

Opća razmatranja

Izradi tehničkog dvojezičnog rječnika može se prići na više načina, jer problemi koji se nameću nisu samo lingvistički, već i tehničkoinformacijske naravi. Oni se mogu promatrati u odnosu pisca rječnika prema korisniku rječnika, gdje pisac sa svojim korpusom prenosi informacijske podatke korisniku rječnika, koji, pak, ugrađuje tu informaciju u tehnički tekst prema njegovu kontekstu. Prema tome, tehnički se rječnik može promatrati kao komponenta komunikacijskog procesa, koja je nužna da bi korisnik potpuno, precizno, a i jednoznačno razumio i interpretirao tehnički tekst. Što je taj informacijski podatak precizniji, što se on može bolje ugraditi u kontekst tehničkog teksta, to je njegova upotrebljivost veća, to je viša kvaliteta informacijskog podatka. Prema tome, kvaliteta tehničkog rječnika ne proistječe samo iz kvalitete lingvističke obrade korpusa, već ponajprije iz fine diferenciranosti i ravnomjernosti izbora tehničkih podataka te preciznosti prijenosa njihovih informacija.

Da bi rječnik bio upotrebljiviji, valja predvidjeti stručni profil korisnika i pretpostaviti njegove potrebe. Drugim riječima, treba profilirati stručnu razinu rječnika i približno odrediti opseg informacijskih podataka. Primjerice, pisac rječnika može se odlučiti da napiše rječnik za studenta tehnike koji rješava svoje tehničke probleme prema informacijama dobivenima iz strane literature. Stručni profil takvog rječnika nije teško odrediti, jer znamo literaturu kojom se služi student. Pisac se, međutim, može odlučiti da sastavi rječnik za inženjera, u našem slučaju brodograđevnog inženjera, čiji su zahtjevi za informacijama mnogo veći u raznim područjima brodogradnje. Uz takav rječnik, postoji i zahtjev za uskospecijaliziranim rječnikom koji obrađuje samo jedno usko područje tehnike. Na kraju, mogli bismo napomenuti da bi se svim tim zahtjevima moglo udovoljiti u brodograđevnom rječniku enciklopedijskog tipa. Međutim, izrada takvog rječnika u nas je u početnoj fazi, a to je timski posao velikog broja stručnjaka različitih profila. Čini nam se da bi se najkompetentniji tim za izradu takvog tehničkog rječnika morao sastojati od ovih stručnjaka:

- lingvista — stručnjaka za strani jezik, koji daje lingvističke kriterije i vodi taj posao
- inženjera — stručnjaka dotičnog uskog područja na sveučilišnoj razini
- inženjera — suradnika iz privrede, koji sugerira nazive što se upotrebljavaju u praksi
- jugoslavista — koji prati ispravnost upotrebe hrvatskog ili srpskog nazivlja.

* Prikazano na rječniku: Bartolić, *Englesko-hrvatski ili srpski rječnik brodograđevnih, strojarških i nuklearnotehničkih naziva* Školska knjiga, Zagreb, 1979.



Kontekstualni izbor informacijskih podataka

Da bi se postigla ravnomjernost pri izboru tehničkih podataka iz užeg područja brodogradnje, smatrali smo da treba unijeti one podatke koji će dati presjek brodograđevnih disciplina na teorijskoj i primijenjenoj razini, kao što su mehanika, čvrstoća, teorija brodskih konstrukcija, hidromehanika, stabilitet broda, da nabrojimo samo neke, a iz šireg područja brodogradnje informacije o opremi broda, opremi za prekrcaj tereta, cjevovodnim sistemima, rashladnim sistemima i klimatizaciji te raznim vrstama brodskih pogona i njihove opreme. Da bismo skupili te podatke, koristili smo se znanstvenom i stručnom literaturom, tehničkim tekstovima, koje smo izabrali zajedno sa stručnjacima pojedinih uskih područja. Prema tome, nazivi i izrazi izvađeni su iz sadržaja teksta, a nisu preuzeti iz tehničkih rječnika, gdje se oni javljaju izolirano, bez konteksta. Rječnici, opći ili tehnički, služili su nam samo kao pomagala u našem radu. Osim toga, tehnički rječnici brzo zastarijevaju zbog naglog razvoja brodogradnje, ili su manjkavi zbog istog razloga, pa je njihova upotrebljivost ograničena.

