

Matea Birtić

Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje
Ulica Republike Austrije 16, HR-10000 Zagreb
mbirtic@ihjj.hr

USPOREDBA MREŽNIH VALENCIJSKIH RJEČNIKA U SLAVENSKIM JEZICIMA

U radu se prikazuje pet mrežnih rječnika nastalih u svrhu opisa (glagolske) valentnosti u slavenskim jezicima. Uspoređuju se lingvistički i leksikografski opisi valentnosti te se ne razmatra njihova računalna osnova. Četiri mrežna valencijska rječnika (ruski *FrameBank*, češki *VALLEX*, hrvatski *CROVALLEX* i poljski *Walenty*) detaljno se uspoređuju s *e-Glavom*, mrežnim valencijskim rječnikom hrvatskoga jezika koji se izrađuje u Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Na kraju rada opisuju se slična i različita svojstva svih spomenutih rječnika. Rječnici se razlikuju odnosom prema svršenim i nesvršenim te povratnim glagolima, odnosom prema adjunktima (dodatcima), polaznom točkom u shvaćanju valentnosti (semantička ili sintaktička) te bilježenjem uže (obvezne, neobvezne dopune i dodatci) ili šire valentnosti (sintaktičke preoblike poput pasiva, recipročnosti ili bezličnosti).

1. Uvod

Ideja o važnosti odnosa glagola i jezičnih jedinica koje su njime uvjetovane prisutna je u svijesti lingvista i gramatičara već jako dugo (izražena kao ideja o prijelaznosti,¹ valentnosti, supkategorizaciji ili argumentnoj strukturi).² Taj odnos glagola i njegovih dopuna nije predmet samo teorijskih i gramatičkih nego od kraja šezdesetih godina 20. stoljeća i leksikografskih opisa u europskim ze-

¹ Ideja o prijelaznosti potječe iz antičkih vremena.

² Iako gore navedeni pojmovi ne znače isto, pokušavaju se ilustrirati različita promišljanja o vrsti odnosa glagola i njime uvjetovanih jezičnih jedinica.

mljama (nastanak valencijske leksikografije u njemačkim zemljama). Primjenom računala u leksikografiji te mogućnošću mrežne objave leksikografskih djela nastupa novo doba i za valencijsku leksikografiju.³ Za engleski se jezik već od devedesetih godina 20. st. počinju stvarati različite leksičke baze koje opisuju spojivost određenih leksičkih jedinica s drugima (*FrameNet* – Ruppenhofer i dr. 2016; *VerbNet* – Kipper Schuler 2005).⁴ Iako i u slavenskim zemljama nešto kasnije nastaju resursi poput *FrameNeta*,⁵ u tome je jezičnom području vrlo živa i već spomenuta tradicija stvaranja valencijskih tiskanih rječnika pod utjecajem njemačke valencijske leksikografije. Stoga se i u mrežnim valencijskim rječnicima slavenskoga govornog područja ogleda utjecaj dviju tradicija. Primjerice, *e-Glava*, mrežni valencijski rječnik koji se za hrvatski izrađuje u Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje, u najvećoj mjeri slijedi njemački tradicijski model s vrlo malo utjecaja iz anglofonoga područja (podjela u semantičke skupine inspirirana skupinama B. Levin), dok poljski rječnik *Walenty* (Przepiórkowski i dr. 2014) spaja u svojem opisu najbolja dostignuća kognitivnoga i generativnoga opisa, prvoga u području semantike glagola, a drugoga u području sintakse glagola. S druge strane, neki su od rječnika koji će biti ovdje prikazani utemeljeni na vlastitim (nacionalnim) lingvističkim tradicijama. Ruski *FrameBank*, osim na *FrameNet*, u velikoj se mjeri oslanja i na dostignuća ruske moskovske škole, dok se češki *VALLEX* u opisu valentnosti gotovo u potpunosti temelji na funkcionalnome generativnom pristupu.

U radu se prikazuje pet mrežnih rječnika nastalih u svrhu opisa (glagolske) valentnosti u slavenskim jezicima. Uspoređuju se lingvistički i leksikografski opisi valentnosti te se ne razmatra njihova računalna osnova. Četiri mrežna valencijska rječnika (ruski *FrameBank*, češki *VALLEX*, hrvatski *CROVALLEX* i poljski *Walenty*) detaljno se uspoređuju s *e-Glavom*, mrežnim valencijskim rječnikom hrvatskoga jezika koji se izrađuje u Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Na kraju rada opisuju se slična i različita svojstva svih spomenutih rječnika.

³ Više o e-leksikografiji vidi u Štrkalj Despot i Möhrs 2015, gdje se precizno razlikuje uvođenje računala u leksikografiju od mrežne objave rječnika, prva pojava javlja se četrdesetak ili pedesetak godine prije druge.

⁴ *WordNet*, leksička baza engleskoga jezika, nastaje mnogo ranije, sredinom osamdesetih godina 20. stoljeća, međutim u fokusu te leksičke baze nije spojivost riječi (Miller 1995).

⁵ Jedan od takvih resursa je i hrvatski leksičko-semantički repozitorij *MetaNet.HR* (<http://ihjj.hr/metafore/metanet-hr/>), nastao u Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje (Despot i dr. 2019).

2. e-Glava

e-Glava (Birtić, Brač i Runjaić 2017) mrežni je valencijski rječnik hrvatskih glagola kojemu je u podlozi *Baza hrvatskih glagolskih valencijskih*, a izrađuje se u Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Prva inačica dijela rječnika (57 psiholoških glagola sa 187 značenja i 357 valencijskih obrazaca) objavljena je u studenome 2016. godine. U tome se rječniku glagoli obrađuju u modulima, a moduli su semantičke skupine glagola. Psihološki glagoli čine jedan modul rječnika, a cjelokupan abecedarij glagola sadržava 900 glagola koji su dobiveni preklapanjem dvaju popisa: najčešćih glagola iz *Hrvatskoga čestotnog rječnika* (Moguš, Bratanić i Tadić 1999) i popisa glagola iz udžbenika za učenje hrvatskoga kao stranoga jezika (Čilaš Mikulić i dr. 2011.; Čilaš Mikulić, Gulešić Machata i Udić 2012, 2013; Grgić, Gulešić Machata i Nazalević Čučević 2013). Glagoli su podijeljeni u 35 semantičkih skupina, od kojih se neke dijele u podskupine (skupina i podskupina zajedno ima 91). Podjela je motivirana podjelom engleskih glagola u semantičke skupine koju je osmislila Beth Levin 1993. godine, međutim njezina se klasifikacija ne slijedi potpuno. Svaki glagol pripada jednoj temeljnoj semantičkoj skupini, ali nekim od svojih značenja može pripadati i nekoj drugoj semantičkoj skupini. Temeljna se semantička skupina glagolu određuje prema prvome značenju u *Školskome rječniku hrvatskoga jezika* (Birtić i dr. 2012), a glagolima koji nisu u tome rječniku prema *Hrvatskome jezičnom portalu*.⁶ Primjeri se izvlače ručno iz triju korpusa hrvatskoga jezika: *Hrvatska jezična riznica* (Brozović i Čavar 2012), *hrWaC* (Ljubešić i Klubička 2016), *HNK* (Tadić 2009)⁷. Teorijski pristup valentnosti slijedi njemačku tradiciju, posebice onu primijenjenu u rječniku *VALBU* (Schumacher i dr. 2004) čija su tiskana i mrežna

⁶ <http://hjp.znanje.hr>.

⁷ Sva tri navedena korpusa „imaju obilježja općega i referentnoga korpusa koji se koristi za utvrđivanje osnovnih karakteristika jezika” (Blagus Bartolec i Matas Ivanković 2018: 31, prema Nesselhauf 2005: 2–3) iako se razlikuju po broju pojavnica i izboru tekstova. Sva su tri korpusa lematizirana i tagirana, što omogućuje složenije pretraživanje. Korpusna pretraga glagola za *e-Glavu* počinje pretragom *hrWaC*-a, kojemu pristupamo putem Sketch Enginea. Uglavnom se pretražuju skice riječi i uzorak glagola (*Sample*). Korpus *hrWaC* sadržava velik broj pojavnica (oko 1,4 milijarde), stoga je dobar izbor za opis svih mogućih okolina koje se mogu pojaviti uz koji glagol. Budući da uključuje mrežne izvore (portale, blogove, novine), koristan je izvor u nalaženju nestandardnih valencijskih obrazaca, pa i tendencija u mogućemu mijenjanju valencijskih svojstava. S druge strane, tekstovi u *Hrvatskoj jezičnoj riznici* i *Hrvatskom nacionalnom korpusu* sadržavaju književna, publicistička i znanstvena djela te su bliže standardnoj uporabi. U njima nalazimo zabilježene pojedine neobične, najčešće arhaične valencijske obrasce, pa nam je provjera i tih korpusa nužna.

inačica bile predložak tomu mrežnom rječniku.⁸ U pristupu koji je primijenjen u rječniku *VALBU* i u *e-Glavi* razlikuju se obvezne i neobvezne valencijske dopune i dodatci. Svakomu se glagolu određuju njegove obvezne i neobvezne dopune. Dodatci, uvijek neobvezni, ne pripadaju valencijskomu obrascu. Ako se neki dodatak češće pojavljuje uz određeni glagol, takav se podatak bilježi u napomeni. Unutar pojedinih modula glagolske leme poredane su abecedno. Glagolske su leme infinitivi glagola osim u slučaju tzv. *reflexiva tantum*, kod kojih se uz infinitiv bilježi *se* kao njegov neodvojivi dio (*bojati se, nadati se*). Svi ostali povratni glagoli zabilježeni su kao jedna od podlema (tj. jedno od značenja) nepovratnoga glagola. Vidski parnjaci bilježe se kao posebne leme. Podleme su glagolska značenja i(li) povratni glagoli. Temeljni je pristup valentnosti u tome rječniku određenje valentnosti na razini značenja, tj. svako se značenje povezuje s jednim ili više valencijskih obrazaca. Jednomu valencijskom obrascu može biti pridruženo više primjera. Valencijski se obrazac sastoji od: 1. skraćenoga valencijskog (sintaktičkog) opisa na početku obrasca (na mreži crveno), 2. rečeničnoga primjera (na mreži zeleno), 3. primjera dopune izvučena iz rečeničnoga primjera (u redu ispod rečeničnoga primjera) te 4. valencijskoga opisa pridružena tim dopunama. Na slici 1. nalazi se dio obrade glagola *mrziti*, tj. njegovo prvo značenje (prva podlema leme *mrziti*) s tri valencijska obrasca koja pripadaju tomu značenju.

