



ELEKTRONIČKI RJEČNICI

Milica Gačić *

Sveučilišni studij kriminalistike, Visoka policijska škola, Zagreb

Dvojezični rječnici trebaju zadovoljiti potrebe različitih kategorija korisnika, pa osim objašnjenja sadržaja i značenja, moraju također objasniti funkcioniranje natuknice u jeziku i njezinu upotrebu ovisno o tipu komunikacije.

U članku se govori o pet vrsta elektroničkih rječnika:

- alatima za strojno prevođenje (terminološkim bazama podataka i rječnicima)
- rječnicima na Internetu
- rječnicima na disketama i CD-ROM-ovima
- džepnim elektroničkim rječnicima i prevodiocima
- aneksnim elektroničkim rječnicima.

Prikazan je mogući izgled i postupak obrade natuknica i izvedenica. Prikazano je funkcioniranje dvaju tipova elektroničkih džepnih rječnika.

Ključne riječi: elektronički rječnici, rječnici na internetu, džepni rječnici, džepni prevodioci ili brzorječnici (olovke za prevođenje ili čitanje)

Kraj dvadesetog stoljeća označio je redefiniciju pojma pismenosti (općenito, a posebno u znanstvenim i stručnim krugovima). Razdjelnica je BET (*Before Electronic Technology*) i ono što je došlo poslije. U leksikografskim djelima, tradicionalnom knjižskom obliku, od kojih su veliki rječnici nastajali i dulje od jednog stoljeća, dolazi do bitne prekretnice, tako se, osim u obliku knjige, javljaju na CD ROM-u (može se spomenuti i disketa za manja djela), internetu i kao zasebni uređaji. Razlike između klasičnih i elektroničkih rječnika su u veličini, težini, cijeni i načinu korištenja. Mali kvalitetni džepni rječnici veličine oko 500 000 riječi stoje od 100 – 300 dolara ili eura, ali je zato pronalaženje vrlo jednostavno običnim unosom željenog izraza, odnosno kod CD ili internet-rječnika kopiranjem i traženjem izraza u datoteci. Međutim, još uvijek se i u svijetu nedovoljno koriste ti resursi i mogućnosti koje oni pružaju.

Redefinicija pojma teksta i njegova dinamizacija omogućile su pojavu velikog broja novih rječ-

nika, vokabulara i glosara nastalih različitim leksikografskim postupcima ili kao rezultat nekog drugog rada. Dostupnost i relativno lako kompiliranje korpusa teksta daje nove uvide u značenje i upotrebnu vrijednost leksičkih jedinica, nove podatke o ukupnom okruženju koje prati neku leksičku jedinicu (jednostavnu ili složenu) da se gotovo može govoriti o *mikrolingvističkoj ekologiji*.¹

Elektronički rječnik jest svaki referentni materijal pohranjen u elektroničkom obliku, koji daje informacije o pravopisu, značenju i upotrebi riječi.

Kod pravih se elektroničkih rječnika (ako se ne radi o klasičnom rječniku prenesenom na elektronički medij) bitno razlikuju površinska struktura (tekst) i dubinska struktura (informacijski sadržaj). Stoga je pri izradi elektroničkih rječnika veoma značajno pitanje problem formatiranja rječnika koji proizlazi iz sukoba potrebe za uopćenošću i potrebe opisne snage, te iz sukoba između izgleda i mogućnosti pretraživanja baze podataka.²

* Milica Gačić, Sveučilišni studij, Visoka policijska škola, Avenija izviđača bb, 10000 Zagreb, tel.:(01) 2391-355, fax.: (01) 2391-415, e-mail: mgacic@fkz.hr



Elektronički rječnici su po svojoj prirodi sve više „hipertekstualni“, i korisnicima omogućuju kretanje ne samo po natuknicama, između natuknica i vezanih natuknica, nego i povezivanje natuknica sa znakom, slikom, prikazuju gramatičke oblike, daju primjere iz korpusa, a poneki omogućuju i neka druga dodatna povezivanja. No, to su pitanja kojima se u pravilu leksikolog ne mora suviše baviti, budući da mu stručnjaci informatičkog područja mogu dati upute i pripremiti programsku podršku. Ipak, leksikolog mora biti dovoljno obaviješten da zna jasno izraziti potrebe i formulirati zahtjeve ako radi na takvom projektu.

