

Izrazi za najbolj pogosto uporabljane
pojme, besede, besedne zveze (têrmini)
in pripadajoče kratice v/za
elektroenergetik-i(-o)
ter sistemi tehniških simbolov in enot,
za strokovno rabo in
za splošno rabo v javnosti

(POBUDA M.K.)

Ljubljana

2022-24

Povzetek

V strokovnih krogih in v javnosti se strokovni pojmi izražajo z besedami in besednimi zvezami (têrmini). Če te têrmine zapisujemo pogostejše, olajšamo delo in razumevanje z zapisom tudi pripadajočih kratic. V strokah elektroenergetike je v uporabi na tisoče têrminov, pogostih v javnosti je veliko manj. To naj bi bilo poenoteno, da ne bi bilo dvomov/dvoumnosti. Cilji "Seznama/Tabele" so v javnosti obvladljivi obseg takšnih têrminov; v "Tabelo" vgrajeni so iz utečene rabe, dodani manjkajoči pogosti, nekaj opozoril na utečeno napačno rabo, nekaj tistih, ki nimajo npr. utečene rabe in kratic.

V fiziki, kemiji, tehniških strokah so predpisani simboli (npr. za moč P) in enote [m, kg, s, A, K, mol, cd; rad, sr; ...; $l, m, t, I, i, T, n, I_v, \alpha, \beta, \gamma, \delta, \varphi, \vartheta, \Omega$; ... kateri znaki, katere male/velike črke (začetnice), vedno pokončno/poševno pisane črke; ISO 80000-1, IEC 60027-1, <https://www.fran.si/pravopis8/Poglavje/2/krajsave>; ... J, kW, kWh], kar je oblikovno natančno standardizirano, a marsikdaj napačno tudi v strokovni rabi. Zato so ob koncu "Tabele" navedene še internetne navezave za uporabo simbolov (veličin, količin) in enot ter pravila o tvorbi in uporabi kratic v slovenskem jeziku.

To besedilo je namenjeno tako strokovnjakom elektroenergetikom kot splošni javnosti. **V strokovnih/znanstvenih besedilih se zahteva natančnost usklajenosti têrminov in oznak simbolov ter enot s standardi.** Podpisi (indeksi) pri merskih enotah niso dovoljeni, dovoljeni so (in tudi nadpisi = potence) pri simbolih fizikalnih veličin. V besedilih za javnost se terja nazornost in enostavnost v zapisih teh pojmov. Specifične potrebe in raba terjajo odstopanja od teh zahtev. Vse to, drugo z drugim nezdružljivo, je zajeto v nadaljevanju. Ozko v stroki je treba natančno upoštevati pravila področnih standardov, kar pa v besedilih za splošno javnost pomeni več znakov in/ali presledkov ter dvomov.

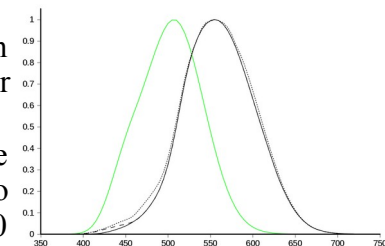
Se znova in znova izkazuje, da **manjka lahka (brezplačna) dostopnost do široko publiciranih** vsebin, ki jih zajema tabela v zadevni priponki ... je **javni interes**

Dodatna pojasnila - utemeljenost te pobude

Vsebina tabele v priponki je namenjena celotni javnosti in strokovnjakom. Primeri napačne rabe:

- izgovorjava $W = 3000 \text{ kW h/a}$... kilovat ura na leto, ne kilovatna ura; $J = W \text{ s}$, vat sekunda; $N \text{ m}$; $2 \times 400 \text{ kV}$ ni 800, pomeni podvojitve
- v strokovni reviji: aku npr. "moč 10 MW, 'zmogljivost' 20 MWh", pravilno 'kapaciteta' - nista sinonima, 'zmogljivost' ima širši pomen: nazivna napetost, notranji padci napetosti, kako hitro se polni/prazni, koliko pri tem MW h polnjenja/praznjenja, koliko in kakšnih ciklov, življenjska doba
- članki Cigré MVar, prav Mvar (ISO 80000-1), sec, prav s; smučarski skoki 91,4 KM/H, prav 91,4 km/h; račun trgovina 250G, prav 250 g, 3.5KG, prav 3,5 kg
- Delo: 400 kilovatni daljnovod Cirkovce-Pince, prav kilovoltni; površina: $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$; $1 \text{ km}^2 = 1000 \text{ m}^2$, $1 (\text{km})^2 = 1 \cdot 10^6 \text{ m}^2$
- FE - fotonapetostne elektrarne, splošno SE sončne elektrarne, v Sloveniji imamo le FE-je; podpis p - peak ... podobno kot n - nazivno
- ne vemo, na kateri dosegljivi dokument naj avtorje usmerimo, če nasprotujemo javnim objavam, npr. te pobude.
- za nekatere pogosto nastopajoče pojme ne poznamo slovenskih izrazov, slovenskih kratic/krajšav
- **têrmini in kratice naj bodo praviloma povsem slovenski**
- pri tvorbi kratic za slovenščino se večinoma ne moremo ozirati na kratice v drugih jezikih