1 mrziti osjećati mržnju ili veliku odbojnost prema komu/čemu	
NomD, AkD	
◊ Čini mi se da on mrzi djecu.	
<i>on</i> - NomD: nominativ [onaj tko osjeća mržnju ili veliku odbojnost prema čemu: živo, osoba, skupina ljudi]	
<i>djecu</i> - AkD: akuzativ [ono prema čemu tko osjeća mržnju ili veliku odbojnost: bez ograničenja]	
NomD, InfD	
◊ Ja sam mrzio pisati svaki dan iste besmislene zadaće.	
<i>ja</i> - NomD: nominativ [onaj tko osjeća mržnju ili veliku odbojnost prema čemu: živo, osoba, skupina ljudi]	
<i>pisati iste besmislene zadaće</i> - InfD: infinitiv [ono prema čemu tko osjeća mržnju ili veliku odbojnost: propozicija]	
NomD, RečD	
◊ On mrzi da mu roditelji ulaze u sobu.	
<i>on</i> - NomD: nominativ [onaj tko osjeća mržnju ili veliku odbojnost prema čemu: živo, osoba, skupina ljudi]	
<i>da mu roditelji ulaze u sobu</i> - RečD: da [ono prema čemu tko osjeća mržnju ili veliku odbojnost: propozicija]	

Slika 1. Obrada prvoga značenja glagola *mrziti* u *e-Glavi*

⁸ Mrežni rječnik *VALBU* (*e-VALBU*) nalazi se na adresi <https://grammis.ids-mannheim.de>.

Valencijski opis sastoji se od sintaktičkoga, morfološkoga i semantičkoga opisa. Nakon dijela primjera (primjer dopune) slijedi prvo sintaktički opis (na mreži crveno, pisan pokratom), zatim morfološki pa semantički opis. Morfološki opis pisan je malim slovom te je odvojen od sintaktičkoga dvotočkom. Za sintaktički opis koji se u tome rječniku smatra primarnim potrebno je deset vrsta dopuna: NomD, GenD, DatD, AkD, InstD, PrijeD, PredikD, PrilD, InfD, RečD. U *e-Glavi* nisu sve dopune obvezne i neobvezne. Samo genitivna, dativna, prijedložna i priložna dopuna mogu biti i obvezne i neobvezne, dok su ostale samo obvezne. Nominativna je dopuna uvijek obvezna. U hrvatskome jeziku razlikuju se aivalentni glagoli od glagola s ispuštenim subjektom. Kod aivalentnih glagola subjekta, tj. nominativne dopune nema, dok je kod konstrukcija s ispuštenim subjektom riječ o glagolima koji su inače jednovalentni, dvovalentni ili trovalentni, ali se u određenim kontekstima (u 1. i 2. licu) pojavljuju bez subjekta, tj. nominativne dopune. Prema našem pristupu takvo ispuštanje subjekta ne ovisi o glagolu, nego je opće svojstvo gramatike i stoga se ne bilježi u valencijskome opisu. Negacijski i dijelni genitiv smatraju se akuzativnom dopunom (AkD)⁹ ako se pojavljuju na mjestu objekta.¹⁰ U ovome trenutku ne znamo za primjere u kojima bi akuzativni objekt (AkD) bio neobvezan. U *e-Glavi* rečenične, infinitivne i predikatne dopune zapisuju se samo ako su obvezne. Morfološki opis, koji se smatra ostvarenjem sintakse, ima četiri temeljne morfološke kategorije: 1. prijedlozi (199 prijedloga iz hrvatskoga jezika), 2. padeži (svi padeži osim

⁹ Jedan od recenzenata ovoga rada postavio je pitanje o motivima takve odluke. Takva je odluka rezultat teorijskoga promišljanja valencijskoga opisa u skladu s opisom u rječniku *VALBU*. U rječniku *VALBU* i u mnogim opisima valentnosti nastalim za njemački jezik akuzativna ili koja druga padežna dopuna ne podudara se izravno s morfološkim padežom koji je u imenu te dopune. Sintaktički opis, pogotovo kad uz to postoji i poseban morfološki, ne odražava izravno morfologiju. Akuzativna dopuna kodira objektivno mjesto, a ne upućuje samo na morfološki padež akuzativa. Primjerice, u njemačkim se valencijskim opisima često dopunske (kompletivne) rečenice uz glagole mišljenja, osjećanja i duševnoga stanja smatraju akuzativnom dopunom iako nikakva znaka morfološkoga akuzativa u njima nema (Mislim *da je ona već prije bila ovdje*), a akuzativne imenice koje označuju količinu (ili vremensku količinu) i svrhu smatraju se priložnim dopunama. Unutarnji objekt, također akuzativno obilježeno imenice u njemačkom, smatraju se dodatkom.

¹⁰ Da bi opis bio dosljedan, trebalo bi svaki negacijski ili dijelni genitiv smatrati samo realizacijom koje druge dopune. Tako, primjerice, osim na objektnome mjestu dijelni genitiv nalazimo i umjesto nominativne dopune (*Nedostaju nam radišni ljudi. – Nedostaje nam radišnih ljudi.*). Premda je u prvoj rečenici u kojoj se nalazi nominativna dopuna s morfološkim padežom nominativa, jednostavno je zaključiti da riječ o subjektu (subjekt je sročan s glagolom, što je obilježje subjekta u hrvatskom). Međutim, u drugoj rečenici nalazi se genitivna imenska skupina koja nije sročna s glagolom, stoga je teško zaključiti o kojoj je sintaktičkoj funkciji riječ i treba li tu genitivnu imensku skupinu smatrati realizacijom nominativne dopune, tj. subjekta. Za sada je u ovome rječniku zadržan opis u kojemu je u prvoj rečenici riječ o nominativnoj dopuni, a u drugoj o genitivnoj iako smo svjesni nedosljednosti toga opisa u usporedbi s opisom negacijskoga i dijelnoga genitiva na objektnome mjestu.

vokativa), 3. rečenična ostvarenja (*da, što, kako, gdje, li*, upitne zamjeničke riječi, *neka, kao+R, 0*, Navod), 4. ostale morfološke kategorije (prilozi i priložne skupine, infinitivi, *kao*-skupine, kvantifikacijske skupine i pridjevi). Semantički je opis dvorazinski: dopune se opisuju pojedinačnom semantičkom ulogom¹¹ i semantičkom (pojmovnom) kategorijom koja se izabire iz popisa semantičkih kategorija. Pojedinačna semantička uloga dopune određuje se posebno za svako glagolsko značenje, a ne za svaki glagol. Popis je semantičkih kategorija preuzet iz njemačkoga rječnika *VALBU* bez većih promjena. Prema takvu pristupu za svaku se sintaktičku dopunu određuje koje semantičke (pojmovne) kategorije može ostvariti.¹² Neke se sintaktičke dopune mogu odnositi na velik broj entiteta iz svijeta (ili na gotovo sve). U takvim se slučajevima uz sintaktičku dopunu ne unose semantičke kategorije te uz nju iza definicije pojedinačne semantičke funkcije piše *bez ograničenja*. Ako uočimo da se pojedina sintaktička dopuna odnosi samo na određen broj semantičkih kategorija, uz tu se dopunu donosi popis semantičkih kategorija koje ta dopuna može ostvariti. Tako se uz dativnu dopunu *mi* u rečenici *Ne sviđa mi se ta misao*. opisuju sljedeće semantičke kategorije: *živo, osoba, skupina ljudi, životinja*. Time se implicira da se dativna dopuna uz glagol *sviđati se* može ostvariti imenskom skupinom koja znači *živo*, a to može biti čovjek (*Ivan*), skupina ljudi (*momčad*) ili životinja (*pas*). U našem opisu semantičke kategorije nisu hijerarhijski organizirane, tj. ne postoji sustav koji ograničava opis kategorije *živo* ako se izabere neka potkategorija živog, npr. *osoba*. Stoga se u rječniku uz *žive sudionike radnje* ili stanja (agense ili iskustvenike) uglavnom navode sve semantičke kategorije bez hijerarhijske organizacije: *živo, osoba, skupina ljudi*. Svaki se valencijski obrazac ne oprimjeruje rečenicama s primjerima svih semantičkih kategorija dopuna, nego se sve semantičke kategorije dopuna navode uz svaki izabrani primjer dopune. Ispred

¹¹ Koncept semantičkih uloga ili funkcija, koje se katkad nazivaju i tematskim ulogama, teži poopćenju semantičkih svojstava koje može imati koja dopuna uz određeni glagol. U slučaju pojedinačnih opisa (engl. *verb-specific description of participant*) riječ je o suprotnome postupku kojim se uloge sudionika suzuju na jedno specifično značenje glagola. Taj način opisa rabi se i u nekim drugim leksikografskim opisima, npr. u rječniku *A Valency Dictionary of English* (Herbst, Thomas i dr. 2004). Prema nekim izvorima (Schumacher i dr. 2004) takav je opis koristan u poučavanju jezika.

¹² Tu treba naglasiti da rječnik *VALBU*, iz kojega je preuzet semantički opis dopuna, ne pretpostavlja da riječi koje se mogu umetnuti uz neki glagol imaju u sebi kakvo inherentno obilježje po kojemu pripadaju određenoj semantičkoj kategoriji, nego semantičke kategorije na jedan način određuju da se uz neki glagol specifična dopuna mora/može interpretirati na određeni način. Götz Votteler (2007) tvrdi da su semantičke kategorije u rječniku *VALBU* zapravo kategorije definirane uporabom (engl. *usage-based categories*, Götz Votteler 2007: 41).

nekih se dopuna piše odrednica *pren.* ako se smatra da je riječ o općeprihvaćenim i usustavljenim prenesenim značenjima. Semantička kategorija rečenične i infinitivne dopune uvijek je propozicija. Semantičkih kategorija u rječniku ima 32. Priložnim se dopunama semantička kategorija ne određuje na isti način kao i drugim dopunama. One imaju vlastite semantičke kategorije kojih je sedam (*mjesto, vrijeme, sredstvo, način, uzrok, svrha* te *količina / dimenzija / stupanj / veličina*). Frazeološke i druge čvrste sveze s glagolima bilježe se u zasebnoj rubrici „Čvrste sveze”, a ne kao jedno od značenja glagola.