Da bi to bilo moguće, potrebno je definirati osnovne elemente ili polja informacija koja će rječnik sadržavati:

- natuknica (ortografija, izgovor, rastavljeno pisanje)
- gramatičke informacije (vrste riječi, gramatičke potkategorije), (homografi po vrstama riječi)
- definicija ili prijevod na ciljni jezik
- podjela po značenjima, podznačenjima (upute o razlici u značenjima, što je osobito važno u dvojezičnim rječnicima u kojima su riječi obično samo nabrojene)
- kolokacije
- etimologija (ako je rad takva oblika da je navođenje potrebno)
- upućivanja na sliku (ilustrativni materijal), znak
- upućivanja na srodne natuknice
- napomene o rabljenju i
- primjeri (po mogućnosti iz korpusa).

To se uglavnom podudara s onim što prošećan, nesofisticirani korisnik rječnika traži, a to je:

- značenje riječi (ili kratica)
- alternativna značenja i uporaba

- točnost
- podsjećanje ili daljnje objašnjenje djelomično naučenog ili poznatog
- ortografiju i
- izgovor (posebno mjesto naglasaka).

Svaki rječnik u potpunosti ne zadovoljava gore navedene zahtjeve, tj. kad se radi o nekim posebnim vrstama, a nije nužno da ih zadovoljava. Osim toga, unatoč visokorazvijenoj tehnologiji, izrada takvih rječnika zahtijeva velike timove i različite profile stručnjaka.

U ovom radu više nas zanima korištenje postojećih elektroničkih rječnika, no njihova izrada. Prema **načinu korištenja** elektroničke je rječnike moguće podijeliti u više skupina:

- rječnike za strojno prevođenje
- rječnike koji se nalaze na internetu (glosari, vokabulari, terminologija)
- rječnike na CD-u ili disketi (za opsežnija djela na raspolaganju je DVD)
- rječnike kao zasebne uređaje (džepni rječnici i prevodioci³) i
- aneksne elektroničke rječnike.

Navest ćemo neke osobitosti svake od navedenih skupina,⁴ a najprije ćemo reći nešto o rječnicima za strojno prevođenje.

☐ RJEČNICI ZA STROJNO PREVOĐENJE

To su rječnici u kojima su dva jezična sustava jednako dobro obrađena (funkcioniraju kao visokostrukturirane baze podataka), u pravilu su to rječnici na intranetu i nisu javno dostupni. Svakako su najpoznatiji primjeri veliki sustavi kao:

EURAMIS (European Advanced Multilingual Information System) centralna prevodilačka memorija, ne koristi se izravno nego preko *Translator's Workbench* i/ili *MS Word-a*.



TRADOS – Translator's Workbench

(TWB) – potporni alat kojim se služe europske institucije, a karakteriziraju ga mogućnost korištenja za više jezika i integracija sa sustavom obrade teksta. U lokalnoj prevodilačkoj memoriji pohranjeni su jezični, terminološki i frazeološki resursi, pa se u tekstu koji treba prevoditi odmah javljaju rješenja za slične ili identične segmente, što je osobito korisno zbog velikog broja zakonskih i pripremnih dokumenata koji se temelje na ranijim tekstovima ili postojećim propisima.

EC SYSTRAN (System Translation) – program za strojno prevodenje sa sofisticiranim ustrojstvom funkcionalnog, gramatičkog, sematičkog i konceptualnog obilježavanja.

Iako pokriva 18 jezičnih parova, kvaliteta ovisi o tome koliko se dugo razvija te o jezičnim sličnostima. Koristi se za prevodenje i kao administrativni pomoćni alat.

PREVODILAČKI RESURSI NA INTERNETU:

Jedan od takvih je:

<http://www.deraaij.com/irt/>

Na internetu se nalazi niz rječnika u rasponu od leksičke mreže (WordNet) do malih glosara.

RJEČNICI KOJI SE NALAZE NA INTERNETU (ON-LINE RJEČNICI)

On-line rječnicima nazivamo rječnike koji su nam preko računala dostupni s određene adrese na *World Wide Webu*. Njihova je velika prednost mogućnost redovitog ažuriranja, dopunjavanja i ispravljanja, te neograničenost prostora i mogućnosti povezivanja. No, uz velik broj on-line rječnika, na internetu je moguće naći velik broj glosara ili vokabulara veličine od nekoliko stranica do opsežnih djela po pojedinim strukama.