Prednost našeg pristupa je višestruka. Prije svega, svi podaci su suvremeni i u svakodnevnoj upotrebi i u literaturi. Budući da su se nazivi interpretirali ponajprije prema kontekstu dotičnog teksta, njihova upotrebnost vrijednost i preciznost mnogo je veća, jer je kontekst određivao način i mjesto upotrebe. Kompetentnost tehničke informacije također se provjeravala tako da je svaki uskospecijalizirani stručnjak na Fakultetu brodogradnje provjeravao meritornost naziva i izraza iz svog područja. Takav pristup omogućio nam je da ravnomjernije izvršimo izbor brodograđevnih naziva i izraza po disciplinama te osiguramo kvalitetu tehničkih podataka. Možemo reći da je ovaj rječnik prvi u nas koji daje cjelovit prikaz presjeka brodograđevnih disciplina u užem i širem smislu riječi. No nedostatak je tog pristupa što se sva brodograđevna terminologija nije mogla obuhvatiti, već je obuhvaćena samo ona koja se nalazi u našim znanstvenim i stručnim tekstovima. Prema tome, ovaj rječnik može poslužiti kao osnova daljnjih istraživanja stručnih naziva i izraza na engleskome i našem jeziku, koja bi se unijela u korpus sveobuhvatnog enciklopedijskog dvojezičnog, dvosmjernog brodograđevnog rječnika.

Sistematizacija i interpretacija nekih engleskih semanto-sintaktičkih struktura kao osnova informacijskih podataka

Kontekstualni pristup izboru i obradi podataka u rječniku pruža veće mogućnosti u sistematizaciji i interpretaciji podataka, te u nekim slučajevima može dovesti do općeg pregleda jedne semantičke jedinice i njezinih složenica, pa i do tentativne generalizacije koja omogućuje predviđanje tvorbe novih varijanti. Uzimimo kao primjer informacijski podatak »valve — ventil«. Po pravilu, taj naziv ima preopćenito značenje pa se ono obično suzuje tako da se ispred njega stavi jedan ili više specifikacijskih elemenata, jezičnih modifikatora, čija se funkcija sastoji u modificiranju ili specifikiranju značenja izvornog naziva. Ako takva kombinacija ima status naziva, termina, tj. ima jednoznačnu semantičku interpretaciju u svim primjenama, onda se ona kao takva registrira i abecedira u rječniku. Uz takvo rješenje, koje je standardno u tehničkim rječnicima, u našem rječniku postoji drukčije rješenje, naime pregled pojedine semantičke jedinice sa svim njezinim složenicama poredanima

po abecedi. To, na primjer, znači da pod natuknicom »valve — ventil« možemo naći sve vrste ventila koje smo našli u našoj literaturi, što se vidi iz priloga 1.

Izvadak iz rječnika (str. 130 i 131)

Prilog 1.

