrejem postala kolega na oddelku, nekaj časa sem kot asistentka vodila vaje pri predmetu Logika, ki ga je predaval, nato pa sva skupaj z Urbanom Kordešem sodelovala pri oblikovanju magistrskega študija kognitivne znanosti in v raziskovalnem projektu o odločanju. Andrej je bil tudi pobudnik, da smo z Markom Uršičem pripravili knjigo *Mind in Nature* (Uršič, Markič, Ule, 2012), v kateri smo predstavili svoja razmišljanja

o duševnosti in njenem mestu v naravi. Andrej mi s svojo široko razgledanostjo po različnih področjih filozofije, ki vključujejo tudi odlično poznavanje problemov azijskih filozofij, vedno odpira nove horizonte in me spodbuja k novim premislekom. Andrej, hvala za vse spodbude in diskusije!

V tem prispevku bom razmišljala o znanosti in njenih značilnostih, vlogi filozofije v kognitivni znanosti in o vprašanju vrednostne vezanosti znanosti. Pri tem se bom navezala na Uletovo knjigo *Znanost, družba, vrednote* (Ule, 2006), predvsem na zadnje poglavje, v katerem razmišlja o vrednotah v znanosti.

## Filozofija znanosti

Naj začnem z začetnim stavkom Uletove knjige: »Verjetno se vsi kdaj pa kdaj zavestno sprašujemo, kaj je to znanost in čemu služi, kaj je razlog njenega uspeha, pa tudi o tem, ali je napredek, ki ga dolgujemo znanosti, res napredek. Skratka, znanost ni neproblematična danost, ki bi jo bilo treba zgolj vzeti na znanje kot trdni sestavni del sodobnega človeškega sveta, temveč nas sili v premislek.« (Ule, 2006: 7) Tudi ta prispevek bo skušal podati en kamenček v mozaik premislekov o znanosti, s poudarkom na znanostih, ki raziskujejo duševne procese.

Otroci kot veliki radovedneži nenehno zastavljajo vprašanja, ki se začenjajo z vprašalnici kaj, zakaj in kako. Če sledimo otroški radovednosti, bi se lahko vprašali: kaj je znanost, zakaj jo uporabljamo in kako deluje. Znanstveniki in filozofi bi skozi različna obdobja in kulturne kontekste dajali različne odgovore. O tem je napisanih veliko zanimivih knjig, tudi Uletova, in bilo bi precej preambiciozno, če bi si domišljala, da lahko vse te različne pristope zaokrožim v enem kratkem članku. Vseeno pa bom poskusila, upoštevajoč razlike, ki se kažejo med različnimi pristopi, podati okvir, ki jemlje znanost kot tisto pomembno človekovo dejavnost, ki se je skozi stoletja sicer spreminjala, a hkrati jo odlikuje nekaj, kar jo dela posebno in jo razlikuje od drugih pristopov, kot sta na primer umetnost ali religija, pomaga pa tudi pri razmejevanju znanosti in psevdoznanosti. Zadeva je še toliko težja, ker le težko govorimo o znanosti v ednini. Kot ugotavlja Ule: »Če si že površno ogledamo zelo raznoliko početje sodobne znanosti, na primer, kaj vse šteje za znanstveno razlago in na kako različne načine dosega znanstveno razlago, potem se takoj zavemo težavnosti poenotenege govora o 'znanosti'. V resnici ne obstaja nobena enotna znanost, niti kot teorija, znanje, niti kot metoda. Pač pa imamo množico medsebojno povezanih, delno podobnih intelektualnih in eksperimentalnih dejavnosti in njihovih rezultatov (odkritij, teorij)« (*Ibid.*: 19–20). Ule se nasloni na filozofa Ludwiga Wittgensteina, ki se je »ukvarjal s takšnimi 'razmazanimi' pojmovnimi strukturami [...], ki v sebi skrivajo strukturo družinskih podobnosti (*Ibid.*: 21)«. Po njegovem prepričanju lahko tudi za znanost rečemo, da je »tipičen družinski pojem, ki ga ne moremo opredeliti z enotno definicijo, vendar lahko natančneje opredelimo tipične primere in ustrezne podobnosti med podskupinami znanosti« (*Ibid.*). A hkrati tudi nadaljuje, da »ti

