

## HIERARHIČNA MREŽA POMENOV SLOVENSКИH GLAGOLOV

Jure Zupan

Kemijski inštitut Ljubljana, Ljubljana

UDK 811.163.6'367.625'37'374.3

Hierarhična mreža pomenov povezuje 14.980 slovenskih glagolov in omogoča dostop do vsakega posameznega glagola ter vseh pomenskih skupin, s katerimi je glagol pomensko povezan. Prav tako omogoča iz vsake pomenske skupine dostop do vseh glagolov, ki sodijo v okvir opisa te pomenske skupine. V prispevku je podan pregled nemškega in angleškega sistema glagolskih pomenov, obravnavane pa so tudi nekatere značilnosti in pomanjkljivosti predlaganega sistema pomenov slovenskih glagolov.

slovenski glagol, pomen besed, hierarhija, mreža, pomenski slovar

A hierarchical network of meanings of 14,980 Slovene verbs is described and discussed. The network enables search and the retrieval in two directions. First, from each individual verb all different meaning groups into which the verb is classified can be obtained; and second, from any node in the hierarchy of meaning groups all verbs associated with it can be retrieved. An overview of the German and English meaning groups of verbs is given. Specific features, advantages and disadvantages of the proposed scheme of meanings are outlined.

Slovene verbs, meaning of the words, hierarchy, network, thesaurus

### Uvod

Z razvojem računalniških tehnologij na področju obdelave besedil se je potreba po avtomatičnem in učinkovitem sistemu za razpoznavanje besed v pomenskem smislu močno povečala. Obstoječi slovarji in zbirke besed so v veliki večini urejeni po abecedi glede na pisno obliko leksemov. Pomeni posameznih besed so v njih dobro opisani (npr. SSKJ, Bajec 1995), vendar je iskanje več leksemov, ki so si pomensko sorodni ali zajeti v določenem pomenskem obsegu, težko izvedljivo. To velja tako za ročno kot tudi za avtomatično iskanje. Računalniški sistem, ki bi združeval lekseme po pomenu, in tiskani pomenski slovar bi bila zelo dobra pripomočka vsem piščim pri iskanju najprimernejših izrazov in s tem bogatenju besednega zaklada.

Glavni oviri pri pripravi pomenskega slovarja (tiskanega ali računalniškega) sta: prvič,

pomanjkanje zbirk pomensko sorodnih besed v obliki računalniških datotek in drugič, ni ustrezne programske opreme, ki bi omogočala vnos in spreminjanje pomenskih povezav. Pričujoči prispevek ni namenjen problemu ali opisu programske opreme, ampak zasnovi in vsebini pomenske mreže (hierarhije) slovenskih glagolov.

Pri pomenskem slovarju ne gre le za tezaver ali zbirko sinonimov (čeprav so tudi ti vključeni), ampak za uvrščanje dela slovarskega gradiva v shemo pomenov. Pomenska shema je sestavljena iz večjega števila skupin, ki so predstavljene z opisom pomenskega področja, v katerega so uvrščeni izbrani leksemi (v našem primeru glagoli). Te skupine so lahko urejene hierarhično (npr.: *Komunicirati* → *Spuščati glas* → *Spuščati živalski glas* → *Spuščati ptičji glas*), lahko pa so zbirke samostojnih pomenskih skupin, ki med seboj niso nujno hierarhično povezane.

»Uvrščevalno (hipernimno) pa je mogoče opomenjati predmetnost samo do [...] zadnje ali najvišje stopnje, če si uvrščevalno hipernimnost predstavljamo kot [...] vzpenjanje po pomenski piramidi« (Vidovič Muha 1986: 82). Če je pomenska shema urejena kot celovita mreža, lahko do leksemov pridemo na različne načine. Npr.: do leksema *prikazati se* pridemo po pomenski poti *Gibati* → *Priti/oditi* → *Priti (splošno) (dov.)* → *prikazati se* ali pa po poti *Biti/bivati* → *Biti in delati za obstoj* → *Povzročiti nastanek česa* → *Povzročiti eksistenco (dov.)* → *prikazati se*. Število skupin je v največji meri odvisno od besednega zaklada, ki ga želimo zajeti, vendar je treba upoštevati, da ima razdrobljenost svojo mejo, ki bi pri prevelikem številu skupin vodila k izgubi preglednosti in s tem k težavam pri praktični uporabi.