- kratice naj bodo čim krajše, čim bolj mnemotehnične, brez znakov, ki malo ali nič ne povedo
 - naj ne bo nobena kratica za en pojem enaka kratici za drug pojem
 - cilj vsebine tabele je predvsem javnost poučiti in ji predstaviti najbolj pogosto nastopajoče pojme, besedne zveze, tj. tērmine in vsem tem pripadajoče kratice ter s tem doseči bolj poenoteno uporabo - navsezadnje pa je cilj bolj resen odnos naše javnosti do elektroenergetike
 - cd ... svetilnost izvora v steradian monokromatskega sevanja frekvence 540×10^{12} Hz (zelena) z jakostjo $1/683$ W
- The candela [...] is defined by taking the fixed numerical value of the luminous efficacy of monochromatic radiation of frequency 540×10^{12} Hz, K_{cd} , to be 683 when expressed in the unit lm W^{-1} , which is equal to cd sr W^{-1} , or $\text{cd sr kg}^{-1} \text{m}^{-2} \text{s}^3$, ... 1
- v tabeli pod zap.št. 195, 196 (ISJFR/SAZU) so pravila o pisanju kratice; so lahko male ali velike črke/velike začetnice (in drugi znaki); velike črke naj bodo vedno, ko črka v kratici pomeni ime, ki ga izpisujemo z veliko začetnico (imena oseb, krajev); če je kratica del imena, je njena začetnica velika črka (npr. Rtp Cirkovce, Dv 2×400 kV Cirkovce-Pince); če (ko) bo kakšna "komisija" odločila, bodo v kraticah vse črke velike, kot je do sedaj
 - pisanje simbolov in merskih enot je natančno določeno v navezavah, zapisanih pod zap.št. 199 (eglosar, ISO 80000), 198 (IEC 60027-1), 201 (BIMP)
 - ISO 80000 v zmnoških veličin terja ali presledek ali $\cdot$ ali $\times$ (npr. kWh/a je napačno, prav kW h/a ali kW $\cdot$ h/a) [s presledki zapisani enotni izrazi v strnjenem besedilu so za laičnega bralca lahko dvomljivi], zato sem izrabil krajše presledke (blank), ki ustrezajo nad- in pod-napisu (potenca, indeks), zaradi presledkov avtomatsko ni delitev in je pomik dela enotnega izraza v naslednjo vrstico, kar dosežemo s Ctrl+Shift+blank (npr. prav: $W_{ee} = 130 \times 10^3$ kW h/a, napačno $W = 130 \times 10^3$ kWh/a_{ee})]
 - širši nabori tērminov in kratice so marsikje na internetu
 - nekaj "težkih" pobud vsebuje tudi Zaključna beseda na koncu za tabelo
 - avtor besedila po svoji presoji kratice uvaja ali jih ne uvaja, se odloča tudi glede na število ponovitev istega pojma/tērmina, uporablja male ali velike začetnice in druge znake
 - če avtor v istem besedilu uporabi kratico, tudi kakšno svojo, naj na prvem mestu uporabe kratice izpiše tudi njen tērmin/pojasnilo, ob koncu (daljšega) besedila z več kraticami pa izpiše tudi legendo vseh uporabljenih kratice
 - avtor besedila v slovenščini naj bi uporabljal slovenske tērmine in kratice (če čuti potrebo, doda angleško ustreznico), avtor besedila v angleščini (ali v kakšnem drugem tujem jeziku) pa pojmov iz slovenščine seveda ne navaja
 - pri tvorbi kratice in načinu pisanja za slovenščino se večinoma ne moremo ozirati na kratice v drugih jezikih.



27-1 © IEC

— 47 —

Item number Item number in ISO 31	Quantities				Units			
	Name of quantity	Chief symbol	Reserve symbol	Remarks	SI unit		Some other units or designations	
					Name	Symbol	Name	Symbol
87 5-33 5-44.1	resistance	R		see Item 93	ohm	Ω		
88 5-36	resistivity	ρ			ohm metre	$\Omega \cdot \text{m}$		
89 5-34	conductance	G			siemens	S	mho	mho
90 5-37	conductivity	γ, σ		$\gamma = 1/\rho$	siemens per metre	S/m		
91 5-38	reluctance	R, R_m	$\mathcal{R}$	ISO does not give $\mathcal{R}$. The use of this symbol is discouraged	one per henry	H^{-1}		
92 5-39	permeance	A	P	$A = l/R_m$	henry	H		
93 5-44.1 5-44.2	impedance	Z		it is understood that the term impedance denotes in general a complex quantity $Z = R + jX$	ohm	Ω		
94 5-44.4	reactance	X			ohm	Ω		
95 5-46	quality factor Q -factor	Q			one		1	
96 5-48	loss angle	δ			radian	rad		
97 5-45.1 5-45.2	admittance	Y		$Y = 1/Z$	siemens	S		
98 5-45.4	susceptance	B			siemens	S		
99 5-49	active power	P			watt	W	2)	
100 5-50.1	apparent power	S	P_S	$S = U \cdot I$	voltampere	V·A		
101 5-50.2	reactive power	Q	P_Q	$Q^2 = S^2 - P^2$	voltampere	V·A	var	var ³⁾
101 5-51 a	power factor	λ		$\lambda = P/S$ for the special case of sinusoidal voltage and current, $\lambda = \cos \phi$	one	1		

1) ISO uses "reciprocal ..." instead of "one per ...". See notes to Items 26 and 27.
2) The "watt" is a special name for the "voltampere"; it shall be used only in connection with active power.
3) The special name "var" and symbol "var" is adopted by IEC for the SI-derived unit for reactive power.

