

DUBOKI KORIJENI HRVATSKOGA MJERITELJSKOG NAZIVLJA

ZVONIMIR JAKOBOVIĆ

(Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, Zagreb)

UDK 389: 001.4

Izvorni znanstveni članak

Primljen: 20. I. 1993.

SAŽETAK. Utvrđuje se važnost pouzdanog određenja i kodificiranja mjeriteljskog nazivlja, ne samo u struci nego osobito onoga koje se rabi u državnim mjeriteljskim zakonima i podzakonskim aktima, te se tako primjenjuje u gotovo svim područjima ljudskog djelovanja. Hrvatski su mjeritelji čuvali i pomno razvijali hrvatsko mjeriteljsko nazivlje.

Uspoređuje se, nadalje, suvremeno mjeriteljsko nazivlje s onim u Šulekovu *Rječniku* od prije oko 130 godina, pa ono u Belostenčevu *Gazofilaciju* od prije više od tri stoljeća, i to temeljne mjeriteljske nazivke te nazivke polaznih fizikalnih veličina. Ustanovljena je gotovo potpuna podudarnost u blizu 70% uspoređenih nazivaka u svim trima izvorima, a oko 80 do 90% između dvaju izvora, i to ne samo po korijenu, nego i po obliku riječi.

Time se pokazalo da suvremeno hrvatsko mjeriteljsko nazivlje ima duboke korijene najmanje kroz istražena tri i pol stoljeća.

Uvod

Najobjektivnije pojedinačne činjenice o tvarnome svijetu jesu mjerni podaci. Zato u uređenu ljudskom društvu moraju mjeriteljski iskazi biti potpuno jednoznačni, pouzdani i razumljivi svakomu korisniku. Takvi moraju biti i svi dijelovi mjeriteljskog iskaza, u prvom redu nazivci onoga što se iskazuje (*fizikalne veličine*), onoga čime se iskazuje (*mjerne jedinice*) i onoga koliko iznosi (*brojčana vrijednost*). Nazivlje kojim se izražavaju mjeriteljski iskazi mora biti još čvršće dogovoreno nego što je to u mnogim drugim područjima ljudskog djelovanja.

Mjeriteljski se pojmovi i njihovi nazivci ne rabe samo u prirodoznanstvenim i tehničkim područjima nego i u svakodnevnom životu, osobito u trgovini, gospodarstvu, prometu i drugdje, općenito u svim područjima ljudskog djelovanja gdje se iskazuju količinski podaci. Jasno je, posebno vrhunski ispravni moraju biti mjeriteljski podaci u onim područjima gdje se radi o velikim stvarnim ili novčanim vrijednostima te o ljudskom zdravlju i ljudskim životima.

Već su prve uređene ljudske zajednice državnim zakonima propisivale mjeriteljske sastojke, među njima i njihove nazivke.^{1,2} Zato mjeriteljski nazivci i jesu među najsta-

¹ Marijan BREZINŠČAK, *Mjerenje i računanje u tehnici i znanosti*. Tehnička knjiga, Zagreb 1971.

² Zvonimir JAKOBOVIĆ, *Leksikon mjernih jedinica*. Školska knjiga, Zagreb 1980, 1987, 1991.

rijim strogo ozakonjenim nazivcima u mnogim jezicima. To se uže područje mjeriteljstva naziva *zakonskim mjeriteljstvom*.

Hrvatska je od prvih dana svjetskoga mjernog jedinstva (koje je započelo *Dogovorom o metru* 1875) bila u njega uključena ne samo preko pojedinih struka u kojima je mjerenje vrlo važan postupak nego i putem zakonskog mjeriteljstva.³ Usporedo su s time hrvatski mjeritelji čuvali i razvijali hrvatsko mjeriteljsko nazivlje unatoč jaku utjecaju tzv. »internacionalizama« i usprkos državnim mjeriteljskim ispravama na stranim jezicima (latinskom, njemačkom, mađarskom, talijanskom, turskom, srpskom), koje su primjenjivane na hrvatskom području.