3. *FrameBank*

FrameBank (Lyashevskaya i Kashkin 2015) leksički je resurs stvoren za ruski jezik koji sjedinjuje valencijski rječnik s označenim korpusom. Rad na tome projektu započeo je 2011. godine.¹³ Osnovne su jedinice *FrameBanka* leksičke konstrukcije koje se povezuju s njihovim ostvarenjima u pisanim tekstovima. Autori toga resursa ističu da je *FrameBank* inspiriran *FrameNetom*, ali ga ne slijedi u potpunosti. Za to postoje četiri razloga: 1. ne postoje univerzalni okviri, jednaki u svim jezicima, 2. zbog gramatičkih osobitosti ruskoga jezika sintaksa je manje važna za semantičke odnose unutar okvira nego morfosintaksa (u *FrameNetu* sintaksa je važnija), 3. *FrameBank* slijedi tradiciju moskovske semantičke škole, uključujući njezin interes za leksička ograničenja i semantičku motivaciju supojavljanja riječi, 4. adjunkti nisu dio okvira i leksičkih konstrukcija ciljne jedinice, nego se smatraju zasebnim leksičkim konstrukcijama koje se pridružuju temeljnim predikatno-argumentnim leksičkim konstrukcijama. Treba naglasiti da je osnovna teorija koju slijedi *FrameBank* ipak konstrukcijska gramatika koja je također u osnovi *FrameNeta*. U rječniku leksičkih konstrukcija obrađuje se argumentna struktura glagola, nominalizacija, pridjeva, priloga te kolokacijskih i frazeoloških izraza. Unutar *FrameBanka* najviše nas zanima valencijski rječnik koji opisuje *uopćene leksičke konstrukcije* glagola. Uopćene leksičke konstrukcije spremaju se kao konstrukcijski obrasci koji se sastoje od osam dijelova: (1) *L* – leksički indeks ciljne riječi, (2) *Morf* – morfosintaktičko obilježje dopune (uključujući vrstu riječi, padež i prijedlog), (3) *Rang* – sintak-

¹³ U 2015. godini sadržavao je 4000 glagola, pridjeva i imenica, a korpusni dio sastojao se od 50 000 obilježenih primjera.

tička specifikacija (funkcija) elementa (subjekt, objekt, predikat, periferija, rečenica), (4) *Status* – leksička konstanta ili varijabla (ciljna riječ (konstanta) ili ono što dolazi uz ciljnu riječ (varijabla); obvezna ili neobvezna dopuna), (5) *Expl* – semantička uloga argumenta (agens, pacijens, sredstvo), (6) *Sem* – leksičko-semantičko obilježje elementa (ljudsko, živo, apstraktni entitet, sredstvo transporta, itd.), (7) *Morfosintaktičko obilježje* ciljne leksičke jedinice (tj. bezličnost, pasivni particip, itd.), (8) jedan ili više primjera. U *FrameBanku* postoji precizan i detaljno razrađen sustav semantičkih uloga (prikaz pod *Expl*). Postoje temeljne i specifične semantičke uloge (domene i poduloge). Temeljne su semantičke uloge agens, posesiv, pacijens, adresat, iskustvenik, instrument i okolnosti. Lyashevskaya i Kashkin (2015) tvrde da se u kategorizaciji semantičkih uloga i stvaranju njihova inventara moraju poštovati tri pretpostavke: a. inventar semantičkih uloga ustrojen je hijerarhijski da bi podržao fleksibilno pretraživanje (temeljne i specifične semantičke uloge), b. semantičke uloge moraju biti u suodnosu sa semantičkom raspodjelom glagola (tradicionalne temeljne semantičke uloge kao agens ili pacijens dobivaju različite oznake u različitim semantičkim skupinama glagola), c. doseg je semantičkih uloga definiran u skladu s teorijom prototipa. Sedam temeljnih semantičkih uloga dijeli se u 91 podulogu. Primjerice, autori smatraju da iskustvenik nije jedinstvena uloga, nego domena koja uključuje subjekt percepcije (kod glagola *vidjeti*, *čuti*), subjekt mentalnoga stanja (kod glagola *misliti*, *razumjeti*), subjekt psihološkoga stanja (kod glagola *voljeti*, *bojati se*), subjekt fiziološkoga stanja (kod glagola *boljeti*, *šumjeti u ušima*), subjekt fiziološkoga odgovora (kod glagola *tresti se*, *drhtati od hladnoće*), subjekt psihološkoga odgovora (kod glagola *smijati se*, *zaplakati*). Isto tako u *FrameBanku* moguće je jednomu sudioniku radnje/stanja pripisati dvije semantičke uloge. *FrameBank* donosi i sustavne odnose među leksičkim konstrukcijama. One mogu biti formalne (promjene u argumentnoj strukturi leksičke konstrukcije: ispuštanje sudionika, dijateza, dodavanje sudionika radnje, nasljeđivanje obraza) i semantički pomaci u glagolskome leksemu (metafora, metonimija).

3.1. Usporedba *FrameBanka* s *e-Glavom*

Usporedimo li općenito opis glagola u *e-Glavi* s opisom glagola (leksičkih konstrukcija) u *FrameBanku*, zamjećujemo da, unatoč drukčijoj početnoj teorijskoj

osnovi, postoje uočljive sličnosti. Kao prvo, u *FrameBanku*, kao i u *e-Glavi*, početne su leme za pristup valencijskim obrascima, tj. leksičkim konstrukcijama, infinitivi glagola poredani abecedno. Nadalje, jedna lema (infinitiv) obuhvaća više leksičkih konstrukcija koje odgovaraju značenjima u *e-Glavi*. Pojedini su dijelovi opisa značenja glagola s valencijskim obrascima u *e-Glavi* podudarni s dijelovima opisa konstrukcija u *FrameBanku*. Tako dio *Morf* u *FrameBanku* odgovara morfološkome opisu u *e-Glavi* (djelomično bilježenje vrste riječi, padaža i prijedloga itd.). Oba resursa bilježe skraćeni valencijski obrazac, i to *FrameBank* s pomoću morfosintakse (*Morf*) uz pojedinu konstrukciju, a *e-Glava* s pomoću sintakse:

FrameBank: bojati se (*Već je odrasla osoba, ali još uvijek se boji majke.*)
Snom V Sgen¹⁴

e-Glava: bojati se (*Marko se boji neprijatelja.*) NomD, GenD

Razlika je u zapisu skraćenoga valencijskog obrasca među dvama rječnicima i bilježenje ciljne jedinice (glagola) koju *FrameBank* bilježi, a *e-Glava* ne. Sintaktički rang elementa (subjekt, predikat, periferija) odgovara sintaktičkomu opisu u *e-Glavi*. Pod oznakom *status* u ruskoj se bazi bilježi ono što je stalno i ono što se mijenja (konstanta je obično glagol, a varijable¹⁵ su dopune). Kao što je ranije rečeno, u *e-Glavi* semantički opis dopuna ne čine semantičke uloge u pravome smislu riječi, nego se semantički opis sastoji od tzv. pojedinačne semantičke uloge koja se stvara za svaki glagol te opisa s pomoću semantičkih kategorija. Semantičke kategorije određuju na što se sve može odnositi koja dopuna. Nešto vrlo slično semantičkim kategorijama u *e-Glavi* bilježi se u *FrameBanku* u rubrici *Sem*. U toj je rubrici zabilježeno je li koja dopuna živa ili neživa, propozicija ili osoba itd. Osim kategorije *Sem FrameBank* ima i precizno osmišljen sustav semantičkih uloga, posebno sastavljen za opis u *FrameBanku*. Bez podjele svake „velike” semantičke uloge u manje poduloge opis s pomoću semantičkih uloga ne bi bio dovoljno razlikovan. Pojavljivanje određene semantičke uloge uz koji glagol smješta glagol u određenu semantičku podskupinu. Takvih detaljno razrađenih semantičkih poduloga u ruskom rječniku ima 91. Semantički opis u *FrameBanku* omogućuje uspostavljanje korelacije između dopuna i semantičkih

¹⁴ Na hrvatski je preveden dio obrade glagola *бояться* ‘bojati se’ iz *FrameBanka*.

¹⁵ Uz varijable trebala bi biti zabilježena obveznost/neobveznost, ali to za sad nismo uspjeli naći na stranicama *FrameBanka*.

skupina glagola (pa čak između semantičke skupine glagola i vrste adjunkta), što nije moguće u *e-Glavi*. U *e-Glavi* bit će moguće uspostaviti odnos između pojedinih semantičkih kategorija (primjerice osoba, organizam, stroj) i glagola kad bude dovršeno složeno pretraživanje. Budući da je svakomu glagolu u *e-Glavi* određena semantička skupina, moći će se uspostaviti određena korelacija između semantičke kategorije dopune i određene semantičke skupine glagola. Međutim, ta veza nije unaprijed određena kao u *FrameBanku*. Osim morfosintaktičkoga opisa dopuna (varijabla), u *FrameBanku* se opisuje i konstanta, pa se tako određuje pojavljuje li se ciljna jedinica (glagol) u aktivu, prezentu, pasivu, infinitivu itd. *e-Glava* u valencijskome obrascu uopće ne bilježi glagol (osim u natuknici i primjeru), pa se njegova morfosintaktička svojstva ne opisuju. U *e-Glavi* ne samo da se ne opisuju različiti morfološki oblici glagolskih konstrukcija nego se svaki glagolski oblik u kojemu nisu jasno vidljive dopune izbjegava (infinitivi, pasivi itd.). Razlika je između dvaju rječnika i u pristupu čvrstim i frazeološkim svezama: u *e-Glavi* one pripadaju posebnoj rubrici odvojenoj od opisa valentnosti, dok su u *FrameBanku* one dio standardnih leksičkih konstrukcija, kao i svaka druga argumentna (valencijska) struktura. *FrameBank* bilježi koje su sve sintaktičke (alternacije, stanje) i semantičke (metafora, metonimija) promjene primjenjive na neku leksičku konstrukciju, dok *e-Glava* takve promjene eksplicitno ne nabraja. Međutim, metaforički se i metonimijski pomaci bilježe s pomoću kratice *pren.* koja se piše prije neke semantičke kategorije dopune da bi se znalo da se određena dopuna može pojaviti na kojemu sintaktičkom mjestu samo ako je riječ o prenesenome značenju. Također za razliku od *e-Glave*, *FrameBank* se ne zadržava na opisu glagola, nego mu je cilj opisati i valentnost imenica, pridjeva i priloga.