Še najboljši približek tega, kar želimo doseči s hierarhijo pomenskih skupin in mrežno

povezavo pomenov slovenskih glagolov, predstavlja interaktivni jezikovni program Visuwords<sup>TM</sup>.<sup>1</sup> Program ni izveden kot enovita shema, ampak je vsota ločenih hierarhij, v kateri sta od vsakega leksema dosegljiva le največ dva *višja* pomenska nivoja. Npr.: preko leksema *krava* lahko pridemo do pomenskih skupin *domača žival* ali *sesalec*, iz teh dveh pomenskih skupin pa ne moremo doseči *niže* ležečih skupin z leksemi *konj*, *kura*, *tiger* itn. Težava pri sistemu Visuwords<sup>TM</sup> je v tem, da ne omogoča iskanja navzdol: od širših pomenskih skupin (hipernimov) k bolj specializiranim.

Za primerjavo vzemimo dve pomenski zbirki: nemško Dornseiff (Quasthoff 2004) in angleško klasifikacijo B. Levin (Levin 1993). Podrobna analiza pokaže, da sta izbor in število pomenskih skupin pri obeh različna (Preglednici 1 in 2). Kljub jezikovni razliki in razliki v številu zajetih besed je število

Preglednica 1: Porazdelitev števila glagolov po posameznih pomenskih skupinah pri zbirki Levin<sup>2</sup>

A	Pomenska skupina	B	C	A	Pomenska skupina	B	C
1	Dati nekam (put/hang)	10	379	26	Oceniti (assess)	1	7
2	Odstraniti (remove)	11	287	27	Iskati (search/hunt)	6	70
3	Poslati (send/carry)	5	56	28	Soc. komunikacija	3	76
4	Poriniti (push/pull)	1	10	29	Komunikacija (talk/tell)	9	168
5	Zamenjati lastnino	9	156	30	Živalski zvoki (bark)	1	67
6	Učiti (se) (learn)	1	7	31	Prebavljati (ingesting/eat)	7	53
7	Držati (hold/keep)	2	11	32	Glagoli v zvezi s telesom	15	205
8	Skrivati (conceal)	1	11	33	Nega telesa (grooming)	7	60
9	Metati (throw/pelt)	2	35	34	Ubiti (kill)	2	25
10	Stik s silo (hit)	4	70	35	Emisija (verbs of emission)	4	169
11	Luknjati (poke)	1	6	36	Uničiti (destroy)	1	14
12	Dotakniti (se) (touch)	1	13	37	Sprememba stanja	8	371
13	Rezati (cut/carve)	2	43	38	Bivati nekje (lodge)	1	11
14	Združevati (mix/tape)	5	167	39	Eksistirati	10	234
15	Ločevati (split)	4	64	40	Pojaviti/izginiti/dogoditi se	4	63
16	Barvati (coloring)	1	13	41	Notranja gibanja telesa	1	15
17	Slikati (image creation)	4	63	42	Zavzeti položaj	1	19
18	Kreirati (build/grow)	7	129	43	Gibati (se) (move/run/roll)	9	247
19	Povzročati (engender)	1	7	44	Izogibati se (avoid)	1	8
20	Povreči (calve)	1	10	45	Obotavljati (se) (lingering)	2	11
21	Imenovati/voditi	8	195	46	Meriti (measure/cost/fit)	5	39
22	Zaznavati (see/smell)	4	58	47	Trajati (aspectual verbs)	2	18
23	Psihološko stanje	4	353	48	Bivati začasno	1	9
24	Želeti (desire)	2	25	49	Vremenski glagoli	1	27
25	Soditi (judge)	1	69		<b>SKUPAJ</b>	195	4153

<sup>1</sup> www.visuwords.com

<sup>2</sup> Stolpec A pove zaporedno številko pomenske skupine, B število pomenskih podskupin v posamezni pomenski skupini, C pa število glagolov v vsaki pomenski skupini (isti glagol je lahko v različnih skupinah).