Hrvatsko mjeriteljsko nazivlje

Hrvatsko se mjeriteljsko nazivlje oslanjalo, kao i u mnogim drugim strukama i područjima egzaktnih prirodnih znanosti, na Šulekov *Rječnik znanstvenog nazivlja*,⁴ ali se uza sve poteškoće razvijalo u skladu s razvojem prirodnih znanosti, tehnike i tehnologije. Na tome je posljednjih desetljeća osobito djelovalo *Hrvatsko mjeriteljsko društvo*^{5,6} i mnogi njegovi članovi.⁷

Ipak, pojavljivale su se i dvojbe da li je potrebno čuvati i razvijati izvorno hrvatsko mjeriteljsko nazivlje ili jednostavno prihvatiti u hrvatski jezik mjeriteljske »internacionalizme«, kao što pokazuje i dvojba oko sama naziva znanstvenog područja: *metrologija* ili *mjeriteljstvo*.⁸ Onim mjeriteljima koji njeguju hrvatsko mjeriteljsko nazivlje mogle bi se prigovoriti obje krajnosti, kao što se to prigovaralo i B. Šuleku,⁹ naime: čas da je posrijedi uvođenje zastarina čas da se po svaku cijenu stvara novo nazivlje.

Te dvojbe postaju osobito vidljive ustrojstvom Hrvatske kao samostalne i suverene države, što slijedi uspostava državnoga mjeriteljskog ureda, njegovih pratećih ustanova (tzv. *kontrola mjera*) i donošenje hrvatskih mjeriteljskih zakona^{10,11}, podzakonskih dokumenata i hrvatskih normi.

³ Stanislav VIKER, Korijeni hrvatskog zakonskog mjeriteljstva. *Mjeriteljski vjesnik*, 10/1992, br. 2, 3, 4, 6, 8; 11/1993, br. 2, 4.

⁴ Bogoslav ŠULEK, *Hrvatsko-njemačko-talijanski rječnik znanstvenog nazivlja*, Zagreb 1874/75; pretpisak: Globus, Zagreb 1990.

⁵ *Mjeriteljski vjesnik*. Glasilo Hrvatskoga mjeriteljskoga društva (od 1983. do 1985. izlazio kao Izvještaji, vijesti i poruke Mjeriteljskog društva Hrvatske).

⁶ *Međunarodni definicijski mjeriteljski rječnik hrvatskosrpsko-englesko-francuski*. Mjeriteljsko društvo Hrvatske, Zagreb 1984.

⁷ Marijan BREZINŠČAK, *Metrologija, zakonska. Tehnička enciklopedija*, sv. 8, str. 496. JLZ, Zagreb 1982.

⁸ Marijan BREZINŠČAK, Mjeriteljstvo i met(eo)rologija. *Mjeriteljski vjesnik*, 3/1985, br. 1; pretpisak: 9/1991, br. 5.

⁹ Ivan MARTINČIĆ, Pogovor ili zaglavak pretisku⁴.

¹⁰ Zakon o mjeriteljstvu (u postupku donošenja).

¹¹ Zakon o mjernim jedinicama. *Narodne novine*, 1993, br. 58 (18. VI.).

Usporedba mjeriteljskog nazivlja

Da bi se ustanovio razvoj hrvatskoga mjeriteljskog nazivlja, načinjen je povijesni pregled temeljnoga mjeriteljskog nazivlja. Uspoređeni su neki opći mjeriteljski nazivci te nazivci polaznih fizikalnih veličina u tri vremenska razdoblja.

Suvremeno je mjeriteljsko nazivlje^{2,7} uspoređeno sa Šulekovim¹² *Rječnikom znanstvenog nazivlja*,⁴ starim oko 130 godina te Belostenčevim¹³ *Gazofilacijem*,¹⁴ starim više od tri stoljeća.

