

Dinamika paralelnih svetov:

inkomenzurabilnost ali

»umanjkanje skupnega

merila primerjave«

Uvod: Kdo ali kaj odloča o izboru paradigem?

Inkomenzurabilnost, pojem, ki se v sociologiji znanosti zakorenini s Thomasom Kuhnem in Paulom Feyerabendom v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja, je po sebi jasen in nesporen, a uporabljen v različnih kontekstih in paradigmatiskih sklopih deluje kot kontroverzen in nekoherenten.

Inkomenzurabilnost je po Feyerabendovem pojmovanju problem za vse teorije racionalnosti, kar velja tudi za teorijo raziskovalnih programov, ki naj bi bili med seboj primerljivi. Gre namreč za to, da so vsebinski razredi alternativnih teorij pogosto neprimerljivi v tem smislu, da med njimi ne moremo vzpostaviti logične zveze; po drugi strani pa takšna nezdržljivost obstaja tudi med miti in znanstvenimi teorijami, najdemo pa jo v najnaprednejših, najslojnejših, torej najbolj mitoloških delih same znanosti.

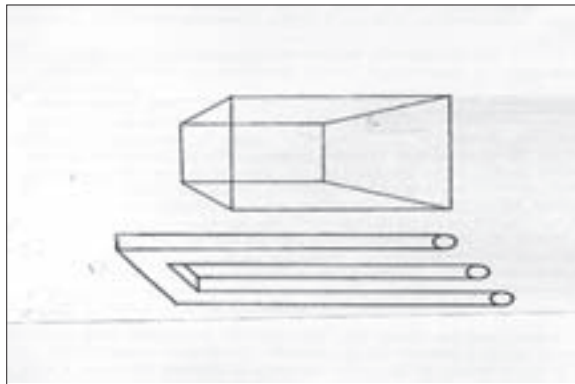
Feyerabend se pri razlagi nesoizmerljivosti opre na antropološko evidenco, zlasti na Whorfovo tezo, da jezik realnosti ne opisuje, pač pa jo ustvarja (Whorf, 1965: 121). Podobno misel zasledimo pri Wittgensteinu, ko pravi, da so meje mojega jezika meje mojega sveta

¹ Če se vprašamo, ali je višja Šmarna gora ali Grmada, bi se težko odločili; ko se povzpnejo na eno, se zdi višja druga, in nasprotno. Ker nimamo tretje vzpetine, po kateri bi lahko izmerili dejanski višini, moramo zaupati merilom, ki pravijo, da je višja Grmada. Podobno velja za znanost; če nimamo T3, moramo zaupati instrumentom.

(Wittgenstein, 1976: 131, traktat 5.6). Ob takšnih primerih po Feyerabendovem mnenju spoznavamo, *da so znanstveni argumenti dejansko lahko izpostavljeni strukturiranim odporom* – in da tudi teorije postanejo inkomenzurabilne, ali z drugimi besedami – če ti odpori niso usmerjeni zgolj proti resničnosti opazovane alternative, temveč proti domnevi, da ni nobene alternative, imamo primer inkomenzurabilnosti (ibid.: 261). Sprašujemo se o popolni inkomenzurabilnosti med dvema paradigmama in o popolnem komunikacijskem zlomu med njunimi zagovorniki. Kuhn je namreč zanikal, da je koncept inkomenzurabilnosti totalen (glej Barker, 2001: 438). Inkomenzurabilnost od te točke postane sploštel poskus prevoda, ki je po svoji naravi omejen že v osnovi (vedno v komunikaciji obstaja komunikacijski šum).

Inkomenzurabilnost v common sensu sicer pomeni nesoizmerljivost zornih kotov. Če ponazorim s primerom: pri dejstvu dveh konkurenčnih teorij, T1 in T2, po Kuhnem nimamo ustreznega sistema ali arbitra, ki bi določil, katera teorija je bolj smiselna oz. pravilnejša. Ker tega merila ni, in ker je vsaka od dveh teorij po definiciji nepopolna, se odločimo za eno ali drugo glede na merila, ki niso nujno racionalna in logična. Po Kuhnem so tisti kriteriji, ki odločajo, gestalt preklop, pritisk anomalij ali neustreznost teorije pri reševanju ugank. Feyerabend gre od Kuhna korak dlje; da bi lahko razumeli teoriji T1 in T2, potrebujemo merilo teorije T3, ki bi pokazala, katera od prvih dveh je ustreznější.¹ T3 je pri Feyerabendem učinek principa proliferacije, ki je v nasprotju s principom trdnosti (tenacity). Pod T3 Feyerabend razume (kar je korak naprej od Kuhna) intuicijo ali npr. estetske kriterije (glej Feyerabend, 1999: 259–324).

² V sodobni metodologiji se zavedajo proliferacijskega principa. Neil Smelser v članku *On Comparative Analysis, Interdisciplinarity and Internationalization in Sociology* v *International Sociology*, 2003 (Smelser, 2003: 650) navaja, da najbolj plodna raziskava ni niti pozitivistična niti relativistična, in povzema, da je najboljša metodologija tista, ki temelji na multiplih podatkih in metodah – kvalitativnih in kvantitativnih, kar omogoča, da razumemo in interpretiramo odklone, ki jih proizvede posamezna metodologija.



Slika 1: problem zaznavanja

Princip proliferacije je analogen holistični perspektivi, ki zagovarja pluralno metodologijo; z vidika teoretskega holizma izkustvo, na katerem gradi neka teorija, ni nekaj neodvisnega od nje, temveč je s teorijo obloženo (t.i. teoretska obloženost z dejstvi). Izrazi opazovanj, s katerimi opisujemo določene pojave, so za teorijo smiselni, če na ta dejstva ali pojave gledamo v luči celotne teorije. To nadalje pomeni, da zgolj s pomočjo izkustvenih podatkov (empirizem, pozitivizem) ne moremo odločati o sporu med dvema ali več konkurenčnimi paradigmami, ki sta v tem pogledu inkomenzurabilni. Ko dodamo neko zunanje merilo, npr. intuicijo ali alternativne teorije, se inkomenzurabilnost zmanjša; če dodam prisposodbo: komunikacijski šum, ki nastane pri prevodih iz jezikov v jezike, bi bil z vidika nekoga, ki obvlada vse jezike in idiome tega sveta, v veliki meri zminimaliziran. Torej nesoizmerljivosti ne zmanjšamo s tem, da med seboj primerjamo teorije, ki temeljijo zgolj na empiričnih dejstvih, ker s tako določenim idiomom nimamo kontrasta, o katerem govori Feyerabend. Šele s kontrastom (T3 kot intu-

icija in.) pridobimo merilo, s katerim lahko presojamo razlike. *Holizem tako razumem kot orodje za zmanjševanje entropije, ki jo povzroča inkomenzurabilnost.*²

Feyerabend nam daje argumente za razmislek o inkomenzurabilnosti, kjer je problem zaznavanja po njem v tem, »/.../ da iz enakih dražljajev lahko različni klasifikacijski sistemi (naravnosti) našega zaznavnega aparata tvorijo predmete, ki se jih ne da zlahka primerjati. Neposredna presoja ni mogoča. Oba predmeta lahko opazujemo v spominu, toda ne medtem, ko opazujemo eno in isto sliko.« (Feyerabend, 1999: 262) Gre za naslednjo sliko (glej Feyerabend, 1999: 262): gre za stabilni svet zaznav, ki odloča o tem, kako vidimo predmet proučevanja (*slika1: problem zaznavanja*):

Kot vidimo, vsaka slika z najmanjšo mero perspektive kaže ta pojav: pozornost lahko usmerimo na papir, na katerem so narisane črte – toda tedaj ni tridimenzionalne podobe; če pa se odločimo in raziščemo lastnosti te podobe, površina papirja izgine ali pa postane del fenomena, ki bi ga lahko poimenovali prevara (ibid.: 263). Pri obeh slikah je naša zaznava odvisna od naravnosti, ki jo lahko poljubno spremenimo brez drog ali hipnoze. Podobno sliko nam pokaže Carter v sliki vaze obraza (str. 80), ki jo uporabim kot analogijo za Kuhnov koncept gestalta race in zajca. Bistveno, kar Feyerabend dodaja, je, »da lahko naravnosti okamnijo kot posledica bolezni, odraščanja v določeni kulturi ali pomanjkljivega nadzora nad fiziološkimi dejavniki« (Feyerabend, 1999: 263). Tako argumentira fiziološko določene naravnosti po P. Piagetu; kot je jasno, so učinki primarne socializacije odločujoči in ne nujno iriverzibilni, zaradi najmanj desetih razlogov, ki jih naštevam na tem mestu: otrok se opremi s prvo simbolno mrežo, uči se jezika oz. simbolne realnosti, ki je jezikovna realnost, primarna socializacija socialno organizira čute, učenje poteka empatično, primarna socializacija da definicijo socialnim situacijam oz. primarno matrico, dana je

temeljna struktura osebnosti, razreši se Ojdipov kompleks itd. Tem primarnim shemam Piaget generalno reče paslike, ki se pojavijo v človeku in ne pripadajo fizikalnemu svetu, in z njimi naj se ne bi dalo več priklicati pojavov predhodnega razvojnega stadija.

Če povedano prevedemo v pojem inkomenzurabilnosti, kot ga razume Feyerabend, *je odrasel človek neposredno priklenjen na stabilni svet zaznav* (pridobljen prek tehtnosti primarne socializacije), od koder pa se lahko dogajajo temeljite spremembe, sicer bi bilo (iriverzibilnost socializacijskega procesa) vse determinirano in s tem prav nič (alternativnega) mogoče (glej Feyerabend, 1999: 265).

V znanosti je sicer inkomenzurabilnost močno povezana s smislom stavkov; raziskava inkomenzurabilnosti v znanostih bo torej vodila do izjav, ki vsebujejo pojme o smislu stavkov (ibid.: 289) (vendar bomo smisel po moji oceni v tem primeru razumeli heglovsko, in sicer, da je pojem čas stvari). Feyerabend v nadaljevanju pravi: »/.../ vprašanje ni, na kakšen način se izraza smisel in inkomenzurabilnost pojavljata v določenem logičnem sistemu; vprašanje je, kakšno vlogo igrata v znanosti« (Feyerabend, 1999: 293). Potrebna je natančnejša raziskava te vloge, ki mora ali zapolniti obstoječe vrzeli ali pa pojasniti funkcijo tako smisla stavkov kot inkomenzurabilnosti (ibid.: 293). Treba se je zavedati, da vsaka znanost vsebuje teorije, ki so nespravljive tako z dejstvi kot tudi z drugimi teorijami, in če jih analiziramo natančneje, pridemo celo do protislovij. In zgolj dogmatsko sledenje »logiki« ali avtoritativnim vrednotam nas lahko odvrne od takšnega uvida (ibid.: 297). Kot tipični primer inkomenzurabilnih teorij navede kvantno teorijo in klasično mehaniko.