Preglednica 2: Porazdelitev števila glagolov po posameznih pomenskih skupinah pri zbirki Dornseiff

A	Pomenska skupina	B	C	A	Pomenska skupina	B	C
1	Narava in okolje	25	97	12	Znak, risba	63	885
2	Življenje	43	428	13	Znanost	27	181
3	Prostor, lega, oblika	46	610	14	Umetnost in kultura	24	244
4	Velikost, količina, štev.	52	839	15	Skupno življenje	80	1163
5	Biti (počutje)	47	760	16	Jed in pijača	22	228
6	Čas	35	174	17	Šport in prosti čas	28	127
7	Vid, svetloba, barva	68	889	18	Družba	33	444
8	Kraj in menjava kraja	46	1245	19	Naprave, tehnika	27	130
9	Hoteti in delovati	83	1793	20	Gospodarstvo, finance	50	554
10	Čutiti	60	880	21	Pravo, etika	35	360
11	Mišljenje	56	780	22	Religija, nadnaravno	20	79
				<b>SKUPAJ</b>		970	12.909

glagolov na eno pomensko skupino v razponu med 13 in 20. To daje dober napotek za velikost skupin oz. podrobnost delitve skupin glagolov v slovenski pomenski shemi.

V obeh prikazanih primerih pomenski shemi ne predstavljata hierarhij, ampak sta le skupka med seboj nepovezanih pomenskih skupin, ki so razdeljene na manjše skupine, strukturirane z enim ali največ dvema pomenskima nivojema. Izbori in ureditve pomenskih skupin in podskupin so pri teh dveh zbirkah (in pri večini podobnih slovarjev) pretežno arbitrarni. To poudarjata tudi B. Levin (1993: 17): »The verb classes that are identified in this book should be ‘handled with care’ since there is a sense in which the notion of ‘verb classes’ is an artificial construct« in urednik 8. izdaje Dornseiffa, Wiegand (2008: 72): »Denn die Reihenfolge der Hauptgruppen spielt für die Benutzung des neuen Dornseiff ebenso wenig eine Rolle wie ihre inhaltliche Begründung«.

### Shema pomenske hierarhije slovenskih glagolov

Predlagani sistem pomenov glagolov je le del celotne pomenske sheme, ki vsebuje tudi samostalnike in pridevnike (Zupan 2009); vendar o njih na tem mestu ne bo govora. Predlagana glagolska pomenska shema omogoča pregled povezav vseh pomenskih skupin od vrha pomenske piramide do vsakega od 14.980 specializiranih oz. visoko specializiranih glagolov.

Shema pomenov, ki izhaja iz skupine *Glagol*, vsebuje šest glavnih pomenskih skupin: *Biti/bivati*, *Imeti*, *Gibati*, *Narediti/delati*, *Miselne aktivnosti* in *Komunicirati*. Če zadnje štiri skupine obravnavamo kot strukturno delitev večje hipotetične skupine *Narediti/delati karkoli*, potem pomenska shema ustreza vrhu treh primitivov *biti*, *imeti* in *delati*, o katerih govori A. Žele (2001: 117–118). Predlagana shema je zasnovana in izdelana celostno s strukturo: primitiv → temeljni → specializirani → višje specializirani glagol. Ker je hierarhija narejena hkrati tudi kot mreža, omogoča v primerih, ko ima posamezen glagol več različnih pomenov, povezavo z različnimi višjimi pomenskimi skupinami. Npr.: glagol *poganjati* je v treh pomenskih skupinah: *Eksistirati v rasti*, *Večati hitrost* in *Gnati*. Vsaka od njih vodi do različnih glavnih pomenskih skupin: *Biti/bivati*, *Gibati* in *Narediti/delati*.