Uspoređeno je šest temeljnih mjeriteljskih nazivaka te 35 nazivaka fizikalnih veličina i srodnih pojmova, odnosno njihovih pridjevaka. To je na prvi pogled nedovoljno reprezentativan uzorak prema oko 400 nazivaka fizikalnih veličina koje, na primjer, navode međunarodne norme ISO.¹⁵ Ipak, od tih se polaznih nazivaka tvori većina nazivaka današnjih fizikalnih veličina, pa i oni koji nisu bili poznati prije 130 ili prije više od 300 godina. Na primjer, pomoću pridjevka *jakost* tvori se *jakost električnog polja* i dr., pomoću nazivka *gustoća* tvori se *gustoća toka zračenja* i mnogi drugi nazivci. Zato se može smatrati da je taj uzorak reprezentativan, jer se ti polazni nazivci pojavljuju kao dijelovi nazivaka mnogih fizikalnih veličina.

Već letimičan pogled na tablicu s uspoređenim nazivcima pokazuje veliku podudarnost među izvornim hrvatskim mjeriteljskim nazivcima kroz više od tri stoljeća. Od šest temeljnih mjeriteljskih nazivaka potpuna je podudarnost u svima trima izvorima čak u pet nazivaka. I nazivci fizikalnih veličina i srodnih pojmova podudaraju se u svima trima izvorima u 68,5% nazivaka, suvremeni i Šulekovi nazivci u 91,4%, a suvremeni i Belostenčevi nazivci u 77,1%.

Osobito je dojmljivo da ta podudarnost nije samo u korijenima nazivaka nego većinom i u oblicima. Pojednostavljeno i slikovito rečeno, suvremeni bi se hrvatski mjeritelj, barem što se tiče temeljnih mjeriteljskih nazivaka i nazivaka temeljnih fizikalnih veličina, potpuno dobro razumio sa svojim prethodnikom od prije više od tri stoljeća!

Može se, nadalje, ustvrditi da su naši mjeritelji uza sve usklađivanje s mjeriteljskom strukom u svijetu i s međunarodnim normama te uz sve utjecaje državnih isprava na stranim jezicima ispravno očuvali i razvijali svoje stručno nazivlje u duhu i tradiciji hrvatskog jezika.

¹² Bogoslav ŠULEK (Subotište u Slovačkoj, 1816 – Zagreb, 1895), gotovo cijeli život djelovao u Hrvatskoj kao narodni preporoditelj, publicist, leksikograf i popularizator znanosti. Njegov *Hrvatsko-njemačko-talijanski rječnik znanstvenog nazivlja* temelj je hrvatskoga znanstvenog nazivlja; uglavnom je rađen od 1865. do 1868, a tiskan 1874/75.

¹³ Ivan BELOSTENEC (Varaždin?, ~1594 – Lepoglava, 1674), redovnik pavlinskog reda, pisac i prevoditelj. Glavno mu je djelo *Gazofilacij* (lat. *gazophylacium*, blagohranište), vrlo opsežan rječnik latinsko-hrvatski i hrvatsko-latinski; vjerojatno ga je desetljećima pisao, i to u svojim najboljim godinama, dakle polovicom XVII. stoljeća. Objavljen je 66 godina nakon njegove smrti (1740. god.). U rječniku su latinske riječi prevedene i tumačene riječima svih triju narječja hrvatskoga jezika (»horvatski, slavonski i dalmatinski«). Izdavač ga je, vjerojatno da izbjegne političke nesporazume, nazvao »latinsko-ilirskim«.

¹⁴ Joannis BÉLOSZTÉNÉCZ, *Gazophylacium, I. seu latino-illyricorum onomatum ærarium, II. ... illyrico-latinum*. Zagrabiae 1740; pretilsak: Liber i Mladost, Zagreb 1972/73.

¹⁵ Međunarodne norme ISO 1000 i ISO 31-0 do 31-13. International Organization for Standardization, Switzerland 1992.

Dok se Bogoslavu Šuleku i suvremenim mjeriteljima možda može prigovoriti da su za potrebe struke izvlačili zastarine ili stvarali nove nazivke, to se Ivanu Belostencu nikako ne može prigovoriti. On je kao redovnik i propovjednik prevodio nabožne tekstove s latinskoga na hrvatski ili pisao nove, a i njegov je *Gazofilacij* nastao u takvu okruženju. Zbog potreba neke struke nije stvarao nove riječi, nego je, vjerojatno, samo zapisivao postojeće hrvatske riječi opisujući ih i uspoređujući s latinskim. Pa ipak, u području su mjeriteljstva te riječi gotovo jednake današnjim hrvatskim riječima.

Iako ovo nije bilo temeljito i detaljno istraživanje, ono nedvojbeno pokazuje da suvremeno hrvatsko mjeriteljsko nazivlje ima duboke korijene te da se iz njih izravno razvijalo najmanje posljednja tri i pol stoljeća. Ta tvrdnja može biti poticaj suvremenim i budućim stručnjacima, ne samo u području mjeriteljstva nego u većini prirodnih znanosti, tehnike i tehnologije, da čuvaju i razvijaju stručno nazivlje.

TABLICA

USPOREDBENI PREGLED NEKIH MJERITELJSKIH NAZIVAKA

Suvremeni nazivak	Nazivak prema B. Šuleku	Nazivak prema I. Belostencu*
<i>Temeljni nazivci</i>		
mjeriteljstvo	mjeroslovlje	—
mjerenje	mjerenje, merba, mjerba	merènye
mjera	mjera	mera
mjerilo	mjerilo	merilo
mjeriti	mjeriti	(mérim)**
mjeritelj	mjerač, mjernik	meritel, mérëcz, mernik
<i>Nazivci fizikalnih veličina i srodnih pojmova</i>		
veličina	veličina	velikócha, velichína
duljina	duljina	duglina, dusína, dugócha
širina	širina	sírina
visina	visina, višina	vi f sína***
dubina	dublina	dubina, glubina
debljina	debljina	debelína,
daljina	daljina	dalina, dalechina
promjer	promjer, poprečnik	fzredo mera
ploština	[ploština]	—
obujam	(obujmiti)	—
kut	kut	kút
ugao	ugao, ugal	vugel, nugal
vrijeme	vrieme	vréme
razdoblje	razdoblje, razdob	(dòba)
brzina	brzina	bërzina, berzocha
ubrzanje	(ubrziti)	—

usporenje	(usporiti)	(zake (znenye)
čestota	[čest], [čestina]	che (ztocha, vno (ina, vno (ztvo
razina	razina	–
količina	količina, kolina	kulikócha, kulikò (zt
množina	množina	mno (tvo, unosina
toplina	toplina	toplína, toplota
temperatura	temperatura	(topel, toplicze)
gustoća	čestina	gu (ztocha
gibanje	gibanje	gibanye, gēnutie, miszanye, kretanye
zamah	zamah	zámah
sila	sila	szila
težina	težina	tesína
tlak	tlak	[tláka]
naprezanje	–	(napre (em)
trenje	trenje	trénye
napon	napon	(napinyám)
rad	rad	(rádim)
snaga	snaga	sznága
jakost	jakost	jakò (zt

*Zbog vjernog prikaza upotrijebljen je izvorni pravopis. O njegovom čitanju v. *Dodatak* u pretisku (bilješka 14).

** U oblim su zagrada, u nedostatku tog nazivka, najbliže riječi, a u uglatim riječi koje imaju bitno drugačije značenje.

*** U *Gazofilaciju* se rabi grafem *f*, tzv. *latinsko* ili *dugo s* koje se samo, ili u slogu s drugim suglasničkim grafemom čita kao današnje *s*, *š* ili *ž*.

DEEP ROOTS OF CROATIAN METROLOGICAL TERMINOLOGY

SUMMARY. Particular importance of reliable determining and codifying of metrological terminology has been defined, not only in the sphere of measuring, but also in the state metrological laws and acts and is thus applied nearly in all spheres of human activity. Croatian measurers have always kept and carefully developed Croatian metrological terminology.

Besides, contemporary metrological terminology is compared to that exposed in the *Šulek Dictionary* published one hundred and thirty years ago as well as to the Belostenec *Gazophylacium* written more than three centuries ago. The comparison includes both metrological terminology and the terms of starting physical measures. Nearly total concordance has been ascertained in approximately 70% of the terms compared in all the three sources, and about 80–90% between two sources, reading not only the root but the form of the word as well.

This shows that the Croatian contemporary metrological terminology has been deeply rooted covering at least more than three centuries that have been examined.