

PREKVAPIVÉ DOPADY ELEKTROMOBILITY A FTVE NA PROTIPOŽIARNU BEZPEČNOSŤ STAVIEB

Ing. František GILIAN, FIRE ELECTRIC INSTITUTE s.r.o., Banská Bystrica

Anotácia

Príspevok je zameraný na dopady elektromobility a fotovoltických elektrární na protipožiarne bezpečnosť stavieb (PBS), ktorá je podľa európskej legislatívy druhou najdôležitejšou požiadavkou na stavby v celej EÚ a paradoxne na Slovensku nie je vôbec regulovaná žiadnym relevantným právnym predpisom ani technicky riešená v príslušných slovenských technických normách.

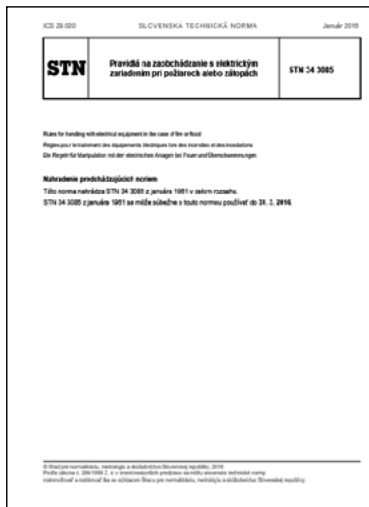
Úvod

Podpora elektromobility a alternatívnych zdrojov elektrickej energie, medzi ktoré patria aj fotovoltické elektrárne (FTVE), je v súčasnosti taká dôrazná, významná až prehnaná v členských štátoch EÚ, že slovenské zodpovedné orgány štátnej správy (OŠS) akosi pozabudli na dôležité aspekty oboch fenoménov, medzi ktoré určite patrí aj ich vplyv na PBS, v ktorých sa nachádzajú elektromobily, infraštruktúra na ich nabíjanie a fotovoltické panely s inštaláciami na obvodových konštrukciách stavieb. Z printových, zvukových aj obrazových médií sa dennodenne dozvedáme množstvo správ, ktoré neúnavne informujú o tom, aké je dôležité pre budúcnosť ľudstva venovať sa riešeniu environmentálnych otázok. Akosi sa však zabúda na skutočnosť, že nové environmentálne riešenia prinášajú zo sebou aj nové bezpečnostné výzvy a nevyhnutné riešenia týchto bezpečnostných otázok, čo je realita súčasnosti a nie budúcnosti. Asociácia pasívnej požiarnej ochrany Slovenskej republiky (APPO SR), ktorej riadnym členom je aj spoločnosť FIRE ELECTRIC INSTITUTE s.r.o. sa už niekoľko rokov zaoberá riešením odpovedí na tieto bezpečnostné otázky.

Ako vypnúť Slnko?

Takáto otázka sa môže niekomu na prvý pohľad zdať absurdná, ale v súvislosti s vypínaním FTVE pri požiari až taká absurdná nie je. Ešte v roku 2014 sa dvaja odborníci z APPO SR začali venovať problematike PBS pri umiestňovaní FTVE na strechy a obvodové konštrukcie stavieb. Vychádzali z toho, že keď štát finančne podporuje používanie týchto alternatívnych zdrojov, mal by mať záujem aj o to, či takéto zariadenia umiestnené v stavbe nemajú nepriaznivý vplyv na jej

protipožiarnej bezpečnosti. Preto sa spomínaní odborníci v danej problematike pokúsili o odbornú komunikáciu so zodpovedným orgánom za požiarnej ochranu, teda so zástupcami Prezídia Hasičského a záchranného zboru (HaZZ) na Ministerstve vnútra SR. Zástupcovia vtedajšieho odboru požiarnej prevencie Prezídia HaZZ sa prekvapivo k danej problematike postavili tak, že PBS s FTVE v súvislosti s požiarnej prevenciou sa ich netýka a nech sa tým zaoberá požiarnej represia, ktorá môže mať nami avizovaný problém z hasením stavby s FTVE. Preto sa odborníci z APPO SR obrátili na vedenie požiarnej represie, ale ani tam nedošlo k žiadnej dohode na potrebe riešenia problematiky PBS v súvislosti s FTVE. Preto sa APPO SR rozhodla spracovať revíziu STN 34 3085: 1961 Pravidlá na zaobchádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch alebo zátopách. V rámci tejto revízie bolo zámerom spracovať kapitolu, ktorá by sa venovala z hľadiska PBS aspoň riešeniu vypínania FTVE pri požiaroch. To sa aj v rámci spolupráce odborníkov z APPO SR a zo SEZ-KES, ktorí boli spracovateľmi tejto revízie, podarilo. Revízia normy bola v roku 2015 spracovaná a 1.1.2016 bola vydaná ako revidovaná po takmer 55 rokoch.