primeri in strukture podobnosti razlikujejo znanost na primer od umetnosti, religije, tehnike in drugih prav tako 'družinskih' pojavov in pojmov (*Ibid.*)«. Sama bom zadevo poenostavila in se osredotočila na pojem znanosti kot *science*, ki izhaja iz angleške in ameriške tradicije razlikovanja med *science* in *arts*<sup>1</sup>, in je po obsegu ožji kot tisti, ki ga analizira Ule. Ker pa se tudi Ule v večjem delu knjige osredotoča predvsem na področje, ki po njegovi klasifikaciji zajema teorijsko in empirično visoko strukturirane znanosti, kamor uvršča predvsem naravoslovne znanosti in del družbenih znanosti (ekonomija, del psihologije in sociologije) (*Ibid.*: 25), to ne povzroča kakšnih večjih težav.

Angela Potochnik, Matteo Colombo in Cory Wright v knjigi *Recipes for Science* opredelijo znanost (*science*) kot »vključujoč družbeni projekt razvijanja naravnih razlag naravnih pojavov« (Potochnik, Colombo in Wright, 2019: 27). »Te razlage so ovrednotene v luči empirične evidence in morajo biti predmet dodatne odprte kritike, testiranja, izboljševanja ali celo zavrnitve. Znanost pogosto, a ne vedno, uporablja matematiko, tako za formuliranje kot za vrednotenje svojih razlag.« (*Ibid.*: 27) Prvi del opredelitve se nanaša na metodološki naturalizem, idejo, da znanstvene teorije ne postulirajo nadnaravnih entitet. Tudi če nadnaravne entitete in pojavi obstajajo, jih ne vodijo naravni zakoni in jih ne moremo opazovati. Kot taki niso naravni pojavi in so nerelevantni za znanost. V skladu z metodološkim naturalizmom znanost tako po definiciji ne more spoznavati nadnaravnih entitet ali pojavov, kot so čudeži ali duhovi. To pa ne pomeni, da je znanost dokazala, da nadnaravnih entitet ali pojavov ni, so zgolj izven dometa znanstvenega raziskovanja (*Ibid.*: 22–23). V drugem delu opredelitve je poudarek na metodah. Uporaba znanstvenih metod omogoča spoznavanje sveta prek običajnih zmožnosti opazovanja in razmišljanja. Znanost je razvila načine, kako se zavarovati pred napakami, ki jih posamezniki lahko zagrešimo. Prej omenjeni avtorji so v svoji knjigi podali pregled najpomembnejših receptov za znanost. V njih na različne načine kot pomembne sestavine za produkcijo znanja nastopa vzorec, ki ga sestavljajo trije koraki: oblikovanje hipotez, razvijanje pričakovanj na podlagi teh hipotez in preverjanje pričakovanj z opazovanji (*Ibid.*: 39). S pomočjo teh korakov razvijajo in izboljšujejo teorije, zakone in modele, ki so nosilci znanstvenega spoznanja. V knjigi avtorji podrobneje predstavijo eksperimentalne metode, modeliranja, vzorce sklepanja, statistiko in verjetnost, statistično sklepanje in vzročno razmišljanje.

Gornja opredelitev znanosti je dovolj široka, da lahko zajame različne znanstvene prakse. Nakazana je tudi družbena komponenta, ko avtorji na začetku znanost opredelijo kot »vključujoč družbeni projekt«. Verjetno bi dandanes le redki zanikali, da znanstvena skupnost deluje znotraj družbenega konteksta in je lahko podvržena različnim pritiskom politike in kapitala. Več o tem, kakšna sta vloga in mesto vrednot v znanstvenem raziskovanju, pa v zadnjem delu prispevka.

1 Podobno je kanadski filozof športa Bernard Suits (2005), ko je opredeljeval pojem igre (*game*), dejansko izbral bolj določen pojem, kot ga je imel v mislih Wittgenstein, ko je pisal o pojmu igre (*Spiele*).