Če sledimo duhu teoretskega anarhizma, se je na tej točki smiselno vprašati, ali je dejstvo inkomenzurabilnosti dejansko in resnično. Feyerabend, ki relativno dobro pozna antropološko evidenco na temo »sveta, ki je že

ustvarjen«, pri Shaperju najde argumente, da je inkomenzurabilnost filozofsko nemogoča. (ibid.: 315). Gre za to, da teorije lahko interpretiramo različno ter da so skladno s tem v nekaterih interpretacijah komenzurabilne, v drugih inkomenzurabilne. *Instrumentalizem dela npr. vse teorije komenzurabilne, kajti stkejo se z istim jezikom opazovanja in so interpretirane na njegovi podlagi* (ibid.: 316). Torej realizem, predstavljen kot npr. instrumentalizem, izključuje inkomenzurabilnost do točke, dokler se držimo v mejh razumne, tj. empiricistične znanstvene metode (ibid.: 317).

Feyerabend meni, da se Kuhnove ideje od njegovih razlikujejo na en bistveni način: bolj se nagibajo v smer psihologije in dopovedujejo, da vsaka znanstvena sprememba vodi do premika smisla in zatoorej v inkomenzurabilnost; Kuhn meni, da je razumevanje med različnimi paradigmami nemogoče, s čimer potrdi in najde dodaten razlog za zahtevo po normalni znanosti; Feyerabend meni, da ne vodi vsaka znanstvena sprememba do premika smisla in s tem ne vodi vsak premik smisla do inkomenzurabilnosti. Zanj je dejstvo inkomenzurabilnosti kritika določene ideje o tem, kdaj lahko pride do razumevanja, in pri tem ne gre za kritiko racionalnosti znanosti (ibid.: 326). *Inkomenzurabilnost je torej premik smisla, vendar pa vsak premik smisla ne vodi v inkomenzurabilnost* (ibid.: 327). Po drugi strani Feyerabend pravi, »da inkomenzurabilne teorije lahko ovržemo s pritegnitvijo njihovega vsakokratnega svojevrstnega izkustva, tj. z razkritjem notranjih protislovij, za katerimi bolehajo« (Feyerabend, 1999: 322).

Glede na to, da se je pojem inkomenzurabilnosti v razpravah o relativizmu v znanosti izkazal za zelo aktualnega, v nadaljevanju predstavljam ta pojem prek nekaterih drugih avtorjev, ki koncept razvijajo zlasti iz Kuhnovih različnih izpeljav tega, kaj naj bi inkomenzurabilnost dejansko bila.

1. Mogoči izvor tez o inkomenzurabilnosti

V nadaljevanju predstavljam morebitne vire tez o inkomenzurabilnosti Kuhna in Feyerabenda po S. Jacobsu (Jacobs, 2003). Jacobs meni, da sta tako Kuhn in Feyerabend v delu M. Polanyja našla koristne argumente za okrepitev lastnih stališč (ibid.: 58). Izvor besede sega v leto 1962, ko Kuhn in Feyerabend neodvisno vpeljeta ta pojem v filozofijo znanosti (ibid.: 58). Opredelila sem, kakšne implikacije vključujeta; v nadaljevanju predstavljam Jacobsov pogled na originalni izvor tega termina, ki ga najde pri Polanyijevem konceptu logične vrzeli (logical gap), ki jo Polanyi opredeli v delu *Personal Knowledge* (1958); logično vrzel Polanyi razume kot različna ogrodja, v katerih mislijo posamezni pripadniki šol, ki skladno s tem živijo v drugačnih svetovih. Ko se odpovedo enemu ogrodju in prevzamejo drugega, pride do konverzije oziroma do »nove vere« (ibid.: 57). Kot je razvidno, je Kuhnovo razumevanje revolucij v precejšnji meri analogno s Polanyijevim razumevanjem logične vrzeli. Po drugi strani pa Jacobs navaja Agassija (Agassi, 2002: 93–94), ki meni, da si je Kuhn termin inkomenzurabilnosti sposodil pri protoholistu Duhemu.

Po Duhemu namreč stare teorije ne odmrejo, saj živijo v novih, sicer preurejenih svetovih; in teorije v tem smislu težijo k tekmovalnosti in so v medsebojnem komplementarnem razmerju; res je, da Kuhn v končni fazi privoli, da konkurenčni teoriji nista rivalski v tem smislu, da bi druga drugo popolnoma izključevali (*not disjoint rivals*) (Jacobs, 2003: 69). Feyerabenda morda navdihne Polanyijevo mišljenje, da je vladavina metodologije imanentna znanstveni obravnavi, vendar pa, da je sama znanstvena obravnava metodologije redka. Polanyi sicer diskutira o različnih sistemih znotraj znanosti, vendar pa ga najbolj zanima vprašanje o razliki med interpretacijami znanstvenega

naturalizma in drugimi alternativnimi interpretacijami. Zanima ga, kaj odloča o izboru neke interpretacije oziroma katera paradigma prevlada in kako (ibid.: 61). Odgovor na to vprašanje najde v antropologiji, natančneje v delu Evans-Pritcharda *Witchcraft, Oracles and Magic among the Azande* (1937). Pravi, da so verniki v prepričanju v magijo in oraklje analogni znanstvenikom in da je nerazumevanje znanstvenikovega sveta analogno znanstvenikovemu nerazumevanju sveta magije, ko je šokiran (glej Evans-Pritchard, 1937) ob svetovnonazorskem sistemu »primitivcev«. Polanyi nadaljuje in pravi, da se verjetje konstituira skozi jezik in s tem se pridobi implicitno znanje (tacit knowledge), iz česar sklepa naprej: mentalna konverzija, spreobrnitev iz enega svetovnega nazora v drugega ni povzročena s pravili, ampak je odvisna od osebne izbire oz. presoje. Natančneje: »Konverzija je psihološka posledica logične diskontinuitete različnih ogrodij.« (Polanyi v Jacobs, 2003: 62) Jacobs na podlagi navedenih virov sklene, da Polanyi proces izbire razume kot dejstvo specifičnosti znanstvenega idioma, kjer ni glavni dejavnik logika, pač pa intuicija (ibid.: 63).

Kar se tiče nesoizmerljivosti, dobimo zopet odgovor pri Polanyiju in Evans Pritchardu. Polanyi namreč pravi, da »primitivno mišljenje« ni niti alogično niti iracionalno; njihov razum odlično deluje znotraj čarovniško-orakelske kozmologije, kjer gre za specifični idiom verjetnostih predpostavk, ki pa zunaj te kozmologije nima pomena oz. racionalnosti. Natančneje, Zandi ne morejo racionalno ravnati drugače kot racionalno čarovniško orakelsko, ker nimajo na voljo npr. idioma zahodnjaškega tipa mišljenja (ibid.: 64). Njihovo mišljenje je torej racionalno in logično v okviru njihove kozmologije, zunaj nje pa se zdi nesmiselno, če ne celo noro. Polanyi dodaja, da idiom, v katerega so njihova verjetja ugnježena, interpretira vse, za Azande relevantne situacije in dejstva, ki so za njihov svet in preživetje relevantna. Prav tako velja za znanost

– v svoj idiom je ugnezdila določena prepričanja, ki so racionalno logična; čarovništvo se v znanstveni idiom ni ugnezdilo in je zaradi tega razloga z njim inkomenzurabilno. Torej nimamo skupnega idioma in če bi ga imeli, ne bi nikakor mogli razpravljati o ničemer. Kot pravi Polanyi, obstajata razliki, torej logična vrzel med svetovnim pogledom in tistim, kar je onkraj diskurza, torej nediskurzivnim (glej Polanyi v Jacobs, 2003: 66). In ta razlika med bistvom pojava in pojavom je možnost diskurza o samem pojavu.

Kot pravi Polanyi, konfliktna sistema loči logična vrzel; operacije, s katerimi operira ena teorija, ne morejo ponuditi ogrođa za interpretacijo druge teorije. Zato je prva strategija preseganja logične vrzeli intelektualni preskok ali gestalt reorganizacija miselnega sistema; neko nove odkritje je namreč logično nepovezano s predhodnim znanjem (glej Polanyi v Jacobs, 2003: 67). In kot smo že poudarili, je izbira med različnimi teoretskimi ogrođji motivirana z intelektualno strastjo in ne z ogrođji logične argumentacije. Kot smo videli, Feyerabend prisega na takšne interpretacije pri izboru teorij.

V nadaljevanju bom prikazala specifičnost struktur idiomov verjetnostih predpostavk paradigem oz. teorij, s katerimi se srečujemo v znanosti; nekateri avtorji specifiko posameznega idioma interpretirajo kot taksonomije.

2. Historična evidenca Kuhnove uporabe pojma inkomenzurabilnosti – vloga splošnega merila primerjave

Kuhn v svojih interpretacijah o inkomenzurabilnosti variira; kot navaja Barker (2001), gre za najmanj trojni vidik pojma inkomenzurabilnosti. Prvič, kritike s trdnimi argumenti se v povezavi z inkomenzurabilnostjo osredotočajo zlasti na interpretacijo inkomenzurabilnosti kot

premik gestalt; kot pravita Gürol in Grünberg (1998: 208-210), v *Strukturi* Kuhn opisuje znanstvene revolucije kot tiste nekumulativne razvojne epizode, kjer je stara paradigma nadomeščena v celoti ali deloma z novo, inkompatibilno (nezdružljivo, izključujočo) paradigmo. Ko se spremeni paradigma, se ne spremeni zgolj znanstveni svet, pač pa tudi svet v sebi tako, da potrebuje novo razlago. Dobesedno takšno logiko v začetku pisanja razloži kot preklap gestalt. Ideja preklopa gestalt je zelo priročna v povezavi z mentalno izkušnjo, kjer se svet po revoluciji vidi drugače, kajti vsak eksemplarij doda svojo, unikatno kategorizacijo različnih mnogoterih (diverse) fenomenov. V najširšem pogledu pomeni sprememba svetovnega nazora spremembo različnih komponent disciplinarne matrike (simbolnih generalizacij, vrednot, metafizičnih in metodoloških obvez) in v eksemplarjih, ki so konkretni modeli rešitev tipičnih problemov. Kuhn sicer reče, da je svet po revoluciji enak, vendar pa je nam še nepoznan, neopisljiv, neizrekljiv in je drugačen od sveta fenomenov, opisanega s preteklimi paradigmi. Različne paradigme svet skonstruirajo na različne načine z raznolikimi povezavami pluralnosti fenomenalnih svetov (ibid.: 209).

Avtorja navajata, da se v *Strukturi znanstvenih revolucij* srečamo z vsaj tremi aspekti inkomenzurabilnosti, ki jih Kuhn v nadaljnjih pisanjih, zlasti v osemdesetih, teoretično obdela:

1. v smislu spremembe problemov in standardov,
2. v smislu spremembe pomenov,
3. v smislu spremembe fenomenoloških svetov oz. »mogočih svetov«.