valve — ventil; *air* ↗ zračni ventil, ventil za zrak; *air circulation* ↗ ventil za protok zraka; *air supply* ↗ ventil za dovod zraka, dovodni ventil za zrak; *angle* ↗ kutni ventil; *atmosphere* ↗ atmosferski ventil; *automatic vent slide* ↗ automatski odušni zasun; *auxiliary* ↗ pomoćni ventil; *auxiliary steam stop* ↗ pomoćni parni zaporni ventil; *auxiliary stop* ↗ pomoćni zaporni ventil; *ballcheck* ↗ ventil s kuglicom; *block* ↗ zaporni ventil; *blow off* ↗ ispušni ventil (za paru); *bottom blow* ↗ ventil za odmuljivanje kotla; *bottom blowoff* ↗ ventil za odmuljivanje kotla; *bottom shutoff* ↗ donji ventil za isključivanje; *burner* ↗ ventil plamenika (gorionika); *butterfly* ↗ leptirasti ventil; *change. over* ↗ pokretni ventil; *check* ↗ nepovratni ventil, kontrolni ventil; *CO₂ manifold discharging* ↗ ispusni ventil na razvodu za CO₂; *CO₂ metering* ↗ mjerni ventil za CO₂; *delivery* ↗ dobavni (dostavni) ventil; *discharging* ↗ (*discharge* →) ispusni (ispušni) ventil; *diverting air* — skretni zračni ventil za skretanje zraka; *duplex safety* ↗ dvostruki sigurnosni (zaštitni) ventil; *engine trottle* ↗ leptir (u rasplinjaču); *exhaust* ↗ ispušni ventil; *feed stop and check* ↗ napojni zaporno-nepovratni ventil, kombinirani napojni ventil; *feed-water regulator* ↗ regulacioni napojni ventil, ventil za regulaciju napajanja; *flushing* ↗ ventil za ispiranje; *foam solution* ↗ dobavni (dostavni) ventil za pjenastu mješavinu (za gašenje požara); *fuel* ↗ ventil za gorivo; *fuel injection* ↗ ventil za ubrizgavanje (uštrcavanje) goriva; *fuel oil back pressure* ↗ pretlačni (prekotlačni) ventil za gorivo; *gate* ↗ zasun; *globe* ↗ ravni ventil; *hand* ↗ ručni ventil; *indicator* ↗ indikatorski ventil, ventil indikatora; *inlet* ↗ ulazni ventil; *main discharge* ↗ glavni ispusni (ispušni) ventil; *main steam stop* ↗ glavni parni zaporni ventil; *main stop* ↗ glavni zaporni ventil; *master* ↗ (*master shutoff* ↗) glavni ventil za isključivanje; *metering* ↗ mjerni ventil; *needle* ↗ (*needle point* ↗) igličasti ventil; *non return* ↗ nepovratni ventil; *non return check* ↗ nepovratni kontrolni ventil; *normal reducing* ↗ obični redukcionni ventil; *one-way* ↗ jednosmjerni ventil; *outlet* ↗ izlazni ventil; *overhead* ↗ viseći ventil; *piston* ↗ stapni razvodni ventil; *pressure control* ↗ ventil za regulaciju tlaka; *pressure reducing* ↗ redukcionni ventil tlaka; *quick closing* ↗ brzo zatvarajući ventil; *recirculating* ↗ ventil za povrat (goriva); (*air*) *recirculation* ↗ ventil za recirkulaciju, optok (zraka); *reducing* ↗ redukcionni ventil; *reduction* ↗ redukcionni ventil; *regulating* ↗ regulacionni ventil; *relief* ↗ odušni ventil, prestrujni ventil; *safety* ↗ sigurnosni ventil (zaštitni); *saturated auxiliary stop* ↗ pomoćni ventil za zasićenu paru; *shutoff* ↗ ventil za isključivanje; *side* ↗ stojeći ventil; *skin* ↗ ventil na vanjskoj oplati (broda); *slide* ↗ zasun, plosnati razvodnik; *sluice* ↗ zasun; *starting* ↗ uputni ventil; *steam* ↗ parni ventil; *steam governor* ↗ parni regulacionni ventil; *steam stop* ↗ parni zaporni ventil; *stop* ↗ zaporni ventil; *suction* ↗ usisni ventil; *superheater safety* ↗ sigurnosni (zaštitni) ventil pregrijača pare; *surface blow* ↗ ventil za otpjenjivanje (kotla); *surface blowoff* ↗ ventil za otpjenjivanje (kotla); *tank* ↗ ventil na tanku; *tank drain* ↗ ispusni ventil tanka; *tank safety* ↗ sigurnosni (zaštitni) ventil tanka; *throttle* ↗ prigušni ventil (za regulaciju pare); *throttling steam* ↗ prigušni parni (regulacijski) ventil; *top shutoff* ↗ gornji ventil za isključivanje; *transfer* ↗ prolazni ventil; *underwater* — podvodni ventil; *wedge gate* ↗ klinasti zasun; *whistle* ↗ ventil za pištaljku.

Pregled takvih podataka pruža dvije mogućnosti: informacijsku mogućnost upoznavanja raznih tipova ventila i jezičnu mogućnost, koja upućuje na jezične strukture ili elemente pomoću kojih se tvore neke kombinacije i mogu generirati nove terminološke kombinacije.