## Filozofija v kognitivni znanosti

Kognitivna znanost<sup>2</sup> je relativno mlado interdisciplinarno področje, ki se ukvarja z raziskovanjem duševnih procesov, in kot temeljne discipline vključuje psihologijo, nevroznanost, umetno inteligenco, jezikoslovje, antropologijo in filozofijo. Raziskovanja duševnih procesov se loteva z različnimi znanstvenimi metodami in orodji, ki ustrezajo posamezni disciplini. Kakšna pa je pri tem vloga filozofije? V nasprotju z empiričnimi znanostmi, pri katerih je poudarek na opazovanju, zbiranju gradiva in klasifikaciji ter na izvajanju in interpretiranju eksperimentov, pristop filozofov temelji predvsem na razmišljanju. Številni kognitivni znanstveniki zato na filozofe gledajo kot na »filozofe iz naslanjača«, ki naj k napredku v kognitivni znanosti ne bi prispevali nič novega. Brook navaja naslednja tipična pomisleka:

Filozofi so v preteklosti postavili nekatere zanimive domneve o duševnosti, toda zdaj smo v stanju, da se dvignemo iz naslanjača in o njej delamo dejansko znanost. Filozofija, čeprav je lahko domiselna in zabavna, je odrinjena na smetišče zgodovine. Ostaja še nekaj dela za logiko in morda etiko, preostala področja filozofije pa je nadomestila znanost. (Brook, 2009: 219).

Vi filozofi me utrujate s svojim iskanjem velike slike. Kaj so raziskovalni rezultati? Kar v tem trenutku potrebujemo, je disciplinirano delo na specifičnih vprašanjih, ne pa velika slika v širokih potezah. Tudi tisti izmed vas, ki skušate biti interdisciplinarni in dovtetni za tisto, kar je zdaj znano, želite več, kot lahko kateri koli smrtnik trenutno prežveči.« (*Ibid.*)

Vendar je med tema dvema očitkoma tudi pomembna razlika. Prvi jemlje filozofijo kot tekmičo znanosti, ki dela isto kot znanost, samo slabše. Standardno velja, da je delo znanstvenikov ustvarjanje novih hipotez, njihovo testiranje in interpretiranje rezultatov. Filozof znanosti Karel Popper je dve fazi v znanosti poimenoval kontekst odkrivanja in kontekst upravičenja (Popper, 1998). Če parafraziramo Popperja, ta očitek pretežnemu del filozofije pripisuje samo prvo fazo, odkrivanje, ne pa upravičenja. Drugi očitek filozofom vseeno priznava, da počnejo nekaj, kar delajo znanstveniki zelo redko, to je, da skušajo predstaviti celotno sliko in poiskati integracijski element področja. Hkrati pa izpostavlja prezgodnji poskus interpretacije in neučakano iskanje velike slike oziroma integracije.

Toda ali ti dve kritiki res kažeta na zgolj slabe strani filozofije? Filozofija je skozi zgodovino »preigrala« veliko število različnih predlogov, kako se lotiti raziskovanja duševnosti. S tem je odprla zelo širok prostor alternativ, ki lahko koristijo pri iskanju rešitev ter pomagajo pri razumevanju raziskovalnih rezultatov. Prav tako se kognitivna znanost kot interdisciplinarno področje ne more zadovoljiti z zgolj delnimi uvidi, čeprav so ti še tako zanimivi in koristni, ampak skuša spoznanja različnih

2 V tem razdelku se naslanjam na 1. in 6. poglavje knjige Kognitivna znanost (Markič, 2011).

disciplin povezati, da bi dobili bolj celostno sliko. Zato menim, da izziv integracije ni zgolj filozofska kaprica. Pri iskanju povezovalnega elementa v kognitivni znanosti je nujen premislek o metafizičnih, epistemoloških in metodoloških predpostavkah raziskovanja, pomembna pa je tudi refleksija družbenih okoliščin in vrednot, ki vplivajo na raziskovanje, kot tudi zavest o možnih posledicah in implikacijah za posameznika in družbo. To funkcijo pretežno opravljajo filozofi oziroma posamezni filozofsko razmišljujoči znanstveniki.

Tisti del filozofije, ki se aktivno vključuje v kognitivno znanost, bi po mojem mnenju le težko slabšalno označili za zgolj »filozofiranje v naslanjaču«, čeprav je res, da se metode filozofije precej razlikujejo od metod empiričnih znanosti. Van Gelder (1998) pravi, da najboljši način, kako lahko prepoznamo filozofe oziroma znanstvenike, ki razmišljajo filozofsko, ni toliko v samem predmetu diskusije, temveč v metodi. Če karikiramo – psihologi po navadi izvajajo in analizirajo eksperimente, nevroznanstveniki proučujejo možgane, računalničarji pišejo programe, lingvisti zbirajo in sistematizirajo jezikovne podatke, filozofovo glavno orodje pa je njegov lastni um. Thomas Nagel v uvodu v knjigo *Za kaj sploh gre?* zapiše: »Filozofira se preprosto z zastavljanjem vprašanj, izpeljevanjem, preskušanjem idej, izmišljanjem možnih argumentov proti njim in premišljanjem, kako naši koncepti v resnici delujejo« (1995: 6). Van Gelder meni, da filozofe, ki se vključujejo v kognitivno znanost, lahko prepoznamo po tem, da argumentirajo, se ukvarjajo s pojmovno analizo in v razprave vpeljujejo zgodovinsko analizo. Seveda tudi preostali kognitivni znanstveniki občasno uporabljajo navedene metode, a le filozofi so posebej specializirani za to (van Gelder, 1998: 118).