4. VALLEX

VALLEX, mrežni valencijski rječnik čeških glagola (Kettnerová, Lopatková i Bejček 2012) postoji u inačicama 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 i 3.5. Prva je inačica javno objavljena u jesen 2003. godine. *VALLEX* se temelji na funkcionalnome generativnom opisu koji su osmislili P. Sgall i J. Panevová (Žabokrtský i Lopatková 2007). Funkcionalni generativni opis pripada stratifikacijskim gramatikama ovisnosti, a jedno je od njegovih bitnih svojstava postojanje tektogramatičke ra-

zine, dubinskoga sintaktičkog sloja. Srž je tektogramatičkoga sloja valentnost, svojstvo koje riječi da otvori određeni broj valencijskih mjesta za druge ovisne jedinice. *VALLEX*, češki valencijski rječnik, opisuje samo glagole te valentnost određuje na razini glagolskih značenja. *VALLEX* se sastoji od rječničke sastavnice (*data component*) i gramatičke sastavnice (*grammar component*). Rječnička sastavnica donosi obavijesti o valencijskoj strukturi čeških glagola. Ulazni su elementi *VALLEX*-a glagolski leksemi. Prema teoriji koju zastupaju autori toga mrežnog rječnika leksem je apstraktna dvostrana jedinica koja povezuje leksički oblik s leksičkom jedinicom. Leksički su oblici ostvaraji leksema u iskazu (pojednostavnjeno konjugacijski oblici glagolske leme), a leksičke su jedinice kompleksi oblika i značenja sa stabilnim i diskretnim semantičkim svojstvima (tj. leksemi upotrijebljeni u specifičnome značenju sa specifičnim kombinacijskim potencijalom). Leksičke jedinice približno odgovaraju značenjima u drugim rječnicima. *VALLEX* trenutačno sadržava 4600 glagolskih lema¹⁶ sa 6760 leksičkih jedinica glagola. Leksičke jedinice označene su arapskim brojevima unutar pojedinoga glagolskog leksema. Valentnost se u *VALLEX*-u opisuje valencijskim okvirom, a svakoj leksičkoj jedinici (značenju) pridružuje se jedan valencijski okvir. Glagolska lema u *VALLEX*-u sadržava infinitiv glagola s morfološkim vidom zabilježenim u eksponentu (ako se donose oba vidska parnjaka, oba su dijelovi iste leme, a zapisani su jedan uz drugi). Kod tzv. *reflexiva tantum* i izvedenih povratnih glagola čestica *se* dio je glagolske leme. U pojedinim slučajevima lema sadržava i broj u indeksu kojim se označuju homografi i homonimi. Leksičke jedinice, tj. podleme imaju obvezne i neobvezne attribute. Obvezni su atributi svake leksičke jedinice glosa (definicija iza broja), valencijski okvir (*frame* na slici 2.), i primjer (*example* na slici 2.). Neobvezni su atributi obavijesti o mogućnosti kontrolne, povratne i recipročne konstrukcije, frazemska značenja i pripadnost sintaktičko-semantičkoj skupini (*class*), što se bilježi iza obveznih atributa i primjera. Na slici 2. nalazi se prikaz leme *nenávidět* ‘mrziti’ s prvom leksičkom jedinicom (značenjem), valencijskim okvirom, primjerom i ostalim neobveznim atributima.

¹⁶ Budući da se svršeni i nesvršeni glagoli smatraju istom lemom, broj bi glagola bio dvostruko veći ako bi se posebno zbrajali svršeni i nesvršeni glagoli u *VALLEX*-u.

vallex 3.0

DATA | GRAMMAR | GUIDE | THEORY | ABOUT

functors | forms | control | alternation | class | others | advanced search

hide filters ^

PDT-Vallex v

nenávidět^{impf}

① pocítovat silně negativní vztah k někomu / něčemu

frame ACT^{obl}₁ PAT^{obl}_{4,inf,že,cont} CAUS^{typ}_{kvůl+3,pro+4,za+4}

example nenáviděla svého bratra; nenávidím, jak je arogantní; nenáviděl brodit se takovým blátem (SYN) less ^

control ACT

reflex coref4: nenáviděla se za to, jak se zachovala

recipr ACT-PAT: Jan a Marie se nenávidí

class mental action

diat deagent: nepřátelě se nenávidí
passive: I v této větě je tajemství, proč je tolik milován a nenáviděn. Výrazná osobnost je vždy – jak už to bývá – milována i nenáviděna.

Slika 2. Obrada prvoga značenja glagola *nenávidět* ‘mrziti’ u *VALLEX*-u 3.0

Valencijski okvir, u kojemu se nalazi jezgra valencijskih obavijesti, sastoji se od jednoga položaja ili utora¹⁷ ili njihova slijeda, a svaki položaj odgovara jednoj valencijskoj dopuni. Svaki položaj (utor) ima tri atributa: 1. funktor (široko postavljena semantička uloga), 2. popis morfoloških oblika (ostvarenje), 3. obavijest o obveznosti, tip dopunjavanja.

Funktori definiraju odnos između glagola i njegovih dopuna (komplementa),¹⁸ a u najširem smislu odgovaraju dubinskim padežima ili tematskim ulogama. Dijele se na unutarnje sudionike ili aktante, (obvezne) slobodne modifikatore¹⁹ i kvazivalencijske dopune. Unutarnji su sudionici ili aktanti aktor, adresat (primatelj), pacijens, efekt (rezultat) i izvor. Kvazivalencijske su dopune razlika, prepreka i namjera. Slobodnih modifikatora ima velik broj (oko 25), pa ih u ovo-

¹⁷ Pišući o *VALLEX*-u na engleskome jeziku njegovi tvorci tvrde: „The core valency is encoded in the valency frame consisting of a set of valency members/slots.” (Lopatková, Žabokrtský i Skwarska 2006). Dakle, govore o članovima ili utorima. Neki sudionici konferencije na kojoj je izložen ovaj rad sugerirali su uporabu naziva *utor*, međutim u ovome radu odlučili smo se za neutralniji naziv *položaj*, premda položaj ne treba shvatiti doslovce, tj. strogo linearno.

¹⁸ Dopune ovdje nisu upotrijebljene u smislu ‘dopuna nasuprot dodatku’, nego je dopuna sve što može dolaziti uz glagol. Kad pišu na engleskome jeziku o *VALLEX*-u, autori rabe riječ *complementation*, a ne *complement* (Žabokrtský i Lopatková 2007). Naziv bi odgovarao onomu što se kod Samardžije (Samardžija 1986) naziva komplement, koji se dijeli na dopune i dodatke.

¹⁹ Razlika između unutarnjih sudionika (aktanata) i slobodnih modifikatora odgovara razlici između dopuna i dodataka, a obvezni su slobodni modifikatori obvezne priložne dopune iz našeg pristupa.

me radu nećemo nabrajati. Morfemski oblici ostvaraju su određenoga položaja u okviru. Bilježe se u indeksu uz funktor (PAT_4^{obl}).²⁰ Skupovi su mogućih oblika definirani eksplicitno ili implicitno. Eksplicitno definirani morfemski oblici su: 1. čisti padeži (sedam padeža, kao i u hrvatskom, koji se bilježe brojkama), 2. prijedložni padeži (zabilježeni kao prijedlog + brojka padeža), 3. infinitivne konstrukcije (*inf*), 4. zavisnosložene rečenice (zabilježene veznicima), 5. konstrukcije s pridjevima (*adj* popraćen brojkom padeža), 6. konstrukcije s glagolom *biti*, 7. dijelovi frazema. Funkcionalni generativni opis pretpostavlja da se valencijski okviri u užemu smislu sastoje samo od unutarnjih sudionika (obveznih i neobveznih) i obveznih slobodnih modifikatora. Međutim, u *VALLEX*-u su, kako je ranije rečeno, dodane i kvzivalencijske dopune te se bilježe i neke slobodne modifikacije koje su karakteristične za pojedini glagol i za skupinu glagola. Tako uz funktore u *VALLEX*-u nalazimo tri oznake: *obl* (obvezni), *opt* (neobvezni) i *typ* (tipični). U *VALLEX*-u se također s pomoću tzv. neobveznih atributa opisuju neke sintaktičke konstrukcije u kojima se određena leksička jedinica može pojaviti, a to su pasiv, kontrola, refleksivnost i recipročnost.²¹ U zadnjoj inačici *VALLEX*-a (3.5) pridodan je i opis konstrukcija s lakim glagolima.

4.1. Usporedba *e-Glave* i *VALLEX*-a

U općoj strukturi *VALLEX*-a i *e-Glave* uočavaju se neke sličnosti, međutim na razini pojedinačnoga opisa valentnosti prisutne su i mnoge razlike. U obama su mrežnim rječnicima glagolske leme (infinitivi) poredane abecedno, a podleme su im značenja koja se u *e-Glavi* nazivaju značenjima, a u *VALLEX*-u leksičkim jedinicama. Odnos prema svršenim i nesvršenim glagolima razlikuje se u dvama rječnicima: u *VALLEX*-u su svršeni i nesvršeni parnjak dio iste leme, dok su u *e-Glavi* to dvije leme. Odnos prema povratnim glagolima djelomice se podudara, ali ne potpuno. U *e-Glavi* zasebne su natuknice samo oni povratni glagoli koji se nikada ne mogu pojaviti bez čestice *se* (glagoli koji se nazivaju i *reflexiva tantum*), dok su u *VALLEX*-u posebne leme i povratni glagoli koje

²⁰ 4 označuje da je riječ o akuzativu, a *obl* da je on obvezan.

²¹ Naziva ih se i promjenama površinske strukture (Kettnerová, Lopatková i Bejček 2012), pa možemo govoriti o površinskoj i dubinskoj valentnosti ili široj i užoj.

se naziva izvedenim povratnim glagolima (*širiti se, vratiti se*).²² U *VALLEX*-u se također bilježe i sve druge „refleksivne uporabe glagola” u rubrici *refl*, koja pripada neobveznim atributima (a to su pravi povratni glagoli, *se*-pasiv, recipročnost). U *e-Glavi* neke se od tih pojava uopće ne bilježe (*se*-pasiv, bezličnost) jer se zapravo smatraju sintaktičkim preoblikama koja su svojstva većeg broja glagola, a ne pripadaju valentnim svojstvima jednoga glagola. Drugi tipovi glagola sa *se*, primjerice glagoli koji mogu biti i nepovratni, bilježe se u *e-Glavi* pod nepovratnom inačicom (*umiriti – umiriti se*). Razlika je i u bilježenju čvrstih i frazemskih sveza koje su u *VALLEX*-u zapisane kao jedno od značenja, a u *e-Glavi* zasebna su rubrika uz glagol. U *VALLEX*-u se pri opisu valentnosti kojega glagola, tj. njegove leksičke jedinice (koja odgovara značenju) kreće od opisa položaja s pomoću funktora koji je jedinica semantičkoga opisa (ili možda preciznije rečeno funktor je jedinica na granici sintaktičkoga i semantičkoga opisa). Aktor i pacijens najčešće odgovaraju subjektu i objektu (drugi funktori nemaju tako izravnu vezu sa sintaktičkom funkcijom). Nasuprot tomu, u *e-Glavi* kreće se od sintaktičkoga opisa, kojemu se pridružuju semantički i morfološki opisi. Funktorima se pridružuje morfosintaktički ostvaraj te u *VALLEX*-u zapravo nema stroge razlike između morfologije i sintakse kao u *e-Glavi*. Funktori mogu biti obvezni i neobvezni kao i sintaktičke dopune u *e-Glavi*, što također upućuje na njihov sintaktički karakter. Funktori su široko postavljene semantičke uloge (ima ih samo pet) s nekim sintaktičkim primjesama te nisu usporedive po opsegu s *e-Glavinim* pojedinačnim semantičkim ulogama. U *e-Glavi* svaki se obvezni element koji zahtijeva glagol naziva dopunom bez obzira na svoj morfološki oblik. Tako postoje obvezne priložne dopune koje pripadaju sustavu dopuna, a ono što je neobvezno naziva se dodatkom (i bilježi se samo u vrlo rijetkim slučajevima u napomeni). U *VALLEX*-u postoje slobodne modifikacije, koje su obvezne ili neobvezne (koji put su i neobvezne slobodne modifikacije za-bilježene ako su tipične). Postoji oko 25 vrsta semantički definiranih slobodnih modifikacija. One su usporedive sa semantičkim kategorijama priložnih dopuna u *e-Glavi* kojih ima samo sedam (mjesto, vrijeme, sredstvo, način, uzrok, svrha, količina/dimenzija). Kao što je već rečeno, oba valencijska rječnika opisuju valentnost glagolskih značenja, a ne glagola, međutim različita početna točka

