

ELEKTŘINA – DOBŘÍ SLUHA, ŠPATNÝ PÁN

Už jste někdy přemýšleli nad elektrickou energií? Věřím, že určitým způsobem ano. Proto mi dovoluňte ukázat vám svůj pohled.

Říkáte si, na jaké otázky v rámci této komodity je vhodné se zeptat? Tady jsou za mě ty nejdůležitější. Určitě je vhodné se na prvním místě zamyslet, k čemu tuto novodobou krev lidstva využíváme a čím je nám prospěšná? Jak nám může být nebezpečná? Pro mě je velmi zajímavou myšlenkou, co by se s naší civilizací stalo, kdybychom najednou o elektřinu úplně přišli.

Teď se tedy podíváme, na co energii využíváme. První, co asi každého napadne, je samozřejmě světlo a teplo, vždyť je pro nás samozřejmostí si rozsvítit, když dorazíme večer domů nebo když je nám zima, tak pouze zmáčkneme tlačítko či otočíme kolečkem a za chvíli je nám krásně teplo. Pohání nám čerpadla, jež dopravují vodu do vodovodních baterií či sprchových koutů a van. Udržuje jídlo při nízké teplotě, aby se nezkažilo, nebo ho dokonce tepelně upraví. Je ve všech bateriových spotřebičích i přístrojích které jednoduše zapojíme do zásuvky. Nachází se všude okolo nás, a dokonce i v nás samotných. Vždyť samotná aktivita mozku a nervové soustavy je shluk elektrické energie. Teď mě napadá, k čemu využívají tuto sílu složky integrovaného záchranného systému a v čem se jejich požadavky na elektřinu liší od našich? Hasičům například při dopravní nehodě v noci osvětluje místo zásahu, pohání akumulátorové vyprošťovací nářadí, napájí signalizační majáky na výjezdovém automobilu a mnoho dalších. Velkou pomocí pro hasiče u dopravních nehod je moderní bateriové vyprošťovací nářadí, jelikož se starší hydraulickou verzí nebylo jednoduché manipulovat kvůli hadici vedoucí do hydraulického agregátu, jež do něj vřáněl olej. Bez zařízení poháněných touto silou by byla pro integrovaný záchranný systém organizace na místech zásahu ztížena. Složky přítomné u mimořádné události by nemohly komunikovat s operačními středisky či si přivolat další jednotky na pomoc. Dle tohoto jednoduchého výčtu bych řekl, že hasiči a další složky integrovaného záchranného systému se v dnešní době bez elektřiny neobejdou. Jejich hlavní požadavek na elektřinu je mít silnou a stabilní síť s možností většího krátkodobého odběru. Vždyť i odvětrávání výfukových plynů při odjezdu z garážového stání je poháněno elektřinou. Způsob využití se u jednotlivých složek může lišit, přesto účel je vždy stejný, pomoc ostatním.

Taky si někdy říkáte, co je na elektrické energii nebezpečné? Já tedy ano. Pojdme se nad tím tedy zamyslet. Díky novým způsobům získávání elektrické energie se otevřely i nové možnosti energetických zbraní. Do této kategorie se řadí jaderné a termonukleární zbraně, stejně tak se sem řadí i elektromagnetický impuls často nazýván EMP. Mimo zbrojní průmysl je elektrická energie schopna uškodit kvůli neopatrnému zacházení. Může tak vzniknout požár či újma na zdraví. Když elektřinu plně neovládáme, se stává nebezpečnou pro organickou hmotu. Živému organismu by mohla uškodit už pouhým průchodem skrz tělo. Tento na pohled neškodný a často smíchem doprovázený jev často způsobuje živému tvoru nepěkná

zranění. Mezi takové se řadí popáleniny, rozhození elektrického rytmu srdce (fibrilace/křeč srdečního svalu či úplné zastavení). Problémem tohoto typu zranění je častá nevzdělanost obyvatele. Kupříkladu když děti vylezou na vlakovou soupravu a zasáhne je elektrický oblouk z trakčního vedení. Bohužel toto počínání často končí rozsáhlými zraněními nebo při nejhorším i smrtí. Zmíněný případ se stal 28.6.2025 na Litoměřicku. Zdravotní újma není jediným problémem. Dál se sem řadí škoda na majetku, jež může být způsobena požárem. Takové požáry bývají způsobeny nesprávným využíváním elektrického spotřebiče, bleskem či od vadných elektrorozvodů. Zřejmě proto, že je s námi elektřina přes 250 let, tak ji mnoho lidí bere jako samozřejmost a nejsou při manipulaci s ní opatrní, což vede ke spoustě tragédií. Obyčejná neopatrnost častokrát přidává zbytečnou práci hasičům i ostatním složkám integrovaného záchranného systému.

Přemýšleli jste někdy, jak moc jsme na tuto sílu fixováni a co by se stalo, kdyby najednou úplně vymizela? Já ano, a to docela často. Skoro pokaždé využívám jinou situační dispozici, která by v dnešním světě mohla nastat. Teď se tu s vámi podělím o jednu teoretickou situaci, která je dle mě zajímavá. V tomto modelu nastane výbuch jaderné nálože v atmosféře což je ve výšce 30 km až 400 km nad povrchem Země. Takový výbuch má minimální nebo žádné tepelné a radioaktivní poškození terénu, ale pouze vygeneruje elektromagnetický impulz ohromných rozměrů. Tento pulz dokáže zničit všechny elektronické zařízení v dosahu. Velikost zasažené oblasti se odvíjí od síly nálože a výšky od povrchu Země. Pro ochromení světa by teoreticky stačily pouze tři tyto exploze, první nad USA, druhá nad Evropou a třetí nad východní Asii (Čínou). Takovéto rozpojení elektromagnetických impulzů by teoreticky ochromilo světovou ekonomiku, většinu průmyslu, zdravotnictví a kompletně základní infrastrukturu států. Z moderních aut by se stala jenom velmi drahá těžítka. Výroba by přestala fungovat. Naštěstí jaderné elektrárny jsou proti těmto útokům stíněny, takže by nedošlo k následné explozi či roztavení reaktoru vlivem ztráty ovládacích systémů. Toto je sice extrémní scénář, ve kterém by pravděpodobně nastal chaos mezi obyvatelstvem, státy by se zhroutily a svět by se změnil k nepoznání jako v nějakém postapokalyptickém filmu. Nepomohly by zde ani spalovací generátory na obnovení například průmyslu, jelikož zařízení, které by energii z těchto agregátů měla využít, by byla zničena. Říkáte si, že tento scénář není riziko spojené s energií? Dle mého je spojen s elektřinou dostatečně, a to z důvodu, že právě tato síla dala vzniknout energetickým zbraním a elektromagnetickým impulzům. Ve skutečnosti záleží jen na nás, jakým způsobem ji využijeme, zda bude zabíjet a rozvracet nebo zachraňovat a pomáhat.

Na závěr bych se s vámi rád rozloučil shrnutím zásadních myšlenek, které se mi při tvorbě této úvahy pluly myslí. Elektřina nese spoustu rizik, ale také přináší mnoho možností. Bez tohoto zdroje se dnešní moderní svět není schopen obejít. Přes všechna rizika jsou výhody, jež přináší, výraznější. Už pouhý fakt že za posledních 100 let se technologie a kvalita života rozrostla do nevídaných výšin, a to jen díky elektřině,⁶ je důkazem její nutnosti v novodobé společnosti. Přes toto všechno bychom neměli zapomínat, že elektřina je skvělý sluha, ale špatný pán.