

Vojko Gorjanc

UDK 001.4:51:1

Filozofska fakulteta v Ljubljani

Primerjalna razčlenitev terminologije v matematiki in filozofiji

V članku bomo poskušali ugotoviti posebne lastnosti terminologije¹ v matematiki in filozofiji na izrazni, pomenski in tvorbeno-pretvorbeni ravni, hkrati pa izpostaviti nekatere besediščne značilnosti matematičnega in filozofskega jezika sploh.²

1 Znanstveni jezik definirajo posebna sredstva, ki se glede na druge jezikovne podsisteme ločijo od splošnih jezikovnih (Pogorelec, 1986: 18-20). Ker znanstveni jezik izključuje čustveno zaznamovanost, tudi na ravni besedišča ni celotnega korpusa čustveno zaznamovanega, nečustvenost pa izključuje tudi velik del neterminoloških stalnih besednih zvez.

Če sledimo J. Mistríku, je ena od definicijskih lastnosti znanstvenega jezika tudi pojmovnost (1970: 111-112). Ta je na ravni besedišča dosežena s kopičenjem terminologije. Z uporabo terminologije pa je na besediščni ravni dosežena tudi enopomenskost, saj termin vzpostavlja natančno razmerje s predmetnostjo in izključuje napačno predstavo o njej. Prav enopomenskost znotraj pojmovnega polja določene stroke je ena od temeljnih definicijskih lastnosti termina (Felber, 1984: 168).

2 Za gradivo je bilo izpisano besedišče iz članka I. Vidava *Heronovi trikotniki in diofantske enačbe*³ in del obsežnega besedila D. Pirjevca, *Bratje Karamazovi in vprašanje o bogu* s podnaslovom *Vprašanje o bogu in biti*⁴ ter izrazje z oznakami matematika in geometrija iz prvih dveh knjig ter filozofija iz prvih treh knjig SSKJ — to je bilo pri določitvi terminološke tipologije večinsko. Kjer je bil za pomensko razlago potreben SSKJ, je bilo v natančen pregled vzeto le izrazje, izpisano iz SSKJ. Skupaj je bilo tako za razčlenitev matematične terminologije izpisanih 522, za razčlenitev filozofske pa 395 enot. Pri sopomenskosti v terminologiji smo uporabili tudi primere iz priročnikov: V. Struk, *Filozofske izrazje in repertorij*;⁵ A. Vadnal, *Matematična terminologija*⁶ in O. Sajovic, *Terminološki slovar opisne terminologije*.⁷

1 Terminologija nam pomeni celoto terminov, ki sestavljajo pojmovni sistem določenega znanstvenega področja (Felber, 1984: 1). Prim. tudi razlago prvega pomena pri geslu terminologija v Slovarju slovenskega knjižnega jezika (daje SSKJ V: 69).

2 Članek je povzetek dela diplomske naloge Primerjalna skladenjska razčlenitev filozofskega in matematičnega znanstvenega besedila, Oddelek za slovanske jezike in književnosti Filozofske fakultete v Ljubljani, 1994, mentorica prof. dr. Ada Vidovič Muha.

3 Ivan Vidav (1991). Heronovi trikotniki in diofantske enačbe. Obzornik za matematiko in fiziko 38/1, 1-7.

4 Dušan Pirjavec (1989). Bratje Karamazovi in vprašanje o bogu. V: F. M. Dostojevski, Bratje Karamazovi. Ljubljana: Cankarjeva založba, 61-65.

5 Vlado Struk (1980). Filozofske izrazje in repertorij. Murska Sobota: Pomurska založba.

6 Alojzij Vadnal (1974). Matematična terminologija. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

7 Oton Sajovic (1975). Terminološki slovar opisne geometrije. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

V matematičnem besedilu z določitvijo terminologije večinoma ni večjih težav, na voljo pa imamo tudi priročnika, v katerih je zbrana večina matematične terminologije.⁸

Drugače je s filozofskim besedilom. Ker filozofija s svojim raziskovanjem posega tudi na druga raziskovalna področja, je njeno pojmovno polje zelo široko, temu ustrežna je tudi terminologija. Tako je včasih težko določiti, kaj je v filozofskem besedilu termin, saj poleg ozko filozofskega izrazja lahko pričakujemo tudi gostujoče termine drugih strok.

Kultura filozofije se kaže kot ena najpomembnejših sestavin splošne kulture, poznavanje filozofije pa tako kot pomembno za splošno izobrazbeno raven tako naroda kot posameznika, za njegovo splošno teoretsko razgledanost (Jeršan, 1977: 5). Tako s socializacijo prav filozofska terminologija lahko prehaja v splošno znani slovar.