Podmena vseh treh točk, zlasti zadnje, je ideja, da v znanosti ni »brezizjavnega« polja (non statement), saj je vsako znanje povezano z odzivom teorije na dejanskost. Iz *Strukture znanstvenih revolucij* je namreč postalo razvidno, da so bralci inkomenzurabilnost razumeli kot komunikacijski zlom; Kuhn v odgovorih

³ Kuhn ta premik razume kot iriverzibilen, medtem ko je pojem v likovni psihologiji zaznavanja razumljen kot reverzibilen, in kjer je možnost preklopa inherentna terminu gestalt preklopa. Zato je beseda gestalt prekop na tej ravni neustrezna, saj jo Kuhn interpretira kot skok, ki je nepovraten. Psihologija zaznavanja bi ta skok morda poimenovala »kvantni skok zavesti«.

na kritike in v številnih člankih, ki so izšli po *Strukturi*, argumentira, da inkomenzurabilnost ne pomeni komunikacijskega zloma, pač pa odsotnost skupnega merila, ki bi razsodilo o tem, zakaj je ena paradigma boljša od druge. Kot opozori v avtobiografiji (glej Kuhn v Ule, 1998: 185), tekstov starih avtorjev (npr. grških) ne moremo brati onkraj naših, sodobnih konceptov. Opisuje jih kot nekonsistentne pasaže, kjer gre za komunikacijsko diskrepanco med dvema znanstvenima skupnostma (Starogrška/sodobna), ki ju ločuje morje zgodovine; na ravni paradigmem gre za komunikacijski zlom, na ravni posameznika in njegove sposobnosti umevanja pa ne. »No common measure postane sinonim za no comon language« (kar poleg drugih precizira Wang, 2002: 466).

Kot rečeno, Barker (2001: 436) ločuje tripartitno interpretacijo inkomenzurabilnosti Kuhna; pri prvih pisanjih (*Struktura*) gre za, prvič, analogijo s preklpom gestalt; ko postane razvidno, da pomanjkanje skupne mere pomeni pomanjkanje skupnega jezika

(Wang, 2002: 466). To zavedanje poleg kritik razumevanja gestalta³ vodi v, drugič, lingvistične interpretacije inkomenzurabilnosti z lingvistično terminologijo. Znotraj tega drugega interpretacijskega okvira se avtorji v večini primerov sklicujejo na terminologijo taksonomij, skupnega jezika, bilingvizma in, tretjič, na pojem vrstnih primerov v jeziku. Poleg Barkerja Chen prav tako opredeli zgodovino koncepta inkomenzurabilnosti. Primerjava njunega pregleda prikazuje tabela:

Kot je razvidno, se razdelitev enega in drugega ujema, razen pri Changovi lokalni inkomenzurabilnosti, o kateri bo govor v nadaljevanju. Preden razmislimo te vidike, je v prvi vrsti treba prikazati pojem skupnega merila pri presojanju premoči ene paradigme nad drugo, kar je vmesno polje teoretske interpretacije inkomenzurabilnosti kot premika gestalt in inkomenzurabilnosti kot lingvističnega koncepta.

Kot navaja Wang (2002: 467), gre pri zavedanju o tem, da nam manjka skupna mera za presojanje o teorijah in da gre predvsem za vprašanje ostanka (Kuhn o tem piše v članku iz leta 1983 – Commensurability, comparability, communicability) in s tem povezano skupno mero primerjave, ki bi ta ostanek zmanjšala. In če se zavedamo vprašanja ostanka,

Tabela 1: Barkerjeva razdelitev (2001: 436):

ZGODNJA PISANJA (<i>Struktura</i> 1962)	OSEMDESETA LETA (1980)	DEVETDESETA LETA (1990)
Analogija inkomenzurabilnosti s preklpom gestalt.	Inkomenzurabilnost veže na kontekste lingvistične terminologije.	Inkomenzurabilnost veže na kontekste lingvistične terminologije.

Tabela 2: Chenova razdelitev (1997: 258):

Prekop gestalt kot analogija; po revolucijah znanstveniki vidijo povsem drugačen svet; ni standardov za izbor med paradigmi.	V namenu, da bi se Kuhn izognil vzdevku relativista, razvije metaforo, temelječo na jeziku; inkomenzurabilnost kot neprevedljivost; inkomenzurabilnost se veže na pomene.	Vidik revolucij premisli znova; govori o lokalni inkomenzurabilnosti, ki se pritiče posameznikom znotraj paradigmske skupnosti; na ravni skupnosti kot celote se diskrepanca prevodov izgubi.
--	---	---

se moramo zavedati tudi možnosti distorzije; Povinellijeva (2001: 319–323) navaja, da problem inkomenzurabilnosti ne pomeni zgolj problema nesoizmerljivih zornih kotov. Inkomenzurabilnost ne more mimo popačenega prevoda, kar je analogno s konceptom lingvistične neodločenosti oz. indeterminence. Povinellijeva predlaga, da za izhodiščno teorijo primerjave izberemo tisto, ki je na najvišji stopnji konsenza, s čimer v primerjavi, ki nujno sledi za izbor med posameznimi teorijami, izgubimo najmanj in napravimo najmanj distorzij. Podobno kot Povinellijeva o stopnji resničnosti razmišlja Agassi (2003: 93–94). Pravi, da dve znanstveni teoriji lahko kontradiktirata druga drugo, vendar pa druga ob drugo ne smeta biti položeni; če ju razumemo kot matematična sistema, kot taka konstituirata implicitne definicije osnovnih terminov, kar pomeni, da sta različna tipska jezika. Vsaka posamična teorija ustreza resničnosti do neke določene mere, kar se odraža v aplikabilnosti na svet resničnosti, ki ga definiramo kot takega. Agassi, inspiriran z Duhemom, pravi, da je aplikabilnost teorij vedno odvisna od konteksta; če misel nadaljujem, je torej kontekst tisti, zaradi česar o inkomenzurabilnosti sploh govorimo.

Ko se problem razjasni v logiki konteksta kot tistega, ki problem opredeli in igra odločilno vlogo pri določanju skupnega merila, preidemo na drugo fazo razumevanja inkomenzurabilnosti, in sicer na razumevanje inkomenzurabilnosti kot lingvističnega koncepta.

3. Lingvistična refleksija inkomenzurabilnosti I – od taksonomij do bilingvizma

Kot navaja Wang, je Kuhn konec šestdesetih začel razmišljati o taksonomičnih strukturah jezika, kjer namesto pojma inkomenzurabilnosti začne uporabljati pojem neprevedljivosti. Po letu 1983, ko začne uveljavljati

⁴ V angleščini gre za t.i. principle of effability, ki zagovarja, da je vsaka mentalna vsebina (misel, prepričanje, ideja itd.) lahko izražena v jeziku (glej Dictionary of Philosophy, 2000). Ker v slovenščini nimamo ustreznega prevoda, na tem mestu uporabljam besedo efikasnost kot učinkovitost jezika pri sporočanju mentalnih vsebin.

nova orodja interpretacije, tj. taksonomične strukture, le te nastopijo kot most med neprevedljivima paradigmama (Wang, 2002: 467). Vendar pa se na ravni neprevedljivosti ponovno prikažejo težko premostljive težave; Sankej (1991) navaja, da se inkomenzurabilnost v prvi instanci razume kot princip efikasnosti,⁴ torej, da je vsaka misel ali ideja lahko izražena v jeziku.

Pri dveh teorijah se torej postavi prvo vprašanje, t.j. skupnega merila primerjave. Gre za vprašanje, v katerem jeziku naj bodo teorije primerjane (Sankej, 1991: 414). Zavedanje, da so prevodi iz enega naravnega jezika v drugega vedno le približni, o čemer navsezadnje govori tudi osnovna izhodiščna teza inkomenzurabilnosti šestdesetih let, v osemdesetih ideja učinkovitosti pokaže omejitve (Sankej, 1991: 415). Taksonomične strukture ponujajo odgovore in kot pravita Gürol in Grünberg, Kuhn jezik razume kot strukturirane leksikone, ki so konstitutivni za svetove fenomenov in iz tega sledeče morebitne izkušnje (Gürol in Grünberg, 1998: 207). Kot navaja Wang (2002), Kuhn taksonomične strukture razume predvsem kot »svet za nas« in kot potencialno »mogoče svetove«. V članku iz leta 1988 (Possible world in history of science) po interpretaciji Wanga Kuhn loči med dvema osnovnima svetovoma, in sicer »svetom za nas« (»world for us«) in »mogočimi svetovi« (»possible worlds«). »Svet za nas« je tisti, v katerega se rodimo, torej visoko konceptualno zgrajena shema tistega, kar je obstoječe kot tako, in kar reflektiramo v družbi in kulturi. »Mogoči svet« pa je svet, ki je nepoznan; s koncepti nam je dosegljiv per se »svet za nas«, »mogoči svet« pa je onkraj konceptualizacij tukaj in zdaj. Seveda pa ima »mogoči svet« potencial, da postane konceptualiziran in koloniziran s strani naših



Slika 2: različni svetovi

misli. To je kreativni potencial, ki ga v osnovnih pisanjih poveže s preklpom gestalt, kjer se preklaplja v nove vsebine in kar Kuhn v *Strukturi* opisuje kot zastor, ki je padel z oči. Tretji svet, ki je »svet zase« (»world for itself«), torej svet, takšen, kakršen je, je onkraj naših konceptualizacij, nedosegljiv in nespoznaven. Realna možnost novega, drugačnega, leži v »mogočem svetu« oz. svetovih, kar pa je dosegljivo prek jezika (vendar ne vsakega), kar za »svet zase« ne velja (ta je nedosegljiv nasploh, ne samo nedosegljiv z jezikom). Odnos med tremi svetovi prikazuje slika 2.

Za našo obravnavo je bistvena Kuhnova izpeljava, ki pravi, da je »svet za nas« taksonomija, preko katere npr. govorimo jezik ali konceptualiziramo (kognitivne mape) (ibid.: 471). »Mogoči svet« je potencial, noviteta, prek katere se s paradigmatskim »lomom« paradigme zamenjajo v časovnem sosledju: predparadigmatsko obdobje (normalna znanost, ena paradigma) – revolucija (izredna znanost) – poparadigmatsko obdobje (normalna znanost, ena paradigma). Na tej ravni se načelo učinkovitosti, na katero opozarjata Gürol in Grünberg, pokaže kot verodostojno le do določene mere. Misli itd. lahko izražamo v jeziku, vendar ne v vsakem primeru; »mogoči svet« je potencial, latentna in ne nujno manifestna možnost.

Vsega pač ni mogoče izraziti v jeziku (pojem je čas stvari) in kritika ideje učinkovi-

tosti Gürola in Grünberga se v luči Wangovih izpeljav prikazuje kot upravičena. Kot smo rekli, za svet, ki bi ga imenovali »mogoči svet«, obstaja dejanska konceptualna dosegljivost – vendar pa so nekatere leksične strukture ovire do mogočega sveta (Wang, 2002: 471). To pomeni, da »mogoči svet« ni dejansko dosegljiv vsakemu jeziku. Natančneje, »teoretično je taksonomična struktura jezika tista, ki onemogoča skupnosti, da bi pridobila konceptualni dostop do številnih mogočih svetov. Seveda so znotraj takšnih mogočih svetov za znanstvenike dostopni le delčki teh svetov, ki jih je mogoče potrditi s poskusi in opazovanjem /.../ Manko, ki metodološkim in teoretskim prijemom umanjka, je manko mogočega sveta kot vedno obstoječe latentne možnosti. Če povzamemo, je po Kuhnu konceptualni dostop do mogočih svetov odvisen od taksonomičnih struktur [npr. taksonomičnih struktur jezika teorije T in U, op.p.]. In samo svet, ki je konceptualno dostopen z jezikom, je lahko »mogoči svet« (Wang, 2002: 472). »Mogoči svet« postane dostopen prek jezika zaradi pritiska anomalij in drugih empirično-teoretskih distorzij. V nadaljevanju si pogledjmo, katere strukture ovirajo dostop do mogočih svetov.

