

Što lakše pamtimo, a što bez problema prevodimo?

Tehničko nazivlje

Kad bi profesor engleskoga jezika struke opisao na engleskome jeziku proces zavarivanja, vjerojatno bi student s prosječnim znanjem engleskoga jezika te sa solidnim znanjem građevinske ili strojarske struke uspješno odgonetnuo koja se hrvatska istovrijednica krije iza podcrtanih naziva u ovim primjerima:

- *Welding refers to joining together metal parts by heating the surfaces to the point of melting with a blowpipe, electric arc, etc., and uniting them by pressing, hammering, etc.*
- *Alloy is a metal made by combining two or more metallic elements into one homogeneous piece, for instance, brass is a yellow alloy of copper and zinc.*
- *A girder is a large iron or steel beam used for building bridges and the framework of large buildings.*

Podcrtni nazivi redom se na hrvatski prevode: *zavarivanje, električni luk, slitina/legura, mjed/mesing, bakar, nosač, željezo, greda* te ih studenti uglavnom mogu pogoditi iz konteksta. Ako pokušamo obrnuti proces, dakle zatražiti od njih da prevedu nazive *zavarivanje, legura, mjed, bakar*, većina studenata neće imati spremne odgovore ako dotad nisu čitali stručnu literaturu na engleskome jeziku.

U tim primjerima riječ je o tehničkim nazivima koji sad uglavnom imaju samo jedno značenje, i to ono u jeziku struke, a neki mogu s vremenom poprimiti nova značenja u općemu jeziku, primjerice *to weld – spojiti*. Treba imati na umu i da se s razvojem tehnologije značenje mnogih naziva znatno promijenilo iako je naziv ostao isti. Primjerice, naziv *girder* – ‘nosač’ potječe iz 17. stoljeća, izveden je od riječi *to gird* – ‘ojačati’. Počeo se rabiti 1853. u kontekstu mosnih nosača. Dakle, nazivi koje mi danas smatramo isključivo jednoznačnim tehničkim nazivima mogli su nastati prilagodbom nekih zastarjelih riječi općega jezika ili naziva koji su se prestali rabiti u izvornome značenju, ali su se zadržali u jeziku u novome značenju.

* Ivana Špiranec profesorica je engleskoga i talijanskoga jezika i književnosti, predaje kolegij *Engleski jezik u graditeljstvu* na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu.

Terminologizacija

Primjeri iz prakse upućuju na to da će studenti razumjeti značenje riječi *drive* i *design* u kontekstu jer su zadržali prototipno značenje, ali ih uglavnom neće znati precizno prevesti na hrvatski jezik. U tim primjerima došlo je do specijalizacije značenja. Pogledajmo neke tipične primjere tehničkih naziva koji su ujedno i riječi općega jezika:

- *Civil engineers design buildings, fashion designers design clothes, and mechanical engineers design machines.*
- *drive the blades of a turbine*
- *drive a pile into the seabed*
- *What drives you?*
- *drive for challenge*
- *front-wheel drive*
- *drive a car*
- *drive someone crazy.*

Kao prvo, uočavamo da za svaki engleski izraz postoji drukčija hrvatska istovrijednica, što smanjuje mogućnost miješanja značenja. Kao drugo, ako obrnemo proces i upitamo studente postoji li poveznica među sljedećim hrvatskim izrazima: *pokretati lopatice turbine, zabiti stup u morsko dno, Što te pokreće?, poriv za izazovom, prednji pogon, voziti automobil, izluditi nekoga*, vjerojatno im neće odmah biti jasno da je u podlozi svih u engleskome jeziku prototipno značenje ‘kretati se u određenome smjeru’, što je izrečeno glagolom *to drive*. No, kad se studentima to osvijesti, lakše će naučiti hrvatske istovrijednice. Hrvatske istovrijednice već dobro poznatih engleskih riječi i naziva lakše se pamte ako se uče prema kognitivnome kriteriju nego kao izolirani primjeri.