Na Filozofski fakulteti v Ljubljani je skupina strokovnjakov sicer pripravljala kritični filozofski terminološki slovar (Jeršan, 1983: 77), vendar je delo obstalo kmalu po začetku; na voljo pa nam je kar nekaj avtorskih leksikonov.⁹

Terminološko gradivo za SSKJ je bilo zbrano z izpisovanjem poljudnoznanstvenih del, srednješolskih učbenikov, strokovnih slovarjev in s prispevki terminoloških svetovalcev (SSKJ I: XII). Ker je delo za *Matematično terminologijo* potekalo v okviru naravoslovne sekcije terminološke komisije Slovenske akademije znanosti in umetnosti in je bilo zbrano gradivo uporabljeno tudi pri sestavljanju SSKJ (Vadnal, 1974: 3-4), je matematične terminologije v SSKJ več kot filozofske.

3 Skušali bomo ugotoviti posebnosti matematične in filozofske terminologije, hkrati pa izpostaviti nekatere razločevalne besediščne lastnosti znanstvenega jezika sploh.

3.1 Pogostnost terminologije in njena raznolikost nam bosta parametra za določitev pojmovnosti znanstvenega besedila, vezane na poznavanje predmetnosti.

3.1.1 Primerjava absolutnega odstotka terminologije v besedilih kaže na veliko večjo gostoto terminov v matematičnem besedilu: F¹⁰ — 12,9 %, M — 35,3 %. Pojmovnost matematičnega besedila je tako vezana na kopičenje terminologije, abstraktnost matematičnega besedila je dosežena že na ravni besede.

Relevantnejši za določitev odstotka besedišča, vezanega na poznavanje pojmovnega polja, je relativni odstotek terminologije; večkratno pojavljanje istega leksema je za poznavanje predmetnosti nerelevantno: F — 12,5 %, M — 26,8 %. Šele ob primerjavi relativnega odstotka terminologije lahko z gotovostjo potrdimo tezo o terminološki pojmovnosti matematičnega besedila. Relativni odstotek terminologije kaže manjšo razliko med besediloma. Pri zmanjšanju odstotka v matematičnem besedilu gre za večji indeks ponovitev terminoloških besed oziroma besednih zvez.¹¹

3.1.2 Dobljene rezultate o gostoti terminov potrjuje tudi pogostnost prvih dvajsetih leksemov (navajamo jih tako, da pričenjamo z najpogostnejšim) neglede na njihovo terminološkost.

⁸ Na voljo je tudi prevodno delo s tega področja: Matematika, prevedel in priredil Alojzij Vadnal (Ljubljana: Cankarjeva založba (leksikoni Cankarjeve založbe), 1990).

⁹ Uporabljeni so bili: Vlado Struk (1985). Mali filozofski leksikon. Maribor: Obzorja; isti (1989). Filozofsko izrazje in repertorij. Murska Sobotica: Pomurska založba. Del filozofske terminologije tudi v delih: Držboslovje (1979). Ljubljana: Cankarjeva založba; Vlado Struk (1986). Morala in etika. Ljubljana: Cankarjeva založba.

¹⁰ F = filozofija, M = matematika.

¹¹ Tomo Korošec (1977: 81) navaja nepester slovar z velikim indeksom ponovitev besed kot lastnost znanstvenega besedila, hkrati pa ugotavlja, da je v besedilih tehničnih strok več terminov kot v humanističnih.

F	M
1 biti (nepolnopomenski)	1 biti (nepolnopomenski)
2 in	2 in
3 ta	3 <u>trikotnik</u>
4 da	4 <u>enačba</u>
5 <u>bivajoče</u>	5 <u>rešitev</u>
6 vprašanje	6 z
7 kar	7 <u>racionalni</u>
7 o	8 v
9 v	9 <u>ploščina</u>
10 vse	10 ta
10 ki	11 <u>stranica</u>
12 na	11 da
13 z	13 če
14 <u>bit</u>	14 imeti
15 <u>vzrok</u>	14 ki
16 <u>sploh</u>	16 na
17 takšen	17 <u>Heronov trikotnik</u>
18 <u>bog</u>	17 za
19 <u>biti</u> (polnopomenski)	19 <u>družina</u>
20 kot	20 kateri

V izpisu so podčrtani termini.