Šestim osnovnim pomenskimi skupinami sledi 29 skupin prvega nivoja in nato še 56 vmesnih skupin, ki so na dveh ali treh pomenskih nivojih. Hierarhija se konča z 938 končnimi pomenskimi skupinami, od katerih jih 458 vsebuje nedovršne, 480 pa dovršne glagole. Razlika med številom skupin dovršnih in nedovršnih glagolov je v veliki meri posledica dovršne pomenske skupine *Priti/oditi*, ki vsebuje kar 518 leksemov. Taka množica je zaradi preglednosti in obvladljivosti (predvsem s stališča uporabnika) razporejena v 20

dovršnih pomenskih podskupin, npr.: *pritti* peš, *oditi* peš, *priti* z glasovi, *oditi* po vodi itn.

Zaradi prostorske omejitve na tem mestu ni mogoče obravnavati celotne pomenske sheme. Navajamo le delitev prvih šestih glavnih skupin (Preglednica 3).

Prva skupina vsebuje glagole bivanja in eksistence (*bivati* v času, prostoru, stanju, *rasti* itn.), povzročanja in uničevanja eksistence (*ploditi*, *roditi*, *dihati*, *spati*, *zboleti*, *umreti* itn.), vse vrste sevanja (*sijati*, *sevati*, *uporabljati svetlobo*, *dišati*, *curljati* itn.), glagole zvokov in vremenskih aktivnosti.

Druga skupina se nanaša na glagole v zvezi z imetjem in lastnino (*imeti*, *hraniti*, *skrivati* itn.), spreminjanjem lastnine (*dobiti*, *vzeti*, *jemati*, *služiti* itn.), z uporabo lastnine (*dajati*, *oskrbovati*, *izpolnjevati želje*), z menjavo lastnine (*trgovati*, *kupovati*, *prodajati*, *finančno poslovati*, *oglaševati* itn.) in izgubo lastnine (*izgubiti*, *zapraviti*, *ne imeti*).

Tretja skupina vsebuje glagole vseh vrst enostavnega gibanja predmetov, teles in delov teles, načinov gibanja (*gibati se nihajoče*, *ponavljajoče*, *okrog osi* itn.), usmerjenega gibanja (*priti*, *oditi*, *spremeniti gibanje* itn.) ter

pošiljanja in nošenja (*nesti*, *prinesti*, *odložiti*, *poslati* itn.).

Četrta skupina *Narediti/delati* je najbolj sežnejša. Zajema glagole *delati* v ožjem smislu fizičnega dela ter ima 7 podskupin na drugem in 265 podskupin na tretjem in četrtem nivoju. Za splošnimi glagoli (*delati dobro/slabo*, *začeti/končati delo*, *ne delati*, *težko delati* itn.) so podskupine z glagoli, ki sodijo v pomen *Uporaba sile* (od *dotikati se* do *pretepati*, *metati*, *kopati*, *gnati* itn.), z glagoli načinov delitve in sestavljanja (*sestaviti*, *razbiti*, *pritrčiti*, *sprejemati se* itn.) ter načinov izvajanja različnih opravil (*dati k*, *dati nad*, *dati na drugo mesto*, *dati v*, *vzeti iz*, *dati okrog česa* itn.). Obsežna je podskupina *Spreminjati kaj* (*spreminjati velikost*, *izobrazbo*, *obliko*, *kemijske in fizikalne lastnosti*, *agregatna stanja* itn.). Na koncu so še skupine, ki opisujejo kompleksna dela (*skrbeti za telo*, *meriti*, *delati z orožjem* itn.).