1) ISO uses "reciprocal ..." instead of "one per ...". See notes to Items 26 and 27.
2) The "watt" is a special name for the "voltampere"; it shall be used only in connection with active power.
3) The special name "var" and symbol "var" is adopted by IEC for the SI-derived unit for reactive power.

zgled iz IEC 60027-1, str. 47

		ELEKTROENERGETIKA: <i>POJMI, KRATICE, MERSKE ENOTE</i>		16.06.2015-16.06.2022-09.11.2023
		pobuda	Projekt 15-24	
	KRATICEvse2211-240125-int			28.12.2021/29./220227/0523/0924/231109/240125
Seznam pogosto uporabljenih pojmov, besed, besednih zvez (términov) in pripadajočih kratic v/za elektroenergetik-i(-o) in za rabo v javnosti				
Zap.št.	KRATICA	pomen ... términ, slovensko	angleško	opombe, poduk
001	%	procent, odstotek	per cent	odstotek ≠ odstotna točka
002	‰	promil, odtisoček	per mille, per mill, permill, promil	npr. naklon/strmina železnice
003	€	evr, evro, EUR	EUR, Euro	podobno € kot npr. \$ in USD
004	a	leto, annum	y ... year	npr. 130 MWh/a
005	ac, ~	izmenična električna napetost in/ali tok	AC, alternating voltage and/or current	$U_{ac}, I_{ac}, U_{-}, I_{-}$
006	ag	asinhronski generator	asynchronous generator	glej am, sg, sk
007	aku	električni akumulator	electric storage battery	MW ... moč, MW h ... kapaciteta
008	akz	antikorozijska zaščita	anticorrosion protection	Zn, osnovne in prekrivne barve, ...
009	Al/Fe	Al vodnik z Je jekleno dušo za mehansko ojačitev	ACSR, Aluminium conductor steel-reinforced cable	mm ² /mm ² , za dv-je 20-400 kV
010	am	asinhronski motor	asynchronous motor	stroj, deluje kot motor ali kot generator
011	aSi	amorfní silicij	amorphous silicon	material za FE celice
012	bdp	bruto domači proizvod	GDP, gross domestic product	G€, k€/prebivalec ... KRATICA
013	BE	elektrarna na biomaso, na biomasni izvleček	Biomass Power Plant	glej TE
014	candu	kanadski jedrski reaktor na naravni uran, hlajen s težko vodo	CANDU, Canada Deuterium Uranium	naravni uran ²³⁵ U 0,72 %, hladilo D ₂ O
015	CE	elektrarna na gorivne celice	Fuel Cell Power Plant	H ₂ , CH ₄ , NH ₃ ,
016	CO ₂	ogljikov dioksid	carbon dioxide, GHG	tgP
017	cSi	kristalni silicij	crystalline silicon	material za FE-celice
018	cv	center za vodenje	SO, system network operator	rcv, ocv, dcv
019	ČHE	črpalna hidroelektrarna	Pumped Storage Power Plant	ČHE Avče, Kozjak, Požarje
020	čpz	čezmejne prenosne zmogljivosti	cross border capacities	SOPO/Eles - izmenjave ee
021	D	devterij	D, deuterium	stabilni izotop vodika ² H
022	dc, =	enosmerna električna napetost in/ali tok	DC, direct current	$U_{dc}, I_{dc}, U_{=}, I_{=}$
023	DEMO	preizkusna fuzijska elektrarna; bo razvita na osnovi ITER	Demonstration Power Plant	ime komercialno predvidone po letu 2060?

Zap.št.	KRATICA	pomen ... t�rmin, slovensko	angle�sko	opombe, poduk
024	dod	stanje izpraznjenosti aku-ja	DOD, depth of discharge	%
025	DTE	fuzijska elektrama s soproizvodnjo ee in toplote	Fusion CHP Plant	le nsrao - manj let sevanja; po letu 2060
026	dto	distribucijsko omrežje	distribution network	El. C., El. G., El.L., El. M., El. P.
027	dv	daljnovod, nadzemni prosti vod; v SI-ju 20-400 kV	HV-line	goli vodniki, v SI-ju večinoma Al/Fe
028	e�	električna toplotna črpalka	electrical heat pump	glej t�
029	ee	elektri�na energija, elektrika	electric energy, electricity	energija kW h, v�asih tudi + mo� kW
030	een	elektroenergetska naprava	electric power equipment, power installation	
031	eeo	elektroenergetsko omre�je	electric power grid	vodi, postroji
032	eepn	elektroenergetska naprava za prenos ee	electric power transmission equipment	dv-ji, tr-i, ...
033	ees	elektroenergetski sistem	electric power system	elektrarne + prenos + distribucija + odjemalci
034	eesp	visoko prilagodljiv ac prenosni sistem	FACTS, flexible alternating current transmission system	vn-prenosni ees
035	eg	elektri�ni generator	electric generator	pretvorbe drugih vrst energije v ee
036	epp	elektri�na polnilna postaja za EV, e-polnilnica	EV charging station, E-charger	e�, pi
037	ev	elektri�no vozilo	EV, electric (road) vehicle; BEV, battery electric vehicle	ev na aku, polnitev aku-ja le iz električnega omrežja
038	evh	vozilo na hibridni pogon	HEV, hybrid electric vehicle	mešani pogon z električnim motorjem in z motorjem na notranje zgorevanje
039	evl	lahko električno vozilo	LEV, light electric vehicle	npr. poltovornjaki
040	evnp	nadzor polnjenja v ev-ju	VCCF, vehicle charging control function	pomoč vozniku
041	evp	priključno hibridno vozilo	PHEV, plug-in hybrid road vehicle	s priključkom na el. omrežje in z motorjem na notranje zgorevanje
042	FE	fotonapetostna elektrama [ena izmed vrst SE] [SI: 150 kWh/(m� a), 1050 kWh/(kW� a)]	Photovoltaic Power Plant	elektrama, ki izkorišča sevanje Sonca za neposredno proizvodnjo ee; nazivno: kW�; kWh/(m� a); glej SE
043	fn, fen	fotonapetost, fotoenergetika	PV, photovoltaics	področje - veda o proizvodjanju ee iz sončnega sevanja; veda, ki obravnava fotou�inke
044	fnu	fotonapetost	photovoltage	električna napetost zaradi svetlobnega obsevanja
045	GE, M�	milijarda �, milijon �	EU - milliard = US - billion = 10 ⁹	investicije; paziti pri prevodih iz angleščine
046	GE	geotermalna elektrama	Geothermal Power Plant	prinaša to iz globin Zemlje