Za v obeh besedilih najpogostnejšima leksemoma, nepolnopomenskim glagolom *biti* in prirednim veznikom *in*, se v matematičnem besedilu na naslednjih treh mestih že pojavijo termini, medtem ko je v filozofskem besedilu prvi šele na petem mestu. Med najpogostnejšimi leksemi v matematičnem besedilu ni polnopomenskega neterminološkega leksema, medtem ko se ta v filozofiji pojavi takoj za prvim terminom. Tudi natančnejši pregled matematičnega besedila pokaže, da so leksemi v delu besedila, ki je vezan na obravnavano predmetnost, večinoma terminološki. Neterminološki polnopomenski leksemi se pojavljajo v aktualizacijskem delu besedila, kjer se avtor obrača na naslovnika. V filozofskem besedilu je neterminološkega polnopomenskega izrazja veliko več. V obeh besedilih je visoka pogostnost (v filozofskem celo na tretjem mestu) navezovalnega kazalnega zaimka *ta*, v obeh besedilih z večjo pogostnostjo pridevniškega vrstnega kot samostalnškega. Kot navezovalno sredstvo so v filozofskem besedilu z visoko pogostnostjo oziralni zaimek *kar*, totalni *vse* ter navezovalni kazalni kakovostni *takšen*. V obeh besedilih je z visoko pogostnostjo v vezniški navezovalni funkciji veznik *ki*, v matematičnem še *kateri*, in sicer tudi v vezniški rabi; kot vprašalni zaimek ima veliko nižjo pogostnost. Zelo visoka pogostnost navezovalnih sredstev v filozofskem besedilu (na mestih z isto pogostnostjo so v matematičnem besedilu termini) daje slutiti, da so kot povezovalno sredstvo v filozofskem besedilu uporabljene zaimenske ponovitve, v matematičnem pa ponovitve z istim leksemom, s čimer lahko razložimo tudi manjšo razliko med absolutno in relativno pogostnostjo terminologije v filozofskem besedilu.

3.2 Značilnosti matematične in filozofske terminologije bomo ugotavljali na izrazni, pomenski in tvorbeno-pretvorbeni ravni.

3.2.1 Na izrazni ravni je terminološko izrazje eno- in večbesedno, pri čemer je razlika zgolj v izrazni podobi, saj tako prvo kot drugo lahko identično definiramo s hierarhično ureditvijo pomenskih sestavin (Vidovič Muha, 1988b: 83–84).

Odstotek besednih zvez v terminologiji kaže razliko že na izrazni ravni: F — 26,8 %, M — 43,1.¹²

¹² Podoben odstotek (43,2) je za arheologijo ugotovila Ada Vidovič Muha (1989: 79).

Med vsemi samostalniškimi besednimi zvezami je največ dvobesednih, le redke so terminološke besedne zveze z razvitim levim ali desnim prilastkom: *postklasična buržoazna filozofija*, *enačba prve stopnje*. Redke so tudi tiste, ki imajo levi in desni prilastek: *definičijsko območje funkcije*, *eksplicitna oblika funkcije*. Kot je bilo že ugotovljeno, je med večbesednimi terminološkimi poimenovanji največ levoprilastkovnih samostalniških besednih zvez. Levi prilastek v terminološki besedni zvezi pa je lahko le vrstni, npr. *pravokotni trikotnik*, svojilni z možnostjo množinske svojilnorodilniške pretvorbe, npr. *ulomkova črta* ← *črta (od) ulomka/za ulomke*, ali določni števniki, npr. *tri dimenzije* (Vidovič Muha, 1988b: 87-88).

Med pregledanim gradivom je bilo največ terminoloških besednih zvez z vrstnim nekonverznim pridevnikom: *absolutna vrednost*, *vulgarni materializem*. Med njimi pa so tako za filozofsko kot matematično izrazje značilne besedne zveze z vrstilnim števnikom: *prva filozofija*, *prvo počelo*, *prva stopnja*, *druga potenca*. V filozofiji so med nekonverznimi vrstnimi pridevniki poleg njih pogosti še tvorjeni vrstni iz vršilca dejanja,¹³ npr. *filozofski individualizem*, *fenomenološka metoda*, in pripadnikov narodnosti (plemen), npr. *jonska filozofija*.

Med matematičnimi terminološkimi besednimi zvezami po pogostnosti sledijo besedne zveze s konverznim izsvojljnim vrstnim pridevnikom na *-ov/-ev*: *Evklidov algoritem*, *Neperjev logaritem*, *Ludolfovo število*.¹⁴ Poleg njih so v matematiki še vrstni s priponskim obrazilom *-ski*, tvorjeni iz osebnih lastnih imen, npr. *evklidska geometrija*, *kartezijski koordinatni sistem*, in vrstni iz imen prebivalcev, npr. *egipčanski trikotnik*. Med matematičnimi terminološkimi besednimi zvezami so pogoste tudi z že prej omenjenim svojilnim pridevnikom z možnostjo množinske svojilnorodilniške pretvorbe: *cilindrična ploskev*, *ulomkova črta*.

Med desnoprilastkovnimi samostalniškimi terminološkimi besednimi zvezami se v matematiki pojavljajo samo besedne zveze z rodilniškim desnim prilastkom, in sicer največkrat s pomenom splošne svojilnosti, npr. *osnova logaritma*, *mreža telesa*, in ob glagolniškem in izglagolskem jedru, npr. *eliminacija neznanke*, *nastajanje enačbe*. V filozofiji je desni prilastek prvega tipa najpogostnejši: *ekonomija mišljenja*, *filozofija narave*. V filozofiji najdemo še rodilniški prilastek s pomenom razmerja, npr. *volja do moči*, in desni prilastek v mestniku, npr. *nauk o istosti*, *nauk o neupiranju*.