Vključevanje filozofije v področje kognitivne znanosti bi lahko glede na tematiko v grobem opredelili kot kognitivno/nevrofilozofijo in kot filozofijo kognitivne znanosti. Prva obsega tista področja, kjer se raziskovanja v kognitivni znanosti, v zadnjem času predvsem nevroznanosti, prekrivajo s filozofijo ter neposredno prispevajo k razumevanju pojavov in reševanju vprašanj, ki so bila prej izključno v domeni filozofije. Gre predvsem za vprašanja filozofije duha, na primer vprašanje svobodne volje in zavesti, kot tudi za nekatera vprašanja epistemologije, logike, filozofije jezika, estetike in etike. Raziskovanje samo lahko poteka iz dveh smeri: ali začena na empirični strani in nato trči ob filozofska vprašanja ali pa začne s filozofskimi vprašanji in potem potrebuje empirične ugotovitve za njihovo razreševanje. Le nekateri filozofi, ki imajo zelo specifičen pogled na problem duh-telo (stališče elimantivizma, npr. Paul Churchland, 1988), so prepričani, da bo znanost sama lahko odgovorila na vprašanja o duševnosti in nadomestila filozofijo. Izraz nevrofilozofija, ki ga je v knjigi *Neurophilosophy* prva uporabila Patricia Churchland (1986), tako nekateri razumejo kot dejansko odpravo filozofije, sama pa zagovarjam pristop (Markič, 2011), ki ga je predstavil Henrik Walter, ki pravi, da je nevrofilozofijo najbolje razumeti kot most med subjektivno izkušnjo, filozofskim teoretiziranjem in empiričnim raziskovanjem (2001: 125).

Filozofija kognitivne znanosti se ukvarja z vprašanji, ki so v splošnem v domeni filozofije in teorije znanosti, ter predstavlja metateorijo kognitivne znanosti. Filozofi kognitivne znanosti si tako zastavljajo vprašanja, ki so osredotočena na področje kognitivne znanosti, podobno kot se filozofi matematike ukvarjajo z matematiko, filozofi fizike s fiziko in filozofi biologije z biologijo. Zastavljajo si bolj splošna vprašanja, na primer vprašanja o naravi in ravneh razlage, redukciji v znanosti, realizmu, antirealizmu in konstruktivizmu, metodologiji interdisciplinarnega raziskovanja, prvoosebne in tretjeosebne raziskovanju ter možnostih njihovega povezovanja, kot tudi bolj specifična, na primer vprašanja o temeljnih teoretskih pojmi, kot so informacijski proces, računanje in reprezentacija. Pomemben del raziskovanja je tudi obravnava temeljnih predpostavk raziskovalnih programov (paradigem) in pristopov k modeliranju, kot so klasični simbolični modeli, konekcionizem, dinamični sistemi in utelešena kognicija.

Filozofi znanosti in s tem tudi filozofi kognitivne znanosti se ukvarjajo s tradicionalnimi epistemološkimi vprašanji in pogosto iščejo odgovore, ki so normativni. Paul Thagard (2009) meni, da je prav normativnost, poleg splošnosti, tista značilnost filozofije, ki največ prispeva v skupno področje kognitivne znanosti. Filozofija se namreč ne ukvarja zgolj s tem, kako stvari so, ampak tudi s tem, kako bi morale biti. Ob upoštevanju rezultatov empiričnih raziskav skušajo filozofi razvijati tudi normativne teorije o tem, kako naj ljudje razmišljajo in se vedejo. Pomembno mesto tako zavzemajo epistemološke in etične razprave, spodbujene predvsem z novimi odkritji na področju nevroznanosti in umetne inteligence.