WordNet, rječnik nastao na Sveučilištu Princeton za potrebe elektroničkog pretraživanja, pruža niz poveznica za dodatno traženje sinonima, hipernima, hiponima, antonima te još nekih relacija (<http://www.cogsci.princeton.edu/~wn/>).⁵ Tako se u njemu imenice predstavljaju kroz dvadeset pet kategorija kao što su npr. životinja, događaj, hrana itd. One se dalje razrađuju kroz mrežu hiponima (*animal, mammal, horse* itd.).

Svakako je za engleski jezik značajna adresa Oxford English Dictionary <http://www.oed.com> za koji se plaća pretplata, a već je treća verzija rječnika objavljena i na CD-ROM-u.

The OneLook Dictionaries, na adresi: <http://www.onelook.com/index.html>, daje definicije engleskih riječi iz 625 leksikona, rječnika slenga i specijalnih rječnika.

Centralna terminološka baza Europske komisije, *Eurodicautom (Europe dictionnaire automatisé)* na adresi: <http://eurodic.ip.lu/>. To je najveća terminološka baza na svijetu koja sadrži više od 6 500 000 termina i 300 000 kratica.

Adresa <http://www.swarthmore.edu/Humanities/clicnet/dictionnaires.html>, pod nazivom Dictionnaires et Lexique, nudi veliki izbor rječnika i glosara na francuskom i engleskom jeziku.

Za *The Free Internet Lexicon and Encyclopedia* adresa je:

<http://www.dict.org/file.html>

Adresa Collins Cobuild Students' Dictionary Online je:

<http://www.springbank.linguistics.ruhr-uni-bochum.de/~wilkens/articles/ccsd/ccsd.html>

Za njemačke rječnike adrese se mogu naći na:

http://wortschatz.informatik.uni-leipzig.de/cgi-bin/wort_wwwexe?site=1&Wort=Lenker&cs=1

ili

<http://wortschatz.uni-leipzig.de>

Talijanski / njemački / francuski moguće je naći na švicarskim adresama poput:

Les services linguistiques centraux de l'administration fédéral:

<http://www.admin.ch/ch/f/bk/sp/>



Neke izdavačke kuće kao, na primjer, Cambridge University Press, daju kompletnu ponudu svojih rječnika za *on-line* pretraživanje (vidjeti adresu: <http://www.cambridge.org/elt/inuse>).

Kod mnogih *on-line* rječnika traži se suradnja korisnika u njihovu nastajanje. Input može biti upitan ako nema kontrole, pa takvi ozbiljni projekti predviđaju filtre prije konačnog unošenja riječi u bazu. (*Cambridge International Dictionaries Online* ima poseban obrazac za unos nove riječi, njezinog primjera i *e-mail* adrese suradnika.)

Budući da još uvijek pristup internetu zahtijeva dosta vremena i nije uvijek pouzdana dostupnost adrese, prevoditeljima i korisnicima posebno su zanimljivi rječnici na disketi, CD-u ili DVD-ROM-u.

☐ RJEČNICI NA DISKETI, CD-U ILI DVD-ROM-U

Elektronički rječnici (ovisno o opsegu) dostupni na disketi ili CD-ROM-u, korisnicima su znatno olakšali pretraživanje i korištenje na računalu. Često funkcioniraju kao klasični rječnici ili su naprosto njihove elektroničke verzije.

Pri prevodenju, na primjer, kad se radi o dvojezičnom rječniku, korisnik želi imati mogućnost automatskog učitavanja pronađenog izraza, što naravno puno bolje funkcionira u engleskom kao jeziku bez fleksija nego u drugim jezicima.

Postoje brojni rječnici, opći i stručni, koji su papirnati oblik prenesen na CD-ROM. Osim bržeg pretraživanja i paralelnog korištenja s programom za obradu teksta, oni ne nude mogućnosti koje mogu ponuditi elektronički rječnici.

Jednako mnogi rječnici, namijenjeni učenju jezika, sadrže i dodatne vježbe za usvajanje vokabulara.

*Oxford English Dictionary on CD-ROM*⁶ pruža niz podataka: sinonime, primjere.

*Petit Robert*⁷ jedan je od dobro riješenih CD-ROM rječnika s oko 60 000 riječi, izgovorom, primjerima i kolokacijama, bazom flektivnih oblika, homonimima i antonimima te s više od 150 000 hipertekstualnih veza.

