

POLICY PAPER

**MÍROVÉ VYUŽÍVÁNÍ JADERNÉ ENERGIE
V SOUČASNÉM GLOBÁLNÍM KONTEXTU
NEŠÍŘENÍ ZBRANÍ HROMADNÉHO
NIČENÍ**

(Prošlo oponentním řízením)

Miroslav Tůma, Veronika Bílková

červen 2008

Ústav mezinárodních vztahů, v. v. i.
Nerudova 3
118 50 Praha 1

Mírové využívání jaderné energie v současném globálním kontextu nešíření zbraní hromadného ničení

Miroslav Tůma, Veronika Bílková

Úvodní shrnutí

- Rostoucí spotřeba energie společně se zájmy na ochraně životního prostředí vytváří tlak na zvýšení využívání jaderné energie ve světě. Zvýšení s sebou ale nese významné riziko masivní proliferace jaderných zbraní.
- Nejúčinnější odpověď na dané riziko představují v současnosti multilaterální iniciativy koordinované MAAE, popř. OSN. Iniciativy omezují počet zemí zapojených do jaderného cyklu tím, že koncentrují jaderné procesy do několika mezinárodně kontrolovaných míst, z nichž se zajišťuje distribuce.
- Česká republika by měla pokračovat v aktivní podpoře mnohostranných neproliferačních procesů, zejména v rámci MAAE. Konkrétně by podpora ČR měla spočívat například v rozšíření pomoci zemím SNS a Balkánu, účasti na cvičeních PSI a propagaci výhod kontrolně vývozních režimů.

Úvod

V příštích desetiletích se očekává výrazný růst světové ekonomiky a obyvatelstva, doprovázený zvýšeným zájmem o dodávky hlavních energetických surovin. Současně dochází k zesílení tlaku na životní prostředí se všemi geopolitickými dopady a bezpečnostními riziky. Tyto trendy, tj. souběžná snaha snížit produkci emisí skleníkových plynů při zachování či zvýšení produkce elektrické energie, obrací pozornost k problematice mírového využívání jaderné energie. Mnohé země s existujícími jadernými programy počítají s rozšířením této kapacity zařazením nových nebo prodloužením životnosti stávajících reaktorů. Další země, jež dosud využívají jiných zdrojů, zvažují přechod k energii jaderné. Tato situace staví před mezinárodní společenství nové výzvy a nová rizika, s nimiž bude nutné se vyrovnat.

Právní rámec neproliferačních snah

Nakládání s jadernými zbraněmi je v současné době upraveno komplexním globálním neproliferačním režimem. Ten je tvořen sítí vzájemně propojených kontrolně zbrojních a odzbrojovacích smluv, mezinárodních orgánů a organizací, nesmluvních

kontrolně vývozních ujednání, jedno- a dvoustranných opatření a mnohostranných inspekci.

Smluvní páteř systému tvoří *Smlouva o nešíření jaderných zbraní* (NPT) z roku 1968, která spočívá na třech vzájemně propojených pilířích, tj. nešíření, mírové využívání jaderné energie a odzbrojení. Z hlediska mírového využívání jaderné energie má největší význam čl. IV, který hovoří o „*nezadatelném právu všech členských států rozvíjet výzkum, výrobu a využívání jaderné energie pro mírové účely bez diskriminace a v souladu s čl. I a II této smlouvy*“. Čl. I vyžaduje od jaderných států nenapomáhat nejaderným státům vyrábět či jinak získávat jaderné zbraně nebo jiná jaderná zařízení. Čl. II stanoví obdobný zákaz pro nejaderné státy s tím rozdílem, že od nich se očekává, že nebudou usilovat o získání těchto zbraní. Čl. IV se dále odvolává na právo všech stran usnadnit a „*účastnit se na co nejširší možné výměně vybavení, materiálů a vědeckých a technologických informací pro mírové využívání jaderné energie*“. Čl. III ukládá nejaderným státům závazek uzavřít s MAAE zárukovou dohodu a aplikovat ji na jaderné položky spadající pod tento článek.

K narušení důvěryhodnosti NPT přispěla KLDŘ dlouholetým utajovaným vojenským programem, odstoupením od smlouvy v roce 2003 a jadernou zkouškou v roce 2006. Příklad KLDŘ ukazuje riziko, ke kterému může dojít tím, že stát, který se angažuje v proliferačně citlivých aktivitách, jako je výroba jaderného paliva a přepracování vyhořelého paliva, současně aplikuje stejnou techniku pro vojenské účely, tj. k získání vysoce obohaceného uranu (HEU) a plutonia. Kromě KLDŘ obdobné utajované aktivity prováděly další dvě smluvní země NPT – Irák a Libye. Tyto případy také souvisejí s odhalením celosvětové nelegální sítě orientované na jaderné šíření pod vedením pákistánského fyzika A. Q. Khana.

V neproliferačním úsilí mají velký význam *úmluvy* pro zajištění jaderných a radiologických materiálů a ochranu jaderných zařízení. Mezi ně patří *Společná úmluva o bezpečnosti nakládání s vyhořelým palivem a bezpečnosti nakládání s radioaktivním odpadem* z roku 1997, která nařizuje státům zajistit bezpečnost daných materiálů na svém území a při přeshraniční přepravě; *Úmluva o jaderné bezpečnosti* z roku 1994, jež stanoví povinnost přijmout opatření a spolupracovat na zajištění bezpečnosti jaderných zařízení; a *Úmluva o fyzické ochraně jaderných materiálů* z roku 1979 (revize 2005), jež se vztahuje na jaderný materiál určený k mírovým účelům při jeho mezinárodní přepravě a částečně při vnitrostátním používání, skladování a přepravě. Významné místo by mělo připadnout též dosud nesjednané *Smlouvě zakazující výrobu štěpných materiálů pro jaderné zbraně nebo jiná jaderná výbušná zařízení*, která by měla zakázat výrobu štěpného materiálu pro vojenské účely.

Relativně novou a významnou neproliferační úlohu plní *rezoluce Rady bezpečnosti OSN*, zejména rezoluce 1540 a sankční rezoluce vůči KLDŘ a Íránu. *Rezoluce 1540* z dubna 2004 ukládá státům obdobné povinnosti jako NPT, na rozdíl od ní ale váže všechny státy světa, nejen smluvní strany NPT. Plnění rezoluce je monitorováno výborem, jemuž státy zasílají periodické zprávy, relativně slabý mandát však výboru

zabraňuje sehrávat skutečně důležitou úlohu. *Sankční rezoluce vůči KLDK* (1695 a 1718 z roku 2006) reagovaly na severokorejské zkoušky balistických řízených střel z července 2006 porušující vyhlášené moratorium a na zkušební jaderný výbuch z října téhož roku. Rezoluce zavádějí zbrojní a finanční sankce a zakazují státům podporovat korejský zbrojní program. *Sankční rezoluce vůči Íránu* (1696, 1737 a 1747 z roku 2007 a 1803 z roku 2008) vyzývají Írán k neprodlenému pozastavení všech aktivit směřujících k obohacování a přepracování uranu a jiným státům opět ukládají povinnost zdržet se jakékoli podpory íránského programu.

Neproliferační a bezpečnostní opatření MAAE

Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE) zřízená v roce 1957 sídlí ve Vídni a má status organizace přidružené k OSN. *NPT* jí přiznává zvláštní postavení, neboť ji pověřuje dohledem nad dodržováním záruk ze strany smluvních států a zprostředkováním výměny zařízení, materiálů a informací k mírovému využití jaderné energie. Otázce zkvalitnění systému věnovaly pozornost všechny hodnotící konference NPT. Sama MAAE vypracovala v roce 1993 Program 93+2, který předpokládal zavedení nových monitorovacích technik, a v roce 1997 předložila text modelového Dodatkového protokolu, na jehož základě by se měly jednotlivé státy podříditi vyššímu standardu záruk, zahrnujícímu např. poskytování většího množství informací o jaderných programech nebo umožnění nenadálých inspekcí širší skupiny jaderných zařízení a odběr vzorků ze životního prostředí.