Dakle, nazivi mogu biti i terminologizirane riječi općega (engleskoga ili hrvatskoga) jezika kojima se u jeziku struke najčešće dodaju nova značenja postupkom metaforizacije i metonimizacije ili se kombiniranjem s drugim riječima stvaraju engleske terminološke sveze (u engleskome se pišu kao jedna riječ, sa spojnicom ili kao dvije riječi), dok hrvatski jezik u tome slučaju obogaćuje leksik stvaranjem novih jednorječnih ili višerječnih naziva. Hrvatska tvorbeno pravila ne preporučuju lijepljenje imenica bez umetanja spojnika, pa su zapravo rijetki primjeri terminoloških sraslica (npr. *ampermetar – ampermetre*).

Zanimljiv je primjer glagol *to grind*, npr. *grind coffee* – ‘(sa)mljeti kavu’, *grind metal* – ‘(iz)brusiti metal’. Taj je glagol dio naziva *corn-grinding windmill*, koji zorno prikazuje da energija vjetra pokreće lopatice vjetrenjače, koje pokreću rotirajuću osovinu unutar mlina te dva široka nažlijebljena kamena kotača, od kojih je jedan statičan, a drugi se (žrvanj) kružno kreće te melje i usitnjuje zrnje. Razvrstavati zrnje, tj. prebirati po mislima da bismo došli do velikih otkrića ili formulirali nove hipoteze, važan je dio spoznajnoga

procesa, a boljoj koncentraciji katkad pridonosi i šalica kave, pa prebiremo i razabiremo bistreći um dok ne krenu navirati briljantne ideje, ali samo ako smo dobro sve razvrstali, i to uz zrno razuma.

Ta motorička predodžbena metafora također pomaže objasniti spoznajni ili misaoni proces u podlozi izraza *in the windmills of someone's mind*, tj. misli, asocijacije ili sjećanja koja naviru u pozadini (engl. *background*). Kao što kolokvijalno *meljemo* uz kavu, *meljemo* i na kavi dok vrijeme leti te katkad i *bubnemo* glupost, tako i *vrtime* priče u glavi. Slično je i s izrazom *to stay in my grind* – ‘biti na svojem putu / u svojem ritmu’ za razliku od *to be on the grind* – ‘biti u žrvnju’. Značenjsku poveznicu ima i izraz *boriti se s vjetrenjačama*. Dakle, u ovoj mreži isprepletenih značenja postoje značenjske poveznice ili asocijacije između općega jezika i jezika struke koje omogućuju razumijevanje naziva, ali ne nužno i precizno prevođenje. Taj se dio uči na nastavi jezika struke ili provjerava u stručnim rječnicima. Bitno je pritom popisati sve hrvatske nazive koji su u uporabi, a vrijeme će pokazati koji će zaživjeti u široj uporabi, a koji zastarjeti. Sigurno je da analiza jezika uz stvaranje novih naziva pridonosi razvoju znanstvene spoznaje i umrežavanju znanja.

Napomenimo da ako krenemo prevoditi s hrvatskoga jezika, dobivamo sljedeće, npr.: *(iz)brusiti metal – grind metal*, *(iz)brusiti vještinu – hone skills*, *(iz)brusiti jezik – brush up language*. Drugim riječima, u ovome primjeru engleski jezik ima širi leksički repertoar, dakle kao i hrvatski jezik u nekim primjerima stvara nove riječi da bi obuhvatio sve suptilne razlike u značenju koje proizlaze iz istoga prototipnog značenja.