Predlagana razdelitev seveda ni absolutna in zdi se mi, da filozofska razprava pogosto hkrati posega na obe področji. Težko je razpravljati o teoretskih temeljih kognitivne znanosti in hkrati ignorirati enega od temeljnih problemov filozofije duha, namreč vprašanja o odnosu med duševnim in telesnim. Ker se empirični znanstveniki običajno osredotočajo na konkretna, dobro definirana vprašanja, se pogosto niti ne zavedajo, da je njihovo raziskovanje vpeto v širši raziskovalni pristop, ki temelji na določenih metafizičnih in epistemoloških predpostavkah ter tudi na vrednotah v družbi. Prav te predpostavke imajo potem pomembno vlogo v interpretacijah raziskovalnih dosežkov.

Kognitivna znanost je dejansko zelo posebno znanstveno področje, v katerem se najbolj neposredno soočajo naravoslovna znanost, družboslovje in humanistika. Razvoj znanosti v zadnjih stoletjih je precej spremenil spremenili človekov pogled na kozmologijo, biologijo in psihologijo ter, vsaj v zahodni kulturi, tudi naše vsakdanje razmišljanje o svetu. Z raziskovanji v kognitivni znanosti pa se nam obeta, da se bo morda radikalno spremenil tudi pogled na človeka in njegovo vpetost v družbo. Owen Flanagan (2002) množico prepričanj o nas samih, ki so oprta na domnevo, da smo duhovna bitja s svobodno voljo in lahko posledično živimo moralno in smiselno življenje, imenuje humanistična podoba. V evropski tradiciji ima podoba svoje korenine v religiji in filozofiji, pomembno sta tak pogled zaznamovala predvsem humanizem in renesansa (Uršič, 2004;

Škamperle, 1999). Kot primer naj navedem renesančnega misleca Pica della Mirandole, ki v knjigi *O človekovem dostojanstvu* pravi takole:

»Narava drugih bitij je določena in zamejena z zakoni, ki sem jih bil predpisal. Ti pa si jo boš določil sam po svoji svobodni presoji, katere oblasti sem te zaupal; nobena omejitev te ne bo utesnjevala in ovirala pri tem. V središče sveta sem te postavil, da bi se od tod lahko bolje razgledal po vsem, kar je na svetu. Nisem te ustvaril ne kot nebeško ne kot zemeljsko bitje, ne kot smrtnika in ne kot nesmrtnika, zato da bi si ti sam – častit in svoboden kipar svojega lastnega bitja – izklesal svojo podobo tako, kakor bo tebi najbolj všeč. Lahko se boš izrodil in postal nižje, brezumno bitje; lahko se boš po svoji volji prerodil in postal nekaj višjega, božanskega.« (1997: 7)

Po drugi strani pa današnja znanstvena podoba jemlje zavest, kognicijo in voljo kot naravne sposobnosti utelešenih bitij, ki živijo v naravnem in družbenem okolju. V skladu s tem pogledom ljudje za običajno življenje ne posedujemo nobenih dodatnih nadnaravnih sestavin. Ali sta ti dve podobi lahko kompatibilni? Flanagan (2002) je skeptičen glede tega. Nekateri znanstveniki (npr. Wegner, 2002) in znanstveno oziroma *scientistično* usmerjeni filozofi (npr. že omenjeni Churchland, 1988) menijo, da so pojmi, ki se nanašajo na duševna stanja, večinoma zgolj iluzije, brez dejanske reference. Po njihovem mnenju bodo nova odkritja v nevroznanosti vodila k opustitvi humanistične podobe. Njihov razmislek bi lahko povzeli takole: odločitve, izbire in dejanja so v splošnem razumljena kot svobodna. Toda če odkrijemo, da so posledica nevronske mehanizmov, potem ne morejo biti več svobodna in ne bodo mogla podpreti moralne odgovornosti. Naj kot primer navedem misel ameriške znanstvenice Marthe Farah:

Kako te znanstvene ugotovitve vplivajo na naše razumevanje moralne in pravne odgovornosti? Ljudi ne obsojamo zavoljo dejanj, ki so jih storili refleksno (tj. kot posledica dobesednih avtomatizmov), v stanjih, ko je zavedanje ali nadzor okrnjen (npr. pri hoji v snu ali pod hipnozo), ali pod prisilo (tj. s pištolo, uperjeno v glavo), ker v navedenih primerih ni videti, da bi bila ta dejanja posledica svobodne volje. Težava z nevroznanstvenimi opisi vedanja je v tem, da se zdi vsako dejanje, ki ga storimo, podobno »avtomatizmu« v sledečem pomembnem smislu: je posledica verige povsem fizičnih dogodkov, ki se jim ne moremo ogniti, tako kot se ne moremo ogniti zakonom fizike. (2005: 37–38)

Toda – ali se res moramo odpovedati našim intuicijam o tem, kaj pomeni biti človek, če pojmujeemo duševnost kot naravni pojav? Ali lahko podobi preoblikujemo tako, da bosta kompatibilni?