Zap.št.	KRATICA	pomen ... t�rmin, slovensko	angle�sko	opombe, poduk
047	gps	svetovni sistem za določitev lokacije	GPS, global positioning system	signali iz umetnih satelitov
048	gr�t	grelno številno t�-jev	COP, Coefficient of Performance	razmerje med pridobljeno to in vloženo ee
049	GTE	geotermalna elektrarna in toplota	Geothermal CHP Plant	spte
050	H, H ₂	vodik	H, H ₂ , hydrogen	normalno stanje molekula H ₂
051	hdk	hidravli�no drobljenje kamenin	fracking	pridobivanje zp-ja in nafte iz skrilavcev
052	HE	hidroelektrarna	Hydro Power Plant	
053	He	helij	He, helium - noble gas	�lahtni plin
054	heag	hidroagregat [generator z izra�enimi poli]	hydro set turbine + generator	v HE-ju turbina + generator z opremo
055	hhv, gcv	zgornja kalori�na vrednost goriva	HHV, higher heating value; GCV, gross calorific value	glej ncv, lhv
056	hw	računalniška strojna oprema	HW, hardware	
057	ikt	informacijsko komunikacijska tehnologija	ICT, information communication technology	
058	IoT	internet stvari	IoT, internet of things	navezava vsakodnevnih zadev z internetom
059	it	informacijska tehnologija	IT, information technology	
060	ITER	asociacija na latinsko "iter", tj. "pot" do trajnega in okoljsko dokaj sprejemljivega pridobivanja energije	ITER, International Thermonuclear Experimental Reactor	skorajda neizčrpen vir energije; fuzija D+T; malo nsrao
061	JE	jedrska (fisijska) elektrarna na splošno	NPP, nuclear power plant	splošno; pri nas NEK; fisija - razpadanje atomskih jeder
062	jem	majhni jedrski reaktorji	SMR, small modular reactor	do 300 MW _e
063	JET	JET , predhodnik ITER-a	The Joint European Torus, Culham Science C.	Oxford, UK; zlivanje D+T
064	kb	kabel	cable	podzemni vod, ve�inoma zakopan v zemljo ali v kanalu
065	KE	konvencionalna elektrarna - obia�jna, starej�a	conventional power plant	starej�e TE, HE, ...
066	kev	konvencionalni viri ee	conventional energy resources	starej�i postroji
067	konv	konverter, pretvornik, presmernik ac��ac, dc��dc	CNV, electricity power converter	pretvorbe Hz med ac razli�nih frekvenc
068	ks	kratek stik - preizkus, meritve	short circuit	tudi napaka v omre�ju
069	L1, L2, L3	faza 1, faza 2, faza 3	phase 1, phase 2, phase 3	trifazni sistem
070	laser	enobarvna svetloba oja�ena	LASER, Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation	valovne dol�ine npr. 193...10600 nm (vidno 380-740 nm); ozki pramen
071	led	svetle�a dioda	LED, light emitting diode	minimalna poraba ee
072	Li-ion aku	Li-ion aku	Li-ion battery	danes obia�ajni aku-ji v ev-jih

Zap.št.	KRATICA	pomen ... t�rmin, slovensko	angle�sko	opombe, poduk
073	link	povezava, navezava	link	na internet
074	lmo	lokalno povezano omre�je	LIN, local interconnect network (communication)	
075	lo�	lo�ilnik	disconnector	visoka napetost
076	lom	lokalno informacijsko omre�je	LAN, local area network	
077	lr	lastna raba	auxiliary supply	v elektramah, v postrojih
078	MHE, mHE	mala HE	small Hydro Power Plant	do 10 MW; do 1 kVA nazivno; instalirano mikro HE (Eko sklad)
079	mox	mešani oksidi, gorivo za JE, poleg obogatenega urana dodatno izvlečki iz izrabljenega goriva	MOX, mix oxide fuel	tudi iz jedrskih zalog (sporazum START); JE-gorivo so kovinski oksidi
080	N; ozs; PE	nevtralni vodnik; ozemljitveni sistem; zaščitni vodnik	neutral conductor; ...; protective conductor	glej PEN (PE ... ni elektrama!)
081	ncv, lhv	spodnja kalorična vrednost goriva	NCV, net calorific value, LHV, lower heating value	glej hhv, gcv
082	NEK	Nuklearna elektrarna Kr�sko	Nuclear Power Plant Kr�sko/SI	tudi NEK2 �e; glej JE
083	NiCd	nikelj-kadmij za aku-je	NiCd batteries	večinoma majhni aku-ji
084	NIF		NIF, National Ignition Facility, Lawrence National Laboratory/California/US	fuzija D+T z LASER-kanoni
085	nn	nizka napetost (do zemlje, do ozemljenih delov, medfazno)	low voltage	50-1000 V _{~ef} medfazno, 120-1500 V _{DC}
086	nnn	navitje najnižje napetosti	lowest voltage winding	tr
087	nnv	varnostna mala napetost	SELV, safety extra-low voltage	pod 50 V _{ac}
088	no, smg?	napredno omrežje ("aktivno" ~, "prilagajajo�e" ~, pametno ~)	smart grid	informacijske naprave v novejšem obdobju
089	npn	neprekinjeno napajanje	UPS, unbreakable/uninterruptible power supply	so majhne naprave in so veliki postroji
090	nm	navitje za regulacijo napetosti	tapping winding	tr
091	nsn	navitje srednje napetosti	middle voltage winding	tr
092	nt	napetostnik (merilni transformator)	instrument voltage transformer	prestava visoke/vi�je napetosti na napetost merilne in za��itne opreme
093	ntt	terciamo navitje	tertiary winding	tr
094	nvn	navitje najvi�je napetosti	highest voltage winding	tr
095	odaf	hlajenje tr-a z usmerjenim pretokom olja in prisilnim pretokom zraka	ODAF, oil directed air forced	tr
096	odk	odklopnik	circuit-breaker	za visoko napetost

Zap.št.	KRATICA	pomen ... t�rmin, slovensko	angle�sko	opombe, poduk
097	odwf	hlajenje tr-a z usmerjenim pretokom olja in prisilnim pretokom vode	ODWF, oil directed water forced	tr
098	ofaf	hlajenje tr-a s prisilnim pretokom olja in prisilnim pretokom zraka	OFAF, oil forced air forced	tr
099	ofwf	hlajenje tr-a s prisilnim pretokom olja in prisilnim pretokom vode	OFWF, oil directed water forced	tr
100	onaf	hlajenje tr-a z naravnim pretokom olja in prisilnim pretokom zraka	ONAF, oil natural air forced	tr
101	onan	hlajenje tr-a z naravnim pretokom olja in naravnim pretokom zraka	ONAN, oil natural air natural	tr
102	opgw	opti�ni kabel v za��itnem vodniku	OPGW, optical ground wire	v sredini Al/Fe; pogovorno: "strelovodna" vrv
103	ove	obnovljivi viri energije	RES, renewable energy sources	vodna e., sonce, veter, get, bio
104	PE	plinska elektrama	Gas Power Plant	zp, bencini, olja, H ₂ , ...
105	PEN	zdru�ena vodnika N in PE	connected N and PE	glej N; ozs; PE
106	pi	polnilna infrastruktura	EV charging structure	glej epp, e�
107	PPE	plinsko pama elektrama	CCGT, Combined Cycle Gas Power Plant	vi�ji izkoristki kot PE
108	ppm, ppm _v	delcev na milijon, delcev na milijon volumsko; 15 % v dimnih plinih premogovne elektrame	parts per million, parts per million volume	koncentracija tgp-jev v ozra�ju; 15 % = 375 × 400 ppm = 150.000 ppm
109	pt	prosti (prazen) tek - preizkus, meritve	no-load	v obratovanju neobremenjen postroj
110	PV	Premogovnik Velenje	Coal mine Velenje/SI	za razliko od angle�ske PV!
111	PVE	polje vetrnih elektram	Wind Power Plants Farm	skupina ve� VE-jev v medsebojno dopustni man�ji oddaljenosti
112	rao, nsrao	radioaktivni odpadki	radioactive waste	nrao, srao, vrao
113	razs	razsmemik	INV, inverter	iz U _{dc} v U _{ac}
114	rcd, RCD	zaščita na preostali tok	RCD, residual current device	zaščita človeka
115	RE	rezultirajoča elektrama	VPP, virtual power plant	sestav man�jih HE + FE + VE + BE + ...
116	rgn	regeneracija ee	IEC 811-6-25, regenerative braking	del vložene ee se po pretvorbah povme
117	rkp	rekuperacija to	IEC 841-21-20, recuperative heat	del izgub v toploti se koristno uporabi
118	rp	razdelilna postaja	substation	le stikališče
119	rtp	razdelilna transformatorska postaja	transformer substation	stikališče + tr-i
120	rve	razpršeni viri energije	DER, distributed energy sources	po vrstah in lokalno porazdeljeni