Jednu z nejdůležitějších oblastí, v nichž se MAAE angažuje, představuje **fyzická ochrana** jaderných materiálů a nověji i jaderných zařízení. Kromě přijetí různých dokumentů MAAE vytvořila např. Mezinárodní poradní službu pro fyzickou ochranu. Dále se organizace zabývá zjišťováním a omezováním případů krádeží či jiného protiprávního nabytí jaderných a dalších radioaktivních materiálů a ilegálního obchodu s nimi. Jde o činnost jak retrospektivní, která spočívá v nápravě situace opuštěných nebo zvláště zranitelných radioaktivních zdrojů, tak prospektivní, jejímž cílem je předejít vzniku nových opuštěných a zranitelných zdrojů.

Další důležitý úkol MAAE spočívá ve vytvoření mnohostranného kontrolního systému pro **jaderný palivový cyklus**, který by měl zahrnovat i úložiště vyhořelého paliva a jaderného odpadu. Tato oblast se těší zvýšené pozornosti, neboť v posledních letech opakovaně došlo ke zneužití jaderného cyklu. Vzniklo proto několik ambiciózních návrhů na vývoj nových, inovativních systémů, které by měly být bezpečné, trvale udržitelné, ekonomicky atraktivní a odolné proti šíření. Patří mezi ně např. thoriový jaderný palivový cyklus, který se vyvíjí především v Indii (studie však probíhají také v Kanadě, Německu, Rusku a USA). Variantami mnohostranných přístupů k jaderným cyklům se podrobněji zabývají studie MAAE z února 2005 (INFCIRC/640) a na ni navazující iniciativy různých států a skupin států (iniciativy *Mnohostranné zajištění jaderného paliva*, *Globální partnerství pro jadernou energii*, *Mezinárodní středisko pro obohacování uranu* aj.).

Další neproliferační iniciativy

Významnou součástí neproliferačních jaderných režimů je proces vytváření ***zón bez jaderných zbraní***. Jsou ustavovány v souladu s čl. VII NPT a obvykle zakazují výzkum, vývoj, výrobu, skladování či rozmisťování jaderných zbraní. Mohou mít formu *smluvních režimů týkajících se mezinárodních neobydlených prostorů*, které se nevztahují výlučně na jaderné, ale i na další zbraně hromadného ničení, a *regionálních smluv pro některé obydlené prostory, včetně kontinentálních šelfů a výlučných ekonomických zón*, týkajících se především zbraní jaderných. Zásady a směrnice pro jejich vytváření, schválené na jednání Komise OSN pro odzbrojení v roce 1999, kladou důraz na vyjádření svobodné vůle a souhlasu všech zemí dotyčného regionu při sjednávání příslušné smlouvy a nutnost respektování zóny všemi státy. Zóny v obydlených prostorech v současnosti zahrnují Afriku, Latinskou Ameriku a Karibskou oblast, Jihovýchodní Asii, jižní oblast Pacifiku, středí Asii a jednotlivou zemi (Mongolsko).

Stále významnější roli v oblasti neproliferace sehrává **EU**. Její aktivity v této oblasti se řídí *Strategií EU proti šíření zbraní hromadného ničení*, která byla schválena Evropskou radou v prosinci 2003. Dokument označuje šíření za hrozbu mezinárodnímu míru a stanovuje čtyři hlavní cíle, jimiž jsou prevence, odstrašování, zastavení a eliminace podezřelých proliferačních programů, a to kdekoli ve světě. Za oblasti přímo relevantní pro evropskou bezpečnost jsou považovány Rusko a bývalé sovětské republiky, Středozeří a oblast Blízkého a Středního východu. Realizace strategie se uskutečňuje vydáváním hodnotících zpráv, přijímáním společných akcí, společných postojů, rozhodnutí Evropské rady a Akčních plánů. V roce 2006 přijala Evropská rada dokument týkající se dalšího monitorování a realizace strategie prostřednictvím Monitorovacího střediska pro ZHN (WMD-MC).