Standardna oblika realizma predvideva neko izjavo, ki je pravilna ali napačna, kar pomeni, da je »svet za nas« leksikalno odvisen (lexicon-dependent) (ibid.: 472). Ker je po Kuhnu percepcija in interpretacija mogočih svetov odvisna od taksonomičnih struktur, ki so znotraj mogočega ugnezdene (embedded), so tudi potencialna dejstva odvisna od taksonomije oz. od naše interpretacije mogočega sveta oz. svetov. Iz tega sledi, da določeni (tu mislimo na fenomene mogočega sveta in ne dejstev sveta za nas, ki je koloniziran s kulturo in družbo) fenomeni kot taki eksistirajo kot veljavni v enem (znanstvenem) jeziku oz. taksonomiji in ne nujno v drugem, ki ima drugačno taksonomično strukturo. In če je neko dejstvo aktualizacija mogočega

dejstva in če je mogoče dejstvo odvisno od jezika, potem je dejstvo kot tako brezizhodno odvisno od jezika. Dejstvo, ki je definirano na binarni način (pravilno, napačno), je relativno za sam jezik in podobstaja v svetu, ki je specificiran z jezikom. Ne obstajajo dejstva, ki bi bila neodvisna od mišljenja (mind-independent) in jezika in ki bi nekje čakala, da jih odkrijemo (ibid.: 473). Če nadaljujemo, se postavi vprašanje, zakaj določeni stavki, ki imajo vrednost v dihonomiji pravilnega/napačnega, izgubijo to vrednost v drugi taksonomiji (jeziku). Vrednost kot taka je namreč že internalizirana v samem jeziku in je inherentna neki določeni taksonomični strukturi; neka izjava je lahko kandidatka za preverjanje vrednosti pravilnega/napačnega v enem leksikonu, ne da bi imela ta isti status v drugem. Na tem mestu se lahko spomnimo Polanyijeve refleksije Evans-Pritchardovih Zandov; magija v definiciji zahodnega tipa mišljenja nima taksonomično podkrepljenih relacij in kot taka ne more biti predmet presoje taksonomije, ki temelji na drugačnih, nesoizmerljivih relacijskih in vrednostnih predpostavkah (glej Jacobs, 2003). Med taksonomijami obstaja logična vrzel, ki je posledica različno inkorporiranih vrednosti presoje.

Na ravni dvovalentnih vrednosti pravilnega/napačnega bi lahko po Wangu (Wang, 2002: 476) govorili o Kuhnovi logično-semantični teoriji taksonomij. Dve teoriji sta po tej dvovalentni logiki inkomenzurabilni takrat, ko stavek v enem jeziku, ki ima dvovalentno vrednost pravilnega/napačnega, le-to izgubi pri prevodu v drugo teorijo, kar pomeni, da med njima pride do vrzeli pravilnega/napačnega, in sicer zaradi neujemanja njunih taksonomičnih struktur. Če za zdaj ostanejo zgolj pri vrzeli pravilno/napačno, le-ta v osnovi vsebuje elemente neprevedljivosti (v smislu ohranjanja avtentičnosti prevoda; truth perservance). Torej so inkomenzurabilni jeziki po definiciji neprevedljivi in premik od neprevedljivega k tendenci doseganja vre-

dnosti pravilnega/napačnega znotraj »tuje« taksonomije ni zagotovljen (čeprav zmanjša šum pri prevajanju). Neprevedljivost tako ne bo nujno vodila v inkomenzurabilnost (neprevedljivost ne vsebuje vrzeli pravilnega/napačnega); interpretacija pravilnega/napačnega se ne razlikuje zgolj od spodletele interpretacije prevoda, pač pa dejansko identificira resnični izvor inkomenzurabilnosti.

Iz povedanega sledijo naslednji formalnolgični sklepi: *kar je inkomenzurabilno, ni prevedljivo; kar je neprevedljivo, ni nujno inkomenzurabilno*. V osnovi namreč inkomenzurabilnost pomeni, da nimamo tretje možnosti, ki bi razsodila o vrednosti prve in druge; neprevedljivost pa pomeni, da sta taksonomični strukturi enega in drugega jezika (teorije) do neke mere ali povsem inkomenzurabilni, kjer se npr. soočimo z vrzeljo pravilnega/napačnega v primeru dveh teorij, paradigem ali jezikov – in ker je taksonomija neprevedljiva, govorimo o inkomenzurabilnosti; seveda pa sta taksonomiji lahko podobni ali pa vsaj skupni in deljeni, s čimer se pomaknemo proti bilingvizmu in lokalni inkomenzurabilnosti.

Z dvovalentno logiko pravilnega/napačnega Kuhn nadaljuje misli v ideji bilingvizma, ki ima potencial za zmanjšanje nesoizmerljivosti; bilingvist namreč ne potrebuje prevoda iz enega v drug jezik, ker po definiciji oba obvlada enako dobro, obe taksonomiji obvlada enako (Sankej, 1991: 416). Ta analogija na prvi pogled zadevo razreši elegantno, vendar pa poleg Kuhna Sankej opozarja, da obstaja pomembna razlika med učenjem jezika in učenjem teorije, prav tako pa razlika med prevodom in razumevanjem. Da bi diskrepanco med prevodom in razumevanjem zmanjšali, Sankej svetuje princip solidarnosti (principle of charity). Medtem ko princip učinkovitosti implicira enotnost prevoda in razumevanjem le-tega, jo princip solidarnosti prekinja. S slednjim principom Sankej svetuje, da poskušamo maksimalno resnico pridobiti z interpre-

tacijo govora in hkrati solidarnega obnašanja komunicirajočih; princip solidarnosti je po njegovem mnenju nujen za razumevanje. Ta načelo naredi razumevanje kontingentno s prevodom (ibid.: 417).

Podobna razmišljanja najdemo pri Chenu (1997): prevod vsebuje dve pomembni komponenti: proces tehničnega prevoda in proces interpretacije; prevod v tehničnem pomenu zadeva zamenjavo besed, interpretacija pa je proces učenja za prevajalca, kjer poskuša najti smisel nekim lingvističnim sklopom tujega jezika z opiranjem na lingvistični kontekst izrekovanja v tem jeziku, in ne v maternem jeziku. Inkomenzurabilnost se v tem pogledu nanaša na neprevedljivost zgolj v tehničnem pogledu. Da sta dve teoriji inkomenzurabilni, v zadnji instanci pomeni, da njuni koncepti ne morejo biti medsebojno prevedeni z zamenjavo besed, ampak so lahko podani z učenjem prek interpretacije.

Kuhn torej zgolj analogijo s prevodi, ki jo razvije v 70. letih, kjer prevod obravnava kot glavni kanal komunikacije med dvema paradigmam, s pomočjo zavedanja pomena interpretacije, opusti. Namesto tega predstavi analogijo z bilingvizmom – le-ta neposredno omogoča dovtip v drugi jezik brez posredovanja prvega jezika – razumevanje brez prevoda je mogoče. V tem procesu ljudje rokujejo z drugo taksonomijo, ki je prvemu jeziku tuja. Problem bi na tej ravni moral biti rešen.

Vendar pa določen sklop terminov lahko projiciramo iz ene taksonomije v drugo, drugega sklopa pa ne moremo, kar pomeni, da ima tudi bilingvizem svojo ceno. Bilingvisti trdijo, da so stvari, ki so lahko izražene v enem jeziku, a ne morejo biti istoznačno izražene v drugem (fenomen izgubljenih vrednosti). Bilingvizem, in ne prevod, je torej tisto, kar lahko premosti komunikacijske lome oz. šume med člani rivalskih znanstvenih skupnosti. Gledano s tega vidika, inkomenzurabilnost postane udomačen pojem, ki ne velja zgolj za znanstvene skupnosti, pač pa za

skupnosti na splošno. Kdorkoli, ki govori dva jezika, se zaveda obstoja določenih stavkov, ki neposredno ne ustrezajo prevodu brez izgube pomena, vendar pa te »izgubljene vrednosti« stavkov posameznik razume brez šuma (Gürol in Grünberg, 1998: 213).

Kot smo rekli, se z analogijo bilingvizma transparentnost translacije prikaže kot disrepanca med prevodom in razumevanjem; neuspehi v prevodu nič več ne sugerirajo nerazumevanja, ker se lahko neposredno navežemo na drugi jezik kot mediacijo prvega. Četudi se pojavi neprevedljivost, še vedno lahko razumemo pomen teh terminov z učenjem na podlagi bilingvizma. Sposobnost učenja novih izrazov prek taksonomije drugega jezika, ne da bi se ozirali na prvi jezik, po Kuhnu zagotavlja racionalno primerjavo med izborom teorije, in to je mogoče še celo takrat, ko sta dve teoriji inkomenzurabilni. Kuhn očitno domneva, da naše razumevanje dveh jezikov oz. dveh rivalskih taksonomij naravno povzroči racionalno primerjavo. Ker pa obstajajo esencialne razlike med razumevanjem in primerjavo, kjer je prvo zgrajeno na odnosu med učenci jezika in jezikom, medtem ko se primerjava nanaša na odnos med različnimi jezikovnimi sistemi in temu primernimi merili, s katerimi jih primerjamo (Chen, 1997: 263), nam sposobnost, da se naučimo novega jezika, nujno ne zagotavlja možnosti, da bomo kompetentni pri racionalni oceni enega in drugega jezika oz. njunih posameznih parametrov primerjave (ibid.: 264). Razen v hipotetičnem primeru, da so bili skupni standardi sprejeti za obe strani, kar bi dejansko veljalo zgolj za umetne jezike. Bilingvist se torej ne more racionalno odločiti, kateri jezik je boljši, angleški ali kitajski na primer (težko je izbrati merilo – lahko je besedotvorje, funkcionalnost, frazeologija itd.), čeprav oba jezika popolnoma razume (ibid.: 264).

4. Lingvistična refleksija inkomenzurabilnosti II – vrstni termini

Če povzamemo dosedanje ugotovitve, inkomenzurabilnost, prvič, pomeni nesoizmerljivost, ki je analogna s preklpom gestalt; od tod naprej se razume kot, drugič, nekompatibilnost (neprevedljivost), kar vključuje lingvistično teorijo znanstvenih revolucij, kognitivna raziskovanja jezika in procesa učenja jezika (analogija z bilingvizmom), ter, tretjič, epistemološko diskusijo o racionalnosti znanstvenega razvoja (evolucionarna epistemologija) (glej Chen, 1997: 257). Ker če različni leksikoni dovolijo različne deskripcije in generalizacije, je znanstveni razvoj nujno diskontinuiran.