U našem primjeru možemo govoriti i o nekoj zakonitosti koja postoji pri riječi »valve« u složenicama s obzirom na informacijske i jezične mogućnosti. Prema osamdesetak kombinacija danih pod nazivom »valve« u našem rječniku, možemo zapaziti ove pravilnosti:

— informacijska mogućnost realizira se s jednim ili više specifikatora koji stoje ispred riječi »valve«, a mogu označavati svrhu rada ventila, način ili mjesto njegova rada, i rjeđe njegov konstrukcijski oblik

— jezična mogućnost većinom se realizira s jednom ili više imenica kao specifikatorom značenja »valve«, ali može i s -ing oblikom za označavanje radnje ili s pridjevom za označavanje karakterističnog svojstva.

Kontekstualni izbor podataka omogućio je i novo rješavanje problema semantičke interpretacije i registriranja nominalnih struktura, što je vrsta informacije koja se vrlo rijetko može naći u tehničkim rječnicima. U engleskom jeziku nominalne strukture mogu biti sastavljene od samih imenica ili od kombinacija s ostalim vrstama riječi. Prve ćemo nazvati imenske složenice, a druge raznokomponentne složenice. One predstavljaju višestruke probleme u semantičkoj interpretaciji tehničke informacije. Ti su problemi u području informacijskih mogućnosti i u području jezičnih mogućnosti. Nadalje, složenice mogu biti dvojakog tipa s obzirom na njihov status. One složenice čiji je razvoj završen statičkog su tipa i imaju status naziva ili termina, tj. imaju jednoznačnu semantičku interpretaciju u svim primjenama. Međutim, one složenice čiji jezični razvoj nije završen mogu se i drukčije kombinirati ili re-kombinirati, one su dinamičnog tipa, a njihove kombinacije i semantičke interpretacije mijenjaju se prema kontekstu određenoga teksta. Da bismo pojasnili te tvrdnje, krenimo određenim redom.

Poznato je iz gramatike da se složenice u engleskom jeziku grade tako da je posljednja imenica u smisaonom sklopu osnovni nosilac informacije, a imenice ili drugi jezični elementi ispred nje samo su modifikatori osnovnog značenja, čija je funkcija da suze, specificiraju općenit informacijski podatak sve dotle dok se ne postigne cjelovitost uskog specifičnog značenja cijeloga smisaonog sklopa. Broj jezičnih elemenata u smisaonim sklopovima teoretski je neograničen, ali je u upotrebi ograničen trima faktorima. Prvi se faktor odnosi na razumljivost sadržaja informacije, naime da li se bolje razumije informacija izražena složenicom ili izražena opisnom konstrukcijom — parafrazom.

Na primjer:

- složenica: a cargo hold air circulation fan
ventilator za zračnu cirkulaciju u teretnim skladištima
- parafraza: a fan for air circulation in cargo holds
ventilator za zračnu cirkulaciju u teretnim skladištima.

Drugi se faktor odnosi na sintaksu, tj. da li se složenica u određenoj rečenici može iskoristiti u funkciji subjekta ili objekta, ili je bolje upotrijebiti parafrazu istog sadržaja. Treći se faktor odnosi na ritmičku cjelinu rečenice. Ako se takva složenica ne može uklopiti u rečenični ritam, isti se sadržaj izražava parafrazom.

Većinu drugih imenskih složenica dosta je teško semantički interpretirati jer postoje razni sintaksičko-semantički odnosi među sastavnim elementima sklopa. Međutim, inženjer može uspješno interpretirati složenice ako se pouzda u svoje tehničko znanje i poznaje moguće mehanizme unutrašnjeg povezivanja sadržajnih komponenti. S informacijskoga gledišta, to znači da imenske složenice sadrže dvije vrste interpretacije — eksplicitnu i implicitnu. Inženjer prima eksplicitnu i implicitnu informaciju, što znači da on očitava informaciju od imenica, a njihove međusobne odnose postavlja na osnovi svoga tehničkog znanja. Anglist, prevodilac, prima samo eksplicitnu informaciju, tj. dekodira samo značenje pojedinih imenica u složenicama, a njihove međusobne odnose može uspostaviti tek kad složenicu preformulira u parafrazu u kojoj su vidljive sintaksičke povezanosti (npr. prijedlog + imenica), a koje će dati semantičku interpretaciju imenskoj složenici. I na kraju, s lingvističkoga gledišta, tu pojavu možemo nazvati tehničkom presupozicijom ili, slobodnije rečeno, inženjerskom pretpostavkom.