Menim, da so zgoraj navedene interpretacije znanstvenikov prehitre in da empirični rezultati raziskav sami po sebi ne implicirajo tako močnih sklepov (Markič, 2009; 2011). Če so zavest, kognicija, čustva in volja naravne sposobnosti utelešenih družbenih bitij, iz tega neposredno ne sledi, da ljudje niso moralno odgovorna bitja. So pa zanimive nekatere raziskave, ki kažejo, kako sprejemanje prepričanja, da ni svobodne volje,

spreminja človekovo moralno vedenje. Na primer, znana je raziskava, v kateri sta Vohs in Schooler (2008) ugotavljala, da so bili udeleženci poskusa, ki so jim povedali, da znanost zanika svobodno voljo, bolj nagnjeni h goljufanju pri različnih laboratorijskih nalogah. Tudi druge raziskave so pokazale, da prepričanje, da je svobodna volja iluzija, vodi v zmanjšanje prosocialnega vedenja (Schooler, 2010). Po drugi strani pa Schooler ugotavlja, da imajo taka stališča lahko tudi bolj pozitivne učinke, saj raziskave kažejo, da so se ljudje odločali za manj stroge kazni in so bili manj maščevalni (*Ibid.*).

Ti in podobni primeri kažejo, da je pri raziskovanju duševnih procesov nujno vključevanje človeka kot celote, kot družbenega bitja z različnimi prepričanji in vrednotami. Rezultati in interpretacije raziskav imajo povratni vpliv na človekovo delovanje in še bolj ostro odpirajo etična vprašanja v kognitivni znanosti, vprašanja človekovega dostojanstva pa tudi splošna vprašanja o vlogi vrednot v znanosti.

## Vrednote v znanosti

V slovenskem prostoru se je z vprašanji vrednot v znanosti najbolj sistematično ukvarjal Ule. Med drugim se sprašuje, kakšno je razmerje med dejstvi in vrednotami v znanosti, v kolikšni meri je znanost vrednotno nevezana, kdaj pa iz znanosti vseeno ne moremo izločiti etičnih ali estetskih vrednot in sleherne normativnosti (Ule, 2006: 298–306). Kritično analizira pozitivistično tezo o vrednotni nevezanosti znanosti, ki iz znanosti izganja celotno vrednotenje, in zagovarja milejšo različico, ki ne sloni na tezi o načelni ločitvi dejstev in vrednot. »Dovolj je, če opozorimo, da tipične znanstvene razlage ne dopuščajo, da bi bili vrednote in vrednotenje konstitutivni sestavni del razlage, na primer bistveni del premis v razlagi ali bistvena sestavina razlagovalnih pravil, ki nastopajo v razlagi.« (*Ibid.*: 300). Kot ugotavlja, so za znanost nesporne in morda celo nujne epistemске vrednote, kot so »verodostojnost, natančnost v opisih, merjenju in napovedih, težnja h koherentnosti in enostavnosti teorij, iskanje čim bolj plodnih in sintetičnih hipotez« (*Ibid.*: 297), ter kognitivne vrednote: nepristranskost, nevtralnost in avtonomnost (navozujoč se na Lacey, 1999, v *Ibid.*: 297).

Te vrednote podpirajo zmožnost znanosti za samokorekcije. To od znanstvenikov zahteva odprtost za kritiko, pošteno in transparentno komunikacijo rezultatov in negotovosti ter sprejemanje in podpiranje različnih perspektiv. Vendar je ta, za znanost tako pomemben intersubjektivni proces, pogosto izpostavljen različnim izzivom in pritiskom družbe, ki lahko omajajo zaupanje v znanost. Na primer, znanstveniki za svoje raziskovanje dobivajo sredstva, od katerih je odvisna njihova nadaljnja raziskovalna pot. Količina sredstev je pogosto odvisna od števila objav v znanstvenih revijah in njihove odmevnosti. To lahko vodi do pristranosti objavljanja (*publication bias*), ko se znanstveniki bolj odločajo za objavo nepričakovanih in pozitivnih rezultatov, ki so bolj objavljeni, v najboljših revijah, kot pa za študije ponovitev poskusov. Problem je tudi v tem, da je poleg javnega