V peti skupini *Miselne aktivnosti* so glagoli hotenj in namenov, osnovnih (*brati*, *pisati*, *računati*, *risati*) in bolj kompleksnih dejavnosti (*izbirati*, *izumljati*, *poučevati*, *razumeti*, *motiti se* itn.) ter glagoli intelektual-

Preglednica 3: Razdelitev prvih šestih glavnih glagolskih pomenskih skupin na 29 pomenskih skupin drugega nivoja

Biti/bivati	Imeti	Gibati	Narediti/delati	Miselne aktivnosti	Komunicirati
Eksistirati	Imeti/posedovati	Gibati (se) (splošno)	Narediti/delati (splošno)	Osnovne miselne dejavnosti	Čutiti/zaznati neposredno
Delati za obstoj	Spremeniti imetnika lastnine	Gibati (se) na način X	Uporabiti/uporabljati silo	Sestavljene miselne dejavnosti	Izražati/doživljati čustva
Sevati kaj	Uporabiti lastnino	Nesti/odnesti/poslati	Deliti/razdeliti kaj	Ustvarjati/ustvariti	Negovorni socialni stik
Končavati eksistenco	Menjavati lastnino	Premikati dele telesa	Dati/dajati kaj kam		Izmenjavati sporočila
	Zapraviti lastnino	Priti/oditi	Sestavljati/sestaviti kaj		
		Spreminjati gibanje	Spreminjati/spremeniti kaj		
			Delati kompleksna opravila		
<b>(162) 2800</b>	<b>(50) 950</b>	<b>(119) 2600</b>	<b>(265) 7200</b>	<b>(66) 1400</b>	<b>(276) 4100</b>

nega ustvarjanja na področjih glasbe, literature, kiparstva, gledališča, plesa, filma itn.

Šesta pomenska skupina *Komunicirati* je po velikosti druga najobsežnejša. Ima 276 pomenskih podskupin, združuje pa nekaj nad 4000 glagolov. Komunikacijski glagoli zajemajo vse čutne odzive zaznavanja, kot so vid, tip, okus, sluh in voh, čustvene odzive s pogledom, kretnjami, telesom itn., različna čustvena stanja (*ljubiti, dolgočasiti se, gnusiti, trpeti, sramovati se* itn.), negovorne socialne stike (*truditi se, tekmovati, ubogati* itn.) in fizično izmenjavo sporočil (*govoriti na razne načine, proizvedovati, sporočati, napovedovati, svariti, hvaliti, hrabriti, kleti, spletkariti, žaliti* itn.).

V zadnji vrsti Preglednice 3 je v oklepaju navedeno število vseh pomenskih podskupin tretjega/četrtga nivoja (specializirani in visoko specializirani glagoli) v dani glavni skupini, zraven pa je število vseh leksemov, ki so zajeti v celotni pomenski skupini. Vsota navedenih leksemov, 21.650, je precej večja od dejanskega števila zajetih leksemov, ki znaša 14.980. Razmerje med navedenimi in zajetimi leksemi znaša 1,45 in pove, koliko pomenov ima v povprečju vsak glagol. Pri 3109 angleških glagolih, ki jih navaja Levin (1995), je to razmerje 1,34.

Aritmetično povprečje velikosti posameznih skupin v predstavljeni pomenski shemi slovenskih glagolov je 23,1 glagola na pomensko skupino. Ker velikost pomenskih skupin ni normalno porazdeljena, je bolje opisati povprečno velikost skupine z mediano, ki znaša 15 glagolov na skupino. Aritmetično povprečje je večje od mediane, saj je približno 5 odstotkov skupin (45 od 938) zelo velikih (vsebujejo več kot 50 glagolov). Te bo verjetno treba pomensko deliti še naprej.