Ker originalna verzija inkomenzurabilnosti trdi, da znanstveniki takoj po revoluciji živijo v drugačnem svetu, veliko Kuhnovih bralcev sklepa, da te teze implicirajo inkompatibilnost (v najostrejših polemikah komunikacijski zlom) med dvema paradigmatoma, zato je veliko filozofov obtoženih relativizma. V poskusu odprave takšnih očitkov je Kuhn prvotno verzijo večkrat redefiniral in kot smo videli, je prek lingvističnih analogij in bilingvizma prišel do pomembnih argumentacij; vendar pa se zdi, da je z vrstnimi termini kot z zadnjim lingvističnim argumentom dal zagon za zadnjo, morda najpreciznejšo verzijo inkomenzurabilnosti, in sicer kot lokalnega in omejenega fenomena (glej Chen, 1997: 258).

V zadnjem desetletju svojega življenja je Kuhn redefiniral in specificiral analogije z leksiko(grafijo) kot enega od vidikov taksonomije ter lingvistiko na splošno. Idejo prevodov je zožil z osredotočenostjo na mehanizme, ki bi generirali inkomenzurabilnost v enem jeziku. Termini, ki generirajo inkomenzurabilnost, so vrstni termini (kind terms), ki so specifični. So v funkciji generiranja hierarhij pomenjanja in niso zgolj pomnilne baze kategorij (pogosto so hierarhije binarno kodirane, kakor so tudi nasprotja v jeziku kot sistemu

znakov; npr. dobro/slabo itd.). Pri vrstnih terminih je bistveno to, da kar je prej veljalo kot ena sama konceptualna struktura, po uvedbi hierarhij obstoji v najmanj dveh verzijah: hierarhija pred modifikacijo njene najnižje in najvišje ravni (binarne opozicije) in hierarhija z modifikacijami podobnega in različnega (niti dobro niti slabo), s čimer so te kategorije vpete v miselno mrežo mislečih, zaradi česar ustrezajo spremembam v samih objektih, ki so specificirani taksonomično. Ta vnos prikazuje dvojni aspekt inkomenzurabilnosti z delnim ali popolnim šumom v prevodu med skupnostmi. Hierarhija torej ni nujno binarna, lahko je građuirana (glej Barker, 2001: 493).

Barker temu reče dinamični okvir, kjer lokalne spremembe v konceptualni strukturi lahko generirajo inkomenzurabilnost brez tega, da bi ogrozile naravo drugih delov te strukture. Okvirne diagramske povezave vključujejo stopenjske in hierarhične odnose med koncepti na različnih ravneh splošnosti. Ko študiramo o načinu, kako so se nekateri znanstveni koncepti spremenili skozi čas, je vedno zelo koristno predstaviti odnose med glavnimi koncepti in podrejenimi koncepti, ki se pojavijo npr. v filozofskih analizah (glej Barker, 2001: 440). Inkomenzurabilnost se z refleksijo o taksonomijah vrstnih terminov prikaže kot lokalni fenomen, ki je omejen na natančno določene točke konceptualnega okvira, prezentiranega kot set pomenskih vozlišč. Vozlišča, ki niso pod vplivom (ki ostanejo nespremenjena), so dejansko tista, ki vplivajo na samo strukturo kot trdna jedra taksonomij in so po definiciji inkomenzurabilna in za znanstvenike posamezne pripadajoče skupnosti bistvena. Ta vozlišča sicer omogočajo alternativne teorije (T kot jedro, Ta in Tb ... Tn pa kot alternative jedra); pomen vozlišč je v meri oz. okviru, znotraj katerega se nahaja inkomenzurabilnost; le-ta pa je lahko ukinjena z menjavo vozlišč (glej Barker, 2001: 457).

Kot rečeno, inkomenzurabilnost ni niti globalna niti totalna (Barker, 2001), pač pa se

⁵ Uporaba terminov realno, simbolno in imaginarno se navezuje na common sense – realno nam je dostopno s čuti, simbolno prek domišljije, imaginarno prek fantazije; terminov na tem mestu ne razumem, kot jih interpretira Lacanov opus, na primer.

ustrezna oblika znanstvene spremembe zgodi kot prirastek. *Inkomezurabilnost se izkaže kot lokalni fenomen, omejen na določene točke v konceptualnem aparatu, ki je reprezentiran prek seta vozlov vrstnih terminov.* Proces znanstvene spremembe je, gledano splošno, racionalni proces, čeprav so njegovi začetki in končne točke inkomezurabilne konceptualne strukture (Barker, 2001: 433). In ker različni leksikoni omogočajo raznolike deskripcije in generalizacije, je znanstveni razvoj nujno diskontinuiran (glej Gürol in Grünberg, 1998: 211). Tako npr. učenje Newtonove teorije vključuje mojstrsko obvladovanje leksikona te teorije; da bi pravilno razumeli te termine, se jih moramo učiti v vrednostnem kodeksu te teorije, saj imajo zunaj tega drugačne konotacije. Torej, če hočemo razumeti pomen, je treba ponotranjiti mrežne odnose med koncepti; treba je obvladati relevantne dele (vrstne termine) v strukturi posamičnega specifičnega leksikona. Proces učenja pa seveda vpliva na to, kako se bodo naučeni koncepti ponotranjili (glej Gürol in Grünberg, 1998: 216). V letu 1993 Kuhn piše o leksični taksonomiji oz. o konceptualni shemi, kjer predvsem ne gre za set prepričanj, pač pa za model mentalnih teženj imeti prepričanje. Torej posameznik teži k temu, da mu svet postane domač prek konceptualizacij, kjer ta model določi, kaj sploh štejemo za prepričanje (Gürol in Grünberg, 1998: 210), kar se zgodi prek vrstnih terminov.

Skladno s tem, da je razmerje med normalno in revolucionarno znanostjo distinkcija med aktivnostmi, ki zahtevajo spremembe v znanstvenem leksikonu, in onimi, ki tega ne zahtevajo (o tem piše Kuhn v članku *The Road Since Structure*, 1991), so revolucije med drugim nova odkritja, ki ne morejo biti opisana v okviru obstoječe leksikalne mreže. Zaradi tega dejstva so znanstveniki prisiljeni,

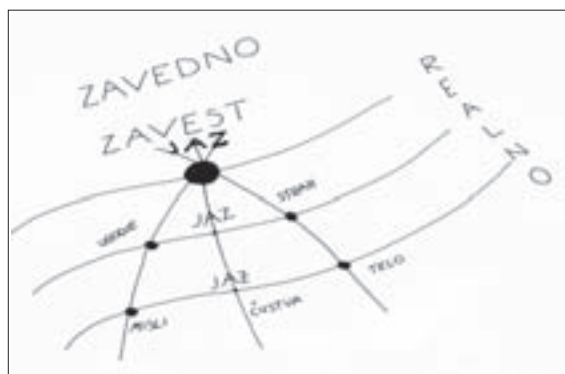
da izumijo, plasirajo novo omrežje. Mentalni opis na ravni preklopa gestalt (kar se zgodi znanstvenikom med revolucijo), tukaj stopi v ozadje. Na tej ravni so teorija in leksikalne spremembe vzajemno prepletene (intertwined). Glede na to, da je ena funkcija simbolnih generalizacij v tem, da uvede nove vrstne termine v jezik teorije, je sprememba v njih ipso facto sprememba leksikona oz. leksikografska sprememba. Konverzivno, sprememba v leksični strukturi spremeni teorijo, ker teorija, ki je formulirana v enem leksikonu, nujno ne pomeni možnosti, da bi bila formulirana tudi v drugem. Za primer prikazujem sliko spremembe taksonomične mreže v psihologiji (prehod od razumevanja človeka kot zavestnega bitja do človeka kot bitja zavesti in nezavednega;⁵ vrstni termin kot zavest (ratio) in nezavedno (ne ratio) se oblikuje specifično in tvori značilne referente).

Tako inkomezurabilnost postane nekakšna neprevedljivost, ki je lokalizirana na eno ali drugo področje, kjer se dve leksični strukturi seveda razlikujeta. Inkomezurabilnost torej pomeni »zmanjšano istost« leksikalnih struktur (glej Gürol in Grünberg, 1998: 211, 212).

Avtorja takole opišeta leksično strukturo (taksonomijo) in njen potek spremembe:

1. sprememba v taksonomijah je komezurabilna tedaj, ko ne pride do preskoka med dvema taksonomijama (v tem primeru npr. med dvema vrstnimi terminoma),
2. ko se zgodi noviteta, ki je nove vrste taksonomija, pride do vrzeli in s tem do inkomezurabilnosti (nov vrstni termin; npr. kisik kot kemijski element),
3. leksikalna sprememba znanstvene revolucije pa je nujno holistična, a lokalna, kar pomeni, da sprememba dejansko vpliva na manjšo skupino podskupin interdefiniranih kategorij (medsebojno definiranih kategorij).

Kakršnekoli sinteze dveh taksonomij so torej dejanska izvršitev prekrivanja nekih ravni; obrat od Ptolemeja h Koperniku je inkomenzurabilen, saj ni prekrivanja istosti v konceptih (vrstni termin Sonca ali Zemlje v središču), kar pa ne pomeni, da ni primerljivosti. Če sta, enkrat Sonce, drugič pa Zemlja v središču, še vedno določene teoretske nastavke ali izpeljave lahko primerjamo; inkomenzurabilnost še ne pomeni neprimerljivosti. V tem primeru vidimo, da je inkomenzurabilnost lokalni fenomen (kaj je v središču); dve teoriji, ki sta inkomenzurabilni, ne moreta sicer biti racionalno primerjani na podlagi skupnega slovarja, kriterijev, prepričanj in referenčnih točk. Revolucionarna sprememba s tega vidika pomeni vključevanje redistribucije objektov med obstoječimi kategorijami, in s tem predvideva skupne referenčne točke za nove in stare teorije, kar pomeni, da posamične fenomene ene in druge teorije ob oplemenitvi ene in druge s koncepti sodobnega časa vidimo v luči sinteze, ki je inkomenzurabilna (Gürol in Grünberg, 1998: 212). Gre namreč za to, da niti dva vrstna koncepta ali termina ne moreta preskočiti vrzeli referenc enega in drugega (vsak vrstni termin ustvari sebi lastne vrzeli, ki so nepremostljive z vrstnimi termini druge taksonomije; most bi lahko zgradili prek referenc vsakega vrstnega termina posamično, in sicer reference za vrstni termin a in vrstni termin b). Če sta vrstna termina povezana med seboj prek reference, kot so npr. povezane vrste živali prek specifične genetskega koda (ni psa, ki bi bil lahko obenem maček), bi lahko poiskali primerljivost, čeprav sta taksonomiji po sebi inkomenzurabilni. In ker različni leksikoni tvorijo in dovolijo različne deskripcije in generalizacije, je znanstveni razvoj nujno diskontinuuiran. Kot bomo videli, ta princip igra glavno vlogo v poznejših tezah o inkomenzurabilnosti (glej Gürol in Grünberg, 1998: 210–211).