Upravo na tom području pojavljuju se kritičke pogreške stručnih prevodilaca, bez obzira na to je li posrijedi prijevod s engleskog na naš jezik ili obrnuto. Taj smo problem u rječniku nastojali ublažiti tako da smo kompleksne duge sklopove rastavljali na semantičke dijelove, sve do najmanje moguće semantičke jedinice. Način registriranja u rječniku vidi se u prilogu 2.

Izvadak iz rječnika (str. VI, VII i VIII)

Prilog 2.

Primjer imenske složenice šireg tehničkog područja

1. **KOMPLETNO SLOŽENA NATUKNICA**
cargo hold air circulation fan
ventilator za zračnu cirkulaciju u teretnim skladištima
2. **DJELOMIČNO SLOŽENA NATUKNICA**
air circulation fan — ventilator za zračnu cirkulaciju;
cargo hold ↖ ventilator za zračnu cirkulaciju u teretnim skladištima
3. **OSNOVNA NATUKNICA**
fan ventilator
air circulation — ventilator za zračnu cirkulaciju;
cargo hold air circulation ↖ ventilator za zračnu cirkulaciju u teretnim skladištima

Primjer imenske složenice užeg tehničkog područja

1. **KOMPLETNO SLOŽENA NATUKNICA**
derrick head span block
kolotur klobučnice na glavi samarice
2. **DJELOMIČNO SLOŽENA NATUKNICA**
span block — kolotur klobučnice;
derrick head ↖ kolotur klobučnice na glavi samarice;
3. **OSNOVNA NATUKNICA**
block — kolotur;
derrick head span ↖ kolotur klobučnice na glavi samarice;
span ↖ kolotur klobučnice

Primjeri razno-komponentnih složenica sastavljenih od raznih jezičnih komponenata

1. **KOMPLETNO SLOŽENA NATUKNICA**
three-roller mooring chock — zjevača za vez sa tri valjka

2. DJELOMIČNO SLOŽENA NATUKNICA
mooring chock — zjevača za vez;
three-roller — zjevača za vez sa tri valjka
3. OSNOVNA NATUKNICA
chock — zjevača;
mooring — zjevača za vez;
three-roller mooring — zjevača za vez sa tri valjka
1. KOMPLETNO SLOŽENA NATUKNICA
single stage centrifugal pump — jednostepena centrifugalna pumpa;
2. DJELOMIČNO SLOŽENA NATUKNICA
centrifugal pump — centrifugalna pumpa;
single stage — jednostepena centrifugalna pumpa
3. OSNOVNA NATUKNICA
pump — pumpa;
centrifugal — centrifugalna pumpa;
single stage centrifugal — jednostepena centrifugalna pumpa

Zaključak

Ovdje bismo htjeli iznijeti neka naša opća zapažanja u vezi s tehničkim nazivljem, njegovom tvorbom i interpretacijom. Ako prelistamo korpus našeg rječnika, koji se sastoji od oko 5 000 natuknica, možemo uočiti da je relativno malo osnovnih jednoelementnih natuknica, dok su dvoelementne i troelementne natuknice mnogo češće. Nadalje, većinom su nosioci informacije imenice, a mnogo manje glagoli i pridjevi, da zanemarimo ostale vrste riječi. Ovaj bi se podatak mogao i točno numerički iskazati, prebrojavanjem svih natuknica i određivanjem postotka njihove frekvencije.