Zanimljiv je primjer i glagol *to tooth*, npr. *tooth a hand saw* – ‘nazubiti ručnu pilu’, *retooth a hand saw* – ‘ponovno nazubiti ručnu pilu’. Zanimljivo je da taj glagol u engleskome nije dobio nastavak *-en* kao što je to slučaj s određenim brojem učestalih glagola u inženjerstvu, npr. *to loosen* – ‘olabaviti’, *to tighten* – ‘zategnuti’, *to heighten* – ‘povisiti’, *to lengthen* – ‘produljiti’, *to widen* – ‘proširiti’. Nadalje, ako proučimo glagol *to loose*, uočit ćemo da u engleskome postoje izrazi *let loose* – ‘otkačiti (se)’, *loosen up* – ‘opustiti se’, *loosen* – ‘olabaviti’, dakle postoji jezični izraz za svaki pojam i kontekst uporabe i u engleskome i u hrvatskome jeziku iako imaju blisko značenje.

Naposlijetku, u jeziku struke bitno je upozoriti i na ono što je gramatički pravilno te razvijati svijest o tome, npr. pridjev *građevinarski* ne rabi se često iako je pravilno tvoren.

Akademski rječnik

Podskupina je stručnoga rječnika akademski rječnik, koji se uglavnom odnosi na glagole koji povezuju nazive, npr. *to analyse*, *to put forward*, *to draw*, *to describe*, *to define*, *to focus on*, *to specialize in*, *to tend to*, *to argue*. I ovdje je potrebno inzistirati na točnim hrvatskim izrazima te otkloniti interferenciju s općim jezikom, npr.:

- *Linguists are concerned with words.* – ‘baviti se’
- *Scientists argue that new invention is incredible.* – ‘tvrditi’.

Nadalje, treba imati na umu da tu granicu nije uvijek lako odrediti niti je ona jednoznačna, npr. *to draw* može značiti sljedeće:

- *draw people* – ‘crtati’
- *draw copper wire* – ‘izvući tanku bakrenu žicu’
- *draw conclusion* – ‘izvući zaključak’
- *draw on the most recent theoretical knowledge* – ‘iskoristiti najnovija teorijska znanja’.

U prvome i drugome primjeru *to draw* postaje naziv, dok se u trećemu primjeru može smatrati i dijelom akademskoga rječnika ili dijelom kolokacije, a u četvrtome postaje višerječni glagol. U metodičkome smislu bitno je studentima sve podskupine rječnika prikazati na praktičan način koji im je razumljiv i dostižan, ali ujedno i izazovan u procesu učenja.

Novi nazivi

Terminološke sveze u kojima se samo supostavljaju riječi kako bi se tvorio novi naziv zasebna su podvrsta rječnika struke vrlo brojna u engleskome jeziku. One nastaju povezivanjem riječi općega jezika (npr. *jaw crusher* – ‘čeljusna drobilica’, *skyscraper* – ‘neboder’) ili kombinacijom riječi općega jezika i tehničkih naziva (npr. *reinforced concrete* – ‘armirani beton’, *sewage disposal* – ‘ispuštanje otpadnih voda’) da bi se imenovali novi pojmovi koji se pojavljuju u tehnici. Za njih je tipično da značenje „teče” zdesna nalijevo (npr. *soil properties* – ‘svojstva tla’, *air purification system* – ‘sustav pročišćavanja zraka’), specifična su im obilježja sintaktičko-semantička cjelovitost izraza, ustaljenost u uporabi te preciznost u određenome tehničkom kontekstu. Ti su nazivi velik izazov pri prevođenju na hrvatski jezik i uključuju širok spektar kombinacija: od jednorječnih naziva, složenica, do višerječnih naziva.

Istaknimo ovdje i da engleski naziv *compound* obuhvaća i *višerječni naziv* i *složenicu*, pa se ne može prevesti samo kao *složenica*. Složenica u hrvatskome jeziku označuje nužno jednu riječ, pa je prema hrvatskoj definiciji primjerice *skyscraper* složenica, ali *sewage disposal* nije složenica; dok u engleskome i *skyscraper* i *sewage disposal* spadaju pod *compounds*.

