

Znanost in intersubjektivnost

Peter Lukan

V svojem prispevku bom razmišljal o tem, kakšen je status znanosti in kaj tvori bistvo znanstvenega vedenja. Poskušal bom na kratko razjasniti, kako sodobna teorije znanosti razume znanost samo in s tem spodbuditi razmišljanja o tem, kakšna funkcija naj bi ji v družbi pripadala. Za konec se navezujem tudi na razmerje med znanostjo in politiko, čeprav manj obširno in temeljito. Moj namen je predvsem ta, da bi nakazal neko razumevanje znanosti, ki se zdi običajnemu dojemaju prej kot ne tuje, saj nekoliko drugače razume temelj zanesljivosti znanstvene dejavnosti, ima pa tudi implikacije za urejanje odnosov med znanostjo in politiko.

Prvo vprašanje, ki ga je potrebno zastaviti, je seveda: Kaj sploh mislimo z znanostjo? Za neko zdravorazumsko izhodišče lahko vzamemo definicijo iz SSKJ: Znanost je „dejavnost, ki si prizadeva priti do sistematično izpeljanih, urejenih in dokazljivih spoznanj“. Ni moj namen de(kon)struirati te opredelitve, ker tudi ni namen SSKJ podajati natančne definicije raznih pojmov, vzel ga bom le za izhodišče, na katerega se bom nekajkrat navezal. Vsi trije pridevniki v opredelitvi so pomenljivi in vzbujajo vtis zanesljivosti in trdnosti. Pred njimi stoji etično obarvan glagol 'prizadevati si', ki odraža misel, da je ta zanesljivost cilj in ne vselej že doseženo stanje. V tej točki se močno strinjam s to opredelitvijo, ki tudi sama implicitno kaže na možnost, da se tem prizadevanjem postavijo nasproti kakšna druga, recimo temu, manj plemenita.

Zdi se mi, da gornja opredelitev spregleduje neko razsežnost, ki pa se v vsakdanjem pogovoru o znanosti običajno prikrito pridružuje temu pojmu. Z znanostjo se v veliki večini primerov namreč misli naravoslovno znanost (tudi sam bom izraz uporabljal pretežno v tem smislu) in v teh primerih je potihoma vsebovana tudi praktična naravnost te k tehnologiji. Znanost gre z roko v roki s tehnologijo – ta asociacija je dandanes skoraj neizbežna. Seveda lahko govorimo tudi o družboslovni znanosti – ta gotovo ni tako tehnološko obarvana –, vendar tu potrebujemo dodaten pridevnik, s katerim deloma zmanjšamo tehnološke konotacije (razen seveda uporabe

računalnikov). Drugo vprašanje pa je, ali je znanost tista, ki omogoča razvoj tehnologije, ali pa je ravno obratno. Moje trdno prepričanje je (to je tudi mnenje mnogih znanstvenikov), da gre tu za vzajemno igro medsebojnega razvoja teorije in prakse, znanstvenih spoznanj in tehnologije.

Če na hitro primerjamo politiko in znanost, lahko ugotovimo, da imata tako politika kot znanost eno temeljno skupno stvar: obe sta obliki človeške dejavnosti. Od tu naprej pri vsakodnevnem površnem razmejevanju pojmov sorodnosti običajno razvedenijo. Politika ima velikokrat slab prizvok, marsikdo jo prej povezuje z nekakšnim „mešanjem megle“ kot z nečim, kar prinaša splošne koristi skupnosti. Seveda obstajajo tudi zaslužni ugledni politiki. Z znanostjo je v nekem smislu ravno obratno, pojmuje se jo za objektivno, za nekaj, kar prinaša pomembne realne učinke na družbo ter nam s tem lajša življenje in še dandanes ohranja nekakšno avtoritativno mesto v miselnem svetu slehernika. Ko se zgodi v znanstvenem sektorju kaj spornega, se pogosto reče, da se je določena znanstvena tema spolitizirala, kot to velja na primer za globalno segregiranje (čeprav ne gre vedno za to). Lahko bi rekel, da je znanost spolitizirana, kolikor zgoraj omenjena prizadevanja, ki jih navaja SSKJ, ne uspejajo dobro. Seveda obstajajo tudi odkloni od takšne odobravajoče drže, in to celo zelo izraziti; recimo protesti proti nuklearnim, odklanjanje vsakršne nove tehnologije v stilu ameriških Amišev, osebna odrekanja tehnološkim pridobitvam, v zameno za