Među njemačkim rječnicima na CD-ROM-u također se nalaze i dva najznačajnija, *Wahrig* i *Duden* CD rječnici.

☐ ZASEBNI UREĐAJI

Na tržištu je velik broj rječnika kao zasebnih uređaja (džepni rječnici – *pocket electronic dictionaries, handheld dictionaries, palmtop dictionaries*). Neki su još uvijek vrlo loše kvalitete, ali su neki dosegili vrlo visoku razinu⁹. Oni su zaista zasebni, ne samo fizički, nego i kad se radi o njihovom leksikografskom obliku, koji je između onog što pruža tiskani rječnik i *online* rječnik.

S razvojem tehnologije na tržištu se pojavilo sve više malih, džepnih rječnika koji sadrže više od 500 000 riječi

Džepna elektronička računala donose nove mogućnosti upravo na području jezika i rječnika. Na tržištu već postoje brojna kvalitetna džepna elektronička izdanja: rječnika (jednojezičnih i dvojezičnih), enciklopedija, programa za provjeru pravopisa (*spell checker*), tezaurus i druge referentne literature. Prodano ih je već nekoliko stotina milijuna primjeraka.

Osim funkcije klasičnog rječnika, tj. pronalaznja značenja i upotrebe neke riječi, džepni rječnici nude izgovor, pravopisnu pomoć, omogućuju da vidimo fleksiju imenica, pridjeva i glagola, omogućuju spremanje određenog broja riječi po osobnoj želji.

Velika je prednost džepnih rječnika, osim male zapremnine i velike lakoće pronalazanja riječi, da korisniku omogućuju da, kad i ne unese točnu verziju riječi, upitom traže opredjeljivanje za jednu od ponuđenih verzija, odnosno, kad je relevantno, pitaju radi li se o imenici ili glagolu, i slično.

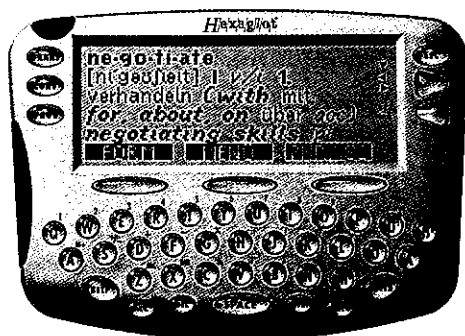
Prikazat ćemo funkcioniranje dva tipa zasebnih elektroničkih rječnika:¹⁰ džepni elektronički rječnik i džepni rječnik prevodilac.

☐ DŽEPNI ELEKTRONIČKI RJEČNIK

Dvojezični džepni elektronički rječnik daje klasične leksikografske podatke o natuknici uz mo-



gućnost prikazivanja potpune gramatičke paradigme te kod nekih vrsta dodatak opcije izgovora. Na raspolaganju su također jednojezični rječnici, enciklopedije i pravopisi u tom obliku.



Slika 1: Džepni elektronički rječnik

U tablici 1 prikazat ćemo funkcioniranje jednog tipa elektroničkog dvojezičnog rječnika. Zapravo, tu je paralelno prikazano funkcioniranje dvaju takvih rječnika: njemačko-engleskog (DEP) i njemačko-francuskog (PAF), odnosno njihovih obrnutih varijanata. Prikazan je njihov veoma jednostavan sustav tipki kojima se zadaju funkcije i barata rječnikom, a njegova performansa ilustrirana je primjerima. Svaka crta u tablici – označava tipku 'eingabe', 'search', 'recherche' ('selectionne') – 'traži' ili tipku 'Flexionsformen', 'les formes fléchies', 'inflections', tj. 'flektivni oblici', a ispod crte su natuknice koje se pojave nakon pritiska na odgovarajuću tipku.

Nećemo navoditi kompletnu paradigmu oblika zbog prostora, ali ćemo na temelju primjera obrade natuknica dati uvid u leksikološke i leksikografske karakteristike rječnika.

