

prikazi knjiga

Zvonimir Jakobović

Leksikon mjernih jedinica

Školska knjiga d. d., 4. obnovljeno izdanje, Zagreb, 2008.

ISBN 978-953-0-61482-6;

Urednica: Jelena Lončarić, Recenzenti: Vjera Lopac

i Mladen Jakovčić

145 stranica; cijena: 79,00 kn

Potkraj prošle godine završeno je tiskanje četvrtog obnovljenog izdanja *Leksikona mjernih jedinica* autora dr. sc. Zvonimira Jakobovića, leksikografa i poznatog pisca brojnih znanstvenih, stručnih i stručno-popularnih naslova. Kao i prvim trima izdanjima (1981., 1988., 1991.) i ovom četvrtom izdavač je Školska knjiga d. d. iz Zagreba, tisak je obavljen u Grafičkom zavodu d. o. o, Zagreb, a recenziju su proveli prof. dr. sc. Vjera Lopac i mr. sc. Mladen Jakovčić.

Od svog prvog izdanja *Leksikon mjernih jedinica* je, prema zamisli autora, namijenjen najširem krugu korisnika, kako bi im pružio kratku i sažetu informaciju o mjernim jedinicama kao i o nužnim pojmovima vezanim uz jedinice. Godina izlazenja tog prvog izdanja bila je prijelomna, jer je primjena *Međunarodnog sustava mjernih jedinica* (SI), uz rijetke iznimke, bila od te godine zakonska obaveza. Tako je prvo izdanje, posvećeno razgraničavanju zakonitih mjernih jedinica od šume raznovrsnih do tada rabljenih jedinica, odigralo neobično važnu ulogu kod prilagođavanja jedinom zakonitom sustavu SI. I ovo četvrto, znatno obnovljeno izdanje ima sličnu ulogu kao i prvo, jer dolazi u vrijeme usklađivanja primjene zakonitih mjernih jedinica s najnovijim preporukama svjetskih mjeriteljskih ustanova i posebno sa smjernicama Europske unije. Poštujući te preporuke i smjernice, ovo obnovljeno izdanje *Leksikona mjernih jedinica* svakako se uvrštava u literaturu koja doprinosi procesu stvaranja svjetskog mjernog jedinstva.

Sadržajno se u ovom četvrtom izdanju *Leksikona mjernih jedinica* mogu razabrati tri cjeline. Prvu čine sva uvodna poglavlja nužna za razumijevanje mjeriteljskih pojmova, starih i novih sustava mjernih jedinica, zakonitih i posebnih jedinica te načina navođenja mjernih podataka. Od ukupnih 145 stranica Leksikona ovaj dio zauzima trećinu, u kojem se ističu poglavlja o Međunarodnom sustavu mjernih jedinica i o zakonitim mjernim jedinicama s njihovim zornim shematskim prikazom. Premda stari mjerni sustavi pripadaju povijesti, autor ih s pravom opisuje i uspoređuje sa zakonitim, jer se još i danas ponegdje snaga, npr. automobilskog motora, izražava u konjskim snagama, sila u kilopondima ili čak u kilogramima, a u tisku se često bez preračunavanja rabe mjerne jedinice angloameričkog sustava. Svakom se korisniku ovog leksikona može preporučiti, da barem jednom dobro prouči sadržaj ovog dijela Leksikona.

Centralni dio Leksikona (druga cjelina) svakako je *Abecedni popis mjernih jedinica*, koji na sažet način daje definiciju pojedine mjerne jedinice, navodi mjernu veličinu kojoj je jedinica pridružena, a kod izvedenih jedinica i vezu s osnovnim jedinicama mjernog sustava. U popisu se nalaze sve jedinice sustava SI, ali i jedinice mjernih sustava koje danas više nisu zakonite, što olakšava čitanje starije literature. Iz povijesnih razloga i s opravdanjem, ovdje se nalaze i prastare jedinice rabljene u prošlosti na tlu Hrvatske, čiji se tragovi i danas nalaze u govornom jeziku i pripadaju našoj kul-



turnoj baštini. Tako se primjerice može pročitati što je to *jutro* ili *ral*, *oka* i *lakat*, ali i ona prastara jedinica iz antičkog vremena *amfora*. Pojedine natuknice tiskane su obojeno. Tako se bez posebnog objašnjenja prepoznaje radi li se o jedinici SI, iznimno dopuštenoj jedinici ili predmetku. Znanstvenici, izumitelji i istraživači po kojima su neke jedinice nazvane kratko su spomenuti u posebnim natuknicama (Tesla, Faraday, Newton i dr.).

Treća cjelina sastoji se od 38 tabličnih priloga s navodima o osnovnim i izvedenim jedinicama SI, angloameričkim, prastarim domaćim i ruskim jedinicama, s ljestvicama jakosti vjetra i potresa te podacima o različitim konstantama. Pomoću ovih tablica čitalac može, bez potrebe vlastitog preračunavanja, doći do bilo koje veze starih i stranih jedinica sa zakonitim mjernim jedinicama SI. Na kraju Leksikona pored literature navedeni su najvažniji zakoni i propisi o mjernim jedinicama.

Četvrto izdanje *Leksikona mjernih jedinica* tiskano je u praktičnom malom formatu 130 × 190 mm, grafički je lijepo opremljeno i oplemenjeno s nekoliko slikovnih priloga starih mjernih uređaja prikazanih u boji i sjajnom tisku. *Leksikon* će poslužiti svakome koji traži kratku i sažetu informaciju o bilo kojoj mjernoj jedinici. Ponajprije onima koji rade u prirodnim i tehničkim poljima znanosti. Ali jednako tako i studentima različitih struka, kojima bi već od prvog semestra *Leksikon mjernih jedinica* uz matematički priručnik trebao biti uvijek pri ruci. Ne manje se to odnosi i na učenike srednjih škola, kako bi se zarana navikli na ispravno navođenje mjernih jedinica. Dopustite na kraju piscu ovog prikaza da izrazi i svoje intimno mišljenje. Jednako je pitanje opće kulture znanje da potrošenu električnu energiju plaćamo po kilovatsatu, a ne po kilovatu, kao što je i razlikovanje proze i poezije. U tome nam pomažu opći leksikoni, rječnici stranih riječi, no pored njih bi trebao uz bok stajati i *Leksikon mjernih jedinica*.

Stjepan Jecić

Zvonimir Jakobović

Leksikon mjernih veličina

Školska knjiga d. d., Zagreb, 2009. ISBN 978-953-0-60874-4; Urednica: Jelena Lončarić, Recenzenti: Stjepan Jecić i Gorjana Jerbić-Zorc; 160 stranica; cijena: 79,00 kn

U izdanju Školske knjige nedavno je tiskan *Leksikon mjernih veličina* autora dr. sc. Zvonimira Jakobovića. To djelo, neveliko opsegom, ali iznimno značajno svojim sadržajem i pristupom, pravi je biser u nizu publikacija srodne namjene. S iskrenim su ga veseljem dočekali svi koji su već upoznati s autorskim i uredničkim ostvarenjima istoga autora, u prvom redu *Leksikonom mjernih jedinica*, koji je nedavno doživio svoje četvrto osuvremenjeno izdanje, i *Tehničkim leksikonom*, kompleksnim i po mnogočemu uzornim leksikografsko-uredničkim pothvatom.

Leksikon mjernih veličina, tiskan kao knjiga s mekim uvezom na 160 stranica maloga formata, pažljivo je strukturiran i obuhvaća, redom, najprije na 33 stranice *Sadržaj* i *Predgovor* te poglavlja s naslovima *Mjerne veličine*, *Mjerenje i mjerne jedinice*, *Vrijeme*, *Kalendar*, *Nadnevak* i *Doba dana*. Slijede 72 stranice abecednoga popisa mjernih veličina i brojnih pojmova povezanih s mjerenjem, popraćenih kraćim ili duljim objašnjenjima te engleskim prijevodi-ma. Potom slijedi *Kazalo znakova* (abecedni i alfabetski popis) i *Kazalo engleskih naziva* (englesko-hrvatski rječnik) na ukupno 18 stranica. Na kraju knjige je *Tablični prilog* na desetak stranica u kojem se navode podaci o najvažnijim mjernim jedinicama i prirodnim konstantama te popis literature, a tu je i više od dvadeset odabranih fotografija u boji suvremenih i povijesnih mjernih instrumenata. Urednica ovog izdanja je Jelena Lončarić, a recenzenti su dr. sc. Gorjana Jerbić-Zorc i akademik Stjepan Jecić.

Leksikon mjernih veličina u svojem središnjem dijelu obuhvaća više od 900 natuknica, od kojih je čak 670 mjernih veličina. Oslanja se na međunarodne i hrvatske mjeriteljske norme i na suvremenu mjeriteljsku, tehničku, strukovnu i znanstvenu literaturu. Autor daje kratka i sažeta objašnjenja, ali ne zadržava od naprednijih formulacija ili matematičkih izraza tamo gdje je to potrebno. Posebnu pozornost pridaje hrvatskome znanstvenom i mjeriteljskom nazivlju, pri čemu vodi računa i o njegovom povijesnom razvitku. Tako su s kritičkom objektivnošću uvršteni i pojedini osjetljivi nazivi i jezični oblici, za koje se na temelju ozbiljnih argumenata i preporuka opredijelila prirodnoznanstveno-pedagoška javnost. Istodobno, autor ne zanemaruje ni manje uobičajene nazive, posebno ako imaju potporu jezičnih teoretičara ili autora poteklih iz pojedinih tehničkih struka.

