

# osvrti i mišljenja



Uređuje: dr. sc. Zvonko Benčić

## Za koga vrijede norme?

### UVOD

Pred nekoliko dana naletio sam na jednu stručnoznanstvenu knjigu uglednih nakladnika *John Wiley and Sons* i društva *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE). I odjednom mi je sinulo zašto me poneki autori doživljavaju kao urednika-gnjavatora. Jednom sam doživio da me autori dočekuju riječima: „Evo, ide naš mučitelj“. Doživio sam i to da mi autor kojemu sam prigovorio da varijable i fizikalne veličine treba pisati kosim pismom odgovori: „Ako Vas to previše smeta, sami stavite kosa slova gdje mislite da je to potrebno“. Jedan autor nikako nije htio napisati *termodinamička temperatura* umjesto *apsolutna temperatura*. Itd.

### 1. ZAŠTO SAM UREDNIK-GNJAVATOR?

Slika 1 prikazuje stranicu spomenute knjige, upravo onu koja mi je prva zapela za oko (ne ću navesti niti naslov knjige niti autore, jer su autori ponajmanje krivi). Sve fizikalne veličine pisane su uspravnim slovima. Mjerne jedinice unutar okvira pisane su kosim slovima. Jednadžba unutar okvira barata mjernim jedinicama kao slovnim simbolima. Operator 'cos' i unutar okvira i unutar teksta napisan je kosim slovima. U jednadžbi (3.2) pomiješani su nazivi i simboli.

Očito, ignoriran je niz međunarodnih ISO-normi pod nazivom *Quantities and units*, od ISO-31-0 do ISO-31-12 (sve norme su postale HRN-norme, a neke od njih su prevedene na hrvatski jezik). Ignorirane su i prastare IEC-preporuke (1983.): *Slovni simboli, uključivši konvencije i znakove za elektrotehniku* koje je 1986. godine objavio nekadašnji Jugoslavenski elektrotehnički komitet (JEK).

Pitam se: Kako mogu autorima objasniti da se trebaju pridržavati normi, ako ih ugledni nakladnici ignoriraju?

### 2. OSNOVNO NAČELO VIZUALNOG IZGLEDA STRANICE

Vizualni izgled stranice čine raspored teksta i slika, duljina retka, vrsta (npr. *Cro Dutch*) i veličina pisma (npr. 10 točaka) te stil pisma (npr. uspravno i koso pismo, uspravno i koso debelo pismo). Moje je načelo da vizualni

izgled stranice mora biti isključivo u funkciji poruke (tj. sadržaja) i što jednostavniji (izbaciti sve ono što ne nosi poruku, npr. nepotrebnu upotrebu različitih vrsta pisama). Vizualni šum kvari jasnoću poruke. I u drugim područjima je slično, primjerice belgijski arhitekt Henry Clemens van de Velde (1863.-1957.) zalagao se za funkcionalno ukrašavanje zgrada, a njegov suvremenik austrijski arhitekt Adolf Loos (1870.-1933.) je rekao da je nefunkcionalan ukras zločin. Ručica šalice nije lijepa, ako ne pristaje ruci.

### 3. ETIČKE POSLJEDICE LOŠEG VIZUALNOG IZGLEDA STRANICE

Teško je uvjeriti one koji tek počinju pisati da trebaju uvažavati, primjerice norme pisanja matematičkih izraza. Studenti su mi više puta odgovorili da se u potprogramu *Microsoft Equation* ne može napisati znak diferencijala uspravnim slovom (može, ali treba znati). Kolege, inženjeri su mi odgovarali da nemaju vremena proučavati norme pisanja stručnih i znanstvenih radova.

Etički je da autor omogući čitatelju da u što kraćem vremenu shvati poruku. Autor ne smije krasti vrijeme čitatelju; nije svejedno da li se neki članak može shvatiti npr. nakon dva sata čitanja ili nakon pola sata.

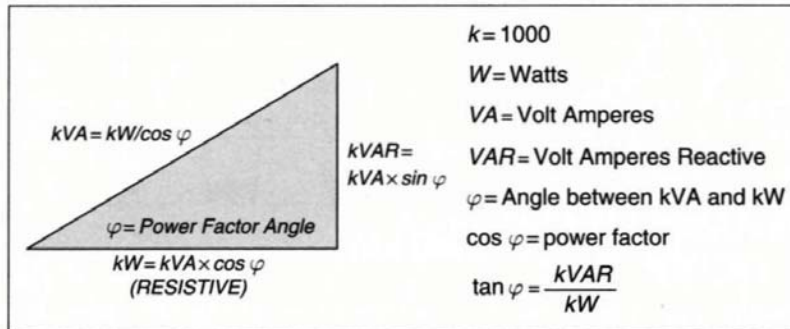
Etički je da autor napiše tekst kratko i jasno. A norme omogućuju kratkoću i jasnoću teksta. Primjerice,  $U_1$  znači izlazni napon, a  $U_i$  i-ti napon (u prvome je primjeru uspravan indeks, a u drugome kos).

Zašto se ugledni nakladnici ne pridržavaju normi pisanja, makar znaju da norme vrijede za sve. Razlog je što je na prvom mjestu zarada. Prijelom teksta rade diletanti; ne postoji urednik, lektor i korektor (zato u impresumu nisu ni navedeni). Trošak se svodi samo na trošak tiska i mizerni autorski honorar. Često puta autori ne mogu niti saznati broj prodanih primjeraka.

Zašto naši autori ipak objavljuju knjige kod čuvenih stranih nakladnika? Zato jer imamo podložnički (više vrijetni) i nepoduzetnički mentalitet (jednostavnije je koristiti uslugu tuđina). Kako to lijepo zvuči kada se na znanstvenonastavnom vijeću čita: „... objavio je knjigu kod nakladnika *John Wiley and Sons*“.

The total power requirement of a load is made up of these two components, namely the active part and the reactive part. The resistive portion of the load cannot be added directly to the reactive component since it is essentially 90 degrees out of phase with the other. The pure active power is expressed in watts, while the reactive power is expressed as reactive volt amperes. To compute the total volt ampere load, it is necessary to analyze the power triangle indicated in Box 3.1.

Box 3.1: Active and reactive Power Triangle and Related Terms



The power of a balanced 3-phase load can be expressed as:

$$\text{Power} = \sqrt{3} \cdot V_L \cdot I_L \cdot \cos \varphi \quad (3.1)$$

(Watts = Volt Amperes × Power Factor)

where  $V_L$  and  $I_L$  are line voltage and current respectively, while for 1-phase load, the active power  $P$  equals:

$$\text{Power} = V_L \cdot I_L \cdot \cos \varphi \quad (3.2)$$

The reactive power  $Q$  is expressed as:

$$Q = V_L \cdot I_L \cdot \sin \varphi \quad (3.3)$$

Active and reactive powers are connected in the power triangle with so called apparent power  $S$ , which may be expressed as:

$$S^2 = P^2 + Q^2 \quad (3.4)$$

The power factor is defined as the ratio between active ( $P$ ) and apparent power ( $S$ ), and is also the cosine of the angle  $\varphi$ .

$$\text{PF} = \frac{P}{S} = \cos \varphi \quad (3.5)$$

The power factor ( $\cos \varphi$ ) can vary between 0 and 1, or between 0 and 100%. When  $\cos \varphi = 1$  (PF = 100%), that is an ideal case where there is no reactive power, and hence no losses on that account. Most of the equipment utilized by modern industry causes a poor power factor. One of the worst offenders is the lightly loaded induction motor. Examples of the equipment that cause poor PF and the approximate power factors follow:

- *100% power factor or near to it:* heating systems used in ovens or dryers present a PF of close to unity.
- *80% power factor or better:* electric motors in air conditioners (correctly sized), pumps, fans or blowers.

Slika 1. Primjer stranice knjige uređene mimo svih normi

**ZAKLJUČAK**

I na kraju se postavlja najvažnije pitanje: „Za koga vrijede norme?“. Danas, 7. veljače 2010., čitam u *Nedjeljnom Vjesniku*, u kolumni dr. sc. Ignaca Kuliera: „Uvozne naranče, limuni, mandarine, a i prve jagode obilno su natopljeni emulzijom pesticida. Iako su neki pesticidi zabranjeni, jer su toksični i kancerogeni, ipak se koriste“. Odgovor na pitanje za koga vrijede norme je: „Za siromašne“. Moj dida bi rekao *porca miseria*.

Norme mogu poslužiti kao jedan od alata kojima Zapad uspostavlja novi sustav dominacije. Kako možeš misliti da sam nasilan kad samo tražim stručnoznanstvenu korektnost? Ali, molim vas, nemojte me optužiti da sam protueuropski raspoložen. Ako me optužite, to samo potvrđuje moju tezu.

Što učiniti? Naša država treba pomoći prevođenje odabranih djela na engleski jezik. Puno može učiniti

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa i Ministarstvo kulture, uključujući i prodaju knjiga u inozemstvu (nemamo izvoznika knjiga). Strancima se isplati objavljivanje stručnih i znanstvenih knjiga naših autora samo zato jer su bolje organizirani. Možda bi nagradu „*Josip Juraj Strossmayer*“ za najuspješnija znanstvena djela i izdavački pothvat objavljen na hrvatskome jeziku u Republici Hrvatskoj i hrvatskoj dijaspori trebalo proširiti i za najbolje prevedeno djelo s hrvatskoga jezika.

**Zvonko BENČIĆ**  
**Fakultet elektrotehnike i računarstva**  
**Unska 3**  
**10000 Zagreb**  
**e-pošta: zvonko.bencic@fer.hr**