Pri tvorbi tehničkog naziva, u engleskom ili našem jeziku, čini se da postoje dva mehanizma koji djeluju na tvorbu, i to informacijski i jezični. Pri kreiranju nove riječi najprije se javlja potreba za nekim nazivom vezanim uz neki novi sadržajni zahtjev. Drugim riječima, osjeća se potreba za stvaranjem nove riječi ili sklopa riječi, ako jedna riječ ne može obuhvatiti ukupnost semantičke interpretacije koja se traži. U toj je fazi najprirodniji deskriptivni pristup, pa se taj novi pojam nastoji opisati ili definirati. Pokušat ćemo to ilustrirati primjerom. Uzmimo naziv cargo ship — teretni brod. Razvojni put tvorbe toga naziva mogao bi se deducirati otprilike ovako:

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| — a ship which carries cargo | — brod koji prevozi teret |
| — a ship for carrying cargo | — brod za prijevoz tereta |
| — a cargo carrying ship | — teret koji prevozi brod |
| a cargo ship | teretni brod |
| (ima status naziva) | (ima status naziva) |
| | brod za teret |
| | (nema statusa naziva) |

Ispuštanje jezičnih elemenata iza glavne imenice moguće je zato što su ti elementi nedvosmisleni za inženjera, a ispuštaju se zbog ekonomičnosti, latentne tendencije koja je prisutna u tehničkom jeziku, i u engleskom i u našem. Jezični sklop obično dobiva status naziva tek onda kad se specifikacijski element ili elementi prebace u položaj ispred imenice koja nosi osnovni informacijski podatak i kad novonastali sklop ima jednoznačnu semantičku interpretaciju u svim primjenama.

Nadalje, iz našeg primjera vidi se da informacijski mehanizam djeluje na isti način u oba jezika, tj. najprije se stvara opis ili definicija pojma, a u sljedećoj fazi vrši se selekcija odlučujućeg semantičkog elementa, bitnog nosioca značenja. S druge strane, jezični mehanizmi djeluju različito, ovisno o mogućnosti u tom jeziku. Bitna je razlika između engleskoga i našeg jezika u tome što u engleskome ispred glavne imenice može stajati imenica (cargo ship — teretni brod), pridjev (npr. a long ship — dugi brod), oblik — ing (a fighting ship — borbeni brod) i oblik -ed (a refrigerated cargo ship — brod hladnjača), a u našem jeziku samo pridjev. Ako u našem jeziku nema odgovarajućega pridjeva, specifikacija se vrši prijedložnom imeničkom strukturom iza zamjenice ili apozicijom, što je vrlo rijetko.

Imenice, pridjevi i participi u engleskom jeziku imaju raznovrsne funkcije, kao što su: svrha općenito, svrha rada, mjesto rada, način rada, način funkcioniranja, oblik konstrukcije i dr. To je lingvističko područje vrlo interesantno, ali nije dovoljno istraženo. Rezultati tih istraživanja omogućili bi nam da se bolje upoznamo sa sistemom terminološke tvorbe u engleskome i u našem jeziku.

A CONTEXTUAL APPROACH TO A TECHNICAL DICTIONARY

Illustrated on:

Ljerka Bartolić: English-Croatian or Serbian and
Croatian or Serbian-English
DICTIONARY
of Naval Architecture, Mechanical
Engineering and Nuclear Engineering Terms

Summary

The paper deals with a contextual approach to a two-directional dictionary where problems do not lie only in the linguistic but also in the technical information field. These problems may be looked upon in relation to the writer of the dictionary and its user, where the writer conveys information with its corpus to the user, and who, in turn, incorporates this information into the context of a text under consideration. The author considers the dictionary as a component of the communication process, a component required by the user in order to be able to understand or interpret the information completely, accurately and with a single possible meaning.

In the further discussion, the author deals with the advantages of the contextual selection of information data which offers a fine semantic differentiation and also a balanced distribution of data selection across technical disciplines. Furthermore, since the contextual approach is very strongly focused upon the use of an information item, its semantic interpretation can be incorporated into new contents in a more precise way.

On the other hand, from the linguistic point of view, the contextual selection of data offers a good survey over language items, their systematization according to their semantic units and compounds, and also offers the possibility of further linguistic research into semanto-syntactic mechanisms operating in the formation of new technical terms. The knowledge thus acquired may lead to the finding of regularities and generalizations which may predict the formation of new terminological combinations.

