

Jak čeští distributoři elektřiny okrádají zákazníky, kteří o tom nemají ani tušení

- CZ24 News | 24. května 2020

ČESKO: Vladislav Trávníček z Mariánských Lázní, který se neúnavně věnuje výzkumu a výpočtům, sloužícím ke zlepšení života na Zemi, má oproti typickým vědcům jednu výbornou vlastnost. Vidí svět v souvislostech a napříč různými obory. A tak propojuje matematiku s kvantovou fyzikou, biologii s chemií a cizí mu není ani filozofie, přičemž vystudoval jadernou fyziku a ve volných chvílích maluje. Jelikož je inženýr, o věcech nejen teoretizuje, ale používá je především v praxi. „Nezabývám se výpočty a důkazy, proč věci fungují, to přenechám s radostí jiným. Mojí jedinou snahou je, aby fungovaly,“ usmívá se muž, jehož pozornost v posledních letech směřuje především k životnímu prostředí a zdraví – tedy oblastem, kde je život na planetě nejvíc ohrožen.

Je středeční ráno v době rouškové a já s napětím očekávám, s čím se zkušený praktik vytasí. Povídam si o začátcích vesmíru a smutné skutečnosti, že dnešní věda rozumí pouze dvěma procentům pozorovaných jevů. Jak vědci, tak většina ostatních lidí se totiž dívají často pouze jedním směrem a mají úzké tunelové vidění. Jsme jako tažní koně, klapky na očích a zabíráme. Je proto osvěžující narazit na lidi, kteří si všímají detailů, a dokážou je zasadit do skládačky celku. I malá čísla totiž udělají pořádné rozdíly ve výstupech.

Tak například Měsíc se podle něj od Země vzdaluje každý rok o 37 milimetrů. Pokud by šlo o rovnoměrný pohyb (což zatím nevíme), znamenalo by to, že před miliardou let byl o 37 000 kilometrů blíže. To by naprosto změnilo pohled na geofyziku a tektoniku, i vše ostatní, neboť, jak víme, Měsíc významně ovlivňuje vše, co se na naší planetě děje. Věda by se tím ale musela seriózně zabývat, což se jí moc nechce. Stejně jako existencí odpudivých sil ve vesmíru, kterou již astronomové prokázali. Druhé těleso, které nás ovlivňuje, je Slunce. Na této hvězdě probíhají neustále jaderné reakce, a tak na nás vyvrhne žhavou hmotu. Abychom neshořeli na uhlí, chrání nás před ní takzvané van Allenovy radiální pásy, jež nebezpečné částice odklánějí. Jakmile se ale jednou stane, že Slunce vyvrhne o poznání větší počet plazmatu, jež obsahuje velký počet nabitých částic, které již van Allenovy pásy nezachytí. „Střední doba, kdy se něco takového stane, je vypočítána na 120 let. Může to být zítra, může to být za 200 let, ale bude to,“ je přesvědčen Vladislav Trávníček. „V tom okamžiku v elektrárnách najdeme potoky roztaveného hliníku, shoří transformátory a přestane existovat elektronika. A protože jsme stále závislejší na elektřině, octneme se rázem v pravěku.“

Do té doby se ale musíme smířit s tím, že budeme za elektřinu platit jako mourovatí. V souvislosti s elektřinou totiž stojí za zmínku i jedna maličkost, o níž se nemluví, a která je přitom v menším měřítku stejně důležitá jako erupce na Slunci či vzdalování se Měsíce od Země. Jmenuje se elektrická zásuvka.

To, co představovalo malé číslo, 37 milimetrů, pro vliv Měsíce na Zemi, znamená totiž rozdíl 10 Voltů v síťovém napětí pro cenu, kterou platíme za elektřinu, aniž bychom o tom většinou věděli. Moc to není, ale když se to nasčítá...

Dvě stě dvacet?