Zap.št.	KRATICA	pomen ... t�rmin, slovensko	angle�sko	opombe, poduk
121	scada	nadrejen nadzor in zbiranje podatkov	SCADA, supervisory control and data acquisition	ra�unalni�sko ~ postrojev v ees-u
122	scalar	slovenski sistem za avtomatsko lokalizacijo atmosferskih razelektritev	automatic positioning of atmospheric discharges in Slovenia	razvil EIMV
123	scop	grelno �tevililo v sezoni za t�	SCOP, Seasonal Coefficient of Performance	v sezoni ogrevanja/hlajenja razmerje pridobljene toplote in porabljene ee
124	SE	sončna elektrarna [� sončni kolektor] [SI letno povprečje 140 W/m ² ob insolaciji 1227 kW h/(m ² a), vse valovne dolžine od UV do IR]	Solar Power Plant [above the atmosphere, solar constant 1364 W/m ² , to the surface of the entire globe of the Earth on average 184 W/m ²]	z izrabo sevanja Sonca proizvaja ee; bolj splošno tudi na druge načine (kot npr. pama elektrarna); glej FE
125	sg	sinhronski generator	synchronous generator	glej/primerjaj sk, ag
126	sk	sinhronski kompenzator	synchronous compensator	rotacijski var-generator (jalova mo�)
127	smart grid	aktivno omrežje, napredno omrežje	Smart Grid	glej pmo "pametno omrežje"
128	sn	srednja napetost	middle voltage	20 kV~ef, 10 kV~ef
129	soc	stanje napolnjenosti aku-ja	SOC, state of charge	%
130	spte	soprodukcija to in ee	CHP, combined heat and power	TETOL, PETO, PPETO, ...,
131	srao	radioaktivni odpadki, srednje rao + nizko rao = nsrao	Radioactive waste middle + low	se odlaga kot nsrao
132	sse	sistem shranjevanja energije s praznjenjem/polnjenjem	RESS, rechargeable energy storage system	katerakoli vrsta energije
133	sseaku	sistem shranjevanja elektri�ne energije v aku	BESS, battery energy storage system	ee v aku
134	ssk	stati�ni sinhronski kompenzator	STATCOM, static synchronous compensator	krmiljenje/regulacija z L in C
135	STE	soprodukcija toplote in ee z izrabo sevanja Sonca	CHP in co-production of sun	celoten sončni spekter od UV do IR
136	sua	sistem za upravljanje z aku-ji	BMS, battery management system	krmiljenje/regulacija + aku-ji
137	svk	statični var kompenzator	SVC, Static Var Compensator	blaženje sunkov/padcev v napetosti; L+C
138	sw	računalniška programska oprema, računalniški program	SW, software	
139	T	tritij, mo�no radioaktivni izotop vodika ³ H	T, Tritium, radioactive isotope of hydrogen	³ H, razpolovna doba 12,32 let
140	tce	ekvivalent tone premoga	t of coal equivalent	1 tce = 29,3 GJ = 8,139 MW h
141	t�	toplotna črpalka	heat pump	črpanje/oddajanje to iz/v okolic-e(-o) (s pomočjo pogona na ee)
142	TE	termoelektrarna na premog [in z več različnimi gorivi]	Coal Power Plant	le elektrarne pretežno na premog
143	TETOL	Termoelektrarna Toplarna Ljubljana	CHP Power Plant Ljubljana	uradno TE-TOL
144	tg�	toplogredni plin	GHG, greenhouse gas	CO ₂ , NO _x , H ₂ O, CH ₄ , CFC, ...fluor..., ...
145	THD	celotno harmonsko popačenje	THD, total harmonic distortion	glej v�k
146	TNT	trinitrotoluen; 1 kg: 1,162 kW h ob eksploziji	TNT, trinitrotoluen	1 kg: 4,03 kWh ob zgorevanju

Zap.št.	KRATICA	pomen ... t�rmin, slovensko	angle�sko	opombe, poduk
147	to	toplotna energija, toplota	thermal energy	1 J = 1 W s, 3,6 MJ = 1 kW h
148	TO	toplama	Heating Plant	lokalno ogrevanje/hlajenje; vroča voda, vodna para
149	toe	ekvivalent tone olja	t of oil equivalent	1 toe = 41,868 GJ = 11,63 MW h
150	TOE	toplama in elektrama	CHP, combined heat and power	vrstno ime za vse toplarne/elektrarne, kjer je vodna para v krogu pretvorb
151	tokamak	тороидальная камера с магнитными катушками toroidalna kamera s magnetnimi katu�kami	TOKAMAK, magnetic confinement devices	(iter) toroidni prostor (obroč), kjer plazmo omejujejo z magnetnimi tuljavami; fuzija
152	tp	transformatorska postaja	transformer station	le močnostni transformatorji z opremo
153	tr	močnostni transformator	power transformer	nazivno kVA, nazivno MVA
154	trp	tr s prečno regulacijo	PST, phase-shifting transformer	vpliv na pretoke moči v ees-u
155	trr	regulacijski tr	OTLC, on-load tape changer transformer	tr z regulacijo napetosti pod obremenitvijo
156	tt	tokovnik (merilni transformator)	instrument current transfrmer	prestava večjih tokov, z višjih napetostih, na tokove merilne in zaščitne opreme
157	tuag	turboagregat	turbo-set, thermal generating set	tur + generator, hitro tekoči, 1500 v/min, 3000 v/min
158	tur	turbina	turbine	pogonski stroj za eg
159	TWh/a, kWh/a	teravat ure na leto (1 TWh = 1 milijarda kWh)	TWh/y, kWh/y	kWh - kilovat ura, Ws - vat sekunda
160	ure	učinkovita raba energije	efficient use of energy	zmanjšana poraba energije na enoto proizvoda ...
161	usm	usmernik	rectifier	U_{ac}, I_{ac} v U_{dc}, I_{dc}
162	uv	ultravijolični	UV, ultra-violet	spekter svetlob UVA, UVB, UVC
163	uzp	utekočinjeni zemeljski plin	LNG, liquified natural gas	
164	v/min	hitrost vrtenja, vrtljaji na minuto	rpm	ni sestavljena enota, je KRATICA!
165	vak	vztrajnik kot hranilnik (akumulator) energije	FES, flywheel energy storage	kolo velike rotacijske vztrajnostne mase + eg/em
166	VE	vetma elektrama	Wind Power Plant	glej pve
167	vge	vozilo z gorivno celico	FCEV, fuel cell electric vehicle	običajno vodik
168	vhk	višje harmonske komponente	higher harmonic components	(>50 Hz $\times$) običajno 2., 3., 5., 7., ...
169	vn	visoka napetost	high voltage	110, 220, 400 kV _{ef}
170	vno, sno, nno	visokonapetostno omrežje, srednje ~~, nizko ~~	high voltage network, middle ~~, low ~~	pogovorno: ≥ 110 , 20, <1 kV; glej nn

Zap.št.	KRATICA	pomen ... t�rmin, slovensko	angle�sko	opombe, poduk
171	VPP		virtual power plant	glej RE; ni navidezno, je materializirano
172	zp	zemeljski plin	NG, natural gas	pretežno metan (CH ₄)
173	zs	zemeljski stik, stik z ozemljenimi deli	earth fault, ground fault	�e ni namerno, napaka v omrežju
174	zsak	stisnjen zrak kot hranilnik (akumulator) energije	CAES, Compressed air energy storage	visoko komprimiran zrak ... izgube energije
175	η	izkoristek	efficiency	razmerje v procesu sprejeta:oddana, izstopajo�a:vstopajo�a energija (mo�)
176	ϵ_0	dielektri�nost vakuumu	vacuum electric permittivity	$8,8541878128(13) \times 10^{-12} \text{ A s/(V m)}$
177	μ_0	magnetna permeabilnost vakuumu	magnetic vacuum permeability	$4 \pi 10^{-7} = 1,25663706212 \times 10^{-6} \text{ V s/(A m)}$
178	$c_0 = 1/(\epsilon_0 \mu_0)$	hitrost svetlobe v vakuumu	speed of light in vacuum	$299792458 \text{ m/s} = 299,792 \cdot 10^6 \text{ m/s}$
179	g_n	gravitacijski pospe�ek na Zemlji	gravity of (acceleration on) Earth	$9,80665 (9,77\text{-}9,83) \text{ m/s}^2$
180	G_0	univerzalna gravitacijska konstanta	universal gravitational constant	$6,67408 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$
181		meritveni od�itek, ~ odbirek (iznos, enota)	meter reading	podatek, ki ga zabele�imo z instrumenta
182	ACER	Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev	Agency for the Cooperation of Energy Regulators	
183	BORZEN	Borzen, operater trga z elektriko	Slovenian Power Market Operator	
184	EIMV	Elektroin�stitut Milan Vidmar	Milan Vidmar Electric Power Research Institute	
	Eko-sklad	Eko sklad, slovenski Okoljski javni sklad	Eco Fund, Slovenian Environmental Public Fund	
185	ENTSO-E	Evropski SOPO	ENTSO-E, European Network of Transmission System Operators for Electricity	
186	EZS	Energetska zbornica Slovenije	Energy Industry Chamber of Slovenia	
187	ezs-zveza	Elektrotehni�ska zveza Slovenija	Electrotechnical Association of Slovenia	https://www.ezs-zveza.si
188	ISJFR	In�stitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC	Fran Ramovš Institute of the Slovenian Language	
189	NEPN	Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt	Integrated National Energy and Climate Plan	za SI, febr. 2020
190	SAZU	Slovenska akademija znanosti in umetnosti	Slovenian academy of sciences and arts	
191	SIST	Slovenski in�stitut za standardizacijo	Slovenian Institute for Standardization	SIST & zunanji sodelavci
192	SODO	sistemske operater distribucijskega omrežja	DNO, distribution network operator, DSO, ~ system ~	
193	SOPO	sistemske operater prenosnega omrežja	TSO, transmission system operator	Eles
194	SI	Slovenija, SVN, 705	https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ISO_3166_country_codes	ISO 3166
195	SP	Slovenski pravopis, J. Toporišič, SAZU in ZRC, Lj. 2001		str. 121, � 1021
196		https://www.fran.si/pravopis8/Poglavje/2/krajsave		ISJFR ZRC SAZU

Zap.št.	KRATICA	pomen ... t�rmin, slovensko	angle�sko	opombe, poduk
197	Opombe/ pojasnila:	Cilj seznama poenotene rabe kratic je, da olajšamo avtorjem izdelavo besedil (skrajšano z legendo kratic), ciljnim prejemnikom pa lažje razumevanje besedil. Ta tabela je dana javnosti v uporabo, dokler na osnovi izkušenj ne bo dopolnjena oz. na kakšnih mestih spremenjena!	�e avtor kratice v besedilu želi poudariti, jo zapiše npr. s krepkimi (bold) znaki. Znotraj enotnih kratic ni presledkov (npr. TE�6) in ni znakov, ki ničesar ne prispevajo (npr. TETOL). �rke v kraticah, ki pomenijo lastna imena (fizične in pravne osebe), se zapisujejo z velikimi črkami, lahko so velike tudi ostale črke. Kratice, ki pomenijo vrste elektrarn, so vse velike črke (npr. �HE Avče).	�rke v kraticah, ki vse pomenijo le občna imena (navadne besede), se vse izpišejo z malimi črkami, razen začetna na začetku stavka/povedi; velika začetnica tudi skupaj z imenom (npr. rtp splošno, Rtp Cirkovce; dv, Dv 2�110 kV Ajdovščina-Divača). Sklanjatev: - in obrazilo (npr. ee iz TE�-a6)
198	IEC 60027-1	Letter symbols to be used in electrical technology Part 1	...Table 1 - ... Electricity and magnetism ...	simboli za veličine/količine ($U, \dots, B, \dots$)
199	www.eglosar.si	https://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_80000	ISO 80000 Quantities and units	https://www.electropedia.org/
200			m, kg, s, A, K, mol, cd; rad, sr, ...	$l, m, t, I, i, T, n, I_v; \alpha, \beta, \gamma, \delta, \varphi, \vartheta; \Omega; \dots$
201	www.bipm.org	Mednarodni urad za uteži in mere (ve� poglavij, npr.): https://www.bipm.org/en/measurement-units/si-base-units	The International System of Units (SI) Sist�me International d'unit�s	BIPM, Bureau International des Poids et Mesures; Electric and magnetic SI units
202	ZRC SAZU	https://www.fkkt.um.si/kslovar/index.php		Splošni tehni�ki slovar in Kemijski slovar
203		Predloge za dopolnitve, spremembe, popravke pošiljajte	na naslov: info.terminologija@ezs-zveza.si	Zadeva: Projekt 15-24
204		(I)zbral in uredil: mn.kozelj@gmail.com		
205			END	KONEC