### Rešitve nekaterih problemov pomenske sheme slovenskih glagolov

Za realizacijo računalniško podprte pomenske sheme glagolov je bilo treba rešiti nekaj problemov:

1. kako v pomenski shemi izvesti ločitev dovršnih in nedovršnih glagolov;
2. kako obravnavati prehodnost glagolskih oblik:
  - i) če prehodnost ne vpliva bistveno na pomen (npr.: *umiti/umiti se*) in
  - ii) če ima neprehodni glagol drugačen pomen od prehodnega (*vesti/vezem* in *vesti se/vedem se* ali *prestopati/prestopati se*);
3. kako razlikovati glagole z enakim zapisom (tudi z različnimi naglasi), a z različnimi pomeni (npr.: *nalagáti/nalážem – nalágatei/nalagam; stati/stojim –stati/stanem*);
4. kako opisati pomenske skupine:
  - i) s hierarhično višje stoječim glagolom (hipernimom) ali
  - ii) z opisom.

Ad 1) Dovršni in nedovršni glagoli so v predlagani pomenski shemi strogo ločeni. Vsaka pomenska skupina z dna hierarhije ima dve podskupini – dovršne in nedovršne glagole. Zaradi te delitve je pomenska hierarhija za en nivo globlja. Problem glagolskih oblik, ki so v dovršni in nedovršni obliki enaki (*računati, staviti, valiti*, večina tujk itn.) je rešen tako, da je isti leksem sprejet v dovršno in v nedovršno pomensko podskupino.

Ad 2) Uvedeno je tudi zajemanje leksemov, sestavljenih iz dveh besed, tako da je v pomensko shemo možno uvrstiti povratne glagole, ki imajo drugačen pomen kot njihova nepovratna oblika. Npr.: glagoli *presedati/presedati se* in *prestopati/prestopati se* predstavljajo v pomenskem slovarju štiri lekseme. Tako povratna kot tudi nepovratna oblika istega glagola sta lahko hkrati v isti in v različnih pomenskih skupinah – seveda glede na različne pomenske vezave ene ali druge.

Ad 3) Vnos leksemov z ustreznim naglasom je z računalniškega vidika enostaven, vendar v sistem iz več razlogov ni implementiran. Zapisi leksemov z naglasom bi povzročili precej težav pri pregledovanju tekstov v realnem času. Večina tekstov namreč ni zapisana z naglasi. Za pravilno uvrstitev bi

moral računalnik za vsako besedo teksta preveriti vse možnosti naglasov na vseh samoglasnikih. To predstavlja pri besedah s štirimi samoglasniki in ob upoštevanju treh možnih naglasov na vsakem upočasnitev za faktor blizu 100, še zlasti, kadar imajo spregatvene oblike premeno naglasa. V predlaganem sistemu je problem naglasov rešen tako, da so vsi leksemi vpisani brez naglasov, hkrati pa so opremljeni z vsemi oblikami ustrezne spregatve. Npr.: ob glagolu *vedeti* ima sistem shranjenih 21 oblik: *vedeti, vem, veš, ve, veva, vesta, vemo, veste, vejo, vedo, vedel, vedela, vedele, vedeli, vedelo, vedi, vediva, vedite, vedimo, vedite, vedet* (Zupan 1999). Če ima leksem več možnih spregatev, so navedene vse oblike vseh spregatev. Npr.: beseda *prižeti* ima dva pomena in tri možne spregatve: *prižamem, prižmem* in *prižanjem* (računalnik ne loči dveh leksemov z enakim zapisom). Zato je ob glagolu *prižeti* shranjenih kar 63 oblik (za vsako spregatev 21). S tem je rešen tudi problem glagolov z enim samim pomenom, a z različnimi možnimi spregatvami npr.: *mreti (mrem/mrjem), tretji (trem/tarem)* itn.

