Průtočné baterie

Zvyšování podílů obnovitelných zdrojů na výrobní kapacitě s sebou přináší naléhavou potřebu po účinných, bezpečných a cenově dostupných technologiích ukládání elektrické energie. Průtočné baterie se jeví jako vhodná alternativa ke stávajícím řešením založeným nejčastěji na mechanickém principu (tzv. přečerpávací elektrárny). Modulárnost a snadná škálovatelnost baterií do požadovaných kapacit (MWh) a výkonů (MW) umožňuje decentralizované zapojení těchto úložišť a jejich využití (nejen) pro kompenzaci aktuálních rozdílů mezi výrobou a spotřebou energie.

Přednáška představí základní principy fungování průtočných baterií a jejich rozdíly oproti klasickým akumulátorům. Budou diskutovány jednotlivé faktory ovlivňující technické a eknomické parametry baterií (kapacita, napětí, výkon, účinnost, cena, životnost) a vliv jednotlivých procesů na tyto parametry. Závěrem budou zmíněna úskalí spojená se zvětšením měřítka baterie z malého laboratorního monočlánku na kW svazek provozní velikosti.

Petr Mazúr a kol.

VŠCHT Praha, Ústav chemického inženýrství

ZČU Plzeň, Nové technologie – výzkumné centrum