Tablica 1: Prikaz obrade natuknica u rječniku *Deutsch/Englisch Professor* i *Professeur d'allmand/ Französisch Professor*¹²

a) Ako se polazi od njemačkog i traže ekvivalenti na engleskom ili francuskom jeziku dobiju se sljedeći podaci¹³:

Deutsch/Englisch Professor DEP	Professeur d'allemand/ Französisch - Professor - PAF
Frage (Femininum): question	Frage féminine (-, -n) question <i>f</i>
etwas in Frage stellen : to question something	etw in Frage stellen remettre qch en question
jemandem eine Frage stellen : to ask somebody a question, to put a question to somebody	das kommt nicht in Frage il n'en est pas question
nicht in Frage kommen : to be out of question	eine Frage stellen poser une question
Fragebogen (Maskulinum): questionnaire	Fragebogen masculin questionnaire <i>m</i>
fragen (intransitives Verb, transitives Verb): to ask	fragen verbe transitif ou intransitif demander (<i>jdn à qn</i>)
Fragezeichen (Neutrum): question mark	Fragezeichen neutre point <i>m</i> d'interrogation
fraglich (Adjectif): questionable, doubtful	fraglich adjectif [in Frage kommend]: en question [ungewiß]: incertain(e)
fraglos (Adverb): unquestionably	
fragwürdig (Adjektiv): something questionable, dubious	



b) Za polazišne natuknice moguće je dobiti flektivne oblike za promjenjive vrste riječi:

FLEXIONFORMEN	LES FORMES FLECHIES
die Frage der Frage die Fragen (Plural)	die Frage (nom. sg.) der Frage (gen. sg.) die Fragen (pluriel)
ich frage (jetzt) ich fragte (früher) ich habe gefragt (neulich)	ich frage (maintenant) ich fragte (auparavant) ich habe gefragt (récemment)
PRÄSENS (GEGENWART) ich frage du fragst er fragt wir fragen ihr fragt sie fragen	PRÉSENT ich frage du fragst er fragt wir fragen ihr fragt sie fragen

PRÄTERITUM (EINFACHE VERGANGENHEIT) ich fragte du fragtest ...	PRETERIT
PERFEKT (VOLLENDETE VERGANGENHEIT)	PARFAIT
PLUSQUAMPERFEKT (VORVERGANGENHEIT)	PLUS-QUE- PARFAIT
FUTUR (ZUKUNFT)	FUTUR
FUTURPERFEKT (VOLLENDETE ZUKUNFT)	FUTUR PARFAIT
KONJUNKTIV PRÄSENS	IMPERATIF
KONJUNKTIV PRÄTERITUM	CONDITIONNEL
KONJUNKTIV PERFEKT	CONDITIONNEL PASSE
KONJUNKTIV PLUSQUAMPERFEKT	PRESENT DU SUBJONCTIF
KONJUNKTIV FUTUR	PRETERIT DU SUBJONCTIF
KONJUNKTIV FUTURPERFEKT	PARFAIT DU SUBJONCTIF
KONDITIONAL (BEDINUNGSFORM) PRÄSENS	PLUS-QUE-PARFAIT DU SUBJONCTIF
KONDITIONAL (BEDINUNGSFORM) PRÄTERITUM	FUTUR DE SUBJONCTIF
IMPERATIV (BEFEHLSFORMEN)	FUTUR PARFAIT DU SUBJONCTIF
PARTIZIP PRÄSENS	PARTICIPE PRESENT
PARTIZIP PRÄTERITUM	PARTICIPE PASSE

c) Ako se kao polazište uzme engleski ili francuski jezik, dobiju se sljedeći ispisi:



ENGLISCH	FRANZÖSICH
ask (transitives Verb): fragen [permission]: bitten um	demander <i>verbe transitif</i> [vouloir savoir]: fragen nach
ask him his name: frage ihn nach seinem Namen	[question]: stellen [désirer]: bitten um
he asked to see you: er wollte dich sehen	[vouloir avoir]: verlangen
to ask somebody to do something: jemanden bitten, etwas zu tun	[vouloir engager]: suchen [requérir, nécessiter]: erfordern
to ask somebody about something jemanden nach etwas fragen	[à qn von jdm]
to ask (somebody) a question: jemanden et was fragen	demander la main de qn: um jds Hand anhalten
to ask somebody out to dinner: jemanden zum Esseneinladen	demander qch à qn: jdn [nach] etw fragen; jdn um etw bitten
ask after (Verbalausdruck, nicht trennbar): fragen nach	demander à qn de faire: jdn bitten zu tun
ask for (Verbalausdruck, nicht trennbar): bitten um	demander que: verlangen, daß
	demander pourquoi / si: fragen warum / ob
	se demander pourquoi / si: sich fragen warum / ob
	on vous demande au téléphone: Sie werden am Telefon verlangt



d) Prikaz flektivnih oblika kad su polazišni engleski, odnosno francuski jezik:

INFLECTED FORMS I ask (jetzt/oft) I asked (früher) I have asked (schon/ bis jetzt) I am asking (im Augenblick)	LES FORMES FLECHIES je demande (maintenant) je demanderais (plus tard) je demandais (auparavant) j'ai demandé (récemment)
PRÄSENS (GEGENWART) I ask He asks	PRÉSENT je demande ...
VERLAUFSFORM PRASENS I am asking	IMPARFAIT je demandais ...
PRÄTERITUM (EINFACHE VERGANGENHEIT) I asked	PASSE COMPOSE j'ai demandé ...
IMPERFEKT (VERLAUFSFORM VERGANGENHEIT) I was asking	PASSE SIMPLE je demandai



FUTUR (ZUKUNFT) I will ask I shall ask	PLUS-QUE-PARFAIT j'avais demandé
PERFEKT I have asked	PASSE ANTERIEUR j'eus demandé
FUTURPERFEKT (VOLLENDETE ZUKUNFT) I will have asked	FUTUR je demanderais
PLUSQUAMPERFEKT (VORVERGANGENHEIT) I had asked	FUTUR ANTERIEUR j'aurai demandé
KONDITIONAL (BEDINUNGSFORM) I would ask	IMPERATIF demande! demandons! Demandez!
KONDITIONALPERFEKT (BEDINUNGSFORM PERFEKT) I would have asked	CONDITIONNEL je demanderais
IMPERATIV (BEFEHLSFORMEN) ask! Don't ask! Let's ask. Let's not ask.	CONDITIONNEL PASSE j'aurais demandé
NEGATION (VERNEINUNGSFORMEN) I don't ask he doesn't ask I didn't ask he didn't ask I haven't asked he hasn't asked I am not asking he isn't asking I shan't ask He won't ask	PRESENT DU SUBJONCTIF que je demande IMPARFAIT DU SUBJONCTIF PASSE DU SUBJONCTIF PLUS-QUE-PARFAIT DU SUBJONCTIF PARTICIP PRESENT PARTICIP PASSE
INTERROGATIV (FRAGEFORMEN) Do I ask? Am I asking? Have I asked?	



Bez obzira na neke leksikološke primjedbe, to je izuzetno praktično sredstvo koje se može uspješno koristiti pri čitanju, praćenju predavanja i gledanju TV, pa i u svakodnevnoj komunikaciji, a zbog dostupnih flektivnih oblika, vrlo je pogodno pomoćno sredstvo kod pisanih oblika izražavanja.

Budući da dvojezični rječnici imaju važnu ulogu, poželjno ih je učiniti što je moguće točnijim, a to između ostalog znači voditi računa o simetriziranju strana (tj. da i jedna i druga strana daju odgovarajuće prijevode), te da obrađene natuknice ne budu podspecificirane (tj. da ne budu takve da se kroz njih ne mogu razlikovati nijanse u značenju), niti prespecificirane (da se ne može uočiti šire značenje) posebno kad su u pitanju sintaktička ograničenja.

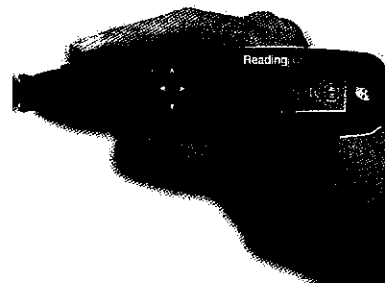
U našem primjeru (tablica 1) problemi simetriziranja uočljivi su već na prvoj stranici, kod imenice 'Frage' i njezinih izvedenica: 'jemand eine Frage stellen' (u DEP-u) prema 'eine Frage stellen'; 'nicht in Frage kommen' prema 'das kommt nicht in Frage'. DEP verzija rječnika ima natuknice 'fraglos' i 'fragwürdig' koje nisu navedene u PAF verziji.

Kad su polazišta engleski i francuski jezik, za natuknice 'ask' i 'demander' problemi simetrizacije još su veći, kao što to pokazuje tablica 1, koja prikazuje funkcioniranje druge strane DEP i PAF verzija elektroničkog rječnika. Ti se problemi mogu izbjeći postupkom kodiranja unesenih informacija, no za svaki je jezik potrebno razraditi odgovarajuće formate.