²² To su povratni glagoli izvedeni od nepovratnoga glagola, ali njima ne pripadaju pravi povratni glagoli poput *kupati se*, koji se obrađuje pod lemom *kupati*, ni povratni glagoli koji sa *se* ili bez njega imaju gotovo isto značenje i sintaksu (*završiti / završiti se*).

opisa (semantička i sintaktička) rezultira različitim odnosom značenja i broja valencijskih okvira, tj. obrazaca. Dok u *VALLEX*-u, koji polazi od semantičkoga opisa, svakomu značenju odgovara jedan valencijski okvir, čiji položaji mogu biti ostvareni različitim morfosintaktičkim oblicima, jednomu značenju u *e-Glavi* može odgovarati više valencijskih obrazaca čije su sastavne jedinice sintaktičke dopune. Zanimljivo je primijetiti da oba rječnika bilježe zavisne rečenice s pomoću veznika kojim su zavisne rečenice uvedene.

5. *CROVALLEX*

CROVALLEX 2.0008 (Mikelić Preradović, Boras i Kišiček 2009) prvi je hrvatski mrežni valencijski rječnik, a nastao je 2008. godine.²³ U rječniku se nalazi 1740 glagola s 5118 valencijskih okvira. Abecedarij je nastao prema *Hrvatskomu čestotnom rječniku* (Moguš, Bratanić i Tadić 1999), tj. temeljno je načelo odabira glagola čestotnost. Predložak je ovom rječniku bio češki valencijski rječnik *VALLEX* i funkcionalni generativni opis, premda se od predloška u nekim aspektima i razlikuje. Glagoli su podijeljeni u 173 sintaktičko-semantičke skupine, tj. 72 skupine od kojih se svaka dijeli u dvije razine. Podjela se temelji na *VerbNetu* (Kipper Schuler 2005) i klasifikaciji B. Levin (Levin 1993). Elementi se rječnika u *CROVALLEX*-u nazivaju rječničkim unoscima (*word entry*) koji se sastoje od lema i valencijskih okvira. Leme su infinitivi glagola. Svršeni i nesvršeni glagoli zasebne su leme, a uz svaku se lemu nalazi oznaka vida. Leksički homonimi, tj. homografi označeni su rimskim brojkama u eksponentu. Pristup povratnim glagolima nastoji slijediti onaj u *VALLEX*-u, ali zbog različitosti dijelova opisa to nije potpuno izvedivo. U uvodu rječniku stoji, a što je vidljivo i iz samoga rječnika, da se kao posebne leme bilježe izvedeni povratni glagoli i *reflexiva tantum*, a ostali povratni glagoli nisu posebne leme. Stoga npr. u *CROVALLEX*-u nalazimo kao zasebne leme zabilježene glagole *penjati se (reflexiva tantum)* i primjerice *buditi se* (koji se smatra izvedenim povratnim glagolom). Međutim, kad je riječ o pravim povratnim glagolima sa *se*, element *se* ne bilježi se uz lemu, nego je pravo povratno značenje navedeno kao jedno od značenja nepovratnoga glagola. Iako se povratno značenje navodi kao jedno od značenja,

²³ Nastao je kao dio rada na doktorskoj disertaciji Nives Mikelić Preradović (Mikelić Preradović 2008).

tj. kao podlema leme *prati*, uz podlema ne stoji oznaka *se* (vidi sliku 3., četvrto značenje glagola *prati*) ni odrednica koja upućuje na to da je riječ o povratnome glagolu. Povratnost je vidljiva u primjeru te u definiciji glagola koja sadržava povratno-posvojnu zamjenicu *sebe*. Takav način obrade povratnih glagola, bez eksplicitne odrednice koja upućuje na povratnost i bez oznake *se* uz podlema, mogao bi stvarati teškoće neizvornim govornicima hrvatskoga jezika pri služanju ovim rječnikom.

prati (pràti) *inf 40*

4 prati (pràti)₄ ≈ **uklanjati sa sebe prljavštinu vodom i sapunom**

-frame: AGT^{obl}_{0_or_1} INST^{typ}₇

-example: Kupač se prao četkom

-class: dress

Slika 3. Obrada četvrtoga značenja glagola *prati* u *CROVALLEX*-u

Elementi su rječničkoga unoska okviri (*frame entries*), koji odgovaraju značenjima. Prvo se bilježe primarna i česta značenja, a rijetka ili frazeološka značenja dolaze na kraju. Svaki unosak okvira sastoji se od valencijskoga okvira i njegovih atributa. U *CROVALLEX*-u unosak okvira ima sljedeće attribute: valencijski okvir (*frame*), primjer (*example*) i sintaktičku skupinu glagola (*class*). Većina se neobveznih atributa iz *VALLEX*-a ne bilježi. Valencijski okvir sastoji se od položaja ili utora, tj. od slijeda položaja ili utora koje popunjavaju funktori. Funktori služe označavanju odnosa između glagola i njegovih dopuna u širem smislu. Funktori se dijele, kao i u *VALLEX*-u, na unutarnje sudionike i slobodne modifikatore. U *CROVALLEX*-u postoji pet unutarnjih sudionika: agens, pacijens, recipijent (primatelj), rezultat i izvor te 28 slobodnih modifikatora. Unutarnji sudionici i slobodni modifikatori mogu biti obvezni i tipični,²⁴ što je zabilježeno u eksponentu uz svaki funktor. Dakle, nema kategorije neobveznih dopuna (*opt*) kao u *VALLEX*-u. *CROVALLEX* uzima u obzir činjenicu da nominativni subjekt prvoga i drugoga lica (zamjenica) može biti ispušten u hrvatskome jeziku. Zato se uz svaki agens bilježe nula ili jedan (AGT^{obl}_{0_or_1}), tj. njegovo ostvarenje može

²⁴ „Typical inner participants and free modifications are those that are typically (‘typ’) related to some verbs (or even to whole classes of them) and not to others.” (Mikelić Preradović, Nives. 2008. *CROVALLEX* 2.008 – Logical Structure of the Data, <http://theta.ffzg.hr/crovallex/doc/crovallex-doc.html>).

biti nula ili nominativ, unatoč tomu što je status agensa određen kao *obl* (obvezan). Položaji se ostvaruju morfemskim oblicima koji su čisti (neprijedložni) padeži, prijedložni padeži, zavisnosloženi veznici, infinitivne konstrukcije, konstrukcije s pridjevima, konstrukcije s priložima i konstrukcije s nominativnim predikatima, što u velikoj mjeri odgovara morfemskim oblicima u *VALLEX*-u.

5.1. Usporedba *CROVALLEX*-a s *e-Glavom*

Budući da svojom strukturom i pristupom valentnosti *CROVALLEX* u velikoj mjeri slijedi *VALLEX*, ono što je rečeno o odnosu *e-Glave* i *VALLEX*-a uglavnom vrijedi i za odnos *CROVALLEXA* i *e-Glave*. Zato ćemo se ovdje osvrnuti samo na one točke prema kojima se *CROVALLEX* razlikuje od *VALLEX*-a. Za razliku od *VALLEX*-a u *CROVALLEX*-u kao i u *e-Glavi* svršeni i nesvršeni glagoli zasebne su leme. Takav pristup ima svoja teorijska i leksikografska opravdanja. Nesvršeni i svršeni glagol najčešće se ne smatraju istim glagolom jer se njima izražava drukčiji tip radnje. S druge strane broj i opseg značenja, kao ni valencijske dopune nisu uvijek podudarne kod svršenoga i nesvršenoga parnjaka. Bilježenje vida uz lemu svakako je dobra praksa, no u ovome su rječniku zbunjujuće kratice za svršeni i nesvršeni vid (*inf* i *fin*).²⁵ Za razliku od *VALLEX*-a, koji uz ACT (funktor) uvijek bilježi indeks 1 (označuje da se aktor ostvaruje nominativom, prvim padežom), u *CROVALLEX*-u se uz svaki agens bilježi 0 ili 1 (što znači da subjekt može biti ispušten). Međutim, istovremeno se označuje i da je AGT (agens) obvezni argument. *e-Glava* u tom pogledu postupa kao i *VALLEX*, u svakome valencijskom obrascu glagola koji nije avalentan postoji nominativna dopuna. U *e-Glavi* čak se intervenira u primjer te mu se naknadno dodaje lična zamjenica ako nedostaje. Takva se lična zamjenica stavlja u zagradu da bi se označilo da nedostaje u izvornome primjeru, ali se u valencijskome obrascu donosi kao i svaka druga dopuna. No pogledamo li na valencijske mrežne rječnike i leksikone sa stajališta korisnika koji je neizvorni (slabiji) govornik hrvatskoga jezika, obilježavanje ispustivosti subjekta, što čini *CROVALLEX*, svakako ima smisla. *CROVALLEX* bilježi osim obveznih i tipične slobodne modifikatore uz neke glagole. *e-Glava* bilježi neobvezne i obvezne dopune, ali nikada dodatke.

²⁵ Uobičajeno je u domaćoj, a pogotovo u inozemnoj literaturi označivati nesvršeni vid skraćeno kao *impf.*, a svršeni kao *pf.* Kratica *inf.* najčešće označuje infinitiv, a *fin.* se može odnositi i na finitnost.