Med glagolskimi terminološkimi besednimi zvezami so matematične vezavne s tožilnikom: *eliminirati neznanko*, *krajšati ulomek*. V zbranem filozofskem izrazju so med glagolskimi le stavčne, te so navzoče tudi v matematiki: *svet je kontingenten sam v sebi*,¹⁵ *subjekt se odsvoji*; *vsota je asociativna*, *zaporedje limitira*, *funkcija narašča*. Ker terminološke besedne zveze ne morejo izražati stavčnega pomena časa, naklona in načina, je njihova stavčna oblika samo površinska, zato bi jih bilo v SSKJ najbolje nadomestiti z nestavčnimi: *kontingentnost sveta*, *odsvojitve subjekta*; *asociativnost vsote*, *limitiranje zaporedja*, *naraščanje funkcije*.¹⁶

¹³ Pregled razvrstitve priponskega obrazila *-ski* je podala Ada Vidovič Muha (1988c: 132).

¹⁴ Pridevnike tega tipa pišemo tokrat še z veliko. Slovenski pravopis (1994: 25) uvršča pridevnike tega tipa med svojilne pridevnike, ki zaznamujejo duhovno last, in zanje pravi, da jih je priporočljivo (poudaril V. G.) pisati z veliko: *Einsteinova teorija*, *Pitagorov izrek*. V navedenih matematičnih priročnikih in besedilu so pridevniki tega tipa dosledno pisani z veliko, razen v primeru besednih zvez s pridevnikom *kartezijski*: *kartezijski koordinatni sistem*, *kartezijski produkt*. Zapis z malo se je morda uveljavil zaradi vpliva vrstnega pridevnika na *-ski*: *kartezijski*, sopomensko tudi *kartezični* in *Descartov*. Čeprav SP 1994 pušča odprto možnost glede zapisa z veliko ali malo začetnico, je v primeru, ko imamo konverzni izsvojljini pridevnik z vrstnim pomenom, ustrezen le zapis z malo, vendar bi tak zapis zaradi terminološke ustaljenosti najbrž težko dosledno uveljavili.

¹⁵ SSKJ (II: 416) besedno zvezo razširja z njeno slovarsko razlago, kar nam eksplicitno potrди geslo kontingentnost v delu V. Sruga (1980: 183): »/.../ način obstajanja nečesa, kar v sebi (poudaril V. G.) nima svoje (poudaril V. G.) vzročnosti in nujnosti.«

¹⁶ V SSKJ prihaja od nedoslednosti, saj se na primer ob besedni zvezi z oznako *mat. vsota je asociativna* pojavi tudi besedna zveza *asociativnost vsote* — tudi s terminološko oznako (SSKJ I: 70); besedna zveza *mat. zaporedje limitira* ima tudi izrazno dvojnico za količkom pri geslu *limitiranje* (SSKJ II: 608), vendar brez terminološke oznake, pri drugih navedenih terminoloških stavčnih besednih zvezah v SSKJ nestavnih ustreznikov ni.

3.2.2 Pomensko sestavinska definicija besede nam bo rabila kot izhodišče za poskus pomenske tipologije, pri čemer nas bo zanimalo razmerje med enopomenskostjo in večpomenskostjo, znotraj tega pa tudi tipični pomenski premiki.

V okviru razčlenjene terminologije prevladujejo enopomenski leksemi: F — 58,3 %, M — 71,5 %.

Vzrok za manjši odstotek enopomenskih leksemov v filozofiji je predvsem v prehodu dela terminološkega filozofskega besedišča v besedišče z oznako ozko knjižno.¹⁷ Besedišče z oznako ozko knjižno ostaja vezano na pisna besedila, zvrstno predvsem na strokovna in znanstvena, delno pa tudi publicistična (Vidovič Muha, 1972: 50).

Med knjižno označeno besedišče prehaja predvsem prevzeto filozofsko izrazje, npr. *antimonija*, *arhetip*, *implikacija*, manj domače, npr. *počelo*, *pojmljiv*, *občnost*. Domače filozofsko izrazje, ki dobi oznako ozko knjižno, to obdrži, ker ima ob sebi nevtralnno sopomenko, npr. *izvor*, *razumljiv*, *splošnost*. Tako smo tudi z razčlenitvijo besedišča potrdili v uvodu zapisano tezo o prehajanju filozofskega besedišča iz samo terminološke rabe. Dopolniti jo moramo s tem, da to besedišče v večini obdrži oznako ozko knjižno in je tako še vedno vezano predvsem na pisna besedila, zaradi njihove funkcijskozvrstne vezanosti pa tudi na ozek krog potencialnih sprejemnikov.