P.S.:

fotonapetostni modul: zaključen in pred okoljskimi vplivi zaščiten sestav iz medsebojno povezanih fotonapetostnih celic

photovoltaic module ... complete and environmentally protected assembly of interconnected PV cells

fotonapetostno polje: sestavljena skupina med seboj mehansko in električno povezanih fotonapetostnih modulov

photovoltaic array: PV modules mechanically integrated and electrically interconnected

BIPM, Bureau International des Poids et Mesures, The International System of Units (SI), <https://www.bipm.org/en/> > <https://www.bipm.org/en/publications/si-brochure> ... z navedbo vira prost dostop, kopiranje: str. 1-104 (117-218), (po o tevil enju strani npr. 127, 128, 130, 136, 137-140, 143, 145, 146, 147, 166, 212 in drugo)

ZAKLJUČNA BESEDA

Mnogi pojmi (opisani z besedami, besednimi zvezami ter pripadajočimi kraticami, simboli in merske enote) se v zvezi z elektroenergetiko pogosto uporabljajo v javnosti. Ob tem izgovarjave in zapisi nekaterih niso vedno pravilni, drugih so vedno napačni, celo v strokovnih krogih.

Vzorčni primeri: "kWh", napačno "kilovatna ura", prav "kilovat ura". V Sloveniji imamo izmed več različnih sončnih le eno vrsto elektrarn, tj. fotonapetostne elektrarne s kratico FE (mduli na strehah, na za kmetijstvo degradiranih površinah, ...); označujejo pa jih s kratico SE, ki je skupna za vse vrste elektrarn na izrabo sončnega sevanja. Standard ISO 80000 [Quantities and units, Veličine (Količine) in enote] natančno opredeljuje pisanje enot, osnovnih "m, kg, s, A, K, mol, cd; rad, sr" in izvedenih/sestavljenih, npr. V, W, km/h, var; izvorno je to BIMP.

Vzroki za takšne napake so, ker ni javno, lahko, brezplačno dostopno:

1. ta pobuda, tj. seznam/tabela pogosto uporabljenih pojmov, besed, besednih zvez (têrminov) in pripadajočih kratic ter tehniških simbolov in merskih enot za rabo v/za elektroenergetik-i(-o) in za rabo v javnosti (na kratko Tb-têrmini)

2. ažuriran (sprotno dopolnjevan) "odprt" slovar vseh izrazov za elektroenergetiko - tj. v obliki, kot smo je navajeni v običajnih dvo-več-jezičnih slovarjih

3. ISO 80000, vsi deli obstoječi 80000-1 do 80000-13, bodisi originalni v angleščini bodisi prevodi v slovenščini

Ad 1. Vsebina tabele Tb-têrmini zajema opozorila na pravilne izgovarjave in zapise, nekaj têrminov, ki niso bili točno opredeljeni, in drugo, predvsem v slovenščini. Seznam se sproti dopolnjuje, kakor bo javna raba v prihodnosti kot potrebno pokazala in tabelo obogatila. Od avtorjev besedil bo odvisno, v kolikšni meri bodo upoštevali priporočila, predlagane znake v priporočenih kraticah itd.

Ad 2. Takšnega slovarja javno dostopnega sedaj ni. Pomagamo si lahko z eglosar.si in <https://www.electropedia.org/>. Priporočamo tudi uporabo kratic za vse države sveta, tj. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ISO_3166_country_codes, https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_4217.

Ad 3. ISO 80000 in IEC 60027 sta pod avtorsko/založniško zaščito, možno je pridobiti s plačilom (brez razmnoževanj le za eno osebno kopijo). Ker gre za javni interes, naj bi od nosilcev avtorske zaščite kompetentni to zaščito odkupili (Evropska komisija/EU od ISO/IEC, ministrstva/ustanovitelj/SIST/SI od SIST) in nato dali v brezplačno javno uporabo.

1., 2., 3. ter BIMP vsebujejo ogromno podrobnih podatkov, kar je možno obvladati (tudi strokovnjaki) le, če so te vsebine vsakomur kadarkoli v celoti dostopne. Omenjeni standardi občasno doživljajo spremembe, redkeje so spremembe v BIMP. V francoščini in angleščini BIMP - Bureau International des Poids et Mesures, Mednarodni urad za uteži in mere, The International System of Units (SI), Mednarodni (SI) sistem enot, npr. <https://www.bipm.org/fr/measurement-units/si-base-units>, itd.

Ob koncu tabele pod 1. so internetne navezave. Ko se na kratice navadimo, je njihova uporaba olajšanje pri pisanju in razumevanju besedil (če jih je več, je priporočena Legenda kratic kot sestavni del besedila).

Marijan Koželj

Hvaležen vsem, ki ste (so) prispevali vsebine in/ali ste (so) mi svetovali.

(I)zbral in uredil Marijan Koželj