U *e-Glavi* padežne i prijedložne dopune bilježe se i kad su neobvezne, međutim priložne, predikatne, infitivne i rečenične bilježe se samo kad su obvezne. Primjerice vrlo česti dodatci bilježe se u napomeni, ali nikada u valencijskome obrascu. Iako *CROVALLEX* i *e-Glava* kreću od donekle sličnoga izvora u razvrstavanju glagola u semantičke skupine, krajnji je broj semantičkih skupina glagola različit. Treba također napomenuti da su popisi funktora i slobodnih modifikacija slični u *VALLEX*-u i *CROVALLEX*-u, ali ne i identični. *CROVALLEX* ima agensa i recipijenta, dok *VALLEX* ima aktora i adresat. Također se djelomice razlikuju u opisu nekih povratnih glagola. U *VALLEX*-u se druge povratne uporabe (među njima i pravi povratni glagoli) bilježe pod rubrikom *refl*, koja je jedan od neobveznih atributa funktora. Pravi povratni glagoli jedno su od značenja prijelaznoga glagola u *CROVALLEX*-u. Obrada je sličnija onoj u *e-Glavi*, u kojoj se povratnost zapisuje podlemom s odrednicom *povr*.

6. *Walenty*

Walenty (Przepiórkowski i dr. 2014), mrežni valencijski rječnik poljskoga jezika u najvećoj mjeri sadržava valencijske opise glagola (12 000), a u manjoj mjeri imenica (2000), pridjeva (1000) i priloga (200). U njemu je sveukupno opisano oko 15 000 leksičkih unosaka s otprilike 84 000 valencijskih shema. *Walenty* je sastavljen od sintaktičkoga i semantičkoga sloja. Rječnik se prvotno sastojao samo od sintaktičkoga sloja, bez razlikovanja glagolskih značenja, no kasnije mu je dodana i semantička razina. Također ima dobro razrađenu frazeološku sastavnicu. Leksički unosi imaju strogo definiranu formalnu strukturu jer je *Walenty* povezan s dvama poljskim parserima. Leksički unosi dijele se u podunoske prema vidu, povratnosti (glagoli), niječnosti, predikativnosti (pridjevi i prilozi). U ovome radu analizirat ćemo samo opis glagola, i to prvo sintaktički, a zatim semantički. Sintaktička razina teorijski je utemeljena na generativnim pristupima u širem smislu (generativnoj gramatici u užemu smislu,²⁶ fraznoj gramatici vođenoj glavom (HPSG), leksičkoj funkcionalnoj gramatici (LFG)). Takva se usmjerenost ogleda u bilježenju nekih sintaktičkih procesa koje drugi

26 Generativnom gramatikom u užemu smislu smatra se generativni pristup koji uglavnom slijedi teoriju kako ju osmišljava Noam Chomsky.

valencijski rječnici ne zapisuju. Glagolske su leme infinitivi glagola koji se uvijek bilježe bez povratne oznake *się* ‘se’, pa čak i kad je obvezna. Povratnost je vidljiva tek unutar pojedine leme. Svaki leksički unosak (infinitiv glagola) sadržava određeni broj sintaktičkih shema, a sintaktička shema popis je sintaktičkih položaja. Sheme su ilustrirane rečeničnim primjerima. Položaj se eksplicitno određuju kao subjekt (*subj*) i objekt (*obj*) ili kakav drugi tip sintaktičke skupine (*prenp* – prijedložna skupina, *cp* – rečenična skupina). Iza kratice za vrstu argumenta (*subj*, *obj*, *np*, *cp*) slijede njegova morfosintaktička ostvarenja u vitičastim zgradama, što se vidi u sljedećemu primjeru (sintaktička shema glagola *kierować* ‘upravljati’):

4. *kierować*: _ : imperf: ‘upravljati’

subj{np (str)} + obj {np (inst)}

Shema pokazuje da glagol *kierować* ‘upravljati’ ima subjekt i objekt²⁷ koji su imenske skupine (*np*), od kojih prva ima strukturni padež (*str*), a druga je obilježena instrumentalom (*inst*). Treba naglasiti da se u *Walentyju* ponajprije rabe posebne specifikacije padeža ili argumenata (*str*, *pred*, *postp*), utemeljene na sintaktičkim okolinama, koji se mogu drukčije morfološki realizirati. Tek u drugome redu rabe se oznake morfoloških padeža.²⁸ Uvelike se rabi test koordinacije – njime se određuje pripadnost jednomu argumentu bez obzira na njegova morfosintaktička ostvarenja. Obvezne se priložne dopune uz glagole *živjeti*, *trajati* ili *ponašati* nazivaju argumentima, a ne adjunktima.²⁹ Takvi se argumenti definiraju semantički, a ne sintaktički, za razliku od svih ostalih argumenata. Postoji sedam semantički definiranih argumenata (jedan za način, dva za vrijeme te četiri lokativna argumenta). Takvi argumenti imaju velik broj realizacija. U ovome se valencijskom rječniku također kod bilježenja infinitivnih dopuna označuje koji je od argumenta glavnoga glagola kontrolor neizrečenoga infinitivnog subjekta (subjekt ili neki drugi argument). Također se obilježavaju i argumenti glagola s podizanjem kao E. *Walenty* ima precizno razrađenu frazeološku sastavnicu koju

²⁷ Subjekt se definira kao argument koji se slaže s finitnim glagolom, a objekt kao argument koji može biti pasiviziran (Przepiórkowski 2014).

²⁸ Takvo obilježavanje padeža potječe iz generativnih pristupa.

²⁹ „It is well known that some arguments look very much like typical adjuncts in that they express manner, location or time, and have numerous morphosyntactic realisations. For example, the obligatory manner argument of the English TREAT, as in *Somebody treated somebody in some way*, may be realised by a prepositional phrase or by an adverbial phrase, as in...” (Przepiórkowski i dr. 2014: 2787).

predstavljaju dva posebna frazeološka tipa (*lex* i *fixed*). Semantička razina *Walentyja* usko je povezana s bazom *PLWORDNET*, jednim od dvaju poljskih resursa nastalih po uzoru na *WordNet*. Semantička razina opisuje se semantičkim okvirima. Svaki je semantički okvir skup semantičkih argumenata koji se sastoji od parova <semantička uloga, selekcijska preferencija>, a povezan je sa značenjima predikata koja su identificirana leksičkim jedinicama iz *PLWORDNET*-a. Rečenični primjeri izvorno su povezani sa sintaktičkim shemama, no povezani su također i s leksičkim jedinicama te tako ilustriraju i semantičke okvire. Semantičke uloge modelirane su po uzoru na *VerbNet*. Temeljne semantičke uloge dijele se u dvije skupine: glavne (pokretač, tema, poticaj, iskustvenik, sredstvo, činilac (*factor*), primatelj, rezultat) i pomoćne uloge (uvjet, atribut, način, mjesto, put, vrijeme, trajanje, mjera i svrha) koje se odnose na okolnosti radnje. Semantičke se uloge prikazuju dvorazinski tako da se temeljnim ulogama dodaju atributi. Postoje dva para atributa (prednji i stražnji plan te izvor i cilj). Prvim parom atributa pokazuje se promjena fokusa (*Marija se mijenjala za kaput s Anom. Ana se mijenjala za kaput s Marijom.*). Drugim parom atributa označuju se one radnje kod kojih je ključan smjer (glagoli pomicanja, te situacije izražene glagolima *prodati* i *kupiti*). Argumenti opisani semantičkim ulogama dodatno su obilježeni i selekcijskim preferencijama.³⁰ Preferencije su mnogo preciznije nego što su to primjerice semantičke kategorije (piju se samo pića, a ne sve tekućine, samo psi laju itd.). Selekcijske preferencije predstavljene su sinkupovima i njihovim odnosima iz *PLWORDNET*-a.

Iako blisko povezane, u *Walentyju* su sintaktičke i semantičke obavijesti prikazane zasebno, a njihov je odnos više naprema više. Jedan semantički okvir može biti ostvaren s više sintaktičkih shema (sintaktičke alternacije, dijateza), a jedna sintaktička shema može biti upotrijebljena u više semantičkih okvira. Veza između sintaktičkih položaja i semantičkih uloga u zasebnim prikazima obično je signalizirana bojom. Sintaktički je opis glagola u *Walentyju* dovršen, dok je semantički još u izradi.

³⁰ U tekstu se rabi riječ *preferencija*, koju rabe i autori ovoga rječnika kad pišu na engleskome te se tako naziv ne bi trebao zamijeniti s bliskim pojmovima kao što su semantička ograničenja, obilježja i kategorije, od kojih se autori žele ograditi (Hajnicz, Andrzejczuk i Bartosiak 2016).

6.1. Usporedba *Walentyja* s *e-Glavom*

U načelu *Walenty* nema puno dodirnih točaka s *e-Glavom*. Početne teorijske točke valencijskoga opisa znatno se razlikuju. Temelji su sintaktičkoga opisa u *Walentyju* generativne teorije, a u *e-Glavi* gramatika ovisnosti. Semantički opis u *Walentyju* temelji se na *VerbNetu* i *WordNetu*, tj. na semantičkim okvirima, semantičkim ulogama i semantičkim preferencijama, a u *e-Glavi* semantički je opis utemeljen na pojedinačnoj semantičkoj funkciji i semantičkim kategorijama. Moglo bi se reći da je za razliku od semantičkoga opisa iz *Walentyja*, utemeljena na suvremenim pristupima semantici, onaj u *e-Glavi* više usmjeren tradicionalnoj leksikografiji. Međutim, na sintaktičkoj i morfološkoj razini postoje dijelovi valencijskoga opisa koji su podudarni. Primjerice, oba rječnika gledaju na morfologiju kao na realizaciju sintakse. Dodatno, *Walenty* smatra sintaksu ostvarenjem semantike. U *Walentyju* kao i u *e-Glavi* negacijski i partitivni genitivi promatraju se na isti način, oni su samo realizacije drugoga (strukturnog) padeža, tj. objekta u *Walentyju* ili akuzativne dopune u *e-Glavi*. Oba rječnika slično tretiraju glagole koji imaju predikatnu dopunu. I u *Walentyju* i u *e-Glavi* elementi koje glagol obvezno zahtijeva nazivaju se argumentima, tj. dopunama, bez obzira na vrstu riječi.

7. Zaključne napomene

Ako usporedimo obrađene valencijske rječnike na razini ulaznih lema (glagola), rječnici se razlikuju odnosom prema vidskim parovima i povratnim glagolima. *e-Glava*, *CROVALLEX*, *FrameBank* i *Walenty* smatraju svršene i nesvršene glagole zasebnim lemama, dok ih *VALLEX* bilježi pod istom lemom. Što se tiče povratnosti, *Walenty* ni uz jednu lemu ne bilježi povratnu oznaku, *e-Glava* bilježi je samo uz glagole kojima je *se* neizostavni dio (*reflexiva tantum*), *VALLEX* i *CROVALLEX* uz *reflexiva tantum* i uz tzv. izvedene povratne glagole, dok *FrameBank* sve povratne glagole zapisuje kao posebne leme.