Odgovor na prva tri vprašanja mora biti znan pred začetkom vnosa leksemov, medtem ko se da zadnje vprašanje reševati sproti ob vnosu ali na koncu, ko so vsi leksemi že razporejeni. Sistem je narejen tako, da lahko poimenovanje pomenskih skupin spreminjamo in prilagajamo na katerikoli stopnji. Z rastjo števila leksemov v pomenski skupini z že izbranim opisom pomena se lahko pomen spremeni in je treba opis smiselno prilagoditi ali izbrati drug nosilni glagol. Število leksemov v skupini vpliva tudi na razmislek o osnovanju nove skupine ali o razbitju večje skupine na nekaj manjših. Ko število preseže 40 ali 50 leksemov, je smiselno razmišljati o novi pomenski podskupini. Tako je bila npr. v skupini *Spuščati živalski glas* narejena podskupina *Spuščati ptičji glas*, ko je število preseгло štirideset leksemov.

## Zaključek

Če postopek izdelave mrežnega pomenskega slovarja opišemo s šestimi dejavnostmi: 1) načrtovanje sistema, 2) programiranje orodij, 3) zajem podatkov, 4) oblikovanje pomenske sheme, 5) pregledovanje, premiki in preimenovanja ter 6) izdelava končnega prikazovalnika, potem lahko ugotovimo, da so prve štiri dejavnosti zaključene. Peta dejavnost – pregledovanje in izboljšava opisov posameznih pomenskih skupin, premeščanje, dodajanje ali odzemanje leksemov iz posamezne pomenske skupine – je pravzaprav zelo dolgotrajen proces, ki še ni končan. Zaradi izboljšav in preurejanj, ki so še v teku, števila leksemov v Preglednici 3 niso povsem točna. Ocenjujemo pa, da je njihova zanesljivost 1–3 odstotna. Trenutno je v sistemu nekaj več kot 13.500 glagolov in med njimi je vseh 2610 glagolov, ki jih R. Lečič (2005: 7) v svoji knjigi navaja kot najpogosteje uporabljene. Žal pa se tudi predlagana shema ne more izogniti pomanjkljivosti, ki jo omenjata Dornseiff in Levin – izbor in razvrstitev pomenskih skupin oz. podskupin sta vedno arbitrarna.

Zadnji del projekta, ki je za uporabnika najpomembnejši, tj. uporabniško prijazen prikazovalnik, je narejen šele v osnovni verziji. Prikazan bo med predavanjem, kasneje pa bo zainteresiranim na voljo za preizkušanje, vendar še zdaleč ni primeren za široko uporabo, npr. pri učenju slovenščine kot tujega jezika, za prevajalce itn. Je pa vsekakor končni cilj tega dela.

## Literatura

- BAJEC, Anton idr., 1995: *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- LEČIČ, Rada, 2005: *Slovenski glagol, oblikoslovniki priročnik in slovar slovenskih glagolov, Slovene verb, a morphological manual and dictionary of Slovenian verbs*. Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU.
- LEVIN, Beth, 1993: *English Verb Classes and Alternations. A Preliminary Investigation*. Chicago: The University of Chicago Press.

- QUASTHOFF, Uwe (ur.), 2004: *Franz Dornseiff, der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*. Berlin: Walter de Gruyter.
- VIDOVIČ MUHA, Ada, 1986: Besedni pomen in njegova stilistika. *22. seminar slovenskega jezika, literature in kulture*. Ljubljana. 79–91.
- VISUWORDS™, *On-line graphical dictionary and thesaurus*: [www.visuwords.com](http://www.visuwords.com)
- WIEGAND, Herbert Ernst, 2004: Lexikographisch-historische Einführung. Uwe Quasthoff (ur.): *Franz Dornseiff, der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*. Berlin: Walter de Gruyter. 9–91.
- ZUPAN, Jure, 1999: Problemi in nekaj rešitev računalniških obdelav slovenskih besedil. *Slavistična revija* 47/3. 263–379.
- ZUPAN, Jure, 2009: Koncept mrežnega pomenkega slovarja slovenskih besed. *Jezik in slovo* 54/3–4. 139–151.
- ŽELE, Andreja, 2001: *Vezljivost v slovenskem jeziku*. Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU.