

Chytá jadrová energetika druhý dych?

Ešte začiatkom roka sa zdalo, že jadrovým elektrárňam v Európe postupne zvoní umieračik, no dnes je situácia zásadne iná.

Znova sa spúšťajú odstavené jadrové elektrárne a viacero krajín stavia nové. Je to dôsledok energetickej krízy alebo reálneho zváženia plusov a mínusov tohto zdroja elektrickej energie? Fanúšikovia aj odporcovia jadra sa zhodujú na jednom nevyvrátiteľnom fakte: jadro (obohatený urán) je najefektívnejší zdroj energie. Z 500 gramov paliva sa dá vyrobiť toľko elektrickej energie, koľko sa vyprodukuje z 1 000 ton uhlia! A pritom s takmer nulovou uhlíkovou stopou.

Akademické aj politické spory o tom, či je jadro ekologický a bezpečný zdroj energie, odsunula bokom energetická kríza, ktorá sa ešte prehĺbila po vypuknutí vojny na Ukrajine. Každá európska krajina zvlášť aj európske spoločenstvo ako celok teraz stoja pred otázkou, ako zvládnuť zimu. A zdá sa, že riešením je práve jadro.

Dobré správy pre Slovensko

Aktuálne je na svete v prevádzke približne 440 jadrových reaktorov, ktoré spolu vyrobí viac ako 10 % celosvetovej spotreby elektrickej energie.

Slovensko je energeticky nezávislé od dovozu elektrickej energie tiež vďaka jadru, naše nukleárne elektrárne každoročne vyrobí polovicu celkovej spotreby krajiny.

Správa z leta, že Úrad jadrového dozoru povolil spustenie prevádzky tretieho bloku Jadrovej elektrárne Mochovce, ktorý sa staval dlhých 12 rokov, vyvolala najskôr eufóriu a začiatkom roka 2023 by mohla prispieť aj k miernemu spomaleniu rastu cien elektrickej energie. Hlavné



však je, že tím Slovensko získalo ešte väčšiu a stabilnejšiu energetickú nezávislosť. Vďaka jadru.

Bezpečnosť jadra

Predchádzajúce nehody jadrových elektrární (Černobyľ 1986, Fukušima 2011) priniesli okrem paniky, škôd a rozšírenia radov odporcov jadra aj dobré veci. Najmä v oblasti prevádzky a bezpečnosti jadrových elektrární.

Podpora jadra narástla najmä v okolí existujúcich jadrových elektrární

„Proces výroby elektriny z jadra sa mení nedá, dá sa len zlepšiť kontrola a bezpečnosť prevádzky: zavedením viacstupňovej ochrany, meraním fyzikálnych veličín, ktoré charakterizujú štiepnu reakciu, včasným odovzdávaním informácií riadiacemu centru, následne zlepšovaním algoritmu vyhodnocovania týchto údajov a skrátením reakčného času na vzniknuté

situácie, zavádzaním moderných a vysokovýkonných riadiacich systémov, ktoré dokážu v reálnom čase odovzdávať a spracúvať informácie,“ vysvetľuje Ing. Erik Vicena, zástupca generálneho riaditeľa pre obchod PPA CONTROL, a. s. Táto spoločnosť sa podieľa aj na aktuálnom spúšťaní 3. bloku v Mochovciach, či na odstavovaní doslúžených jadrových reaktorov, ale participuje aj na mnohých aktuálne bežiacich projektoch výstavby jadrových elektrární v zahraničí. Erik Vicena je preto presvedčený, že jadro v energetike ešte zďaleka nepovedalo posledné slovo.

„V Európe došlo k výraznému sprísneniu predpisov týkajúcich sa bezpečnosti prevádzky jadrových zdrojov, ktoré viedli k množstvu nových technických opatrení na fungujúcich jadrových elektrárňach a ešte vo väčšom rozsahu pri budovaní, spúšťaní a prevádzke nových zdrojov,“ pokračuje E. Vicena.

