

Přichází boom bateriových úložišť. Asociace AKU-BAT a Solární asociace vydávají příručku pro bezpečnou instalaci, servis a recyklaci bateriových systémů

Praha, 9. září 2024 - Segment akumulace se po letech nečinnosti probouzí. Jen za první polovinu letošního roku byla v Česku připojena nová bateriová úložiště s celkovou kapacitou 276 MWh, jak ukazují poslední data Solární asociace a Asociace AKU-BAT. Dosud převažující baterie v kombinaci s domácí fotovoltaikou začínají stále více doplňovat také velkokapacitní průmyslová úložiště. Asociace pro akumulaci energie AKU-BAT ve spolupráci se Solární asociací, ČVUT FEL, TUV SÚD Czech, společností ECOBAT a Českou asociací pojišťoven proto vydala novou brožuru se základními pravidly bezpečné instalace, provozu a také recyklace bateriových systémů.

„Po letech zaspání začínáme z hlediska akumulace konečně dohánět tempo s ostatními evropskými zeměmi. Jen za loňský rok jsme byli díky domácím bateriovým úložištím 5. největší bateriový trh v Evropě. V nadcházejících letech budou ve velkém přibývat i velkokapacitní bateriové systémy pro vyrovnávání soustavy či využití v průmyslu,“ uvádí Jan Fousek, ředitel Asociace AKU-BAT.

„Dnes je již zřejmé, že bateriové systémy jsou pro celkovou modernizaci energetiky zcela nezbytné. Víme o desítkách připravovaných a plánovaných bateriových projektů s kapacitou nad 1 MWh. Stále větší důraz na podporu obnovitelných zdrojů v kombinaci právě s akumulací začínají klást také dotační tituly Národního plánu obnovy či Modernizačního fondu, další rozvoj od poloviny příštího roku podnítl také chystaná legislativa Lex OZE III. S narůstajícími počty bateriových systémů poté logicky vyvstává i otázka bezpečnosti, a právě z toho důvodu jsme se rozhodli připravit souhrnný bezpečnostní rámeček,“ popisuje Fousek důvody vzniku brožury.

Přehled hlavních zásad

Nově publikovaná bezpečnostní brožura shrnuje základní instalační pravidla a zásady, která je potřeba dodržovat pro správnou instalaci a běžné fungování bateriového úložiště. Zvláště domácích baterií, kde je projektová příprava z bezpečnostního hlediska komplexnější než u velkých průmyslových úložišť. Domácí baterie, jejichž obvyklá kapacita se pohybuje v rozmezí 2 kWh až 20 kWh, totiž představují volně stojící rozvaděč s měniči a elektrochemickým úložištěm. Jejich bezpečnostní požadavky se proto liší od ostatních bateriových systémů, které fungují bez omezení výkonu, umístění a stojí většinou mimo dalších objektů.

„Hlavní impuls ke vzniku brožury byl ten, že u nás dosud chyběla shrnující bezpečnostní pravidla pro bateriová úložiště. Chtěli jsme proto trhu nabídnout přehledný soupis hlavních doporučení pro instalaci bateriových systémů. Jedná se také o hlavní podklad a základní kámen pro novou legislativu,“ popisuje základní motivace a cíle vzniku Tomáš Galęziok, spoluautor příručky a technicko-legislativní expert Solární asociace.

„Příručku jsme sepsali tak, aby laik našel přehled témat, které profesionál musí řešit, a profesionál byl směřován do dalších předpisů a norem. Podobně jako u dalších brožur se snažíme být nadčasoví a pomáhat projektantům, provozovatelům i široké veřejnosti poznat správné postupy při stavbě, servisu a údržbě,“ dodává Pavel Hrzina, spoluautor brožury a vedoucí pracovní skupiny pro malé zdroje a akumulaci Solární asociace.

Instalační firmy tak nyní mají k dispozici sumář základních legislativních požadavků pro dodržení bezpečnosti a také obecná doporučení, co musí instalace bateriového úložiště splňovat – od umístění a přístupu k úložišti, doporučeného vybavení prostoru, až po zajištění okolního prostředí a zásad pro případné odstavení bateriového zařízení.

„Bateriový systém představuje běžný výrobek, který, když je správně nainstalován, nepředstavuje hrozbu. Instalační společnosti si však musí uvědomovat základní principy bezpečnosti, potenciální rizika a jejich eliminaci. Právě o tom brožura pojednává a dává firmám také přehled, jak u těchto případných rizik postupovat,“ dodává Galęziok.

Dodržování základních standardů

K minimalizaci závad a rizik možného požáru vede postup firem dle příslušné projektové dokumentace, aby byl vždy zajištěn bezpečný přístup k zařízení umístěný na vhodném místě. Umístění úložiště musí být zároveň udržováno v původním stavu.