financiranja znanosti vedno bolj prisotno financiranje raziskovanj s strani različnih korporacij, predvsem na področju informacijskih znanosti, farmacije in agronomije. Dejstvo, da so znanstveniki plačani s strani zasebnih družb, lahko vodi do konflikta interesov in vpliva na samo zastavitev raziskave, izbiro metod in sporočanje raziskovalnih rezultatov (Potochnik, Colombo in Wright, 2019: 304–307).

Zagovorniki *močnega* programa v sociologiji znanosti, poznani kot edinburška šola (Bloor, 1991), so zato kritizirali pristop filozofije znanosti kot preveč teoretičen in vezan na uporabo formalnih metod. Sami so dajali poudarek predvsem na raziskovanju znanstvene umeščenosti v širši družbeni in zgodovinski kontekst. Ameriški antropolog Jonathan Marks takole utemeljuje, zakaj naj bi raziskovali znanost podobno kot kateri koli drug družbeni pojav: »Če lahko nekaj odkriješ samo, kadar si za to ideološko, tehnološko in intelektualno pripravljen, potem se zdi, da iz tega lahko sklepamo, da zanimivo vprašanje za razumevanje znanosti ni 'Kako je bilo dejstvo odkrito?', ampak 'Kaj je bilo potrebno za prepoznavanje in identificiranje dejstva?' Ker tak pogled kaže, da so dejstva aktivno proizvedena in ne pasivno razkrita, proizvodnja dejstev postane nekaj, kar lahko proučujemo, kot lahko proučujemo kateri koli družbeni ali kulturni proces.« (Marks, 2009: 3) Raziskovanja vpetosti znanosti v družbo lahko prav gotovo osvetljujejo določena ravnanja znanstvenikov in nam pomagajo razumeti tako prelomna kot tudi bolj dolgačasna obdobja znanosti. Vendar se strinjam z Uletom, ki je kritičen do ideje, da pri razlagi sprememb znanstvenih prepričanj, modelov in teorij ne igrajo vloge njihova pravilnost ali verjetnost, temveč vso težo nosijo psihološki, družbeni in zgodovinski pogoji (2006: 223).

Kako najti konsistentno ravnatežje med obema skrajnostma, med povsem vrednotno nevezano znanostjo in povsem družbeno relativizirano znanostjo, je seveda težko vprašanje. Kot ugotavlja Ule, lahko ločitev znanosti od vrednotenja, predvsem od etičnih presoj, hitro zapade v pasti instrumentalne racionalnosti, kar ima lahko hude posledice (npr. holokavst). Po drugi strani pa lahko vrednotno vezana znanost hitro zdrsne v ideologizacijo in pristranskost, zato naj bi bila vrednotna vezanost razumljena predvsem kot spraševanje o motivih raziskav in posledicah rezultatov, ne pa v razlagah dejstev ter formulacijah problemov in teorij (Ule, 2006: 306).

En tak zanimiv poskus je knjiga *A Tapestry of Values* Kevina Elliotta (2017). Avtor v njej izpostavi pet vprašanj, ki vznikajo, ko se ukvarjamo z znanostjo, in pri čemer nam naše vrednote pomagajo priti do rezultatov. Ta vprašanja se nanašajo na: (1) kaj na raziskujemo, (2) kako naj raziskujemo, (3) kaj bi radi dosegli, (4) kako naj se znanstveniki soočajo z negotovostjo in (5) kako naj znanstveniki sporočajo svoje rezultate. Odgovori na ta vprašanja jasno kažejo, da je znanstveno početje vpeto v vsakokratni družbeni kontekst, a hkrati ohranja epistemološko jedro znanstvenega raziskovanja.

