



Dukovany, foto: Zruda

EDVARD SEQUENS

## Víra v jádro úlevu nepřinese

Česká republika není jedinou evropskou zemí, kde významná část elektřiny vzniká štěpením uranu. Vloni to bylo cirka třicet procent. Jsme ale jeden z mála států, který chce tento podíl v nejbližších desítkách let podstatně navyšovat na polovinu, jak říká vládou schválená státní energetická koncepce. Chceme se tak dostat na úroveň jaderné Francie, která naopak hodlá svoji atomovou závislost snižovat. Také na padesát procent. Je ale očekávání naší vlády realistické? Opravdu se bez jádra nedokážeme obejít?

Jaderný průmysl má u nás silně protežované postavení, které vychází z dlouhé historie a provázanosti s politikou. Málodko už dnes ví, že socialistické Československo mělo svůj vlastní jaderný program, jehož výsledkem byl reaktor A1 v Jaslovských Bohunicích. Skončil neslavně po čtyřech letech provozu vážnou havárií s tavením paliva, která nás natrvalo zapsala do historie. Moc si to nepřipomínáme nejspíše také proto, že starosti se zamořenou elektrárnou zůstaly po rozdělení státu na Slovensku.

Dnešní čtyři již notně zastaralé sovětské reaktory VVER 440 v Dukovanech o celkovém výkonu 2040 megawattů (MW) zrovna procházejí novým licencováním po třiceti letech provozu. První z nich již od Státního úřadu pro jadernou bezpečnost dostal povolení

na neurčito — v rozporu se zažitou praxí licencovat reaktory vždy na deset let. Dá se tak předpokládat, že všechny budou provozovány přinejmenším do roku 2025, patrně však ještě o deset let déle. A to přesto, že nemají ochranný plnotlaký kontejnment a další moderní bezpečnostní prvky.

Dva novější reaktory VVER 1000 v Temelíně, jejichž výkon byl navýšen na celkových 2133 MW, byly uvedeny do provozu v letech 2002–2003 a ČEZ s nimi určitě počítá do poloviny století. Jimi doposud vyrobená elektřina nás dostala na pozici jednoho z jejích největších světových vývozců. Což v plné nahotě ukázalo na grandiózní lživou argumentaci, se kterou bylo v devadesátých letech prosazováno dokončení obou v socialismu rozestavěných bloků.

A byly to právě ekologické organizace v čele s Hnutím DUHA, které na argumentech dokazovaly, že nám elektřina chybět nebude a že Temelín není náhradou uhelných elektráren. Také dopředu velmi dobře odhadly, že stavba bude ve výsledku výrazně dražší a nestihne se postavit v naplánovaných termínech. Vše se vyplnilo.

### Foršus za 32 miliard

Přesto, jak ukazují průzkumy CVVM, polovina české společnosti vládě v otázkách rozhodování o jaderné energetice důvěřuje, i když již opět v jakémsi dějinném dějů vu zaznívají účelová tvrzení o nedostatku elektřiny, pokud nepřibudou nové reaktory, o nutnosti snižovat emise cestou jádra, nebo jsou uváděny výrazně podceněné investiční náklady jaderných zdrojů. Jaderný průmysl a jeho politici nejprve napřeli síly do prosazení dalších dvou reaktorů v Temelíně. Vybíral se dodavatel, probíhaly první kroky povolovacího procesu, ale ukázalo se, že stavba se bez masivní veřejné finanční podpory neobejde. Když v dubnu roku 2015 vláda odmítla dlouhodobě garantovat návratnost projektu, tendr na dodavatele ČEZ bezprostředně poté ukončil.

Ministři průmyslu a financí pak připravili strategii *Národní akční plán rozvoje jaderné energetiky v ČR*, jehož vznik stejně jako u státní energetické koncepce drželi pod pokličkou. Odsouhlasení vládou v červnu 2015 zahájilo přípravu výstavby čtyř nových reaktorů (dva se přednostně plánují v Dukovanech, ale dva další v Temelíně). Avšak klíčové rozhodnutí o formě a výši nezbytných garancí pro investora bylo odsunuto až k horizontu roku 2025. Do té doby však může být, jak uvádí dokument, utraceno až 32 miliard korun za přípravu a získání povolení obou projektů, mají též být vybráni investoři. Další rozhodování tak výrazně předurčí hrozba zmaření vložených nákladů na straně ČEZ, ale i budoucích dodavatelů, i když se ukáže zbytečnost a ekonomická nenávratnost stavby nových reaktorů.