Norma určuje pravidlá na zaobchádzanie s elektrickým zariadením, ktoré je súčasťou stavby, resp. technologického objektu pri mimoriadnych udalostiach spôsobených požiarom alebo zátopou, ktorých cieľom je zaistenie bezpečnosti pred úrazom elektrickým prúdom u osôb vykonávajúcich hasenie a záchranné práce a zabránenie škodám, ktoré by mohli vzniknúť neúčelným vypnutím prívodu elektrickej energie, nevhodným použitím hasebných prostriedkov alebo nevhodným spôsobom záchranných prác.

Norma taktiež uvádza požiadavky a príklad technického riešenia vypínania dodávky elektrickej energie vo vzťahu k elektrickým

zariadeniam, ktoré musia alebo nesmú zostať v prevádzke počas požiaru a hoci norma neplatí pre hasičské a záchranné jednotky vykonávajúce činnosť upravenú príslušným interným predpisom, musí sa v primeranom rozsahu zapracovať do tohto predpisu.

Napriek vtedajšiemu zjavnému nezáujmu príslušných OŠS riešiť problematiku PBS vo vzťahu k FTVE v príslušnom všeobecne záväznom právnom

predpise (VZPP), odborná verejnosť navrhla aspoň parciálne technické riešenie vypínania FTVE pri požiaroch. Malo to aj ďalší pozitívny efekt v situácii, kedy štát na jednej strane ponúkal dotácie občanom na budovanie malých zdrojov napr. pre potreby rodinných domov, ale už nepovedal potrebné B, že to môže mať vplyv na PBS a v prípade požiaru rodinného domu s FTVE môže byť problém s hasičským zásahom, čo asi nie je úplne v súlade so zabezpečením oprávneného záujmu zo strany štátu. Pozitívnym efektom bolo to, že poisťovne pri poisťovaní nehnuteľností vybavených FTVE, majú z hľadiska určenia poistného rizika požiaru možnosť pri výške sadzby poistného zohľadňovať to, či je alebo nie je nehnuteľnosť s FTVE zabezpečená vypínaním v prípade požiaru v súlade s STN 34 3085: 2016. Potom sa dlhú dobu v tejto bezpečnostnej oblasti nič nedialo.

Elektromobilita významne ovplyvnila stavebníctvo

Niektorí by si mohli v tejto súvislosti položiť otázku, ako elektrické vozidlo vplyva na sektor stavebníctva. Rozvoj elektromobility, ako alternatívneho pohonu v doprave, výrazne podporovaný politikou EÚ sa prejavil aj na národnej úrovni dňa 16.10. 2019, kedy bol zverejnený v Zbierke zákonov zákon č. 378/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Ustanovenia zákona nadobudli účinnosť dňa 10.3.2020 a priniesli v oblasti výstavby zásadné zmeny uvedené v § 8a, ktoré sa týkajú povinností v bytových aj nebytových budovách, nových aj významne obnovovaných, inštalovať infraštruktúru vedenia, najmä rozvody pre elektrické káble, pre parkovacie miesta s cieľom umožniť neskoršiu inštaláciu nabíjajúcich staníc pre elektrické vozidlá. Kto rozumie základným požiadavkám na stavby platné v celej EÚ musí pochopiť, aký vplyv a dopady bude mať plnenie týchto povinností na základné požiadavky na stavbu. Jednou z týchto základných požiadaviek je aj už spomínaná bezpečnosť v prípade požiaru, po slovensky protipožiarna bezpečnosť stavby. Štát síce povedal A, ale zabudol povedať B. Transpozícia európskeho práva do národných VZPP, ktorú predstavovala novela zákona č. 555/2005 Z. z, ktorou sa prevzala Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/844 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti (Ú. v. EÚ L 156, 19. 06. 2018) je to povestné A. Avšak chýbajúcim Běčkom mala byť aktivita príslušných OŠS, ktorá mala smerovať k novelizácii príslušných VZPP a vyriešila by „biele miesta“ vo vzťahu k požiadavkám na protipožiarnu bezpečnosť stavieb s elektromobilmi vo vnútri budov.