Slika 3: spremembe taksonomij po uvedbi vrstnih terminov

podkategoriji kmečkih živali; strup in mineral pa imata lahko prekrivajoče se reference, ker pripadata različnim kontrastnim setom); (glej Chen, 1997: 259).

Potemtakem je neprekrivajoči se princip zgrajen na medsebojnih povezavah med vrstnimi termini in s tem odseva leksikalno strukturo jezika. Ta leksična struktura determinira vrstne termine, ki ne morejo biti definirani individualno, onkraj obstoječe leksične strukture (razen s pomočjo referenta iz druge leksične strukture, kar se zgodi pri paradigmatškem prehodu). Večina vrstnih terminov torej mora biti naučena v funkciji enega ali drugega kontrastnega seta iste leksične strukture (prek kontrasta se določi vrstnost, brez tega se te ne da določiti).

Leksična taksonomija kot celota, ki temelji na medsebojni povezavi in medsebojnem definiranju pozicije vsakega vrstnega termina, zagotavlja, da člani govorne skupnosti definirajo vrstne termine na isti način, čeprav razvijejo neenake primere referenc določenih vrstnih terminov, ki so odvisni od individualne uporabe (referenti so odvisni od individualne izbire, lingvistične kreativnosti vsakega posameznika itn.). Ker imajo isto taksonomijo, bodo neenaki primeri med člani jezikovne skupnosti kompatibilni tako, da nekateri člani morda poznajo nove reference ali nove uporabe vrstnih terminov, ki jih drugi morda ne – in lahko o tem novem reflektirajo in se učijo drug od drugega, kar je mogoče zaradi deljene in skupne taksonomične strukture (glej Chen, 1997: 260).

Če povzamemo, so med ljudmi različnih znanstvenih skupnosti neenaki primeri inkompatibilni, ker ne gre za deljene in skupne taksonomije. Posamezniki lahko definirajo določene iste vrstne termine z različnimi leksičnimi povezavami, s čimer razvijejo nezdružljive eksemplarje, kar pomeni, da se navežejo na referenta, ki ga druga stran po definiciji lahko zanika. V teh primerih je načelo prekrivanja kršeno – in komunikacija med dvema skupnostma je onemogočena.

Komunikacijski spodrsrlaj je v tem primeru resen, ker se razlike med referenti ne da racionalno razrešiti (glej Chen, 1997: 260).

Znanstvene revolucije tako postanejo spremembe v pomenih vrstnih terminov, kjer se spremeni taksonomija; revolucija da novo leksično taksonomijo, kjer se določeni vrstni termini navezujejo na ene reference, ki so novi, a imajo prekrivanje s starimi vrstnimi termini. S tega vidika inkomenzurabilnost ni izid neuspelega prevoda individualnih konceptov; ovira za popolni prevod med dvema taksonomičnima strukturama ni v tem, da so individualni koncepti skupni in deljeni, ampak, da je deljena in skupna leksična struktura. S to prenovljeno sliko Kuhn očisti, izboljša koncept relativizma, ki vedno karakterizira njegovo filozofijo holizma. S tem ko opusti globalni holizem, ki ga je še razvijal v *Strukturi*, se osredotoči na lokalne vidike revolucije; namesto da bi poudarjal disciplinarno matriko in njene sestavine, usmeri pozornost v vrstne termine. Sprememba vrstnega termina je vedno holistična – ker redistribucija vrstnih terminov vedno vključuje več kot zgolj eno kategorijo (reference) in ker so te kategorije interdefinirane, sprememba pomena vrstnega termina zaobjame revolucionarne poteze paradigmatškega obrata (glej Chen, 1997: 260).

Kot je razvidno, sprememba pomena vrstnega termina zahteva revizijo celotne taksonomije in s tem povzroči inkomenzurabilnost med dvema znanstvenima skupnostma. S to lokalno varianto nesoizmerljivosti je po mnenju Chena Kuhn upal, da je umaknil očitke relativizma iz svojih tez o inkomenzurabilnosti. In četudi je sprememba pomena lokalna in se dogaja v omejenem številu vrstnih terminov, racionalna primerjava med dvema paradigmama ni vedno mogoča. Torej, lokalizirana sprememba pomena še vedno vključuje inkomparabilnost (glej Chen, 1997: 261). Isto potrđita Gürol in Grünberg; funkcija simbolnih generalizacij je uvedba novih vrstnih terminov v jezik teorije; in sprememba simbolnih generalizacij je ipso

facto sprememba leksikona oz. leksikografije. Sprememba v leksični strukturi torej spremeni teorijo, kajti teorija, ki je formirana v enem leksikonu, ni nujno formulirana tudi v drugem (Gürol in Grünberg, 1998: 211). Sprememba pomena vrstnih terminov torej neizogibno povzroči vidik neprevedljivosti, ki je lociran v področje, kjer sta dve leksični taksonomiji različni (Chen, 1997: 262). Z bilingvizmom, ki ga uporabi pred uvedbo vrstnih terminov, deljena taksonomija ni bila problematična, saj govorec dveh jezikov oba obvlada enako dobro; bilingvizmu je namreč manjkala skupna mera presoje, kar je bila ne nazadnje glavna kritika sprememb, utemeljenih skozi preklap gestalt. Kuhn (članek *Computability, comparability, communicability*, 1983) pravi, da temeljne izjave stare znanosti ne moremo izvesti na bodoče znanosti in nasprotno; ta Kuhnova drži temelji na semantični inkomenzurabilnosti. V srcu disciplinarne matrike je namreč tisto, čemur Kuhn reče paradigmatška teorija – paradigmatške teorije pa so po svoji naravi generalne in globalne. Da bi poudaril te esencialne karakteristike, jih Feyerabend poimenuje neinstantne in aplikabilne na vsaj nekatere vidike vsega, kar je. Laudan jih poimenuje maksi teorije, Hung pa generične teorije (standardni primeri so Aristotelova mehanika, Newtonova mehanika, teorija relativnosti, kvantna mehanika itd.).

Pri teh esencialnih karakteristikah ne gre za popolno inkomenzurabilnost, pač pa za delno oz. lokalno. Prevodu ubežijo zgolj določeni, ključni pojmi paradigme, ki tvorijo multidimenzionalno leksično mrežo. Pomen vsakega takega termina je odvisen od njegove pozicije v tej mreži (de Saussure). Zato mora katerikoli verodostojni prevod ohraniti strukturo te mreže. Leksična mreža tega novega pojma mora biti homologna z mrežo izvirnega pojma. Kuhn navaja, da termini, kot so flogiston, element in princip, v flogistonski teoriji tvorijo leksično mrežo, in vztraja, da ti termini ne morejo biti zvedeni v jezik moderne kemije, če hočemo

obdržati izvorno mrežo nedotaknjeno. Takšna razširitev moderne kemije bi spremenila originalno leksično mrežo, ki je odgovorna za ključne termine, kot so molekula, atom, atomska teža, valenca itd. (glej Hung, 2001: 280). Kuhn meni, da za ustrezen prevod ni potrebna zgolj določitev referenc terminom, pač pa je treba ohraniti homologije leksičnih mrež in struktur (glej Hung, 2001: 281).

EPILOG:

Emancipatorni potencial dejstva: inkomenzurabilnost kot vidik pluralizma

Pluralni vidik inkomenzurabilnosti je problematiziral Brown (2005). Da bi pluralizem poudaril kot očitni vidik, na ravni jezika ločuje med jezikom opazovanja in pomožnim jezikom (*auxiliary language*). Slednji se nanaša na teoretsko obloženost dejstev, kar argumentiram v nadaljevanju (Brown, 2005: 150).

Jezik opazovanja v logičnem empiricizmu nima osrednje vloge; v teoriji semantike znanstvenih teorij pomeni bazo izbire in primerjave med kompetitivnimi teorijami. Empiricisti načeloma menijo, da so empirične razlike med določenimi generalizacijami izražene v observacijskem jeziku ter da se giblujemo med enim sklopom pomožnih konceptov in drugim s tem, da jih prevedemo na pravi način, verodostojno. Vzporedna domneva tega je v tem, da obstaja sposobnost, da se učimo novih konceptov.

Kuhn je podvomil o obstoju takšnega observacijskega jezika; njegov alternativni vidik pomena se začne z razumevanjem teorije kot aksiomatskega sistema, ki je povezan s pravili opazovanja, ki določajo pomene. Pomen je torej po Kuhnu določen z medsebojnimi relacijami pomenov. Različne teorije ponujajo različne koncepte, s čimer generirajo različne

opise zgolj enega predmeta opazovanja – kar pomeni, da je observacijski jezik teoretsko obložen. Podatki so torej interpretirani v terminih in konceptih teorij in ti podatki lahko nasprotujejo splošnim pričakovanjem, kar je po Kuhnu vir empiričnih anomalij znotraj normalne znanosti. Manko skupnega in deljenega observacijskega jezika znanstvene skupnosti blokira primerjavo teorij, ki opisujejo opažanja z različnimi koncepti, kar je dvojni problem inkomenzurabilnosti: odsotnost skupnega merila za primerjavo teorij, ki razvijajo različne koncepte; gre za to, da nimamo teoretsko nevtralnega metodološkega instrumenta, s katerim bi primerjali teorije. Drugi problem inkomenzurabilnosti izvira iz drugih Kuhnovih tez – observacija in logika nista zadostni, da bi razrešili probleme med glavnimi teorijami. Potrebujemo dodatne metodološke kriterije in ti so interni vsaki posamezni teoriji (Brown, 2005: 152–155). Vsak par sosednjih paradigem si sicer deli skupno dimenzijo, ampak razlike v razumevanju, ki so plod nerazumevanja določenega dela druge dimenzije, so tiste, ki povzročajo inkomenzurabilnost (kajti to so tisti pari, ki medsebojno nimajo nobene skupne dimenzije in ki jih poimenuje kot vrstne termine oz. jedra posameznih paradigem). V tem smislu razlagamo inkomenzurabilnost tako, da rečemo, da ima vsaka paradigma svoj diskretni jezik, čeprav si paradigme delijo skupne signifikatorje (Jackson in Carter, 1991: 110). Različnost paradigem pomeni legitimen vpogled v neki fenomen, kjer okoliščine, p_1 , p_2 , p_3 , ... p_n ne interpretirajo sveta kot enotnost scientizma (pozitivizem), pač pa kot pluralnost.

Za Jacksona in Carterjevo ima inkomenzurabilnost emancipatorno vrednost, ki je model ohranjanja različnih interpretacij, kar nasprotuje imperialističnim aspiracijam po enostranskih ortodoksijah (Jackson in Carter, 1991: 111). Pri slednjih je cilj kontrola in ne svoboda ter emancipacija. Današnja znanost je avtoritarna, namenjena ohranjanju specifičnih ideoloških

vrednot, kar je bilo določeno s totalitarizmom scientizma, modela racionalnega in empiričnega, ki kot tak poskuša odločati o tem, kaj je znanstveno in kaj ni. Da ne obstaja zgolj ena in homogena znanost, je najbolj radikalno opozoril Feyerabend (1999); tisto, kar naj bi bilo resnično znanje, še ni nujno absolutno znanje, saj so deli paradigme ali ena paradigma lahko resnični (Jackson in Carter, 1991: 112); za zdaj še nimamo kapacitet, ki bi takšne »resnice« lahko identificirale in verificirale. Po mnenju Jacksona in Carterjeve je koncept paradigme in inkomenzurabilnosti za znanost nujen, kajti če bi opustili idejo paradigme, bi prišli do epistemološkega monizma, avtoritarizma in totalitarizma (Jackson in Carter, 1991: 123).