Za filozofsko izrazje je značilno tudi, da v okviru istega leksema ne prihaja do večjih pomenskih razrastov, ti so bolj izjema kot ne: *dualizem*, *forma/oblika*, *konverzija*. V okviru pomenskih razširitev ob prehodu tega besedišča tudi v rabo drugih strok je filozofski izraz motivirajoči predvsem za pravno, npr. *modus*, *identiteta*, *dualizem*, in lingvistično terminologijo, npr. *atribut*, *negacija*, *konverzija*.

Filozofski izraz je lahko večpomenski tudi znotraj same stroke: *fenomenologija* po Heglu znanost o pojavnih oblikah duha v njegovem zgodovinskem razvoju; po Husserlu filozofski nazor, ki z analizo pojavov zavesti odkriva bistvo samih predmetov. Ker je terminološko izrazje v filozofiji lahko večpomensko in je za njegovo razumevanje pomemben izvor termina, se kot razločevalne pomenske sestavine v SSKJ pogosto pojavljajo kvalifikatorska pojasnila, ki termin opredeljujejo avtorsko, npr. *po Platonu*, glede na šolo, npr. *po eleatski filozofski šoli*, ali zgodovinskorazvojno, npr. *v antični filozofiji*.

Tudi v matematiki prevzeto terminološko izrazje lahko pridobi oznako ozko knjižno: *edicija*, *determinanta*, *ekstrapolacija*. Ker je o zbranem gradivu pri matematičnih terminih manj prevzetih poimenovanj, je tako tudi manjša možnost tovrstnih prehodov. Med domačimi poimenovanji je največ takih, kjer je osnovni pomen nezaznamovan, terminološki je šele drugotni: *člen*, *koren*, *izpostaviti*. Nasprotnih pomenskih prenosov je manj: *krogla*, *krožnica*, *kvadrat*. Ker se matematika med naravoslovnimi znanostmi kaže kot univerzalna pomožna veda, je to vidno tudi v terminologiji, saj prihaja v okviru istega leksema do pomenskih premikov, kjer je prvotni pomen matematični, drugotni pa fizikalni ali kemijski: *konstanta*, *fokus*; *adirati*, *enačba*.

3.2.3 Enobesedno terminološko izrazje lahko glede tvorjenosti delimo na tvorjeno in netvorjeno. Večina je tvorjenega: F — 89,6 %, M — 77,5 %. Odstotek tvorjenega filozofskega izrazja je zelo visok, medtem ko je odstotek pri matematičnem podoben ugotovljenemu odstotku pri izrazju z oznako arheologija v prvih treh knjigah SSKJ — 76,0 (Vidovič Muha, 1989: 79).

Tvorjeno filozofsko izrazje ima besedotvorne pomene, ki so pretvorba povedja ali potencialnega prvega delovalnika, pri čemer prevladuje tisto, ki je pretvorba povedja. Znotraj obeh pretvorb navajamo besedotvorne pomene glede na pogostnost tako, da začenjamo z najpogostnejšim.

¹⁷ Te vrste besedišče je vezano samo na sistem knjižnega jezika, vendar tudi v tem okviru vedno slogovno zaznamovano. O tem več Ada Vidovič Muha (1972: 51).

1. Stanje, lastnost, dejanje

— Pri besedotvornem pomenu stanja je v skladijski podstavi (SPo) tvorjenke največkrat tvorjeni samostalniki z besedotvornim pomenom nosilca lastnosti, povezave, ta pa ima v SPo samostalniki, ki označuje predmetnost filozofskega zanimanja: *kartezijanstvo* ← [to, da je] *kartezijan*[-Ø], [] → -an, *kartezij-*; *fenomenologija, kritikizem*. V SPo je lahko že samostalniki, ki označuje samo predmetnost filozofskega zanimanja, take tvorjenke so nižjestopenjske: *atomizem* ← [to, da je povezan z] *atom*[-om], [] → -izem, *atom-*; *moralizem, finalizem*. V SPo je lahko tudi lastno ime. Priponsko obrazilo v tem primeru povzroči prehod lastnoimenskosti v občnoimenskost: *aristotelizem* ← [to, da je povezan z] *Aristotel*[-om], [] → -izem, *aristotel-*; *avguštinizem, bergsonizem, platonizem, hegllovstvo, kantovstvo*.

— *družbenost* ← [to, da je] *družben*[-i], [] → -ost, *družben-*; *bistvenost, gnanost, avtogeneza, modeliranje*.

— *determinizem* ← [to, da (se)] *determinira*[-Ø], [] → -izem, *determin-*; *hipostaza*.

2. Nosilec povezave, vršilec dejanja

Pri pretvorbi potencialnega prvega delovalnika prevladuje prvi pomen, pomen vršilca dejanja je zelo redek. Tudi tu je pogost tip tvorjenk, ki ima v SPo lastno ime:

— *platonik* ← [tisti, ki se poveže s] *Platon*[-om], [] → -ik, *platon-*; *aristotelik, kartezijanec, finalist*;

— *označevalec* ← [tisti, ki] *označuje*[-Ø], [] → -evalec, *označ-*; *stvarnik*.