Na rozdiel od štátu, si odborná verejnosť začala uvedomovať dôležitosť stanovenia pravidiel vysporiadania sa s vplyvom elektromobility v stavbách. V roku 2020 odborníci z APPO SR iniciovali prípravu a tvorbu ATN® 010 Bezpečnostné aspekty elektromobility. Garáže v bytových a nebytových budovách s parkovacími miestami s infraštruktúrou pre elektromobily. Táto ATN® 010 bola vydaná v apríli 2021, ako prvý slovenský technický dokument obsahujúci popis všetkých aspektov elektromobility v stavbách a technických odporúčaní, okrem iného, aj z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby. Na jej príprave sa zúčastnili mnohí odborníci z APPO SR a odborníci zo SEZ-KES, za čo im patrí príslušné poďakovanie. ATN® 010 je voľne prístupná širokej odbornej verejnosti na webovom sídle APPO SR na linke [https://appo.sk/engine/wp-content/uploads/2021/06/ATN_010_04 .pdf](https://appo.sk/engine/wp-content/uploads/2021/06/ATN_010_04.pdf).

Tento dokument okamžite vzbudil záujem odbornej verejnosti doma aj v zahraničí a Ministerstvo dopravy ČR dokonca požiadalo o súhlas APPO SR použiť obsah tohto dokumentu, ako podklad k tvorbe svojho rezortného predpisu. Český odborníci na protipožiarnu bezpečnosť stavieb vyslovili taktiež uznanie slovenským odborníkom a inšpirovali sa obsahom ATN® 010 pri tvorbe novej pripravovanej ČSN 73 0837 Požárni bezpečnosť staveb. Garáže.

Oblasť protipožiarnej bezpečnosti stavieb s FTVE

Od vydania STN 34 3085: 2016, o čo sa zaslúžila odborná vernosť sa zo strany štátu neudialo nič podstatné, čo by pomohlo riešiť problematiku PBS s FTVE na národnej úrovni. Aby sme však boli voči štátu úplne spravodliví a presný, stalo sa predsa len niečo veľmi dôležité. Touto dôležitou udalosťou bolo v roku 2020 zrušenie technickej komisie TK 17, ktorá združovala odborníkov na riešenie PBS. Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR uviedol ako dôvod zrušenia tejto dôležitej TK skutočnosť, že zástupcovia odbornej verejnosti zastúpený v TK v zásade nechceli súhlasiť s odbornými názormi zástupcov orgánu štátnej správy OŠS v tejto TK a tak sa nemohol dosiahnuť pri tvorbe STN potrebný „konsenzus“. To boli pravdepodobne podobní zástupcovia OŠS, ako tí čo v roku 2014 tvrdili, že problematika PBS s FTVE v súvislosti s požiarou prevenciou sa ich netýka.

Z tohto dôvodu APPO SR začala hľadať inšpiráciu v predpisoch, resp. smerniciach pre túto oblasť v zahraničí. V spolupráci s partnerským Slovinským združením požiarnej ochrany (Slovenian Fire Protection Association - Slovensko

združenje za požarno varstvo (SZPV)) ktoré má dlhoročné skúsenosti s FTVE, sa podarilo v marci 2021 vydať ATN[®] 011 Protipožiarna bezpečnosť stavieb. Fotovoltické elektrárne s panelmi na strechách a obvodových konštrukciách stavieb. Táto ATN[®] bola na základe súhlasu SZPV vydaná v originály a následne v júli 2022 bola preložená do slovenského jazyka a vydaná ako modifikovaný dokument pre potreby aplikačnej praxe na Slovensku, ako ATN[®] 011 Protipožiarna bezpečnosť stavieb. Stavby s fotovoltickými elektrárnami a úložiskami elektrickej energie. ATN[®] 011 je taktiež voľne prístupná širokej odbornej verejnosti na webovom sídle APPO SR na linke

https://appo.sk/engine/wp-content/uploads/2022/07/ATN_011_Jul_2022.pdf.