Središnje je pitanje svih valencijskih opisa glagola, pa i leksikografskih, što je u rečenici uvjetovano glagolom, a što nije u izravnoj vezi s njime. Klasična je pret-

postavka teorije valentnosti, pa i drugih suvremenih pristupa sintaksi,³¹ da glagol određuje obvezne i neobvezne dopune, dok su ostale imenske ili prijedložne skupine te velik broj priloga i priložnih izraza u rečenici dodatci te nisu uvjetovani glagolom. Tom idejom vodi se i opis glagola u *e-Glavi*, koji je klasičan primjer opisa u teorijskim okvirima ovisnosne gramatike. Čak i u takvu opisu postoji mogućnost bilježenja čestih dodataka u napomeni. Drukčiji odnos prema valentnosti imaju neki od ovdje opisanih rječnika. Primjerice, *FrameBank* bilježi adjunkte (dodatke) na poseban način. Premda ih ne bilježi u temeljnoj argumentnoj strukturi leksičkih konstrukcija, shvaća ih kao zasebne leksičke konstrukcije koje se pridodaju temeljnim leksičkim konstrukcijama. U rečeničnim se primjerima tako označuju i argumenti i adjunkti. Na taj način *FrameBank* doprinosi do značajnih empirijskih podataka o odnosu pojedinih skupina predikata (glagola) i adjunkata. Prema podacima iz *FrameBanka* (Lyashevskaya i Kashkin 2015) pojava određenih adjunkata uz glagole nije posve arbitrarna. Pojedini se adjunkti doista češće pojavljuju uz određene semantičke skupine glagola, dok kod drugih te ovisnosti nema. Iako *VALLEX* i *CROVALLEX* u strogome smislu ne smatraju slobodne modifikacije dijelom valencijskoga opisa, one se u valencijskim okvirima često bilježe i označuju eksponentom *typ*. U *VALLEX*-u se opravdano bilježe neobvezne modifikacije karakteristične za pojedino značenje, pa ih se zato naziva i tipičnima (slika 2. s tipičnim dodatkom uzroka uz glagol *nenávidět* ‘mrziti’), dok se u *CROVALLEX*-u koji put iscrpno opisuju svi dijelovi rečenice bez obzira na to jesu li na bilo koji način uže vezani uz glagol, kao njegove dopune ili česti dodatci karakteristični baš za taj glagol. Ilustrativan je za to primjer obrade glagola *analizirati*, naveden u bilješci 32, tj. obilježavanje dodatka *tijekom prošle godine* uz glagol *analizirati* kao dijela valencijskoga okvira.³² *Walenty* ne bilježi adjunkte, nego samo one koji su obvezni, te ih tad

³¹ Generativni pristupi isprva su vidjeli argumentnu strukturu samo kao projekciju glagola (leksikalistički/projekcionistički pristupi) da bi je kasnije počeli shvaćati i konstrukcijski, kao posljedicu strukture oko glagola. Projekcionistički su pristupi (leksikalistički) u tome pogledu podudarni s gramatikama ovisnosti iako rečeničnu strukturu drukčije raščlanjuju.

³² analizirati (analizirati) dual 27

1. analizirati (analizirati) ≈ provesti/provoditi, (iz)vršiti analizu, raščlaniti/raščlanjivati

-frame: AGT obl PAT obl LOC typ TWHEN typ
 0_or_1 4 u+6 tijekom+2

-example: Dubrovački stručnjaci su analizirali brodove, sidrenja i sidrišta u gradskom akvatoriju tijekom prošle godine

-class: assessment/price

naziva argumentima. Oni su semantički definirani, što je zapravo i jedina mogućnost. Stoga možemo zaključiti da *e-Glava* i *Walenty* ne bilježe neobvezne dijelove, dok *CROVALLEX* i *FrameBank* na neki način uvode u opis i neobvezne dijelove rečenice, *VALLEX* ih bilježi samo u iznimnim slučajevima, tj. kad su karakteristični za pojedini glagol.

Nadalje, valencijski se rječnici razlikuju s obzirom na to bilježe li samo valencijska svojstva glagolskih leksema ili bilježe i površinske preoblake u koje ti isti leksemi mogu ulaziti. *e-Glava* i *CROVALLEX* ne bilježe te procese, dok ih *FrameBank*, *VALLEX* i *Walenty* vrlo dobro opisuju. Na taj su način obavjesniji kao rječnici za neizvorne govornike te dijelom zahvaćaju i u gramatički opis, što primjerice *VALLEX* eksplicitno i navodi (nazivajući taj dio gramatičkom sastavnicom). *FrameBank* i *VALLEX* opisuju i semantičke pomake u koje pojedini leksemi mogu ulaziti. *Walenty* također svojem semantičkom opisu dodaje i pragmatičku dimenziju označujući svoje argumente ne samo uobičajenim tematskim ulogama nego im pridaje i dodatne uloge prednjega i stražnjega plana te izvora i cilja. *e-Glava*, *FrameBank*, *VALLEX* i *CROVALLEX* uz glagole bilježe pripadnost semantičkoj skupini, dok *Walenty* uz svoj semantički opis, u skladu s praksom koju slijedi, bilježi kojemu semantičkom okviru leksička jedinica pripada. *FrameBank* na sustavan način povezuje vlastitu detaljnu raščlambu semantičkih uloga sa semantičkim skupinama glagola. Svi rječnici osim *e-Glave* služe se nekim tipom semantičkih uloga. One su u *FrameBanku* potpuno semantički definirane, dok se za one u *VALLEX-u* i *CROVALLEX-u* tvrdi da su sintaktičko-semantičke uloge, pogotovo prve dvije (aktor/agens i pacijens) koje u načelu odgovaraju subjektu i objektu. Na taj bismo način mogli zaključiti da *VALLEX* i *CROVALLEX* najmanje rabe sintaktički opis, povezujući katkada izravno semantiku s morfologijom. Međutim, to možemo reći samo uvjetno jer se u funkcionalnome generativnom opisu valencijska struktura smatra dijelom tektogramatičkoga, dubinskoga sintaktičkog sloja. *e-Glava* jasno razdvaja sintaktički, semantički i morfološki sloj, no njihov se opis nalazi u istome valencijskom obrascu. Isto se postupa i u *FrameBanku* koji razdvaja semantički opis s pomoću semantičkih uloga od obilježavanja dijelova primjera tzv. rangom (subjekt, objekt itd). Budući da je za opis valentnosti u *e-Glavi* polazište sintaktički obrazac kojemu se onda pridaju semantički i morfološki opis, pojedinim glagolskim značenjima pripada više valencijskih obrazaca. Nasuprot tomu u *VALLEX-u* i *CROVALLEX-u* jednomu značenju odgovara jedan valencijski okvir jer polazna točka ipak preteže na

semantičku stranu, tj. primjerice prvo značenje glagola *nenávidět* ‘mrziti’ ima u *VALLEX*-u dva obvezna funktora i jedan tipični, dok prvomu značenju glagola *mrziti* u *e-Glavi* pripadaju tri valencijska obrasca. Nasuprot ostalim rječnicima u *Walentyju*, koji prema mojemu mišljenju ima izvrsno opisanu i sintaktičku i pragmatičko-semantičku razinu, zapravo je glavna mana neintegriranost tih razina. Semantika i sintaksa s morfološkim ostvarenjem dva su zasebna prikaza, labavo povezana preko primjera i označivanja bojom.

Na kraju razmatranja ovih mrežnih valencijskih rječnika slavenskoga govornog područja možemo zaključiti da je morfologija, zbog bogatoga padežnog sustava, neizostavna u opisu valentnosti slavenskih jezika (što nije tako u svim jezicima svijeta). Sintaktička se razina djelomice može premostiti i izravnim povezivanjem semantike s morfologijom premda se na taj način gube i neka bitna svojstva valencijskoga opisa. Primjerice, za opis priložnih dopuna, tj. onih priložnih izraza koji se obvezno pojavljuju uz neki glagol sintaksa je neizbježna. Ako u takvim slučajevima pokušamo izravno povezati semantiku s morfologijom, jednomu će semantičkomu tipu (kategoriji, ulozi) pripadati velik broj morfoloških oblika. Mnoge različitosti među rječnicima proizlaze i iz različitih teorijskih pristupa koji se nalaze u podlozi ovih rječnika te iz shvaćanja valentnosti u užemu i širem smislu. U *e-Glavi* i *CROVALLEX*-u valentnost je shvaćena vrlo usko, opisuju se kao obavijest o tipu dopuna koje glagol zahtijeva u potvrdnoj i aktivnoj rečenici, dok su u svim ostalim rječnicima prisutni i tipovi sintaktičkih alternacija u koje određeni glagolski leksemi mogu ulaziti (može li glagol tvoriti pasiv, povratnu i recipročnu konstrukciju, nadzor, glagoli s podizanjem³³). Zato možemo tvrditi da se u *FrameBanku*, *VALLEX*-u i *Walentyju* valentnost ne opisuje u uskom smislu, nego se opis valentnosti shvaća šire.

³³ Iako neki pristupi valentnosti to tako ne shvaćaju, vrlo je opravdano smatrati da su i to svojstva vezana uz sam glagol, iako ista kod veće skupine glagola. Primjerice, svojstvo glagola da uz sebe traži nominativnu, akuzativnu i dativnu dopunu također nije svojstvo samo jednoga glagola, nego svojstvo više glagola.