bolj naravno doživljanje samega sebe (poznam človeka sredi dvajsetih let, ki si je šele pred kakšnim mesecem kupil prvi mobilni telefon). Ta slednja se kdaj tudi malo ponesrečijo, recimo ko ste priča nastopu brezpogojnega zavračanja tehnologije, ki pa se posreduje preko interneta. Tudi med misleci poznamo glasne primere odklanjanja znanosti, kakor na primer pri Martinu Heidegggru, ki je trdil, da znanost ne misli, temveč je nekako avtomatizirana, po drugi strani pa tudi zagovornike, kot je na primer Louis Althusser, ki je znanost videl v izrazito pozitivni luči.

Moj močan vtis je, da avtoritativnost znanosti pada od naravoslovnih znanosti preko humanističnih k družboslovnim, za katere zlobni jeziki kdaj celo trdijo, da so notorično neuporabne. To se nekako ujema s stopnjo matematizacije neke znanosti, vsaj na prvi pogled. Osebo sicer mislim, da bi se, če bi gojili samo naravoslovne znanosti, lahko počasi vrnilo na stopnjo opic in sicer takšnih visokotehnološkega tipa. Od kod (predvsem naravoslovni) znanosti ta širše sprejeti status avtoritete? Mislim, da je do njega pripeljal trden preplet obeh njenih prej omenjenih plati – teoretične in praktične. Po eni strani ga je deležna zaradi izboljšav v obliki tehnoloških izdelkov, ki jih prinaša družbi, po drugi pa zaradi dojemanja, da nam govori nekakšno resnico o svetu, v katerem živimo. Do slednje prihaja na način sistematičnega izpeljevanja, urejanja in dokazovanja, če spet priključim v spomin geslo iz SSKJ. Če se s prvim kar strinjam, mislim, da moramo pri drugi trditvi paziti, kako znanstveno resnico razumemo.

Eden izmed noveveških projektov mišljenja je bil gotovo izoblikovati znanost v smislu do kraja utemeljenega spoznanja, kar se je v naravoslovnih znanostih razvilo v smeri priznavanja primata objektivnosti metode. Nekoliko kasneje je bil tudi Heglov projekt filozofijo napraviti za znanost (Wissenschaft) v smislu povsem utemeljenega vedenja. Tedaj fizika še ni bila tako široko uveljavljena zaradi svojih praktičnih zaslug, pa tudi njen razkorak s filozofijo še ni bil tako velik. Ta primer kaže, da je status znanstvenosti nekaj, kar je predstavljalo utemeljeno vednost, ta status je bil fiziki, kemiji, biologiji 'dodeljen' po tem, ko so se oblikovale v samostojne miselne in praktične discipline; v srednjem veku je namreč v Evropi

garant utemeljenosti spoznanja predstavljal Bog. Tako imenovane naravne znanosti so s svojim utrjevanjem in uveljavitvijo (npr. z napovedjo odkritja planeta Urana, razvojem električnih strojev, praktično uporabo teorije atomov v kemiji, uspehom evulucijske teorije pri razlagi vrst) očitno pridobile obče priznan status utemeljenega vedenja, v nanašanju nanje pa se je pridevek 'naravne' postopoma izgubil in je najmočnejša asociacija na izraz znanost postalo naravoslovje nasploh. Delitev na družboslovne in naravoslovne znanosti se je sicer zgodila v Franciji za časa Napoleona. Danes nekateri za nenaravoslovne znanosti raje uporabljajo izraz vede (npr. dr. Janko Kos).

Na vprašanje, na čem temelji *zanesljivost* znanstvenih odkritij, bi verjetno velika večina ljudi odgovorila, da na poskusih, ki se jih izvaja na objektivni način oziroma z objektivnimi merili. V nekem smislu se s tem strinjam, vendar ne v tistem, na katerega najprej pomislimo. S takšnim odgovorom je namreč najbrž mišljeno, da je znanost nepristranska, dosledna, da deluje z dokazi in podobne reči. Sam z objektivnostjo znanosti mislim na njeno objektivno naravnost, na to, da se ukvarja v glavnem z objekti, tudi tedaj recimo, ko se ukvarja s subjekti. Rekel bi, da vtis nepristranskosti, doslednosti in dokazovanja znanosti izhaja iz matematike kot orodja znanosti in iz eksperimentalne metode. Tej dvojici se bolj učeno reče galilejevska paradigma v znanosti in ta je prevladujoča še danes. Vendar menim, da znanstvena objektivnost kot popredmetenje meril in metod ni bistvo zanesljivosti znanosti oziroma, drugače rečeno, da je temelj objektivnosti nekaj drugega.

Po eni strani je gotovo res, da je matematika tista, ki daje legitimnost temu občutku zanesljivosti. Vsak, ki pomisli na svoje izkušnje z matematiko, bo verjetno rekel, da je pri matematiki precej očitno, ali so stvari pravilne ali ne, ali izpeljave držijo ali pa ne, ravno tako dokazi (čeprav morda nismo v življenju niti enega izpeljali sami in ne vemo, kako to zgleda). To zveni precej podobno klasični binarni logiki, kjer so stvari črne ali bele, resnične ali neresnične. Vendar tako matematika kot logika, ko ju postavimo kot zrcalo sveta, trčita na velike težave (ali pa na velike uspehe, odvisno, kako 'visoko' smo postavili kriterije). Verjetno je

skoraj vsakomur jasno, da lahko z matematiko (in logiko) rešimo marsikaj, mogoče pa velikokrat ni jasno, da ne moremo rešiti vsega, kdaj tudi tiste- ga, za kar si močno prizadevamo. Podobno, bi re- kel, se zgodi na primer pri aplikaciji matematike v fiziki.

Matematiko se je poskušalo aplicirati na naravo najbolj radikalno skozi fiziko. Eden od rezultatov je bil porast novodobne vere v determinizem, ki je sicer bil že antična miselna drža, vendar ni bil vezan na matematične enačbe. Njen glavni glasnik je bil Laplace, ki je Napoleonu zatrdil, da je Bog predpostavka, ki je v svojem sistemu nebe- sne mehanike ne potrebuje. V resnici njegov de- terminizem potrebuje ravno tako predpostavko o vsevidni zavesti, da bi ji marsikdo pripisal kar božjo naravo. Garant vedenja v naravoslovnih zna- nostih skratka ni bil več Bog, temveč matematika in poskus.

Na začetku 20. stoletja so potekali poskusi ute- meljitve matematike kot enotne vede, izhajajoče iz enotnih načel oziroma aksiomov. Najopaznejši pri tovrstnih prizadevanjih je bil David Hilbert, ki je prvi od matematike jasno razmejil polje me- tamatematike. Ob aksiomatskem proučevanju matematičnih teorij je sčasoma postalo jasno, da ni mogoče izvesti vseh na eno množico aksiomov, čeprav je Hilbert kot eden začetnikov te veje hotel pokazati ravno nasprotno. To v osnovi pomeni, da je kontingentnost, ki je ni moč izriniti, dogo- vorne narave, je skratka nekakšen človekov odtis v matematiki. Torej matematično mišljenje ni sebi enotno kar vse povprek, določene veje matama- tike niso poenotene, a se jih vseeno uporablja (na primer verjetnost v statistični fiziki in diferenc- ialne enačbe v vsej klasični fiziki ali pa dva doslej neusklajena koncepta matematične verjetnosti: statistični in epistemski). Seveda pa so veje ma- tematike znotraj sebe popolnoma konsistentne.

Preobrat v dojamu znanstvenih poskusov je gotovo pomenila pred slabe pol stoletja izdana Kuhnova monografija *Struktura znanstvenih revolucij*. V njej ob celi paleti zgodovinskih pri- merov med drugim piše o prepletenosti teorije s poskusi. Neko odkritje postane odkritje šele, ko znamo poskus razumeti, prej ne. Tudi če nek po- jav opazimo, ga lahko pripišemo nekim drugim, nam znanim dejavnikom, ki pa v resnici morda nimajo vpliva. Mislimo, da imamo opravka z ne-

čim za nas običajnim, v resnici pa ni tako. Nekaj takega se je zgodilo ob 'odkritju' kisika, 'odkritju' radioaktivnosti; vsako 'odkritje' ima svojo pojav- no plat in svojo miselno plat, če ima samo eno, to ni resnično odkritje, temveč nekaj nerazloženega ali pa neuporab(lj)en del teorije. Na temo pre- pletanja teorije in poskusov so se pisale številne monografije, najbolj znana med njimi je Feyera- bendova o Galilejevem izumu teleskopa. Poskus je vprežen v trenutno teoretično pojmovanje po- javov, tako da tudi načrtovanje poskusov prihaja iz teorije oziroma gre z roko v roki z njo. Nekateri gredo celo tako daleč, da trdijo, da je poskus kot zastavitev nadaljevanje teorije z drugimi sred- stvi. To seveda ne pomeni, da so izidi poskusov vnaprej znani, temveč da je vnaprej znana naša mreža dojemanja teh pojavov, če se tako izrazim. Ta in še kakšna druga spoznanja je upoštevala strukturalna teorija znanosti, ki se je razvila na začetku 1970. v ZDA in zatem v Nemčiji. Ta je med drugim prevzela takšen holističen pristop k obravnavanju teorije in poskusov ravno iz zgoraj omenjene kritike, za razliko od ostalih teorij zna- nosti, ki so stavčnega tipa, pa se je strukturalna teorija osredotočila na modele kot osrednje enote vedenja, ki so nestavčne narave. Na to je vplival pozni Wittgenstein, čeprav samo posredno. Nje- gov glavni filozofski preobrat iz zgodnje faze je bil v tem, da je na jezik začel gledati bolj holistič- no in poudarjal, da se jezik na resničnost nanaša v sklopih stavkov, ne pa s posameznimi stavki. Govoriti o tem, kaj nam o svetu pove jezik, je mogoče le tako, da ob njega postavimo celo pale- to (množico) stavkov. Predvsem pa je pomembna dejavnost, v katero je ta jezik vpet. Vse skupaj je povezal pod oznako jezikovna igra.

Strukturalna teorija znanosti je tudi začela gle- dati na znanstveno vedenje v smislu dejavnosti, in sicer dejavnosti proizvajanja modelov. Njeno glavno formalno orodje je teorija množic. Neko znanstveno spoznanje se dogaja v odnosu do teo- rije, ki je opisljiva z množico konceptov. Ne gre več za objektivni opis narave v smislu do kraja utemeljenega vedenja, pojavi se posredništvo modelov, ki zavzemajo neko drugačno mesto v našem spoznanju, kot so ga prej stavki, izhajajo- či iz znanstvenih ugotovitev. Okrog teh modelov se jezik organizira v sklopih stavkov in ne le s posamičnimi logičnimi trditvami. Strukturalna

teorija znanosti precej dobro popisuje razmerja med deli teorije, poleg tega pa poudarja vlogo znanstvene skupnosti, kar se je začelo intenzivneje proučevati že od Kuhnove prelomne monografije.

Če se torej vrnem k vtisu zanesljivosti, ki jo daje znanost, in ki se ga večkrat označuje s pojmom objektivnosti, moram reči, da se mi zdi na tem mestu precej primernejši pojem intersubjektivnosti. Sebe zavedajoča se znanstvena dejavnost nima več pretenzij po nekakšnem vseobsegajočem vedenju o svetu, temveč se proučevanj loteva zavestno omejeno in z modeli, ki so vedno parcialne reprezentacije stvarnosti. To ne pomeni, da od njih ni koristi, mislim, da so te več kot očitne. Razlika je med drugim v tem, kako znanost do jema samo sebe.

O intersubjektivnosti kot pripoznanju temelja vednosti je pisal že Hegel v *Fenomenologiji duha*, čeprav sam ne uporablja tega izraza, pojem, ki mu pripiše intersubjektivno naravo, je duh. Zaveštvost ne dobi temelja za pripoznanje lastne vednosti drugje kot v drugi zavesti, dve (ali več) zavesti se medsebojno priznavata in s tem utemeljujeta vedenje, ki hočeš nočeš mora biti skupno, imeti mora nek skupen značaj. To seveda ne pomeni, da je znanje poljubno. Še posebej je pri Heglu poudarjena kontinuiteta razvoja vedenja od neke naivne naravne zavesti proti absolutnemu vedenju, ki je zanj predstavljal cilj znanosti. Za naravoslovno znanost dandanes lahko rečemo, da nima tega cilja, čeprav občasno še kdo straši s 'formulo vsega'.

Intersubjektivnost naravoslovne znanosti se kaže v dogovorni naravi merskih količin, v določanju standardov za osnovne merske enote, v določanju sprejemljive velikosti napake pri meritvah (npr. 1 %), v uporabljenem zapisu pri računanju (računa se namreč s simboli, številčno računajo v glavnem računalniki) in pri uporabljeni matematiki za neko področje pojavov. Tako je ustvarjen nek konsenz, da lahko sodelujejo znanstveniki iz različnih držav, v praksi neodvisno ponavljajo poskuse in s tem preverjajo rezultate. Odkritja postajajo vse bolj skupinska in zgodovinska predstava o znanstvenih genijih kot posameznikih se lahko nanaša bolj kot ne samo na začetke znanosti ali katere od njenih vej. Za odkritja je dandanes potrebno množično sodelovanje. Zelo redko

se zgodi, da odkritje pride od enega posameznika v tem smislu, da opravi vse delo sam, kot je to bilo nekoč. Še en vidik znanstvene intersubjektivnosti znanosti je ta, da vsak nov priučen znanstvenik znanstvene probleme najprej podeduje, kasneje z njihovim reševanjem šele ustvarja nove.

Kaj je torej jedro znanstvenosti v nekem bolj izvornem pomenu in kakšna naj bi bila funkcija



tako določene znanosti kot družbene dejavnosti? Ko pomislim na znanost, pomislim na dejavnost, pri kateri je potrebno veliko medsebojnega usklajevanja, komunikacije, argumentiranja, preizkušanja in doseganje konsenza. To naj bi bil temelj znanstvene vednosti, to in ne nek objektivni garant vednosti kot na primer zgolj objektivni poskus. Poleg slednjega je potreben znanstveni konsenz glede njegove interpretacije, pomena. To prihaja do izraza še toliko bolj danes pri poskusih z visokoenergijskimi trkalniki, iz katerih lahko razberemo marsikaj, a potrebna je že vnaprej do neke mere izdelana teorija, s katero potem te poskuse poskušamo umestiti vanjo.

Louis Althusser je menil, da je znanost edina dejavnost, ki naj ne bi bila podvržena vplivu ideologije. Čeprav je slednjo razumel precej totalizirajoče, saj pri njem ideologija prežema celotno družbeno sfero, je znanost prizanesljivo navedel kot tisto dejavnost, ki naj bi bila svobodna ideoloških pritiskov in spreg. Sam menim, da ni tako, seveda pa to zavisi od tega, kako razumemo znanost; očitno je imel Althusser o znanosti predstavo, da ta proizvaja povsem neodvisno (objektivno) utemeljeno vedenje. Že uvodoma omenjeno *prizadevanje za sistematično izpeljano in dokazljivo spoznanje* je po mojem tisti prostor v znanosti, ki ostaja ranljiv za zlorabe. To je toliko bolj očitno takrat, ko kakšni pojavi s trenutno

pojmovno mrežo niso razločljivi. Podobno se kdaj zlorablja statistike, ki niso vedno tako neposredno jasne, saj v njih ni govora o vzrokih in učinkih, temveč o korelacijah. Področje statistike se mi zdi še posebej krhko za manipulacije, ker tam še niso dobro raziskane vse epistemološke implikacije raznih statističnih raziskav (eminenten primer je tu kvantna mehanika, vendar pa tudi razne medicinske raziskave, ki kdaj izvajajo napačne vzroke iz podatkov). Zato je po mojem edini garant, ki jamči za nove znanstvene ugotovitve, ki se podajajo v družbi, konsenz znanstvene skupnosti, sicer imamo večje možnosti zavestnih manipulacij ali nezavednih zavajanj.

Mislím, da ima ta vidik znanosti največ podobnosti s politiko, ki je nekaj bistveno intersubjektivnega. Politika je eksplicitno interesno področje, kar znanost na prvi pogled ni. Gnala naj bi jo v idealnem primeru radovednost in menim, da to celo v veliki meri drži. Na primer takrat, ko morajo znanstveniki prositi investitorje za denar in kažejo lepe slike ter omenjajo vse mogoče smeri razvoja, v resnici pa jih v bistvu zanima do konca raziskati tisto, s čimer se trenutno ukvarjajo in ne nujno to, kako se bo to odkritje uporabilo in komercializiralo. Zgovoren primer je tudi tisti o ameriških fizikih, ki so svojo vlado prosili za financiranje novega supertrkalnika, ko pa so predstavnika znanstvenikov vprašali, zakaj ga potrebujejo, jim je ta verjetno iz gole vedoželjnosti in brez sleherne preračunljivosti odvrnil, da zato, ker hočejo „odkriti Higgsov bozon“. Seveda je bil zavrnjen v vprašujočimi pogledi.

Po drugi strani, če pogledamo znanstvene programe, vidimo da so področja odkrivanja povezana tudi s politiko oziroma s sfero interesov. Znano je, da se je na primer računanje poševnega meta razvijalo za potrebe računanja tirov topovskih krogel, da se je uporaba atomske energije najprej razvila za vojaške potrebe in da je nasploh večkrat bil vojni budžet ta, ki je polnil želodce zaposlenih znanstvenikov. V času hladne vojne je sicer šlo bolj za vesoljsko tehnologijo, vendar tudi za razvoje kemičnih strupov in še česa. Razporeditev sredstev je torej nekaj, kar ima še kako velik vpliv na usmeritev razvoja znanosti, saj izvajanje poskusov, ki prinašajo novosti, praviloma zahteva drago opremo in težko dosegljive eksperimentalne razmere. Položaj tehnološke znanosti nas tu

lahko spomni na položaj umetnosti: ta se lahko bolj ali manj podreja trenutnemu okusu plačnikov ali pa ohranja izključno svojo smer zanimanja in živi boemsko ter sprejema občasne daritve od mimooidočih dobrotnikov.

V Sloveniji ravno letos poteka prenavljanje programa sodelovanja znanosti z industrijo. Po časopisih je bilo mogoče zaslediti kar nekaj pritoževanja s strani znanstvenikov, češ da se zmanjšujejo sredstva za bazične raziskave, to je tiste, ki so temeljne za neko področje, niso pa še povsem jasne prihodnje aplikacije znanja, ki naj bi se ga na novo pridobilo. Tu gre torej za vpliv politike na znanstvene raziskave preko dodelitve ali odtegovanja sredstev. Podrobno situacije ne poznam, načeloma pa se mi zdi, da je seveda povezava z industrijo zaželena ter da mora vladati neko ravnovesje med financiranjem bazičnih in aplikativnih raziskav. Znanost mora načeloma prinašati koristi skupnosti. Ta odprtost področju interesov pa pomeni, da je znanost tudi dovzetna za manipulacije. Potreben je znanstveni konsenz in konsenz glede usmerjanja sredstev. Tudi Nikola Tesla je lahko izumljjal, dokler je imel financiranje, potem pa je njegova zvezda ugasnila.

Če se spomnimo na danes vseprisotno grožnjo globalnega segrevanja, lahko na tem primeru ugotovimo, da tu v resnici znanstveni konsenz znotraj meteorološke oziroma klimatološke stroke, o tem, ali porast količine CO₂ v ozračju povzroča povečan učinek tople grede ali pa segrevanje ozračja povzroča povečano količino CO₂ v atmosferi, ni bil dosežen. Konsenz obstaja samo glede tega, da sta se v zgodovini pojavljala hkrati. Da se ozračje segreva seveda ni mogoče zanikati, letne meritve temperatur namreč to kažejo, vendar pa je srž kampanije za ozaveščenost o globalnem segrevanju v tem, da je to človeško povzročeno. To pa že ima velike družbene in politične implikacije, ki jih ni mogoče spregledati, saj se gospodarska politika kar precej veže na iz te situacije izhajajoče omejitve.

V resnici ne vemo oziroma ni širokega znanstvenega konsenza o tem, kolikšen je antropogeni učinek na globalno segrevanje. Atmosfera je, na matematično rečeno, kaotičen sistem, ki torej ne dopušča jasnih zanesljivih napovedi. V kaotičnih sistemih lahko že majhne motnje povzročajo precej različne učinke. Do neke konca 1970. je velja-

la teorija o bližajoči se novi ledeni dobi, ker se je tedaj srednja letna temperatura manjšala. Vendar se je začela na presenečenje tistih teoretikov, ki so novo ledeno dobo napovedovali, večati, kar se dogaja še danes (na petletni ravni, na letni ravni seveda obstajajo nihanja). Obstaja nekaj hipotez, ki poskušajo razložiti to dogajanje, a potrjena ni nobena, ki bi bila priznana kot zanesljiva.

Pri uveljavitvi globalnega segrevanja, ki naj bi ga povzročil človek, naj bi imela vpliv tudi politika. Margaret Thatcher je v 1980-ih letih v Veliki Britaniji izrazilo podporo teoriji o globalnem segrevanju, ker ji je prišla prav v boju proti stavka-jočim rudarjem. Sredstva za raziskave v tej smeri so se tedaj povečala. Seveda se, kot že omenjeno, segrevanje res dogaja, ponavljam pa, da vzroki niso razjasnjeni. Kljub temu se ponekod v Afriki prepoveduje uporabo agregatov za oskrbovanje

na primer enostavnih zdravniških hiš, saj agregat povzroča izpuste CO₂, čeprav verjetno precej manjše kot prevozna sredstva vseh številnih sodelujočih na pomnoženih konferencah o globalnem segrevanju.

Znanost ima torej tudi svoje šibke točke in tudi do znanstvenih ugotovitev bi morali biti skeptični, a ne na splošni ravni temveč na konkretnih posameznih primerih, tako kot si znanstveniki na sploh že prizadevajo biti znotraj svoje stroke. Edina stvar, ki res lahko omili ali kdaj celo prepreči manipulacije, pa je po mojem mnenju širši konsenz znanstvene skupnosti, ki – bi lahko rekli – udejanja nekakšnega duha resnice v intersubjektivnem smislu. •