Všechno to začalo v Německu roku 1987, kdy se najednou začalo do zásuvky pouštět místo 220 Voltů o deset víc. Němci jakožto mistři ve vydělávání peněz a úpravách parametrů systému tak, aby získali co nejvíce na úkor ostatních (ostatně proto vymysleli Evropskou unii), tuto fintu ozkoušeli nejprve na

svých občanech.

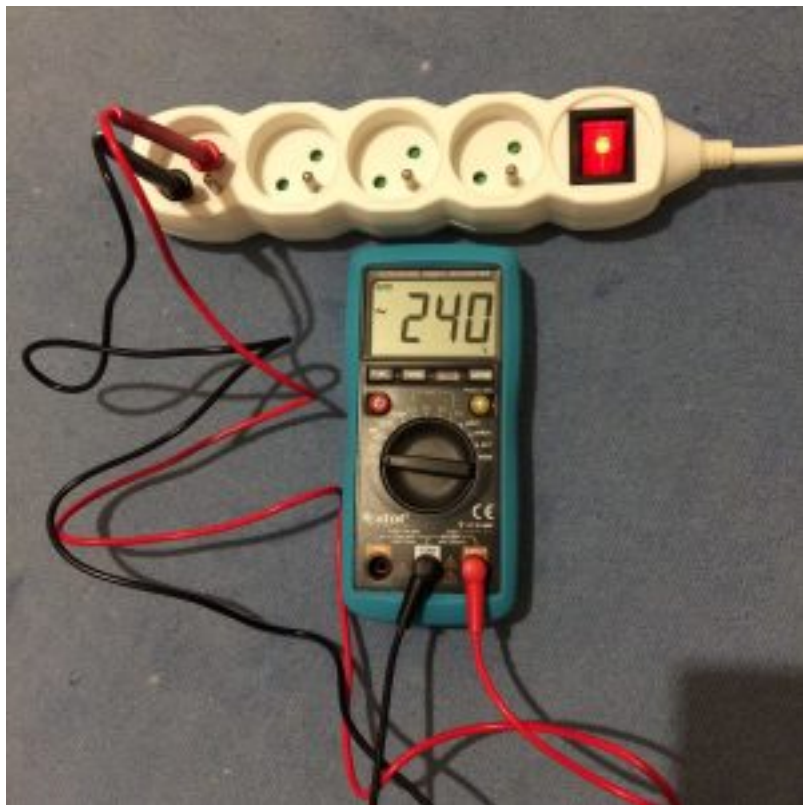
V minulosti se držely parametry v hodnotách 380/220 V. Napětí mezi dvěma fázemi / napětí mezi fází a zemí. Na napětí 220 V byly konstruovány i elektrické spotřebiče. Jelikož ale Němci parametry upravili na 400/230 V a zvýšili toleranci z 8 na 10 procent, zahýbalo to s cenami elektřiny. Dodavatel se rázem mohl pohybovat v mezích od 360/208 do 440/254 V. Jenže lidé měli spotřebiče, které byly nejhospodárnější při 220 Voltech, a jakmile se do nich pustilo 230 Voltů, sežraly zbytečně o 9,3 procenta energie navíc. Aniž by cokoli vláda oznámila, zdrazila lusknutím prstu Němcům elektřinu skoro o 10 procent. Spotřebiče byly navíc stavěné na jiné parametry a dlouhodobé přepětí měly problém vydržet, a tak často hořely a lidi museli koupit nové. Jako kdyby Slunce vyvrhlo na Zemi příliš mnoho plazmatu.

V téhle fintě jsou Němci mistry, neboť něco podobného provedli se svými kdysi kvalitními vozy. Zavedli tak přísné emisní normy a technologie, kdy mají auta stále slabší motory, aby prošly. Výkon se tak dohání turby, takže vůz připomíná svým výkonem spíš naspeedovanou sekačku. Kromě toho, že to naoko vypadá ekologicky a uvědoměle, tahle křehká technika, umocňovaná nesmysly typu „auto vypne na přechodu pro chodce motor a pak se samo znovu nastartuje“, způsobí pouze to, že auta nic nevydrží, hned se rozbíjejí a vyrábějí se prakticky jen na servis. A mají nižší výrobní náklady. Ostatní na německý nápad museli přistoupit, aby mohli prodávat v EU, a tak šla kvalita automobilů, do kterých se přestaly dávat spolehlivé atmosferické motory, do kopru.

Postupně se normalizovala podle německého vzoru i hodnota 400/230 V uvnitř zásuvek, a to v celé Evropské unii. Konkrétně u nás vstoupila v roce 2009 v platnost norma ČSN 330121, po jejímž zavedení v naší síti napětí poskočilo v tichosti stejně jako v Německu. Od té doby třeba taková stowattová žárovka, optimalizovaná na 220 V, spotřebovala v průměru o 9,3 Wattu navíc. A jelikož na takové zatížení nebyla konstruovaná, mnohem dříve praskla. A při průměrném napětí 238,5 V jste zaplatili o 17,5 procenta víc než předtím. Stejně to bylo u všech spotřebičů konstruovaných na 220 Voltů. Problém je i se staršími rozvodnými sítěmi. Naše dráty vedoucí k vypínačům a zásuvkám, podobně jako starší spotřebiče, byly navrženy tak, aby bezpečně odolaly napětí 220 + 8 %, tedy 237,6 V. Při stálém vyšším přepětí ale mohou způsobit požár.

Postupně se sice moderní přístroje začaly vyrábět tak, aby fungovaly nejlépe při 230 Voltech, takže se rozdíl trochu snížil, ale to nemění nic na faktu, že je do zásuvek pouštěno výrazně více napětí, než je potřeba. Je to jak kvůli „sjednocení“ napětí v EU, pro které nebyl žádný technický důvod, tak kvůli výrazně vyššímu přepětí. „Když jsem byl kluk a bastlil krystalku a později i jednoduchý tranzistorák a další hračky, měl jsem starý voltmetr z Metry Blansko. Neměl izolované kontakty a každou chvíli mne praštil, ale byl dost přesný. A tak vím, že tenkrát bylo v síti podpětí. Norma umožňovala výrobcům jít až na 202,4 V, ale tak daleko to nikdy nedošlo. Mez byla někde na 215 V. Tehdejší spotřebiče, třeba první televizory, ale byly na podpětí citlivé, a tak si lidé kupovali ještě stabilizátory napětí. Občas dnes měřím a v síti jsem zatím nikdy nezjistil podpětí, vždycky jenom přepětí. A přepětí znamená, že spotřebiče polykají více elektřiny. Ta se musí vyrobit a zaplatit a výroba se neobejde bez devastace prostředí,“ vysvětluje inženýr Trávníček. Jak se něco takového slučuje se zelenou politikou a ekologií, ke které se Evropa naoko hlásí?

Jeho tvrzení jsem samozřejmě prověřil a takzvaným multimetrem změřil v jeden den napětí na třech místech v Praze. Výsledek? 237, 239 a 240 Voltů. Co to znamená v praxi? Distributoři elektrické energie neúčtují zákazníkům elektrický proud ani napětí, ale výkon. Což je součin napětí a proudu. Jestliže odpor zůstává stejný ($R = U/I$), zvýší-li se napětí, musí se ve stejném poměru zvýšit i proud – tedy násobit stejným číslem, neboť by se jinak odpor změnil.



Když vám distributor pouští o 10 Voltů víc, než potřebujete, zaplatíte více za elektřinu...

Pokud máte například pračku konstruovanou na 230 Voltů a v síti naměříte 241 Voltů, do kalkulačky naťukáte 241 děleno 230 V, a to celé vynásobíte na druhou. Vyjde vám 1,0979 a hned máte skoro o 10 % vyšší složenko. A to už se (dodavateli) vyplatí...