Pojem inkomenzurabilnosti za konec prikazujem v jeziku Sneedove redukcije, interpretirane po Stegmüllerju (1984), kjer se po mojem mnenju razmerje med delno inkomenzurabilnostjo in popolnim komunikacijskim zlomom razjasni tako z vidika nesoizmerljivosti kot tudi z vidika zmage neke določene paradigme. V vsakem konkretnem posamičnem primeru, v katerem npr. teorija T_1 izpodrine teorijo T_2 , je »napredni« karakter tega procesa (če gre za vidik napredovanja) treba ugotoviti z rekonstrukcijo primernih medteoretskih relacij, ki ustrezajo splošnemu okviru. Gre za razlikovanje med reducirajočo teorijo (npr. mehanika trdnih teles) in reducirano teorijo (mehanika delcev), kjer je druga teorija »rodovna« oz. potomka prve. Tu naj bi se iskale analogije in s tem delna inkomenzurabilnost. Stegmüller nadaljnje relacije med tema tipoma teoretskih izpeljav pojasnjuje takole: »Reducirajoča in reducirana teorija imata popolnoma različno teorijsko nadzidavo. Primerljivost je treba predpostaviti na neteorijski ravni, v našem načinu izražanja, na stopnji parcialnih mogočih modelov. Če ta predpostavka ne bi bila izpolnjena, to ne pomeni, da bi bilo treba resignirati. Če se npr. izkaže, da iz kakršnega koli razloga parcialni mogoči modeli niso primerljivi, recimo ker

sta teoriji časa in prostora, ki sta reducirani in reducirajoči teoriji, povsem različni, bi se moral problem redukcije najprej prenesti le za stopnjo globlje.« (Stegmüller, 1984: 111), kar je poimenovano kot eksplicitna parcialna redukcija. Če redukcijo razumemo kot »parcialno in približkovno vključitev ene teorije v drugo« (ibid.: 112), z vidika revolucije pomeni napredna revolucija zatiranje, da je mogoče izpodrinjeno teorijo parcialno in aproksimativno vključiti v izpodrivajočo. Seveda zaradi iste baze reducirajoče in reducirane teorije, kar Kuhn v zadnjih pisanjih interpretira kot vrstne termine in predhodno kot bilingvizem, kjer se redukcija naredi post hoc (učenje bilingvizma od rojstva, kjer ne gre za redukcijo, pač pa bilingvizem temelji na odprtosti človeške nevrottransmitterske mreže pomenjanja in pomnjenja). Če predpostavimo komunikacijski zlom, nam Kuhn ponudi rešitev, in sicer prevedljivost, kjer gre za komunikacijski princip »principle of charity«, kjer udeleženci dokončne vrzeli v komunikaciji oz. šumu drug drugega prepoznajo kot člana različne jezikovne skupnosti, kamor se umesti ideja interpretacije ali prevoda.

Semantični pojem »resnice« je sicer daleč od tega, da bi bil po sebi zunajjezikovni, kajti kot tak je produkt interpretacije. Zmotno je, če merila »resnice« razumemo kot nekaj, kar sogovorniki neodvisno imajo ali kar bi se moralo ujemati s pravili vsakokratne aktualizacije kulture, družbe, posameznika. Prav tako »resnica« ni nujno nekaj, kar se ujema s pogoji interpretacije. Iz dejstva prevedljivosti oz. komenzuralnosti namreč ne moremo izpeljati nobenega mnoštva meril za »resnico« oz. maksim pravil sklepanja, ki naj bi jih govorci prevedljivih jezikov medsebojno delili, ali kot pravi Kante: »O merilih resnice – naših lastnih ali kogarkoli drugega – se začnemo spraševati šele takrat, ko smo enkrat razumeli, kaj je bilo rečeno.« (Kante, 2003: 7) *S tega vidika je inkomenzuralnost prekinitev konvencionalne produkcije pomena in ne njene dezintegracije.*

Literatura

- AGASSI, J. (2003): *Comparability and incommensurability*. Social Epistemology, vol. 17, nos. 2&3, str. 93–94.
- ALTHUSSER, L. (2000): *Izbrani spisi*. Ljubljana, Založba *cf.
- ALTHUSSER, L. (1985): *Filozofija in spontana filozofija znanstvenikov (1967)*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- ARISTOTEL (1993): O duši. Ljubljana, Slovenska matica.
- AUSTIN, J. L. (1990): *Kako napravimo kaj z besedami*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- BAHOVEC, E. D. (1990): *Kopernik, Darwin, Freud: študije iz filozofije in zgodovine znanosti*. Ljubljana, Društvo za teoretsko psihoanalizo.
- BACHELARD, G. (1998): *Oblikovanje znanstvenega duha: Prispevek k psihoanalizi objektivnega spoznanja*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- BARKER, P. (2001): *Kuhn, Incommensurability, and Cognitive Science*. Perspectives on Science, Vol.9, Iss.4, str. 433–462.
- BECK, U. (2001): *Družba tveganja: na poti v neko drugo moderno*. Ljubljana, Krtina.
- BECK, U., GIDDENS A., LASH, S. (1994): *Refleksive modernization*. Oxford, Blackwell Publishers.
- BELL, D. (1990): *Resolving the Contradictions of Modernity and Modernism*. Society, 27/3, 185, str. 43–50.
- BELL, D. (1990): *Resolving the Contradictions of Modernity and Modernism*. Society, 27/4, 185, str. 66–75.
- BERGER, P., THOMAS, L. (1999): *Modernost, pluralizem in kriza smisla*. Ljubljana, Nova revija.
- BERGER, P., THOMAS, L. (1988): *Družbena konstrukcija realnosti*. Ljubljana, CZ.
- BROWN, I. H. (2005): *Incommensurability reconsidered*. Studies in History and Philosophy of Science part A. Vol. 36, Iss 1, str. 149–169.
- BRYDER, T.: Stereotypes, ethic prejudice and catharsis in political jokes and graffiti (manuskript).
- BRYDER, T. (2005): *Political Hypes: New trends in the psychology of political advertising and propaganda*. 3rd ECPR Conference »Political Psychology«, Budapest, September 8–10.

- BRYDER, T. (2003): *The Political Psychology of Conditional Jokes*. Annual Scientific Meeting, International Society of Political Psychology, Boston Plaza, July 5–10.
- BRYDER, T. (1998): »Empathy and the Methods of Political Psychology«. V *The Human Face of Politics*, Copenhagen, The Political Studies Press.
- CAMPBELL, C. (2001): *Romantična etika in duh sodobnega porabništva*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- CARTER, R. (1999): *Mapping the mind. Seven Dials*. London.
- CHEN, X. (1997): *Thomas Kuhn's Latest Notion of Incommensurability*. Journal for General Philosophy of Science, Vol. 28, Iss. 2, str. 257–273.
- CLOTES, J., LEWIS-WILLIAMS, D. (2003): *Šamani iz prazgodovine*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- Criticism and The Growth of Knowledge (1970), Cambridge.
- DE SAUSSURE, F. (1997): *Predavanja iz splošnega jezikoslovja*. Ljubljana, ISH.
- DERRIDA, J. (1988): *Glas in fenomen*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- DESCARTES, R. (1957): *Razprava o metodi: kako pravilno voditi razum ter v znanostih iskati resnico*. Ljubljana, Slovenska matica.
- Dictionary of Philosophy, 2000. Penguin books.
- EVANS, P. 1976 (1937): *Witchcraft, Oracles and Magic among the Azande*. Oxford, Clarendon Press.
- ERMAN, J. (1993): *Carnap, Kuhn and the Philosophy of Scientific Methodology* in *World Changes*, Massachusetts, ed. Paul Horowich.
- FEYERABEND, P. (1975): *Against method*. London, NLB.
- FEYERABEND, P. (1999): *Proti metodi*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- FEYERABEND, P. (1984): *Proti metodi*. V ČKZ, št. 64/65, letnik XIV, str. 69–93.
- FOUCAULT, M. (1984): *Nadzorovanje in kaznovanje: nastanek zapora*. Ljubljana, Delavska enotnost, Zbirka Družboslovje.
- FOUCAULT, M. (1984): *Nadzorovanje in kaznovanje: nastanek zapora*. Ljubljana, Krtina.
- FOUCAULT, M. (2001): *Arheologija vednosti*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- FREUD, S. (1987): *Metapsihološki spisi*. Studia Humanitatis, Ljubljana.
- FRIEDMAN, M. (1993): *Remarks on the History of Science and the History of Philosophy* in *World Changes*, Massachusetts, ed. Paul Horowich.
- FUKUYAMA, F. (1992): *The end of history and the last man*. Penguin books, London.
- GEERTZ, C. (2000): *Available Light*. New Jersey, Princeton University Press.
- GERGEN, K. J. (1991): *The saturated self: dilemmas of identity in contemporary life*. New York, Basic Books.
- GIDDENS, A. (1990): *The consequences of Modernity*. Cambridge, Polity Press.
- GODINA, V. V. (1998): *Izbrana poglavja iz zgodovine antropoloških teorij*. Ljubljana, Teorija in praksa.
- GODINA, V. V. (1985): *Bipolarnost socializacijskega procesa*. Ljubljana, Anthropos, št. 1/2, str. 392–403.
- GODINA, V. V. (1988): *Sociološki aspekti socializacijskega procesa*. Beograd, Sociologija, let. 30, št. 4, str. 665–681.
- GODINA, V. V. (1986): *Socializacija in procesi reprodukcije družbe*. Ljubljana, Anthropos, št. 5/6, str. 230–243.
- GÜROL IN GRÜNBERG (1998): *Whorfian Variations on Kantian Themes: Kuhn's Linguistic Turn*. Stud. Hist. Phil. Sci., Vol 29, No 2, str. 207–221, Great Britain Elsevier Science Ltd.
- HACKIN, I. (2000): *The Social Construction of What?* Harvard, Harvard University Press.
- HARALAMBOS, M. (1999): *Sociologija: teme in pogledi*. Ljubljana, DZS.
- HARRÉ, R., KRAUSZ, M. (1996): *Varieties of Relativism*. Massachusetts, Blackwell Publishers Inc.
- HEIDEGGER, M. (1997): *Bit in čas*. Ljubljana, Slovenska matica.
- HEMPEL, G. C. (1993): *Thomas Kuhn, Colleague and Friend* in *World Changes*, Massachusetts, ed. Paul Horowich.
- HOROWICH, P. (1993): *Introduction* in *World Changes*, Massachusetts, Ed. Paul Horowich.
- HUNG, E. H.C. (2001): *Kuhnian paradigms as representational spaces: new perspectives on the problems of incommensurability, scientific explanation, and physical necessity*. International Studies in The Philosophy of Science, Vol. 15, No.3, str. 275–292.