### V jádru národní zájem

Státní plán rozvoje jaderné energetiky již nyní vychází z chybných ekonomických předpokladů, které nás v budoucnu mohou přijít velmi drahé. Z několika zmiňme alespoň předpoklad investiční náročnosti výstavby nových bloků ve výši 4500 eur/kW. Rozhlédneme-li se, vidíme, že cena reaktorů EPR od koncernu AREVA v britském Hinkley Point či ve francouzském Flamanville dosahuje 6500 eur/kW, náklady na reaktory, které staví Westinghouse ve Vogtle v USA, narostly již na bezmála 6100 eur/kW a investice do reaktorů v maďarském Paksu, které má dodat Rosatom, má dosahovat 5200 eur/kW. Přitom je jisté, že v roce 2025, kdy se má dodávka stvrdit, budou ceny o dost vyšší. Do konce loňského roku měla mít vláda na stole studii konkrétního způsobu výstavby nových jaderných bloků s vybraným obchodně-investičním modelem. Evidentně jde o problém — ono je těžké říci voličům, že nové jaderné dobrodružství nakonec tvrdě zaplatí, ať již jako spotřebitelé elektřiny, nebo jako daňoví poplatníci. Proto, ačkoliv již byly zahájeny rozhovory se šesti možnými dodavateli, nejspíše do podzimních voleb do Poslanecké sněmovny představu o financování neuvidíme.

Mezitím však vláda činí další kroky ve prospěch jaderné energetiky — v novém atomovém zákoně zachovala nízkou odpovědnost provozovatelů za případnou jadernou škodu při havárii, zřídila stálý vládní výbor pro jadernou energetiku, jmenovala bývalého



Crues, Francie, foto: Jan Buchholtz

předsedu Státního úřadu pro jadernou bezpečnost Jána Štullera vládním zmocněncem a v novele stavebního zákona navrhla výraznou výjimku pro jaderná zařízení. Přestože jde o průmyslové stavby s potenciálně největšími dopady na život lidí v široké oblasti, mají získávat územní rozhodnutí jen na základě rámcových parametrů, bez znalosti, jaký reaktor se má na daném místě postavit.

Pravda, vedle akčních plánů rozvoje jaderné energetiky máme také schválené akční plány pro energetickou efektivitu či pro obnovitelné zdroje energie. Žádný vládní výbor, zmocněnec vlády ani jiný „tah na branku“ tu ale v těchto oblastech vidět není a výsledky tomu odpovídají — zdaleka nevyužíváme potenciálů, které v obou oblastech máme. Lze jen spekulovat, zda za tažením proti obnovitelným zdrojům není obava z konkurence vůči tradiční fosilně-energetice. Stejně tak stále hlasitější vymezování se vůči evropské energetické legislativě, která má pomoci naplnit evropské klimatické cíle a postupně propojovat energetiku, jsou obvykle doprovázeny slovy o právu zvolit si vlastní energetický mix (a v něm jádro) a obhajobou národních zájmů.

### Jádrem proti klimatickým změnám?

Skutečným českým národním zájmem by pro nás i naše potomky mělo být radikálně modernizovat naši energetiku s jejími vysokými emisemi, plýtváním, centralizací a jen malým využitím obnovitelných zdrojů. Cesty k takové změně popsalo již několik studií. Patří k nim i *Chytrá energie*, kterou pro české nevládní organizace propočel

prestižní Wuppertalský institut. Číslo ukázala, že konečnou spotřebu energie lze do poloviny století snížit o čtyřicet procent oproti roku 2007, a to včetně snížení spotřeby elektřiny o 13 procent. Díky cílenému využití dostupného tuzemského potenciálu obnovitelných zdrojů bychom jimi měli být schopni pokrýt polovinu spotřeby primární energie, v sektoru elektroenergetiky z nich pak vyrobit více než 90 procent. A to při velmi nadneseném očekávání růstu našeho hospodářství a samozřejmě bez toho, že bychom zatěžovali naše potomky stavbou dalších reaktorů a starostí o jejich odpady.

Zastaralý jaderný průmysl si v posledních letech našel velké téma, kde dobře chytá hlasy pro svoji podporu. A to nezbytnost radikálně snížit emise skleníkových plynů. Pravda, ani jaderné elektrárny nejsou bezemisní, protože sama jejich výstavba a také těžba a zpracování uranu vyprodukuje nemálo skleníkových plynů, ale ve srovnání se spalováním uhlí je to mnohem méně. Problém je ve vysoké ceně, za kterou můžeme s větší efektivitou snížit spotřebu a postavit technologie využívající obnovitelné zdroje. Doložila to také nová analýza věnující se scénářům vývoje naší energetiky do roku 2050, pomocí kterých bychom mohli dosáhnout nutného 80procentního snížení emisí skleníkových plynů. Vyhotoval ji Institut pro demokracii a ekonomickou analýzu, který pracuje pod Národohospodářským ústavem AV ČR. Vládní referenční scénář — státní energetická koncepce — i přes výrazný podíl jaderné energetiky emise v potřebné výši snížit nedovede. Ani další dva stejnými autory z CERG namodelované scénáře, lišící se jinými roky nasazení nových jaderných elektráren. Avšak scénář, který volbu různých zdrojů nechává na tržních mechanismech s cílem minimalizovat výrobní náklady, jadernou energetiku vynechává a emise snižuje.