Pri matematičnem strokovnem izrazju med večbesednimi, kot smo že ugotovili, izstopajo terminološke besedne zveze z levim vrstnim izsovilnim pridevnikom iz lastnih imen, v filozofiji pa je lastno ime velikokrat v SPo tvorjenke. Tako med filozofsko kot matematično terminologijo je torej prisoten tip poimenovanja predmetnosti z uporabo lastnega imena avtorja, nosilca, izumitelja ...

V matematiki je največ tvorjenih terminov pretvorba povedja, pojavi pa se tudi besedotvorni pomen, ki pretvarja okoliščino kraja. Tudi tu primere tako glede na pretvorbo skladijske podstave kot znotraj le-te navajamo tako, da začenjamo z najpogostejšim.

1. Lastnost, dejanje, stanje:

— *deljivost* ← [to, da je] *deljiv*[-Ø], [] → -ost, *deljiv-*; *lihost, distributivnost, dolžina*;

— *derivacija* ← [to, da se] *derivira*[-Ø], [] → -acija, *deriv-*; *ekstrapolacija, interpolacija, dopolnjevanje*;

— *aksiometrija* ← [to, da je] *aksiometer*[-Ø], [] → -ija, *aksiometr-*; *gonimetrija, dekadika*.

2. Sredstvo za dejanje, nosilec lastnosti, nosilec povezave:

— *ulomek* ← [to, s čimer se] *ulomi*[-Ø], [] → -ek, *ulom-*; *krivulja, enačaj*;

— *čtetverokotnik* ← [tisti, ki je] *čtetverokotn*[-i], [] → -ik, *čtetverokotn-*; *deljenec, ravnina*;

— *horizontala* ← [tista, ki se povezuje s] *horizont*[-om], [] → -ala, *horizont-*.

3. Mesto dejanja

— *gorišče* ← [tam, kjer] *gori*[-Ø], [] → -išče, *gor-*; *dotikaljšče*.

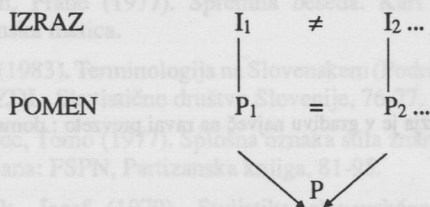
Tako v okviru filozofske kot tudi matematične terminologije prevladujejo besedotvorni pomeni, ki so pretvorba povedja, kar kaže na abstraktnost oziroma nekonkretnost predmetnosti obeh strok.

3.3 Med pomenskimi medbesednimi razmerji je v okviru terminologije zanimiva sopomenskost, saj naj bi bila terminologija zaradi doseganja čimvečje enoumnosti in natančnosti sporočenega v okviru stroke ustaljena tako, da bi z upoštevanjem tradicije, tvorbenih (z)možnosti jezika in razvoja

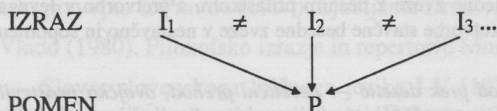
stroke izločala nepotrebno sopomensko izrazje. Vendar je doseganje popolne izločitve zaradi različnih vzrokov (nekaj bo o tem govora v okviru tipologije sopomenskosti) nemogoče.

Sopomenskost kot univerzalno leksikalno kategorijo, ki jo lahko definiramo kot medsebojno razmerje, pri katerem pride do popolnega prekrivanja pomenskosestavinske zgradbe posameznih leksikalnih enot (($P_1 = P_2 = P_3 \dots$) = ($UPS_xRPS = UPS_xRPS = UPS_xRPS \dots$))¹⁸ ali popolne prekrivnosti funkcij pri slovničnopomenskih besedah.

Grafično bi sopomensko razmerje prikazali takole:¹⁹



Na pomenski ravni tako prihaja do homosemije, različne leksikalne enote imajo zaradi popolne prekrivnosti pomenskosestavinske zgradbe (($P_1 = P_2 \dots$) = ($UPS_xRPS = UPS_xRPS \dots$)) pravzaprav en sam pomen ($P = UPS_xRPS$):



V okviru terminologije nas bo zanimala le sopomenskost tistega tipa, kjer ne prihaja do slogovnih ali zvrstnih sprememb, kjer uporaba različnih sopomenk nikakor ne vpliva na samo besedilo.

Poskus tipologije terminološke sopomenskosti glede na (1) normativni in (2) strukturni vidik ter (3) v razmerju med naravnim in umetnim jezikom.