Vprašanja o vrednotah in znanosti so še posebej pereča, ko gre za raziskovanje duševnih procesov, saj take raziskave še bolj neposredno vplivajo na našo samopodobo. Netransparentnost ozadnjih predpostavk in vrednot lahko pripelje do rezultatov, ki so

pristranski, čeprav dajejo vtis znanstvene nevtralnosti. Tako na primer kljub psihološkim in nevroznanstvenim raziskavam, ki naj bi kazale, da je občutek svobodnega odločanja iluzija (Wegner, 2002), taka interpretacija ni sama po sebi umevna, ampak temelji na specifičnem razumevanju pojmov in določenih filozofskih stališčih glede dveh temeljnih problemov filozofije, problema telo-duh in problema determinizma in svobodne volje. Zato menim, da je ena od pomembnih vlog filozofije v kognitivni znanosti v tem, da odpira argumentirano razpravo in opozarja na alternative, ki niso jasno vidne, če se preveč osredotočamo samo na aktualne rezultate znanstvenih raziskav. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da smo, kot poudarja Ule, »nujno zavezani konkretnim analizam znanstvenih postopkov ob ohranjanju etične občutljivosti, kjer se ne moremo razbremeniti svoje odgovornosti za svoje odločitve in postopke« (2006: 306).

## Literatura

- Bloor, D. (1991). *Knowledge and Social Imagery*. Chicago in London: The University of Chicago Press
- Brook, A. (2009). »Introduction: Philosophy in and Philosophy of Cognitive Science«. *Topics in Cognitive Science* 1, str. 216–230.
- Elliott, K. (2017). *A Tapestry of Values*. Oxford in New York: Oxford University Press.
- Churchland, P. S. (1986). *Neurophilosophy*. Cambridge, MA in London: MIT Press.
- Churchland, P. M. (1988). *Matter and Consciousness*. Cambridge, MA in London: The MIT Press.
- Farah, M. (2005), »Neuroethics: the practical and the philosophical«. *Trends in cognitive Sciences*, Vol. 9, No. 1., str. 34–40.
- Flanagan, O. (2002). *The Problem of the Soul: Two Visions of the Mind and How to Reconcile Them*. New York: Basic Books.
- Markič, O. (2009). »Neuroscience and the image of the mind«. V Žerovnik, E., Markič, O., Ule, A. (ur.). *Philosophical insights about modern science*. New York: Nova Science Publishers, 2009, str. 135–144.
- Markič, O. (2011). *Kognitivna znanost: Filozofska vprašanja*. Maribor: Aristej.
- Marks, J. (2009). *Why I am not a scientist: Anthropology and Modern Knowledge*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.
- Nagel, T. (1995). *Za kaj sploh gre?* Ljubljana: Republiški izpitni center.
- Pico della Mirandola, F. (1997). *O človekovem dostojanstvu*. Ljubljana: Tretji dan, Družina.
- Popper, K. R. (1998). *Logika znanstvenega odkritja*. Ljubljana: Studia humanitatis.
- Potochnik, A., Colombo, M., Wright, C. (2019). *Recipes for Science: An Introduction to Scientific methods and Reasoning*. New York and London: Routledge.
- Schooler, J. W. (2010). »What science tells us about free will«. V R. F. Baumeister, A. R. Mele, K. D. Vohs (ur.). *Free will and consciousness: How might they work?* Oxford: Oxford University Press, str. 191–218.
- Suits, B. (2005). *The Grasshopper: Games, Life, and Utopia*. Orchard Park, NY: Broadview Press Ltd..
- Škamperle, I. (1999). *Magična renesansa*. Ljubljana: Študentska založba, Claritas.

- Ule, A. (2006). *Znanost, družba, vrednote*. Maribor: Aristej.
- Uršič, M. (2004). *Štirje časi: Poletje, O rensenačni lepoti*. Ljubljana: Cankarjeva založba.
- Uršič, M., Markič, O., Ule, A. (2012). *Mind in Nature: from Science to Philosophy*. New York: Nova Science Publishers.
- Thagard, P. (2009). »Why Cognitive Science Needs Philosophy and Vice Versa«. *Topics in Cognitive Science* 1, str. 237–254.
- van Gelder, T. (1998). »The roles of philosophy in cognitive science«. *Philosophical Psychology*, Vol. 11, No. 2, str. 117–135.
- Vohs, K. D., Schooler, J. (2008). »The value of believing in free will: Encouraging a belief in determinism increases cheating«. *Psychological Science*, 19, str. 49–54.
- Walter, H. (2001). *Neurophilosophy of Free Will: From Libertarian Illusions to a Concept of Natural Autonomy*. Cambridge, Ma., London: MIT Press.
- Wegner, D. (2002). *The Illusion of Conscious Will*. Cambridge, MA in London: The MIT Press.