U nastavku navodimo neke vrste terminoloških sveza i njihove hrvatske istovrijednice:

- imenica + imenica: *alligator crack* – ‘pukotina uslijed zamora materijala’, *caterpillar vehicle* – ‘gusjeničar’, *fork lift* – ‘viličar’, *mushroom valve* – ‘gljivasti ventil’, *concrete slab* – ‘betonska kocka’
- glagol + imenica: *skid resistance* – ‘otpornost na klizanje’, *drip edge* – ‘okapnica’, *concrete creep* – ‘puzanje betona’, *slide-rule* – ‘pomično mjerilo / šubler’

- kombinacije s pridjevima: *lead free* – ‘bezolovni’, *fire-proof* – ‘vatrootporan’, *cost-conscious* – ‘štedljiv / ekonomičan’
- polusloženice koje sadržavaju slovo: *T-square* – ‘T-ravnalo / rajšina’
- nazivi s prefiksoidima: *eco-friendly* – ‘nezagađujući’, *geometry* – ‘geometrija’, *biodegradable* – ‘biorazgradiv’, *triangle* – ‘trokut’
- ostale kombinacije: *six-degrees-of-freedom shake table* – ‘vibrirajući stol sa šest stupnjeva slobode’, *state-of-the-art equipment* – ‘najsuvremenija oprema’, *bread-and-butter engineering fields* – ‘osnovna inženjerska područja’.

Zanimljiv je izraz *bread-and-butter engineering* jer se povezuje u prvome redu uz kruh kao temeljnu namirnicu zapadne civilizacije, poznat je post o kruhu i vodi, a kruh ostvaruje i simbolično i metaforičko značenje u izrazima kao npr.: *lomljenje kruha*, *zaraditi svoj kruh*.

Germanizmi *rajšina* i *šubler* smatraju se žargonizmima. Dobro je znati da tehnički žargon i standardnojezični nazivi nisu kontekstno zamjenjivi jer pripadaju različitim registrima, dakle upotrebljavaju se u različitim situacijama. Žargonski je naziv nerijetko prvi naziv koji studentima padne na pamet, a tek na nastavi nauče i standardnojezične nazive.

Zanimljive su i kombinacije u kojima višerječni glagol (*phrasal verb*, glagol + prijedlog) postaje imenica, npr.:

- *runoff* – ‘otjecanje vode, tj. slijevanje vode s prljavštinom u kanalizacijski kanal tijekom kiša’
- *to run off* (u općemu jeziku) – ‘pobjeći’ (zadržano je prototipno značenje)
- *pull-off* – ‘test sposobnosti prijanjanja tijekom kojega se uzorak čupa posebnim alatom kako bi se testirala prionjivost materijala’
- *to pull off* (u općemu jeziku) – ‘uspjeti’ ili ‘iščupati se iz neke situacije’.

Spomenimo i naziv *moon bridge*, koji označuje vrstu mosta tipičnu za kineske i japanske vrtove koji su kameni ili drveni te blizu vode u kojoj se noću vidi njihov odraz, tj. pun mjesec za koji se vezuje i pojam nesаницe i mjesečarenja. Treba pritom imati na umu da je mjesec zapravo bila prva oznaka vremena, što je izravno povezano s riječju *month* – ‘mjesec’ te u latinskome s *metiri* – ‘mjeriti’. Spomenimo i razliku u konceptualizaciji engleskoga i hrvatskoga govornog područja: *love someone to the moon and back* – ‘voljeti nekoga najviše na svijetu’, dakle intenzitet ljubavi u prvome se slučaju mjeri udaljenošću prijednom zbog ljubavi, a u drugome količinom. Zaključno je važno dodati da svi ti primjeri dokazuju značajniju povezanost općega jezika i jezika struke, važnost prirodnih pojava u životu čovjeka, ali i postojanje različitih pojmovnih sustava.