Na převážně bilaterální bázi fungují rovněž programy ***kooperativního snížení hrozby***, které usilují o zabezpečení často nedostatečně zajištěných skladů zbraní hromadného ničení, včetně vojensky využitelného štěpného materiálu, v Ruské federaci a na území dalších zemí SNS. Původní čistě americký Nunn-Lugarův program, zavedený počátkem 90. let, doplnily postupně další projekty vytvořené v USA, Kanadě, Japonsku, Norsku či v EU (program TACIS). Česká republika se do programu zapojila poskytováním finanční pomoci britskému projektu na likvidaci chemických zbraní. Několik významných dokumentů bilaterální povahy vzniklo konečně v rámci jednání mezi USA a Ruskou federací (zejména *Globální iniciativa pro potírání jaderného terorismu* z roku 2005).

Důležitou neproliferační úlohu sehrávají dále kontrolně vývozní ***režimy*** proti šíření jaderných zbraní a raketových nosičů. Jedná se o nesmluvní ujednání cca padesáti převážně průmyslově vyspělých států, založená s cílem kontrolovat převody dohodnutého okruhu položek a harmonizovat licenční politiku. Pro jaderné zbraně jsou to *Zanggerův výbor* a *Skupina jaderných dodavatelů*, nosičů těchto zbraní se týká *Kontrolní režim raketových technologií*. S výjimkou Zanggerova výboru tyto režimy

působí rovněž pro materiály, zařízení a technologie tzv. dvojího použití (mírové a vojenské). Vydávání vývozních licencí zůstává v kompetenci jednotlivých zemí a řídí se jejich legislativou. Režimy nepřijímají rozhodnutí, protože za implementaci jejich základních dokumentů zodpovídají vlády účastnických států. Všechna dohodnutá opatření se přijímají konsenzuálně.

Neproliferační agendou se v posledních letech zabývá rovněž *skupina G8*, která k tomuto tématu přijala v letech 2002–2008 sérii dokumentů zaměřených jak na pomoc některým státům (*Globální partnerství proti šíření zbraní a materiálů hromadného ničení*), tak na obecnější spolupráci v rámci nešíření (*Deklaraci k nešíření zbraní hromadného ničení* z roku 2003, *Akční plán k nešíření* z roku 2004). Neproliferační cíle mají konečně i některé *jednostranné iniciativy*, např. *Proliferační bezpečnostní iniciativa*, vytvořená v roce 2003 z podnětu amerického prezidenta Bushe. Iniciativa má zabránit a zastavit zásilky zbraní hromadného ničení, jejich nosičů a příslušných materiálů ze/do zemí, nebo nestátním aktérům, podezřelým ze šíření těchto zbraní nebo z úmyslu je získat k teroristickým účelům. Do současnosti se do iniciativy zapojilo již přes osmdesát států.

Bezpečnostní problém a jeho řešení

Hlavním bezpečnostním *problémem* současnosti v oblasti jaderné energie je hrozba zneužití jaderného palivového cyklu a klíčových technologií, používaných pro mírovou výrobu jaderné energie, k vojenským účelům. Státy usilující o výrobu elektřiny z nových jaderných reaktorů se rozhodují mezi soběstačným získáváním jaderného paliva nákladným vytvořením národního jaderného palivového cyklu, který je však zneužitelný i k vojenským účelům, a závislostí na dodávkách paliva z vyspělých států a různých konsorcií. Klíčové přitom bude, zda se podaří překonat obavy zejména rozvojových zemí ze ztráty nebo omezení státní suverenity a nezávislého vlastnictví a kontroly nad jadernou technologií výměnou za závislost na kartelu dodavatelských států, motivovaných vedle bezpečnostních i obchodními a politicko-strategickými zájmy.

Nastíněný problém se týká celého lidstva, a proto lze jeho *řešení* dosáhnout jedině na multilaterální rovině. Klíčová úloha zde připadá MAAE a OSN, na jejichž půdě již vznikly některé relevantní iniciativy. Iniciativy primárně směřují k tomu, aby došlo k omezení počtu států přímo zapojených do jaderného cyklu tím, že jaderné procesy budou koncentrovány do několika míst světa. Tato místa budou spravována buď některým z jaderných států, nebo mezinárodním konsorciem, a budou podléhat přísnému doзору koordinovanému MAAE. Z těchto míst pak bude probíhat distribuce jaderného materiálu do nejaderných zemí, jež se rozhodnou mírově využívat jadernou energii. Distribuce bude opět podléhat přísnému doзору, který bude mít za úkol vyloučit hrozbu zcizení a následného zneužití materiálu. Hlavní úkoly, jež před mezinárodním společenstvím v současnosti stojí, jsou tedy: určit místa obohacování uranu; designovat subjekty (ať už státní, nebo mezinárodní), jež za ně ponesou od-

povědnost; přimět nejaderné státy k tomu, aby se zřekly vlastního obohacování uranu; a konečně zajistit důslednou mezinárodní kontrolu v rámci MAAE nad výrobou i distribucí jaderných materiálů a jaderné energie.