□ DŽEPNI ELEKTRONIČKI PREVODILAC „BRZORJEČNIK“ ILI OLOVKA ZA PREVOĐENJE

Drugi tip je rječnik koji funkcionira kao skener i prevodilac pod nazivom quicktionary¹⁴ u obliku (malo deblje) olovke, koji funkcionira na leksičkoj razini (tj. na razini izolirane riječi). To su samostalne jedinice (ne priključuju se na vanjske komponente), koje omogućuju prevođenje a da se pritom ne prekida čitanje, budući

da uređaj u obliku olovke sadrži skener visoke rezolucije, integrirani optički čitač (OCR) i jezičnu (jezične) bazu podataka. Druga generacija može već prevesti cijele rečenice, ali prevođenjem riječ po riječ, s tim da prepozna je idio-me, polusloženice ili rastavljene riječi. Ima ugrađen editor (ili 'Opticard') za moguće ispravljanje pogrešaka kod prevelikog ili presitnog tiska, a predviđeno je prepoznavanje širokog raspona fontova i veličine slova, te mogućnost izgovora. Više tipova ovog rječnika na raspolaganju je, na primjer, za jezične parove engleski–njemački, engleski–španjolski, engleski–francuski, njemački–francuski itd., a posebno su zanimljivi rječnici izrađeni za određene struke: medicinu, gospodarstvo, tehniku itd. i vrlo su korisna pomagala pri čitanju stručnih informacija.



Slika 2: Džepni prevodilac koji zamjenjuje prevoditelja

U Sjedinjenim Državama jednojezični uređaj (kao Reading Pen – olovka za čitanje koja govori) reklamira se za osobe koje imaju teškoće s čitanjem ili učenjem (npr. kod disleksije). Taj rječnik izgovara skeniranu riječ i po želji daje njezinu definiciju (na displeju) koju također izgovara (tzv. tehnologija od teksta do govora). Prepoznaje veličinu slova od 6 do 22 točke, može dijeliti riječi na slogove, sricati ih i pruža još niz mogućnosti.

ANEKSNi ELEKTRONIČKI RJEČNICI

U tu skupinu mogu se ubrojiti *spell-checkeri* u programima za obradu teksta, glo-

sari uz nastavne ili stručne materijale, rječnici u sklopu enciklopedija ili priručnika objavljenih na CD-ROM-u. Tu svakako treba posebno istaknuti *Microsoft's Encarta Encyclopedia*, u kojoj postoji hipertekstualna veza s rječnikom, a značenje se pronalazi dvostrukim klikom mišem na riječ. Većina elektroničkih enciklopedija danas nudi manje ili više razradene vlastite ili već postojeće rječnike preuređene iz papirne verzije. Neki od tih rječnika postali su značajna leksikografska djela s velikim brojem korisnika.

□ ZAKLJUČAK

Elektronički rječnik se svakako može istaknuti kao najznačajnija inovacija u učenju jezika te kao profesionalni alat koji je revolucionaran u bavljenju jezikom. Brzina pretraživanja i varijabilnost predstavljanja traženih podataka te mogućnost njihova daljnjeg korištenja samo je jedan od elemenata te inovacije. Izučavanjem jezika i njihovih relacija te razvijanjem kibernetičkih modela korištenja informacija otvorit će se daljnje mogućnosti interjezične komunikacije, što će uz korištenje prepoznavanja govora još više revolucionirati to područje.



LITERATURA I IZVORI:

- Clark, R. (1998). Electronic Dictionaries. *The European English Messenger* VII, 2, 57–60.
- Clark, R. (2000). Literacy, the Book and the Internet: Retrospects and Prospects. *The European English Messenger* IX, 2, 57–61.
- Dictionnaires et Lexique:
- <<http://www.swarthmore.edu/Humanities/clicnet/dictionnaires.html>>
- *Eurodicautom (Europe dictionnaire automatisé)*: <<http://eurodic.ip.lu/>>
- *The Free Internet Lexicon and Encyclopaedia*: <<http://www.dict.org/file.html>>
- Pritchard, B (2001). Leksičke baze podataka – izvori s interneta. *Strani jezici* 30, 1–2, 89–96.
- Pruvost, J. (2000). Des dictionnaires papier aux dictionnaires électroniques. *Journal of Lexicography* 13, 3, 187–193.
- Heid, U (1997). *Zur Strukturierung von einsprachigen und kontrastiven elektronischen Wörterbüchern*. (Lexicographica, Series Maior, 77.) Tübingen: Max Niemeyer.
- OneLook Dictionaries, na adresi: <<http://www.onelook.com/index.html>>
- Oxford English Dictionary <http://www.oed.com>
- Resursi za strojno prevođenje: <<http://www.webpersonal.net/xarderiu/mt.htm>>
- Text Encoding Initiative <<http://www.tei-c.org>>
- Waters, William. German Dictionaries on CD-ROM.
- <<http://willow.cats.ohiou.edu/~lrc/germanware/reference/dicts.html>>
- *WordNet* rječnik: <<http://www.cogsci.princeton.edu/~cwn/>>