Prebudenie OŠS v oblasti „elektromobilyty“

To nie je neznalosť spisovnej slovenčiny v nadpise tejto časti príspevku zo strany jeho autora, ale skutočný názov elektronického dokumentu, ktorý zverejnil ústredný OŠS v oblasti požiarnej ochrany, t. j. Prezídium HaZZ na webovom sídle Ministerstva vnútra Slovenskej republiky na linke

https://www.minv.sk/swift_data/source/hasici_a_zachranari/Malatinec/usmerenia/elektromobilyta.pdf

Text a pravopis hypertextového linku len naznačuje, kto a s akou vážnosťou a odbornosťou sa začal 20.12.2021 venovať problematike elektromobilyty v stavbách z hľadiska PBS.

Neuveriteľné sa teda stalo skutočnosťou a štát sa konečne zmohol povedať aj B po vyše dvoch rokoch od čias, keď povedal A z hľadiska povinností vo vzťahu k elektromobilyte v stavbách. Škoda len, že to B nemá potrebnú autoritu, keďže je vydané ako usmernenie Prezídia HaZZ a nie ako VZPP. Preto ani nie je potrebné zo strany autora tohto príspevku hodnotiť v príspevku obsah a rozsah usmernenia uvedeného v podstate na jednej strane formátu A4. Treba si ho prečítať a odborne zhodnotiť zo strany odborníkov na PBS.

Záver

Z vyššie uvedeného vyplýva, aký je reálny stav spoločnosti vo vzťahu k elektromobilyte v stavbách a stavbách s FTVE z hľadiska PBS. Je to aj dôkaz častokrát chýbajúcej ochoty zodpovedných OŠS umožniť synergiu s odbornou verejnosťou na dosiahnutie lepších a kvalitných VZPP a technických noriem. Čo je však na záver potešiteľné je skutočnosť, že existujú aj oblasti, kde sa v roku 2022

naša synergia a Ministerstvo hospodárstva SR pochopilo potrebu spolupráce s odbornou verejnosťou. Takouto oblasťou je prebiehajúca novelizácia zákona č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov, kde podnety odbornej verejnosti na zmenu zákona boli štátom akceptované a výsledkom by malo byť, okrem iného aj to, že splnenie požiadaviek VZPP, ktorý sa odkazuje na slovenskú technickú normu (STN) alebo technickú normalizačnú informáciu (TNI) priamo v texte VZPP, neznamená zozáväznenie STN alebo TNI **a splnenie požiadaviek VZPP je možné dosiahnuť aj iným spôsobom**. Takže používajte a uplatňujte pri Vašej projekčnej činnosti príslušné ATN[®], pretože tým môžete dosiahnuť splnenie požiadaviek VZPP iným spôsobom, najmä ak v danej oblasti chýbajú STN či TNI, nehovoriac o tom, že v tejto oblasti neexistuje žiadny VZPP.

Netreba sa dať pomýliť tvrdeniami zástupcov niektorých OŠS, že akceptujú v aplikačnej praxi len STN a TNI, čoho najlepším príkladom je použitie odkazov na ATN[®] normy priamo v texte rezortného predpisu Ministerstva dopravy a výstavby SR z júna 2022 s názvom TP 099 Protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov. Dokonca aj ústredný OŠS, ktorý je predkladateľom novely zákona č. 60/2018 Z. z. a v minulosti sa od roku 2017 do roku 2020 neúspešne pokúšal zabrániť zápisu označenia **ATN[®]** do registra ochranných známkov na Úrade priemyselného vlastníctva SR, umožňuje používať odkazy na ATN[®] normy priamo v STN. Dôkazom toho je STN 73 0802/Z3: 2022 kde sa v článku 6.2.7.10.1 uvádza odkaz na ATN[®] 005 Zariadenia na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny. Detaily návrhu a zhotovenia.

Literatúra

Zákon č. 378/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov

NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS

Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/844 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti (Ú. v. EÚ L 156, 19. 06. 2018)

ATN® 005 Zariadenia na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny. Detaily návrhu a zhotovenia

ATN® 010 Bezpečnostné aspekty elektromobility. Garáže v bytových a nebytových budovách s parkovacími miestami s infraštruktúrou pre elektromobily

ATN® 011 Protipožiarna bezpečnosť stavieb. Stavby s fotovoltaickými elektrárnami a úložiskami elektrickej energie

STN 34 3085: 2016 Pravidlá na zaobchádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch alebo zátopách