„Zatímco v segmentu průmyslových úložišť, kde jsou většinou dodržena instalační a provozní pravidla, k poruchám nedochází, u domácích systémů bývají problémy s projektovou přípravou. Je stěžejní, aby instalaci a montáž bateriových systémů prováděla odborně způsobilá společnost na základě průvodní dokumentace bateriového systému a projektové dokumentace. Při samotné instalaci je poté nutné dodržovat pokyny výrobce k instalaci bateriového systému,“ upřesňuje Jiří Lederer, inspektor elektrických a strojních zařízení TÜV SÜD Czech.

„Bateriové systémy je nutné instalovat s přihlédnutím k vnějším vlivům, jako jsou například vlhkost a prašnost daného místa, nebo vzhledem k přístupnosti daného systému. Je také potřeba dodržovat požárně bezpečnostní řešení a vhodné dimenzování vodičů s ohledem na jejich proudové a napěťové zatížení,“ vyjmenovává základní rady Petr Domša, vedoucí oddělení stroje a elektrická zařízení TÜV SÜD Czech.

Nutností je také následná pravidelná revize a údržba bateriové instalace, která musí zároveň disponovat informačními postupy pro vypnutí systému, bezpečnou manipulaci a případný odborný zásah. Společně s dodržováním základních instalačních a provozních pokynů daných výrobcem je potřeba nechat zpracovat požárně-bezpečnostní řešení dané na míru konkrétnímu úložišti.

„Je potřeba dbát na to, aby kromě samotné odborné instalace docházelo u bateriového systému k pravidelné údržbě a kontrole. Důležitý je v otázce bezpečnosti battery management system. Ten musí být schopen identifikovat nestandardní či nebezpečné stavy, například v podobě překročení provozních teplot, a upozornit tak uživatele nebo provozovatele na nutný servis, případně okamžitý zásah zvenčí a odstavení systému,“ dodává Oldřich Volejníček, předseda pracovní skupiny rizikové inženýrství České asociace pojišťoven.

Udržitelný životní cyklus baterií

Nově vydaná brožura pojednává také o recyklaci baterií. Definuje tak hlavní kroky, jak zajistit druhotné využití průmyslových bateriových systémů po konci jejich životnosti a na co je potřeba se do budoucna připravit.

„V rámci bezpečnosti jsme se zaměřili i na důležité téma recyklace. Díky našim zkušenostem z praxe jsme definovali konkrétní kroky a postup, jak se na zpětný odběr akumulátorů připravit a na co je dobré již nyní myslet. Odpovědnost za vyřazené bateriové systémy má jejich zdejší dodavatel, který se postará o zajištění jejich ekologické likvidace. Ten by měl být také zaregistrován ve veřejném přehledu výrobců baterií, který je možné najít na stránkách ministerstva životního prostředí,“ upozorňuje Petr Kratochvíl, řídící ředitel společnosti ECOBAT, jak si renomovaného výrobce či dodavatele systémů ověřit.

Samotnou recyklaci poté zajišťují kolektivní systémy, které mají příslušné oprávnění.

Očekávání velkého boomu

Velký rozvoj bateriových systémů nastal zejména společně s rozvojem výstavby solárních elektráren, zvláště těch domácích. Jen v posledních dvou letech vzniklo vysoce přes 100 tisíc nových fotovoltaik, přičemž zhruba 90 procent z nich doplnila instalace baterie. Celková kapacita baterií v kombinaci se solární instalací ostatně v polovině letošního roku v Česku dosahovala 1 705 MWh. Ještě před dvěma lety přitom šlo o zhruba 400 MWh.

S aktuálně menším zájmem o domácí fotovoltaiku poklesla v meziročním srovnání až o 40 procent také výstavba domácích bateriových úložišť. Nárůst naopak zaznamenaly firemní instalace v kombinaci s úložištěm, jejichž podíl vzrostl meziročně ze 40 na 58 procent.

„Očekáváme, že tento trend bude pokračovat. Již nyní se spouští první opravdu velké bateriové systémy, jako například Energy Nest na Mělnicku společností Decci nebo podobně velká baterie v teplárně C-energy Planá. Každý z projektů má kapacitu okolo 22 MWh a velikostně se tak konečně začínají blížit zahraničním systémům. Pro investory i energetické a průmyslové společnosti se akumulace a velkokapacitní bateriové systémy ukázaly jako skvělý nástroj pro flexibilitu, vyrovnávání soustavy i řízení vlastních energetických potřeb,“ nastiňuje Fousek, ředitel Asociace AKU-BAT trend rozvoje do budoucna.

O asociaci AKU-BAT CZ

Asociace pro akumulaci energie (AKU-BAT CZ) sdružuje nejvýznamnější subjekty aktivní v oblasti ukládání energie, flexibility, vodíku či elektromobility. Členy jsou významné energetické a technologické firmy, investoři do obnovitelných zdrojů, banky, dodavatelé baterií, průmyslové podniky, teplárny, asociace, univerzity, poradenské a právní firmy, společnosti zabývající se výstavbou nabíjecí infrastruktury, vývojem SW pro energetiku, obchodem s elektřinou a flexibilitou.

Jan Fousek je ředitelem Asociace AKU-BAT CZ, zároveň také předsedou představenstva Solární asociace a členem představenstva Svazu moderní energetiky.