Kolokacije

Kolokacije su kombinacije riječi koje se često supojavljaju, ali se različito aktualiziraju u različitim jezicima. Kolokacije se učvršćuju jezičnom uporabom te uče napamet, a njihovo se značenje iščitava kao što je to i uobičajeno – slijeva nadesno. U nastavi jezika struke bitno je studente poučiti kako tražiti kolokacije na internetu te ih upozoriti na njihovu važnost u slučajevima kad ne postoje glagoli koji su izvedeni iz imenica, npr. *lay foundation* – ‘izgraditi temelj’, *set in motion* – ‘pokrenuti’, *meet demands* – ‘ispuniti zahtjeve’, *meet deadlines* – ‘završiti u roku’, *carry out research* – ‘provesti istraživanje’, iako je u posljednjemu primjeru sve više u uporabi i glagol *to research*.

Dodajmo ovdje da je u nastavi potrebno dati i primjere kolokacija u kojima se izražava kvantiteta, npr. *a heap of stone*, *a piece of metal*, *a bulk of timber*, *a lump of clay*.

Sredstva povezivanja

Kao što glagoli povezuju nazive, tako i sredstva povezivanja povezuju dijelove rečenice u smislenu cjelinu, stoga je potrebno da ih studenti nauče kako bi uz što manje muke mogli iščitavati stručnu literaturu. Uz razvoj jezičnih vještina u poslovnoj komunikaciji to je jedan od glavnih ciljeva u nastavi jezika struke uz nezaobilazno poznavanje gramatičkih pravila, koja su temelj za kombiniranje naučenih riječi u smislene cjeline, s posebnim naglaskom na one gramatičke cjeline koje su tipične za tehnički tekst. Osvrnimo se na neke primjere sredstava povezivanja:

- *whereas* – ‘dok’, *on account of* – ‘zbog’, *result in* – ‘rezultirati’, *result from* – ‘biti prozročen’, *due to* – ‘zbog’, *i.e.* – ‘tj.’, *etc.* – ‘i tako dalje’, *such as* – ‘kao na primjer’, *e.g.* – ‘na primjer’.

Evo primjera nastavnoga zadatka koji jasno prikazuje važnost sredstava povezivanja za smisao rečenice. U rečenici koja slijedi potrebno je odabrati točan odgovor, a u drugoj pojasniti nijanse, tj. razlike u značenju između ponuđenih sredstava povezivanja.

- *Vehicular pollution results from / results in / is a consequence of pollution.*
- *Vehicular pollution leads to / causes / results in pollution.*

Eponimi

U nastavi jezika posebnu skupinu naziva s kojima se studenti upoznaju čine eponimi. Eponimi su nazivi nastali u čast znanstvenicima i izumiteljima, a mogu biti jednorječni ili višerječni, npr.:

- *Volt* – ‘volt’; mjerna jedinica koja je dobila ime u čast talijanskomu fizičaru Alessandru Volti

- *Eiffel Tower* – ‘Eiffelov toranj’; poznati toranj u Parizu nazvan prema francuskome građevinaru Gustaveu Eiffelu
- *diesel* – ‘dizel’; vrsta motora nazvana prema njemačkome izumitelju Rudolfu Dieselu
- *mausoleum* – ‘mauzolej’; vrsta građevine nazvana prema grčkome vladaru Mausolusu
- *macadam* – ‘makadam’; vrsta mješavine nazvana prema škotskome inženjeru Johnu Loudonu MacAdamu
- *mansard* – ‘mansarda’; tip krovšta nazvan prema francuskome klasičnom arhitektu *Françoisu* Mansartu
- *Fibonacci numbers* – ‘Fibonaccijev niz’; niz brojeva koji slijedi uzorke iz prirode, npr. broj latica u cvijetu, trutovo obiteljsko stablo, zlatni rez itd., a nazvan je prema talijanskome srednjovjekovnom matematičaru Leonardu Fibonacciju
- *Schrödinger’s cat* – ‘Schröodingerova mačka’; misaoni pokus u kvantnoj mehanici koji je nazvan prema austrijskome fizičaru Erwinu Shrodingeru
- *Singer* – ‘singerica’; šivaći stroj nazvan prema američkome izumitelju Isaacu Merrittu Singeru, koji je izradio suvremenu inačicu šivaćeg stroja i tako stvorio danas poznatu robnu marku.