Literatura

- BIRTIĆ, MATEA i dr. 2012. *Školski rječnik hrvatskoga jezika*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje – Školska knjiga. Zagreb.
- BIRTIĆ, MATEA; BRAČ, IVANA; RUNJAIĆ, SINIŠA. 2017. The main features of the e-Glava online valency dictionary. *Electronic Lexicography in 21st Century Proceedings of eLex 2017 Conference*. Ur. Kosem, Iztok i dr. Lexical Computing CZ s.r.o. Brno. 43–62.
- BIRTIĆ, MATEA; NAHOD, BRUNO. 2016. An outline of the online valency dictionary of Croatian verbs. *Research of Verbal Valency in Slavic Languages in the Past and Present = Výzkum slovesné valence ve slovanských zemích včera a dnes*. Ur. Skwarska, Karolína; Kaczmarska Elżbieta. Slovanský ústav AV ČR, v.v.i. Prag. 103–116.
- BLAGUS BARTOLEC, GORANKA; MATAS IVANKOVIĆ, IVANA. 2018. Korpus umom korisnika (na što treba pripaziti u korpusno utemeljenom istraživanju). *Jezik i um: Zbornik radova s međunarodnoga znanstvenog skupa Hrvatskoga društva za primijenjenu lingvistiku održanoga od 3. do 5. svibnja 2018*. Ur. Matešić, Mihaela; Vlastelić, Anastazija. Srednja Europa. Zagreb. 31–42.
- BRAČ, IVANA; BOŠNJAK BOTICA, TOMISLAVA. 2015. Semantička razdioba glagola u Bazi hrvatskih glagolskih valencija. *Fluminensia* 27/1. 105–121.
- BROZOVIĆ RONČEVIĆ, DUNJA; ČAVAR, DAMIR. 2008. Hrvatska jezična riznica kao podloga jezičnim i jezičnopovijesnim istraživanjima hrvatskoga jezika. *Vidjeti Ohrid: referati hrvatskih sudionica i sudionika za XIV. međunarodni slavistički kongres*. Ur. Petrović, Bernardina; Samardžija, Marko. Hrvatsko filološko društvo – Hrvatska sveučilišna naklada. Zagreb. 173–186.
- ČILAŠ MIKULIĆ, MARICA i dr. ³2011. *Hrvatski za početnike 1: vježbenica i gramatički pregled hrvatskoga kao drugog i stranog jezika*. Hrvatska sveučilišna naklada. Zagreb.
- ČILAŠ MIKULIĆ, MARICA; GULEŠIĆ MACHATA, MILVIA; UDIER, SANDA LUCIJA. ²2013. *Razgovarajte s nama! A2–B1: vježbenica, gramatika i fonetika hrvatskog jezika za više početnike*. FF Press. Zagreb.
- ČILAŠ MIKULIĆ, MARICA; GULEŠIĆ MACHATA, MILVIA; UDIER, SANDA LUCIJA. ³2012. *Razgovarajte s nama!: B1 – B2: vježbenica, gramatika i fonetika hrvatskog jezika za niži srednji stupanj*. FF press. Zagreb.
- GÖTZ-VOTTELER, KATRIN. 2007. Describing semantic valency. *Valency: Theoretical, Descriptive and Cognitive Issues*. Ur. Herbst, Thomas; Götz-Votteler, Katrin. Mouton de Gruyter. Berlin – New York.
- HAJNICZ, ELŻBIETA; ANDRZEJCZUK, ANNA; BARTOSIAK, TOMASZ. 2016. Semantic Layer of the Valence Dictionary of Polish Walenty. *Proceedings of the Tenth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'16)*. Ur. Calzolari, Nicoletta i dr. European Language Resources Association (ELRA). Portorož. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2016/pdf/382_Paper.pdf (pristupljeno 15. rujna 2019.).

HERBST, THOMAS i dr. 2004. *A Valency Dictionary of English: A Corpus-Based Analysis of the Complementation Patterns of English Verbs, Nouns and Adjectives*. Mouton de Gruyter. Berlin – New York.

KETTNEROVÁ, VÁCLAVA; LOPATKOVÁ, MARKÉTA. 2014. Reflexive Verbs in a Valency Lexicon: The Case of Czech Reflexive Morphemes. *Proceedings of the 16 EURALEX International Congress: The User in Focus*. Ur. Abel, Andrea; Vettori, Chiara; Ralli, Natascia. Institute for Specialised Communication and Multilingualism. Bolzano. 1007–1022.

KETTNEROVÁ, VÁCLAVA; LOPATKOVÁ, MARKÉTA; BEJČEK, EDUARD. 2012. The Syntax-Semantics Interface of Czech Verbs in the Valency Lexicon. *Proceedings of the 15th EURALEX International Congress*. Ur. Vatvedt Fjeld, Ruth; Torjusen, Matilde Julie. Department of Linguistics and Scandinavian Studies, University of Oslo. Oslo. 434–443.

KIPPER SCHULER, KARIN. 2005. *Verbnet: A Broad-Coverage, Comprehensive Verb Lexicon*. Doktorski rad. University of Pennsylvania. Philadelphia. 158 str.

LEVIN, BETH. 1993. *English verb classes and alternations: a preliminary investigation*. The University of Chicago Press. Chicago – London.

LJUBEŠIĆ, NIKOLA; KLUBIČKA, FILIP. 2016. Croatian web corpus hrWaC 2.1. *Slovenian language resource repository*. CLARIN.SI. Ljubljana. <http://hdl.handle.net/11356/1064> (pristupljeno 1. svibnja 2019.).

LOPATKOVÁ, MARKÉTA i dr. 2016. *Valenční slovník českých sloves VALLEX*. Karolinum. Prag.

LOPATKOVÁ, MARKÉTA; ŽABOKRTSKÝ, ZDENĚK; SKWARSKA, KAROLINA. 2006. Valency Lexicon of Czech Verbs: Alternation-Based Model. *Proceedings of the Fifth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'06)*. Ur. Calzolari, Nicoletta i dr. European Language Resources Association (ELRA). Genova. 1728–1733.

LYASHEVSKAYA, OLGA. 2010. Bank of Russian Constructions and Valencies. *Proceedings of the Seventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'10)* Ur. Calzolari, Nicoletta i dr. European Language Resources Association (ELRA). Malta. 1802–1805.

LYASHEVSKAYA, OLGA. 2012. Dictionary of Valencies Meets Corpus Annotation: A Case of Russian FrameBank. *Proceedings of the 15th EURALEX International Congress*. Ur. Vatvedt Fjeld, Ruth; Torjusen, Matilde Julie. Department of Linguistics and Scandinavian Studies, University of Oslo. Oslo. 1023–1030.

LYASHEVSKAYA, OLGA; KASHKIN, EGOR. 2015. FrameBank: a database of Russian lexical constructions. *Analysis of Images, Social Networks and Texts*. Ur. Khachay, Michael i dr. Springer. Cham. <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/tor0ct04s0/direct/203739199> (pristupljeno 15. svibnja 2019.).

MIKELIĆ PRERADOVIĆ, NIVES. 2008. *Pristupi izradi strojnog tezaurusa za hrvatski jezik*. Doktorski rad. Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb. 470 str.

- MIKELIĆ PRERADOVIĆ, NIVES; BORAS, DAMIR; KIŠIČEK, SANJA. 2009. CROVALLEX: Croatian Verb Valence Lexicon. *Proceedings of the ITI 2009 31st International Conference on information technology interfaces*. Ur. Luzar-Stiffler, Vesna; Jarec, Iva; Bekić, Zoran. Srce. Zagreb. <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/5954/1/110-03-011-241.pdf> (pristupljeno 1. svibnja 2019.).
- MILLER, GEORGE A. 1995. WordNet: A Lexical Database for English. *Communications of the ACM* 38/11. 39–41.
- MOGUŠ, MILAN; BRATANIĆ, MAJA; TADIĆ, MARKO. 1999. *Hrvatski čestotni rječnik*. Zavod za lingvistiku Filozofskog fakulteta – Školska knjiga. Zagreb.
- ORAIĆ RABUŠIĆ, IVANA; BOŠNJAK BOTICA, TOMISLAVA. 2016. Chorvatský vs český model valenčního popisu. *Research of Verbal Valency in Slavic Languages in the Past and Present = Výzkum slovesné valence ve slovanských zemích včera a dnes*. Ur. Skwarska, Karolína; Kaczmarska, Elżbieta. Slovanský ústav AV ČR, v.v.i. Prag. 305–318.
- PRZEPIÓRKOWSKI, ADAM i dr. 2014. *Walenty: Towards a comprehensive valence dictionary of Polish*. *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'14)*. Calzolari, Nicoletta i dr. European Language Resources Association. Reykjavik. 2785–2792. <http://nlp.ipipan.waw.pl/Bib/prz:etal:14.pdf> (pristupljeno 10. travnja 2019.).
- RUPPENHOFER, JOSEF i dr. 2016. *FrameNet II: Extended Theory and Practice*. International Computer Science Institute. Berkeley.
- SAMARDŽIJA, MARKO. 1986. *Valentnost glagola u suvremenom hrvatskom književnom jeziku*. Doktorski rad. Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb. 221 str.
- SCHUMACHER, HELMUT i dr. 2004. *VALBU – Valenzwörterbuch deutscher Verben*. Gunter Narr Verlag. Tübingen.
- ŠTRKALJ DESPOT, KRISTINA i dr. 2019. MetaNet.HR: Croatian Metaphor Repository. *Metaphor and Metonymy in the Digital Age*. Ur. Bolognesi, Marianna; Brdar, Mario; Despot, Kristina. John Benjamins Publishing Company. Amsterdam. 123–146.
- ŠTRKALJ DESPOT, KRISTINA; MÖHRS, CHRISTINE. 2015. Pogled u e-leksikografiju. *Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje* 41/2. 329–347.
- TADIĆ, MARKO. 2009. New version of the Croatian National Corpus. *After Half a Century of Slavonic Natural Language Processing*. Ur. Hlaváčková, Dana i dr. Masaryk University. Brno. 199–205.
- ŽABOKRTSKÝ, ZDENĚK; LOPATKOVÁ, MARKÉTA. 2007. Valency Information in VALLEX 2.0: Logical Structure of the Lexicon. *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics* 87. 41–60.

Mrežni rječnici i izvori

Baza hrvatskih glagolskih valencija – e-Glava. <http://valencije.ihjj.hr> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

CROVALLEX 2.0008: the Croatian Valency Lexicon of Verbs. <http://theta.ffzg.hr/crovallex> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

E-VALBU: das elektronische Valenzwörterbuch deutscher Verben. <https://grammis.ids-mannheim.de> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

FrameBank. www.framebank.ru (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

FrameNet. <https://framenet.icsi.berkeley.edu/fndrupal> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

Hrvatska jezična riznica. <http://riznica.ihjj.hr> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

Hrvatski jezični portal. <http://hjp.znanje.hr> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

Hrvatski mrežni korpus – hrWaC. <http://nlp.ffzg.hr/resources/corpora/hrwac> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

Hrvatski nacionalni korpus. http://filip.ffzg.hr/cgi-bin/run.cgi/first_form (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

VALLEX 3.5 Valency Lexicon of Czech Verbs. <http://ufal.mff.cuni.cz/vallex/3.5> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

Walenty. <http://zil.ipipan.waw.pl/Walenty> (pristupljeno 10. studenoga 2019.).

A Comparison of Online Slavic Valency Dictionaries

Abstract

The aim of the paper is to compare the representation of valency in five online valency dictionaries of Slavic languages (the Russian *FrameBank*, the Czech *VALLEX*, the Polish *Walenty*, and two online valency dictionaries of Croatian, *Crovallex* and *e-Glava*). *FrameBank*, *VALLEX*, *Walenty*, and *CROVALLEX* are compared in detail with *e-Glava* and at the end all five online resources are correlated. The five dictionaries are based on various linguistic traditions, but despite that, some parts of their description are similar due to common features of Slavic languages. Due to rich case systems, the morphological description is indispensable in these valency dictionaries.

Ključne riječi: valentnost, leksikografija, mrežni rječnici, slavenski jezici

Keywords: valency, lexicography, online dictionaries, Slavic languages