BILJEŠKE

¹ Izraz mikrolingvistička ekologija ovdje se upotrebljava u značenju sagledavanja okoline u kojoj se neka riječ ili izraz može upotrijebiti ili upotrebljava u jeziku. Metaforički se odnosi na raznolikost upotrebe riječi i njen kontekst, za razliku od lingvističke ekologije koja se odnosi na jezik(e).

² Zbog potrebe da se ujednače standardi formatiranja tekstova, godine 1987. osnovana je TEI (Text Encoding Initiative) radi razrade smjernica za enkodiranje strojno čitljivih tekstova na području humanističkih i društvenih znanosti. Razrađena su dva standarda (SGLM – Standard Generalized Markup Language /ISO 8879/ i XML – Extensible Markup Language /W3C).

³ Par 'prevodilac' – 'prevoditelj' koristimo u smislu razlikovanja između uređaja i osobe koja obavlja prevodjenje.

⁴ U radu nećemo navoditi adrese rječnika i baza podataka koji su navedeni u članku objavljenom u *Stranim jezicima*, 1–2 2001. godine (vidjeti Pritchard, 2001). Isto tako iscrpan pregled resursa za strojno prevodjenje nalazi se na web-stranici: <http://www.webpersonal.net/xarderiu/mt.htm>

⁵ Može se skinuti za 25 \$.

⁶ <http://www.oup.co.uk/isbn/0-19-861342-3>

⁷ http://www.lerobert.com.fr/PR1_cdrom/

⁸ Vidjeti Walters, W.

⁹ Osobno pozitivno iskustvo (iakoća korištenja i za potrebe usmenog izražavanja i slušanja) njemačko-francuskim rječnikom na predavanjima u Njemačkoj potaknulo je i izradu ovog članka.

¹⁰ Nećemo se osvrtni na mnogobrojne višejezične zasebne elektroničke rječnike, jer oni u najvećem broju pokrivaju elementarni vokabular i to često s dosta netočnosti.

¹¹ Za treći jezik ili neku drugu od ponuđenih varijanata (enciklopedija, rječnika) može se kod nekih verzija umetnuti dodatna kartica veličine pločice domina.

¹² BOOKMAN (Franklin – Electronic Publishers)

¹³ Nećemo navoditi sve primjere oblika nego samo najznačajnije, a za ostali dio ćemo naznačiti samo koje oblike obuhvaća.

¹⁴ 'Quicktionary' treba razlikovati od sličnih uređaja, npr. Quicklink Pen – koji je elektronički čitač (skener) u obliku olovke. U trenutku pisanja ovoga rada taj uređaj može prihvatiti do 1000 stranica teksta koji se zatim može prenijeti na računalo, na PDA ili mobitel s opcijom kontrole teksta.

¹⁵ Na primjer, Encarta World English Dictionary i the World Book Dictionary prvotno zamišljeni kao popratni rječnici uz istoimene enciklopedije, danas se objavljuju kao posebni rječnici.

ELECTRONIC DICTIONARIES

Summary

Bilingual dictionaries have to satisfy the requirements of different categories of users and, in addition to giving explication of content and meaning, they should also explain the functioning of a headword in a language and its usage depending on the type of communication.

Five types of electronic dictionaries are discussed in the paper:

- machine translation tools (terminology databases and dictionaries),
- Internet dictionaries,
- dictionaries on disks and CD-ROMs,
- handheld electronic dictionaries and quicktionaries, and
- accessory dictionaries.

Possible layout and treatment of headwords and of run-on entries are shown. Functioning of the two types of electronic handheld dictionaries is presented.

Key words: electronic dictionaries, Internet dictionaries, handheld dictionaries, quicktionaries (reading pens)