Nové projekty

Za pravdu mu dávajú aj nové projekty jadrových elektrární. Stavajú sa v Česku,

v Poľsku, Fínsku, Švédsku, Belgicku a buduje sa aj v Maďarsku. Chvíľu to síce vyzeralo, že Budapešť projekt zastaví, pretože pôvodne rátať s výstavbou reaktora ruského typu, ale koncom augusta maďarská Národná agentúra pre atómovú energiu udelila stavebné povolenie na rozšírenie jadrovej elektrárne Paks. Nové bloky by mali fungovať od roku 2030. „Udelenie stavebného povolenia dokazuje, že výstavba nových blokov spĺňa najvyššie a najprísnejšie maďarské i medzinárodné normy a požiadavky,“ komentoval to maďarský minister vonkajších ekonomických vzťahov a zahraničných vecí Péter Szijjártó.

Francúzska a nemecká cesta

Ďalšiu zelenú jadrovej energetike sa rozhodlo dať aj Francúzsko, ktoré do zimy plánuje znovu naštartovať 32 svojich jadrových elektrární, aktuálne odstavených kvôli „údržbe a opravám“. V zime tak bude vo Francúzsku zabezpečovať výrobu elektrickej energie celkovo 56 jadrových reaktorov. Okrem iného to znamená energetickú nezávislosť krajiny a prijateľnejšie ceny elektrickej energie.

Trochu inou cestou sa po dlhých diskusiách vybralo Nemecko. Najskôr chcelo zatvárať, neskôr začalo zvažovať, či do konca roka 2022 ukončí alebo neukončí prevádzku posledných troch jadrových elektrární. Začiatkom septembra Berlín oznámil svetu, že sa s tým nebude až tak ponáhľať.

Záťažové testy totiž ukázali, že odstavenie všetkých reaktorov by nebolo dobré pre energetickú bezpečnosť krajiny počas zimy. Nemecko sa teda rozhodlo ponechať dve z troch existujúcich jadrových elektrární do polovice apríla 2023 v rezerve, tretiu podľa plánov ku koncu roka odpojí.

Vyššia podpora

Ktovie, ako by sa v Nemecku skončil podobný prieskum, aký v lete robila na Slovensku agentúra ACRC pre Slovenskú spoločnosť pre zahraničnú politiku (SFPA) a Slovenské elektrárne. Vyplývalo z neho, že jadro považuje za veľmi bezpečný alebo skôr bezpečný zdroj energie až 60,6 % populácie, čo je o 15 % viac než v roku 2015.

Zaujímavé pritom je, že podpora jadra narástla najmä v okolí existujúcich jadrových elektrární. „Výsledky, ktoré



sme porovnali s predchádzajúcim prieskumom, ukazujú, že podpora jadrovej energetiky, súhlas s jej prevádzkovaním aj vnímaním jej bezpečnosti výrazne narástli v rámci spoločnosti a ešte významnejšie u obyvateľstva, ktoré žije v okolí elektrární,“ konštatoval Michal Imre, riaditeľ pre výskum spoločnosti ACRC.

Na svete je v prevádzke 440 jadrových rektorov

Oproti výsledkom prieskumu z roku 2015, keď jadrové zdroje chcelo zachovať alebo zvýšiť 73,5 % respondentov, stúpla podpora tejto energie o 3 %.

Bez jadra to (zatiaľ) nepôjde

„Z pohľadu budúcnosti predpokladáme, že jadrová energetika bude zohrávať významnú úlohu v energetickom mixe viacerých krajín. Nie každá má totiž vyhovujúce klimatické podmienky na využitie obnoviteľných zdrojov, ktoré samy osebe ešte nie sú riešením, pokiaľ nebude doriešený problém s úložiskami takto vyrobenej energie,“ skonštatoval E. Vicena z PPA CONTROLL.

Aj ostatná energetická kríza ukázala, že cena elektrickej energie je úzko spojená s potenciálom krajiny vyrobiť jej dostatok. Jadro sa v tomto momente javí ako jediný spoľahlivý a zároveň ekologicky udržateľný zdroj. Preto určite ešte nepovedalo posledné slovo.

(red.)

Foto: iStock

