

Voda jako přehlížené úložiště energie. Přebytečná elektřina ze střechy může skončit v bojleru nebo akumulární nádrži

Brno, 8. září 2026

Přebytečná energie z fotovoltaiky se nemusí ukládat pouze do elektrické baterie. Pokud ji budova později využije jako teplo, může se část výroby jednoduše uložit do vody – v bojleru, zásobníku teplé vody nebo větší akumulární nádrži. Takové řešení pomáhá využít přebytky vlastní výroby, přesunout spotřebu do výhodnější doby a snížit odběr ze sítě ve chvílích, kdy je energie dražší.

Fotovoltaika na střechách rodinných domů, bytových domů nebo firemních objektů často vyrábí nejvíce elektřiny v době, kdy ji budova okamžitě nespotřebuje. Část přebytků pak odchází do sítě, případně se prodává za nízkou cenu. Jednou z možností, jak energii využít přímo v objektu, je její uložení ve formě tepla. Ohřátí jednoho litru vody o 1 °C vyžaduje přibližně 1,16 Wh tepelné energie. Dvoustelitrový zásobník ohřátý z 10 na 60 °C tak uloží přibližně 11,6 kWh tepla.

Energii uloženou ve vodě nelze později vrátit zpět do zásuvky a využít pro běžné elektrické spotřebiče. Pokud ji však budova potřebuje na přípravu teplé vody nebo vytápění, ukládá se energie přímo do podoby, ve které bude později spotřebována. „Smyslem není stavět proti sobě baterii a bojler. Každé úložiště má jinou roli. Elektřina uložená v baterii se dá využít univerzálněji, voda je zase jednoduché a levné úložiště tepla. Pokud má objekt pravidelnou potřebu teplé vody nebo vytápění, může dávat tepelná akumulace velmi dobrý provozní smysl,“ vysvětluje Radek Mikulášek, vedoucí oddělení energetických projektů společnosti Enbra.

Význam tepelné akumulace je větší, než se může na první pohled zdát. Podle šetření ENERGO 2021 Českého statistického úřadu připadalo v českých domácnostech přibližně 69 procent spotřebované energie na vytápění a dalších 16 procent na ohřev vody. Jde o celkovou spotřebu energie, tedy nejen

elektřinu, ale také plyn, dálkové teplo, dřevo a další paliva. Velká část energetické potřeby budov tedy souvisí právě s teplem.

Od bojleru po velké akumulární nádrže

U rodinného domu může být nejjednodušším úložištěm běžný bojler. U bytových domů, hotelů, komerčních budov, průmyslových areálů nebo menších toplostrojních soustav už mohou mít zásobníky a akumulární nádrže objem několika kubíků až desítek kubíků vody. Takovou nádrž lze nahřívat například tepelným čerpadlem, elektrokotlem nebo topnou patronou v době, kdy je k dispozici přebytek z fotovoltaiky nebo levnější elektřina.

Energie se uloží do vody a využije se později pro přípravu teplé vody nebo vytápění. U větších soustav může akumulace tepla pomoci také s řízením provozu kogenerační jednotky nebo jiného zdroje, protože výroba tepla nemusí v každém okamžiku přesně kopírovat aktuální spotřebu. „Voda je v budovách často k dispozici už dnes. Mnoho objektů má bojler, zásobník nebo technický prostor, kde lze s akumulací pracovat. Důležité je správně posoudit, jak velkou potřebu tepla objekt má, jaký zdroj energii dodává a jak se spotřeba mění během dne,“ popisuje Mikulášek.

Úsporu určuje hlavně správné řízení

Samotná akumulární nádrž však úsporu podle odborníků nezaručí. Výsledek závisí na tom, kdy se voda ohřívá, jak se využívá vlastní výroba z fotovoltaiky, jaká je očekávaná spotřeba teplé vody a tepla a v jakých časech je elektřina levnější. Řídicí systém může zásobník nahřát ve vhodnou chvíli a uloženou energii využít až později. Tento princip získává praktický význam také kvůli proměnlivým cenám elektřiny. Ve chvílích vysoké výroby z obnovitelných zdrojů mohou ceny na trhu klesat velmi nízko, někdy i do záporných hodnot. Právě v těchto hodinách může být výhodné využít dostupnou energii pro ohřev vody místo jejího prodeje za nízkou cenu.

„V praxi se lidé často řídí kapacitou a velikostí nádrže. Správné je ale začít tím, jak objekt skutečně funguje. Potřebujeme znát průběh spotřeby tepla a teplé vody, výrobu z fotovoltaiky, výkon zdrojů i teplotní režimy. Teprve potom lze určit, kolik energie má smysl do vody ukládat a kdy ji nahřívat,“ říká Mikulášek

a dodává, že správné nastavení je důležité zejména u budov s pravidelnou spotřebou teplé vody, například u bytových domů, hotelů, ubytovacích zařízení nebo provozů s hygienickým zázemím.

Voda a elektrická baterie se mohou doplňovat

Elektrická baterie je univerzálnější, protože uloženou elektřinu lze později použít pro různé spotřebiče, řízení výkonových špiček nebo zálohování. Tepelná akumulace do vody je zase jednodušší a levnější, energii však využívá pouze jako teplo. V moderních energetických řešeních se proto mohou obě technologie vhodně doplňovat. „Dobře navržený systém pracuje s tím, jakou podobu energie bude budova později potřebovat. Pokud půjde o elektřinu, dává smysl baterie. Pokud půjde o teplo, může být voda velmi efektivní a dostupné řešení. Největší přínos vzniká ve chvíli, kdy fotovoltaika, baterie, tepelné čerpadlo a zásobník fungují jako jeden řízený celek,“ vysvětluje Mikulášek.

Podle něj je voda z hlediska akumulace často přehlížená právě proto, že působí příliš obyčejně. Ve skutečnosti však může v mnoha budovách nabídnout jednoduchý způsob, jak lépe využít vlastní výrobu a snížit odběr energie ze sítě v méně výhodných časech. „Voda je z hlediska akumulace často přehlížená právě proto, že je tak běžná. V mnoha budovách už zásobníky existují a další lze poměrně jednoduše doplnit. Nejde o univerzální náhradu baterií, ale o účinný způsob, jak ukládat energii tam, kde ji budova stejně potřebuje – do tepla,“ uzavírá Mikulášek.

O společnosti ENBRA

Firma ENBRA byla založena roku 1991 a od svých počátků až do dnešní doby se profiluje jako klíčový hráč v oblasti technického zařízení budov. Obchodní a zakázkové aktivity společnosti zahrnují mimo jiné také oblast měření spotřeby vody a tepla, indikace dodaného tepla v bytech, rozúčtování nákladů na vytápění, dodávky bojlerů, kotlů, tepelných čerpadel, energetické audity budov a mnoho dalšího. Společnost ENBRA provozuje rovněž nejrozsáhlejší síť špičkově vybavených autorizovaných metrologických středisek v ČR a SR.

Kontakt:

Tomáš Chramosta

PR & Media Manager

LESENSKY.CZ s.r.o.

mobil: +420 702 046 458

e-mail: chramosta@lesensky.cz

Hlinky 487/35, 603 00 Brno

www.lesensky.cz|[Facebook](#)|[Linkedin](#)