

Malé jaderné reaktory mohou uspět v teplárenství

Škála využití malých reaktorů v podmínkách České republiky je poměrně široká: od náhrady uhelných elektráren, přes teplárenství, až po stabilizaci budoucí rozvodné sítě založené na decentralizaci a obnovitelných zdrojích. Vývoj malých reaktorů investičně podporují především USA, Velká Británie a Rusko, české jaderné firmy by se mohly podílet na výstavbě a dodávkách technologií.

Konference Malé reaktory (SMR), která se konala 11. 2. 2016 v Praze, nabídla průřez ekonomickými, technickými a legislativními podmínkami pro případnou výstavbu malých reaktorů v České republice. Akci pořádala EventEra, s.r.o. Mediálním partnerem byl časopis All for Power. Ty by mohly najít uplatnění především v oblasti výroby tepla nebo v kogeneraci (výroba tepla a elektřiny). Z výsledků studie „Jaderný reaktor malého výkonu pro výrobu tepla a elektřiny v ČR“, realizované ÚJV Řež a jadernou fakultou ČVUT pro Ministerstvo průmyslu a obchodu v letech 2012 a 2014, vyplynula ekonomická návratnost takového projektu v rozmezí 8 až 12,5 let. Pro uplatnění SMR v Česku bude určující především dostupnost a cena paliva (uhlí, plyn), zbytková životnost existujících tepláren a samozřejmě cena SMR.

„Nezbytná bude zřejmě také ochota veřejného sektoru pilotní projekty výstavby jaderných tepláren alespoň spolufinancovat. Důležitým faktorem rovněž bude případná úprava licenčního procesu, který je podle současných pravidel identický jako pro velké zdroje, a tudíž neúměrně drahý,“ říká odborník na energetiku a organizátor konference Aleš John. Například v USA již proces úpravy licenčního řízení pro SMR probíhá: snahou je upravit kritéria pro umístění reaktorů v blízkosti zástavby (místo spotřeby tepla), snížit požadovaný počet zaměstnanců apod. Podobná optimalizace licenčního provozu v České republice by konkurenceschopnost SMR značně zvýšila.

Podle Ladislava Bělovského, vedoucího skupiny reaktorů IV. generace ÚJV Řež, a. s., se pro potřeby ČR z hlediska aplikace, bezpečnosti, zralosti technologie a též možnosti zapojení průmyslu a výzkumu do realizace SMR jako optimální jeví technologie tlakovodních malých reaktorů. Ta je reprezentovaná zejména reaktory mPower a NuScale vyvíjenými v USA. „Protože lehkododní technologie neřeší dlouhodobou udržitelnost z hlediska paliva, mají v dlouhodobé perspektivě uplatnění rychlé reaktory, zejména chlazené tekutými kovy např. eutektikem olovo-vizmut, SVBR-100. Jejich výhodou je též vysoká úroveň inherentní bezpečnosti,“ uvádí Bělovský.

Vývoji SMR se nejintenzivněji věnují Spojené státy s pěti koncepty v pokročilém stádiu a dalšími pěti v rané fázi vývoje. Aktivity v této oblasti dlouhodobě podporuje i ministerstvo

energetiky (DoE) – naposledy letos v lednu udělilo dvěma firmám grant ve výši 80 milionů dolarů (18 miliard korun). Projektanti reaktoru NuScale chtějí do konce letošního roku požádat regulátora NRC o certifikaci designu. Také Velká Británie vkládá do SMR naděje – do roku 2020 chce být jednou z prvních zemí, kde se malé reaktory začnou stavět. Napomoci tomu mají vládní granty ve výši 250 milionů liber (87 miliard korun) po dobu dalších pěti let.

Aleš John vidí v SMR především potenciál pro český jaderný průmysl. „Vzhledem k neustále odkládanému termínu výstavby nových jaderných reaktorů je nutné v mezičase udržet znalosti v oboru. České firmy mohou najít uplatnění jako dodavatelé technologií pro malé jaderné reaktory. Jako příklad lze uvést dohodu mezi Rosatomem a 13 českými společnostmi o spolupráci při stavbě reaktoru SVBR-100 na území Ruské federace,“ uvedl John.

(red)



Momentka z konference Malé jaderné reaktory



Karel Křížek, generální ředitel ÚJV Řež

Small nuclear reactors can be successful in the heating industry

The spectrum of utilisation of small reactors in conditions of the Czech Republic is relatively extensive: from the replacement of coal power plants, the heating industry to the stabilisation of the future distribution network based on decentralised and renewable sources. The USA, Great Britain and Russia are investing in the development of small reactors while Czech nuclear companies could contribute to the construction and delivery of technology.

International Conference

VVER 2016

31. 10. - 2. 11. 2016

Prague, Czech Republic



www.vver2016.com

Organizers:



AFPoweragency