## Nezávislost vnější i vnitřní

Dalším heslem novodobých budovatelů je energetická bezpečnost, přestože do závislosti na dovozu žene Českou republiku také jaderná energetika. Od roku 2011 pracují všechny atomové bloky ČEZ po deset let na výhradně ruské jaderné palivo. Celá třetina české elektřiny tedy závisí na jediném dodavateli z východu. Zatímco vládní energetická koncepce přiznává, že závislost na dovozech paliv vzroste na více než 70 procent, podle *Chytré energie* by byl náš život bezpečnější, protože více než 40 procent by pocházelo z domácích zdrojů.

Energetická nezávislost má ale ještě jeden rozměr — svobodu odpoutat se od dominantních dodavatelů a získávat energii pro svoji domácnost nebo firmu někde blízko na svém domě, pozemku nebo v obci. To dá prostor malým výrobcům, někdy i komunitně propojeným a spolupracujícím. Touto cestou se vydaly státy na sever, západ i jih od nás. Pokud zvolíme tu, kterou protlačuje domácí jaderný průmysl, budeme mít polovinu elektroenergetických zdrojů vysoce centralizovaných, těžko slučitelných se svobodnějšími formami. Naše budoucí směřování je nyní v našich rukách.

Autor pracuje jako energetický konzultant v Calla — Sdružení pro ochranu prostředí. Kontakt: edvard.sequens@calla.cz.

## Anketa: Jakou budoucnost by v ČR měla mít jaderná energetika?

### Milan Smrž, EUROSOLAR:

Když budu úplně lapidární, tak žádnou — tedy s výjimkou řádného uložení odpadů a odstranění elektrárny. O jaderné energetice platí, co bylo řečeno kdekoli jinde: je drahá, ale s gloriolou nejlevnějšího zdroje; čistá, pakliže se nic nestane; prý nepodporovaná, ale s hromadou skrytých finančních a dalších výhod. Jde o centralizovaný zdroj, který není kompatibilní s nejlepším směrem budoucího vývoje — decentralizací.

Veškerou energetickou spotřebu lze pokrýt z obnovitelných zdrojů. Elektřinu, teplo i mobilitu. K tomu existují teoretické studie i praktické příklady. Problémem v českém prostředí není nedostatek primárních zdrojů, ale zoufalý nedostatek informací, rigidní myšlení a ekologie proklínaná většinou národa.

### Ladislav Kříž, hlavní mluvčí skupiny ČEZ:

Aktualizovaná státní energetická koncepce počítá s tím, že výroba elektřiny z uhlí bude v Česku ustávat a přednost dostanou především obnovitelné zdroje a jádro. Jednak bude docházet uhlí, důležité je ale i celospolečenské směřování, které preferuje zdroje bezemisní. Část potřebné elektřiny jistě v budoucnu vyrobí přímo spotřebitelé, role velkých energetik bude i nadále nezastupitelná. Určitě v nejbližších desítkách let.

Česko nemá pro výrobu z obnovitelných zdrojů tak geograficky výhodné podmínky jako jiné státy (moře pro výstavbu offshore větrných farem, osvit na úrovni jižnějších zemí), a pokud chceme zůstat ve výrobě elektřiny nezávislí na jiných, je pro nás jádro logickou volbou.

### Jiří Koželouh, programový ředitel Hnutí DUHA:

Existující jaderné reaktory by měly v poklidu dosloužit. Není však žádný důvod pro výstavbu nových. Zatížily by na desítky let účty domácností i firem a/nebo uvrhly Česko do silnější závislosti na Kremlu, podobně jako se to stalo v Maďarsku. Přitom máme na výběr. Například větrné elektrárny postavené s ohledem na ochranu přírody mohou vyrobit stejné množství elektřiny jako nové reaktory, ale stály by šestkrát méně. Navíc by výrazně posílily energetickou soběstačnost obcí a regionů.

K tomu se budou přidávat stovky tisíc solárních střech, bioplynové stanice na zemědělský i komunální odpad. To je budoucnost energetiky, ne megalomanské projekty překonaných technologií minulého století.

Pokračování na straně 17.