Leksikon mjernih veličina namijenjen je čitateljima svih profila, kako znanstvenicima, inženjerima, nastavnicima, studentima i učenicima tako i širem krugu osoba praktičnih zanimanja, koje se bave mjerenjem i usklađivanjem mjernih podataka. Precizni prijevodi i navodi na engleskom jeziku čitatelju otvaraju put prema svjetskoj literaturi i podacima dostupnima na internetu.

Pojmovi i natuknice pripadaju svim granama tehnike, kao i temeljnim disciplinama matematici (geometriji), fizici i kemiji. Tko god počne listati *Leksikon mjernih veličina*, u prvom će redu potražiti natuknice iz vlastitoga područja. Čitatelj će možda ponekad ostati zbunjen odabirom hrvatskoga naziva umjesto strane riječi, na koju se navikao u praksi (najčešće latinskoga ili grčkoga korijena). Navest ću nekoliko pojmova i naziva koji će vjerojatno zanimati kemičare i kemijske inženjere: *afinitet kemijske reakcije*, *brojnosna ionska koncentracija*, *intrinsicna brojnosna gustoća*, *kemijski potencijal sastojka*, *maseni koeficijent prijenosa energije*, *maseni manjak*, *množina*, *množinska koncentracija sastojka*, *obujamski udjel sastojka*, *množinska masa*, *upojnost*.



Fizičar će naići na mnogo više pojmova i naziva vezanih uz fiziku, jer se praktički u svakom postupku mjerenja ili u bilo kojoj pretvorbi mjernih veličina skriva neki fizikalni zakon. No ne samo fizičara nego i svakoga drugoga čitatelja vjerojatno će zagolicati dvojba: zašto se one nazivaju *mjernim veličinama*, a ne *fizikalnim veličinama* i je li doista riječ o potpuno istom značenju ili tu ima neke razlike? Odgovor je: razlike ima, i to u prvom redu ako se fizikalni pojam ili zakon susreće u nekoj drugoj struci ili primijenjenoj grani, gdje je tijekom dugotrajne uporabe poprimio novi smisao. Tako se izraz *moment tromosti* u građevinarstvu rabi u smislu geometrijskog momenta presjeka i jedinica mu je metar na četvrtu, dok je u fizici tim nazivom opisana veličina, poznata još i kao *moment ustrajnosti* ili *moment inercije*, u kojoj bitnu ulogu ima masa, s jedinicom kilogram puta metar na kvadrat. Neke se riječi potekle iz tehničke literature kao što su *tarnost*, *lomnost* ili *toplinska širivost* nisu nikad udomaćile u fizici, pa će fizičari i dalje smatrati da su *faktor trenja*, *indeks loma* i *koeficijent toplinskoga rastezanja* prikladniji. Međutim, *Leksikon mjernih veličina* naglašeno zastupa uporabu naziva kao što su primjerice *zalet* i *zamah*, *energijski tok*, *frekvencija*, *magnetsko polje*, *vakuum*. Time se potvrđuje kao autoritet u standardizaciji hrvatskoga strukovnoga nazivlja, opravdavajući nazive koji su argumentirano i strukovnim konsenzusom prihvaćeni u fizici i drugim prirodnim znanostima, nasuprot kolebanjima kojih je bilo u prošlosti. U samom predgovoru *Leksikonu mjernih veličina* autor naglašava da je iz svojega repertoara isključio izrazite teorijske pojmove poput onih iz relativističke fizike, pa među vrstama energije namjerno ne spominje energiju mirovanja, poznatu iz Einsteinove formule o energiji i masi. S opravdanjem da se u svakodnevnom mjerenjima ta energija ne susreće, zapravo se opredijelio za pristup koji će biti blizak svakom, a ne samo školovanom korisniku, i time se zapravo ponovno dokazao kao vrstan popularizator i stručnjak informatolog, iza čijeg se društvenog angažmana krije golemo znanje, pismenost i erudicija.

Te su se odlike autora posebno iskazale u dijelu *Leksikona* posvećenom pojmu vremena i tajnama kalendara. Taj će prilog, a nakon njega možda i štošta drugo o čemu piše u *Leksikonu*, zainteresirati čak i one čitatelje koje ne zanimaju mjerenja ni fizikalni zakoni. Kao što, uostalom, u tom dijelu *Leksikona* i sam autor, citirajući, navodi: "Sve, što znade čitati, zagleda se u koledare, pače i nepismeni."

Vjera Lopac