Česká republika by měla v daném procesu sehrávat aktivnější úlohu, než činila dosud. Vzhledem ke svým možnostem, daným velikostí a „jaderným statusem“ (nejaderná země využívající jadernou energii k mírovým účelům), by nicméně její role měla zůstat omezena na oblast politického vyjednávání, konání osvětových akcí a poskytování expertízy v oblastech, ve kterých naše země v minulosti dosáhla úspěchů (pomoc státům bývalého Sovětského svazu a Balkánu). Těžiště českých aktivit by mělo ležet na multilaterální rovině, tj. primárně by se měla orientovat na MAAE, OSN a EU, v případech, kdy je to vhodné, ovšem nic nebrání zapojení do užších, bilaterálních systémů (např. Proliferační bezpečnostní iniciativa USA, jejíchž výcvikových cvičení se ČR dlouhodobě účastní).

Doporučení pro zahraniční politiku České republiky

Česká republika by měla:

- Podporovat úsilí o dosažení univerzality NPT a rovnoměrné plnění všech tří jejích pilířů, tj. jaderného nešíření, mírového využívání jaderné energie a jaderného odzbrojení.
- Dbát o důsledné a univerzální plnění závazků vyplývajících z kontrolně vývozních režimů a za tímto účelem prohloubit v rámci ČR spolupráci všech příslušných orgánů a organizací a posílit odpovědnost rezortů za jednotlivé oblasti spadající do jejich kompetencí.
- Podporovat harmonizaci a, potenciálně, unifikaci evropské politiky v oblasti mírového využívání jaderné energie.
- Zapojit se do přesvědčovací kampaně propagující výhody kontrolně vývozních režimů v nečlenských zemích.
- Zvážit možnost rozšíření pomoci přímou účastí českých firem na některých aktivitách EU uskutečňovaných v rámci projektu technické pomoci TACIS zemím SNS.
- Pokračovat v aktivní účasti na výcvikových cvičeních PSI.

Podrobnější literatura

- Fedchenko, V.: *Appendix 13C. Multilateral control of the nuclear fuel cycle*. SIPRI Yearbook 2006, Oxford Press.

- Gáfrik, A.: *Kontrolný režim raketovej technológie*. Obrana 5/2003, Ministerstvo obrany SR.
- Hamel-Green, M.: *New impetus, old excuses – Report on the Conference on Disarmament in 2007*. In: Disarmament Diplomacy, Issue No. 86, Autumn 2007, The Acronym Institute.
- Ian, A.: *Reducing Threats at the Source – A European Perspective on Cooperative Threat Reduction*. SIPRI Research Report No. 19, Oxford University Press, 2004.
- Ian, A., Ahlström, Ch., Fedchenko, V.: *Reforming Nuclear Export Controls*. SIPRI Research Report No. 22, Oxford University Press, 2007.
- Ian, A., Bauer, S.: *Controls on security-related international transfers*. SIPRI Yearbook 2007, Oxford Press.
- Kerr, P.: *Code of Conduct Aims to Stop Ballistic Missile Proliferation*. January / February 2003.
- Rissanen, J.: *Time for a Fissbann – or Farewell?* In: Disarmament Diplomacy, Issue No. 83, Winter 2006.
- Roston M., Smigielski D.: *Accomplishments of Selected Threat Reduction and Nonproliferation Programs in Russia, By Agency*. Russian American Nuclear Security Advisory Council, June 10, 2003.
- Tůma, M. a kol.: *Nešíření zbraní hromadného ničení v kontextu aktuálních otázek mezinárodní bezpečnosti a boje proti terorismu*. Brno: Ústav strategických studií, Univerzita obrany, 2004.