- HUSSERL, E. (1997): *Ideje za čisto fenomenologijo in fenomenološko filozofijo*. Ljubljana, Slovenska matica.
- GÜROL, I., GRÜNBERG, T. (1998): *Whorfian Variations on Kantian Themes: Kuhn's Linguistic Turn*. Studies in History and Philosophy of Science Vol. 29, No. 2, str. 207–221.
- JACKSON, N., CARTER, P. (1991): *In Defence of Paradigm Incommensurability*. Organization Studies Vol.12, Iss.1, str. 109–127.
- JACOBS, S. (2003): *Two sources of Michael Polanyi's prototypal notion of incommensurability: Evans-Pritchard on Azande witchcraft and St. Augustine on conversion*. London, History of The Human Sciences, vol. 16 No.2 str. 57–76. SAGE Publications, Thousands Oaks.
- JUŽNIČ, S. (1983): *Lingvistična antropologija*. Ljubljana, FDV in DDU.
- KANTE, B. (2003): *Ali ima nesoizmerljivost za posledico relativizem?*, Dialogi, 2003, letnik XXXIX, str. 5–8.
- KOS, D. (1997): *Refleksivno dožemanje nevarnosti*. Časopis za kritiko znanosti, 25, 183, str. 93–106.
- KOYRE, A. (1988): *Od sklenjenega sveta do neskončne univerzuma*. Ljubljana, Škuc.
- KRISTENSEN, M. B. (2004): *The Living Landscape of Knowledge: An analysis of shamanism among Duha Tuvinians of Northern Mongolia*. www.Anthrobase.com/Tyt/K/Kristensen_B_02.htm.
- KUHN, T. (1998): *Struktura znanstvenih revolucij*. Ljubljana, Temeljna dela, Krtina.
- KUHN, T. (1984): »Dodatne misli o paradigmatih«. V ČKZ, št. 64/65, letnik XIV, str. 53–69.
- KUHN, T. (1962): *The Structure of Scientific Revolutions*. Phoenix Books, The University of Chicago Press.
- KUHN, T. (1969): *Postscript v Struktura znanstvenih revolucij*, 1998. Ljubljana, Temeljna dela, Krtina.
- KUPER, A. (1996): *Anthropology and Anthropologists*. London, Routledge & Kegan Paul.
- KUPER, A. (2001): *Culture: the anthropologists' account*. London. Harvard University Press.
- LACAN, J. (2005): *Moderni časi*. Ljubljana, Zbornik PLS-ja.
- LACAN, J. (1998): *Etika psihoanalize*. Ljubljana, Analecta.
- LACLAU, E., MOUFFE, C. (1987): *Hegemonija in socialistična strategija*. Ljubljana, Analecta.
- LAUDAN, L. (1996): *Beyond positivism and relativism*. Colorado, Westview Press, Harper Collins Publishers.
- LAKATOS, I. (1984): *Zgodovina znanosti in njene racionalne konstrukcije*. ČKZ, št. 64/65, str. 17–53.
- LATOUR, B. (1987): *Science in action*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- LEVI-STRAUSS, C. (1958): *Strukturalna antropologija*. Zagreb, Stvarnost.
- LIKAR, V. (1998): *Gaston Bachelard – od kritike teorije spoznanja k historični epistemologiji*. Ljubljana, spremna beseda, Studia Humanitatis.
- LUHMANN, N. (1991): *Autopoezis socialnih sistemov*. Časopis za kritiko znanosti, letnik 19, številka 140/141, str. 21–46.
- LUKŠIČ, A. (1999): *Diskurzivna etika in nove komunikacijske in odločevalne forme*. Časopis za kritiko znanosti, 193, 10–11, str.103–131.
- LYOTARD, J. (2002): *Postmoderno stanje*. Ljubljana, Analecta.
- MALCOLM, N. (1967): *Knowledge and belief*. V: A. Ph. Griffiths (izd.).
- MALI, F. (1989): *Kuhnov koncept strukture znanstvene spremembe v sodobni teoriji znanosti*. Ljubljana, Magistrska naloga, FDV.
- MCMULLIN, E. (1993): *Rationality and Paradigm Change in Science*. Massachusetts, World Changes, ed. Paul Horowich.
- MLINAR, Z. (1994): *Individuacija in globalizacija v prostoru*. Ljubljana, SAZU.
- MEAD, G. H. (1997): *Um, sebstvo, družba*. Ljubljana, Krtina.
- MOČNIK, R. (1996): *Marcel Mauss – klasik humanistike* (spremna beseda). Ljubljana, Marcel Mauss: Esej o daru in drugi spisi. Škuc.
- MOČNIK R. (1985): *Beseda besedo*. Ljubljana, Škuc.
- NIETZSCHE, F. (2004): *Volja do moči: poskus preureditve vseh vrednot*. Ljubljana, Slovenska matica.
- NOLA, R. (1990): *The Strong Programme for the Sociology of Science, Reflexivity and Relativism*. Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy, 33, 1990, str. 273–296.
- NOWOTNY, H., SCOTT, P., GIBBONS, M. (2001): *Re-thinking science*. Malden, Blackwell Publishers.

- PARSONS, T. (1964): *The Social system. Paperback ed.* Glencoe. The Free Press.
- PHILIPPSON, P. (1996): *Eden od zemljevidov gestalt terapiji*. <http://gestalt.batcave.net/sclanki.htm>.
- PERUŠ, M. (1997): *Vsenauzočnost zavesti*. Ljubljana, DZS.
- POVINELLI, A. E. (2001): *Radical Worlds: The Anthropology of Incommensurability and inconceivability*. Annual Review of Anthropology, 30, str. 319–334.
- PRESTON, J. (1997): *Feyerabend: Philosophy, Science and Society*. Cambridge, Polity Press.
- PRITCHARD, E. (1993): *Ljudstvo Nuer: opis načinov preživljanja in političnih institucij enega izmed nilotskih ljudstev*. Ljubljana, Škuc.
- QUINE, W. VAN ORMAN (1960): *Word and Object*. Massachusetts, The Massachusetts Institute of Technology.
- ROBBINS, B., ROSS, A. (1998): *Odgovor uredništva revije Socila Text Alanu Sokalu*. Analiza, 1998, št. 1, leto II, str. 101–105.
- SANKEY, H. (1991): *Incommensurability, translation and understanding*. Philosophical Quarterly, Vol.41, Iss 165, str. 414–127.
- SAPIR, E. (1994): *The Psychology of Culture*. Mouton de Gruyter, Berlin-New York.
- SAUSSURE, DE F. (1997): *Predavanja iz splošnega jezikoslovja*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- SHARROCK, W., READ, R. (2002): *Kuhn: Philosopher of Scientific Revolution*. Cambridge, Polity Press.
- Slovenski veliki leksikon (2005), Mladinska knjiga.
- SMELSER, N. (2003): *On Comparative Analysis, Interdisciplinarity and Internationalization in Sociology*. International Sociology, Vol. 18, No.4.
- SOKAL, A. (1998a): *Prekoračenje meja: na poti k transformacijski hermeneutiki kvantne gravitacije*. Analiza, 1998, št. 1, leto II, str. 96–100.
- SOKAL, A. (1998b): *Eksperimenti fizika z znanostmi o kulturi*. Analiza, 1998, št. 1, leto II, str. 91–95.
- SOKAL, A. (1998c): *Odgovor uredništvu Social Texta*. Analiza, 1998, št. 1, leto II, str. 106–107.
- SSKJ (1996). DZS.
- STANKOVIČ, P. (2001): *Družbena struktura in človekovo delovanje: Kaj prinaša sinteza dveh pristopov sociološki teoriji*. Ljubljana, Znanstveno in publicistično središče.
- STEGMÜLLER, W. (1984): *Kombiniran dostop k razumevanju dinamike teorij*. ČKZ, št. 64/65, letnik XIV, str. 93–121.
- SZTOMPKA, P. (1994): *The Sociology of Social Change*. Blackwell, Oxford.
- ŠTERK, K. (1998): *O težavah z mano: antropologija, lingvistika, psihoanaliza*. Ljubljana, Scripta, ŠOU.
- ŠTERK, K. (2003): *Ali moramo poznati biografijo, da bi razumeli teorijo? – Socialnoantropološki uvod in psihoanalitski primer Freudove teorije zapeljevanja*. ČKZ, str. 209–226.
- ŠTERK, K. (2005): *Filozofija in antropologija*. Rokopis.
- TOMC, G. (2000): *Šesti čut*. Ljubljana, Sophia.
- TOYNBEE, A. (1934): *A Study of History* (12 vol. 1934–1961); glej tudi <http://www.encyclopedia.com/html/T/ToynbeeA1.asp>
- TOYNBEE, A. (1947): *A Study of History. Abridgment of Volumes I–IV by D.C. Somervell*, Oxford, str. 39.
- TRIAS, E. (2005): *Mejni razum*. Ljubljana, Študentska založba.
- ULE, A. (1986): *Od filozofije k znanosti in nazaj*. Ljubljana, DZS.
- ULE, A. (1996): *Znanje, znanost in stvarnost*. Ljubljana, Sophia.
- ULE, A., SLAVKO, H. (1998): *Sokalova potegavščina*. Analiza, 1998, št. 1, leto II, str. 108–128.
- ULE, A. (1998): *Kuhnova paradigma in revolucija v teoriji znanosti*. Ljubljana, Struktura znanstvenih revolucij, Temeljna dela, Krtina.
- ULE, A., NASTRAN, M. (1997): *Temelji socialne psihologije*. Ljubljana, Znanstveno in publicistično središče.
- VAN GENNEP (1960): *The rites of passage*. Routledge, London.
- VATTIMO, G. (2004): *Filozofska karta 20. stoletja: tehnika in eksistenca*. Sophia, Ljubljana.
- WALLERSTEIN, I. et al (2000): *Kako odpreti družbene vede: poročilo Gulbenkianove komisije o restrukturiranju družboslovja*. Ljubljana, Cf*.
- WANG, X. (2002): *Taxonomy, truth–value gaps and incommensurability; reconstruction of Kuhn's taxonomic interpretation of incommensurability*. Studies in History and Philosophy of Science Part A, Vol. 33, Iss. 3, September 2002, str. 465–485.
- WELSCH, W. (1993): *»Postmoderna« v Postmoderna ili borba za budućnost*. Zagreb, ur. Peter Kemper, August Cesarec.

- WHORF, B. L. (1979): *Jezik, misao i stvarnost*. Beograd, 1979.
- WHORF, B. L. (1965): *Language, Thought and Reality*. Cambridge, MIT Press.
- WITTGENSTEIN, L. (1976): *Logično filozofski traktat*. Ljubljana, Mladinska knjiga.
- WITTGENSTEIN, L. (1980): *Filozofska istraživanja*. Beograd, Nolit.
- ŽORŽ, B. (2001): *Gestalt terapija*. Maribor, Dialog – Zbornik Prvih študijskih dni Slovenske krovne zveze za psihoterapijo. SKZP.
- http://homepages.ed.ac.uk/ajbird/research/papers/Kuhn_for_DLB.pdf