1

1.1 Znotrajjezikovnost

V okviru terminologije bi bila zanimiva sopomenska tipologija na ravni knjižno : neknjižno (žargonsko, narečno), ki se kaže glede na prenosnik večinoma kot pisno : govorno. Ker nas tu zanima terminologija, vezana na sistem knjižnega jezika, se s tem problemom ne bomo posebej ukvarjali.

1.2 Medjezikovnost

1.2.1 Citatno : domače

V filozofskih besedilih prihaja do terminološke rabe citatnih besed oziroma besednih zvez, predvsem iz latinščine in grščine: *actus purus* : čisti akt, *circulus vitosus* : zmotni kolobar.

1.2.2 Prevzeto : domače

V terminologiji je prav sopomenk tega tipa največ. Do dvojnic prihaja s prevzemanjem tujejezične terminologije, tako da s termini tega tipa prihaja do vnosa tujejezične prvine v sistem slovenskega jezika. Tudi kalkiranost tega ne spremeni, saj je tak izraz lahko le površinsko domač (Vidovič Muha, 1989: 73). Vendar je pri kalkiranosti treba upoštevati, da je pri metaforičnem poimenovanju zaradi skupne kulturne izkušnje metaforična poimevalna pot lahko povsem ustrezna. Prevzetemu terminu šele kasneje sledi domači, oba pa ostaneta, pri čemer tako kot pri vseh terminoloških sopomenkah postane eden

¹⁸ Več o pomenskosestavinski zgradbi besede v članku A. Vidovič Muha (1986a: 81-82). Tu pomenijo: P — pomen, UPS — uvrščevalna pomenska sestavina, RPS — razločevalna pomenska sestavina, x — število pomenskih sestavin.

¹⁹ Uporabljen je model A. Gesternkorna (1993: 27-28), dopolnjen je z uporabo pomenskosestavinske definicije besede (Vidovič Muha, 1986a: 81-82).

prevladujoči (Gajda, 1990: 75). V ta sklop spada tudi tako imenovana mednarodna terminologija, ki se glede vnosa tujejezične prvine od ostalega prevzetega prav v ničemer ne razlikuje: *fakt : dejstvo, princip kavzalnosti : načelo vzročnosti*.

1.2.3 Prevzeto : prevzeto

Slabša možnost je prevzem dveh (potencialno možno tudi večih) terminov: *faktoriela : fakulteta*.

1.2.4 Domače : domače

Glede na gradivo bi si lahko dovolili posplošitev, da je tovrstnega sopomenskega izrazja malo, v gradivu je bil tak primer le eden: *odsev : odsvit*.

2

2.1 Glede na izrazno podobo

2.1.1 Enobesedno : enobesedno

Enobesednega sopomenskega terminološkega izrazja je v gradivu največ na ravni prevzeto : domače: *alienacija : odtujitev*.

2.1.2 Enobesedno : večbesedno

Do tovrstnega sopomenskega izrazja prihaja večkrat po poti abstrahiranja ene od polnopomenskih sestavin besedne zveze (njene jednega dela) v obrazilo (Vidovič Muha, 1988a: 312): *mimobežnica : mimobežna premica*.

2.1.3 Večbesedno : večbesedno

Sem spadajo predvsem samostalniške besedne zveze z desnim prilastkom, s pretvorbo v levega pa dobimo sopomenski par, že omenjeni tip pretvorbe stavčne besedne zveze v nestavno in sopomenske besedne zveze nepretvorbenega tipa.

2.1.3.1 Pretvorbeni sopomenski tip: *prehod prek desetih* → *desetiški prehod, dvojčka praštevil* → *praštevilska dvojčka; funkcija narašča* → *naraščanje funkcije, zaporedje limitira* → *limitacija zaporedja*.

2.1.3.2 Nepretvorbeni sopomenski tip: *Neperjev logaritem* : *naravni logaritem, Abelova grupa* : *komutativna grupa*,²⁰ *elementarna matematika* : *nižja matematika, absolutni člen* : *svobodni člen*.

2.2 Glede na tvorjenost

Poleg tipa 2.1.3.1 se pojavlja še tip, kjer prihaja do razvrstitve obrazila na različno besedotvorno podstavo: *introvertiran-ost* : *introvertn-ost, kartezijski-jevi* : *Descart-ov*.

2.2.2 Različnost besedotvornega pomena tvorjenke (svojlilnost : vrstnost): *kartezijski-jevi* ← [*tak, ki je od*] *Kartezijski[-a]*, [] → *-ev, kartezijski-; kartezijski* ← [*tak, ki se povezuje s*] *Kartezijski[-em]*, [] → *-ski, kartezijski-*.

3

Z ubeseditvijo jezika simbolov dobimo avtomatično sopomenski par: Δ : *trikotnik*, \int : *integral*.

Do sopomenskosti prihaja tudi na ravni umetnega jezika, na primer pri znakih za računski operaciji deljenje in množenje: $:$, $/$, $+$, \times , $*$, \cdot .