Paronimi

U nastavi jezika struke potrebno je objašnjavati razliku u značenju paronimnih naziva koje studenti često zamjenjuju zbog njihove sličnosti, primjerice *sewer* – ‘sabirni kanalizacijski kanal’ i *sewage* – ‘otpadne vode’, pa te nazive treba na nastavi supostaviti i vježbati njihov izgovor. Evo još primjera: *appliance* – ‘kućanski uređaj’ / *application* – ‘primjena’; *retrofit* – ‘nadograditi’ / *rehabilitate* – ‘renovirati’; *lattice* – ‘rešetka’ / *lettuce* – ‘zelena salata’.

Slično je i s nazivima *polluter* – ‘zagađivač’ i *pollutant* – ‘zagađivalo’ (tj. tvar koja zagađuje).

Značenjske razlike

Važno je upozoravati i nemale značenjske razlike čije bi zanemarivanje moglo dovesti do toga da se pogrešno posmisli da je riječ o potpunoj sinonimiji:

- *dismantle a building* – ‘rastaviti građevinu’
- *tear down a building* – ‘srušiti građevinu’
- *pull down a building* – ‘srušiti građevinu jer je stara ili opasna’
- *demolish a building* – ‘srušiti građevinu eksplozijom’.

Pozornost treba posvetiti i imenicama iz latinskoga i grčkoga jezika koje imaju drukčiju množinu, npr. *analysis – analyses, equilibrium – equilibria, vertex – vertices* itd.

Kulturne razlike i međukulturne kompetencije

U jeziku struke treba upozoriti i na kulturne razlike, primjerice značenjske razlike između *high-rise building / low-rise building / multi-storey building / tower / skyscraper* ili *highway / motorway / expressway / freeway* te razlike između američkoga (AE) i britanskoga (BE) engleskog koje se očituju u različitim načinu pisanja (npr. *meter – metre*), razlikama u izgovoru (npr. *semi-circle, anti-polluting*) te značenju (npr. *pavement* BE ‘pločnik, nogostup’; AE ‘kolnik’).

U nastavi je nezaobilazan i pojam međukulturne kompetencije, koja se može definirati kao sposobnost prikladne i uspješne komunikacije među pripadnicima različitih kultura. Danas, kad međunarodna mobilnost nije samo trend, nego uobičajena pojava, biti kulturno kompetentan nužna je vještina za sve koji žele učinkovito komunicirati i bilježiti uspjehe u poslovnoj karijeri.

Zaključak

Može se zaključno reći da i engleski i hrvatski jezik struke obogaćuju svoje nazivlje dodavanjem novih naziva kako bi se imenovali novi tehnički ili znanstveni pojmovi, no svaki to radi na svoj način. I dok je u engleskome jeziku struke stvaranje terminoloških sveza supostavljanjem sastavnica najplodniji tvorbeni način, u hrvatskome se jeziku stvaraju nove jednorječnice i višerječnice. Stvaranje novih riječi, tj. jezično obogaćivanje, dobar je put jer se smanjuje „miješanje značenja”, no gubi se neposredno razumijevanje naziva. Bilježenje cijeloga niza naziva koje imamo na raspolaganju te obogaćivanje leksika struke novima vrijedan je, ali dugotrajan proces jer tek vrijeme pokazuje što su korisnici prihvatili.

I za kraj, teško je na pitanje u naslovu odgovoriti jednoznačno. Međutim, ovim radom nastojala se istaknuti važnost osvješćivanja studenata o tome da postoje različiti slojevi engleskoga i hrvatskoga strukovnog rječnika kako bi se budući stručnjaci pripremili za samostalno učinkovito korištenje jezikom struke izvan učionice. Željelo se također istaknuti da, iako se katkad čini da se nazivi samo tako pridružuju određenim tehničkim pojmovima, u procesu stvaranja naziva na djelu je složeni proces umrežavanja znanja koji primjenjuje i kombinira već postojeća i poznata značenja iz općega jezika.