Tu nakazana problematika sopomenskosti odpira predvsem vprašanja o ustaljenosti terminologije kot izredno pomembna vprašanja kulture znanstvenega jezika, ki kaže na nujnost usklajevanja najprej znotraj stroke, pa tudi na državni ravni, od tu pa vključevanje v mednarodne terminološke mreže, kot je npr. TermNet.

²⁰ Možnost zamenjave konverznega izsvojlilnega pridevnika je tudi dokaz za vrstnost in dodatni argument za zapis z malo začetnico.

Navedenke

- Felber, Helmut (1984). Terminology manual. Paris: Unesco, Infoterm.
- Gajda, Stanisław (1990). Wprowadzenie do teorii terminu. Opole: Wyższa szkoła pedagogiczna im. Powstańców śląskich w Opolu.
- Gesternkorn, Alfred (1993). Synonymy and homonymy. Terminology and Knowledge Engineering. Frankfurt: Indeks-Verlag, 24-33.
- Jerman, Frane (1977). Spremna beseda. Karl Vorländer, Zgodovina filozofije 1. Ljubljana: Slovenska matica.
- — (1983). Terminologija na Slovenskem (Področje filozofije). Slovenščina v javnosti. Ljubljana: RK SZDL, Slavistično društvo Slovenije, 76-77.
- Korošec, Tomo (1977). Splošna oznaka stila znanstvenega besedila. Pristop k znanstvenemu delu. Ljubljana: FSPN, Partizanska knjiga, 81-95.
- Mistrík, Josef (1970). Stylistika slovenského jazyka. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.
- Pogorelec, Breda (1986). Znanstveno besedilo, njegove jezikovne prvine in slog. Slovenski jezik v znanosti 1. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 11-22.
- Slovenski pravopis 1. Pravila (1994). Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Sruk, Vlado (1980). Filozofsko izrazje in repertorij. Murska Sobota: Pomurska založba.
- SSKJ — Slovar slovenskega kjižnega jezika I-V (1970, 1975, 1979, 1985, 1991). Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Državna založba Slovenije.
- Vadnal, Alojzij (1974). Matematična terminologija. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Vidovič Muha, Ada (1972). Kategorizacija in stilna opredelitev ozko knjižne leksike. VII. seminar slovenskega jezika literature in kulture, 35-52.
- — (1986a). Besedni pomen in njegova stilistika. XXII. seminar slovenskega jezika literature in kulture, 79-93.
- — (1986b). Tipološki pregled nekaterih vplivov na slovenski znanstveni jezik. Slovenski jezik v znanosti 1. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 23-41.
- — (1988a). Kontrastive slowenisch-deutsch Tipologie der Nominalkomposition. Wiener slavistischer Almanach, 311-322.
- — (1988b). Nekateri jezikovnosistemske lastnosti strokovnih besednih zvez. XXIV. seminar slovenskega jezika literature in kulture, 83-91.
- — (1988c). Slovensko skladenjsko besedotvorje ob primerih zložen. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Partizanska knjiga.
- — (1989). Mesto jezikoslovja v humanistiki (Ob poskusu predmetnostne tipologizacije humanističnih ved). Slovenski jezik v znanosti 2. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 71-83.

Vojko Gorjanc

UDK 001.4:51:1

SUMMARY

A COMPARATIVE ANALYSIS OF TERMINOLOGY IN MATHEMATICS AND PHILOSOPHY

Analysis of absolute frequency of lexis in mathematical and philosophical texts reveals that among the most frequent words in mathematical texts there are more terminological items than in philosophical texts, where they are replaced by phoric linguistic means. This distinction implies more general difference in the cohesive structure: while the cohesion of philosophical texts relies on phoric, coextensive linguistic means, mathematical texts are built on repetitions of the same lexeme. A further confirmation of this conclusion is found in terminological density, which is higher in mathematical texts, as the abstractness of mathematical texts is achieved already on the level of lexeme.

Mathematical terminology contains more monosemic terms. The main reason for a lower percentage of monosemic terms in philosophy is the fact that (according to the Dictionary of the Slovene Standard Language) philosophical vocabulary frequently passes into the category labelled 'Literary'. Such shifts are particularly

common in borrowings. In mathematical terminology there are fewer borrowed terms therefore also such shifts are fewer. As philosophical terms, begin to be used in other fields, they acquire labels 'Journalistic', 'Legal' and 'Linguistic', while mathematical terms mainly move into 'Physics' and 'Chemistry'.

Both in mathematics and in philosophy one-word derived terms carry the most frequent word-forming meanings, which are de-sentential transforms. This implies that body philosophy and mathematics deal with abstract realms.

Terminology should eliminate unnecessary synonyms, but synonymous expressions do exist, especially as a consequence of acceptance of parallel foreign terminology, of different word-formation patterns, and in mathematics also as a consequence of parallelism between language of symbols and language of words.