

Ing. René Nastoupil, CSc.

NATO a energetická bezpečnost**OBRANÁ
POLITIKA***Vojenské rozhledy*, 2014, roč. 23 (55), č. 3, s. 31–43, ISSN 1210-3292 (tištěná verze), ISSN 2336-2995 (on line).**NATO and Energy Security****Abstrakt:**

Článek se zabývá důvody zájmu NATO o energetickou bezpečnost a hlavními úkoly, které Aliance v této souvislosti plní. Zvláštní pozornost věnuje energetické závislosti evropských členských států Aliance, zvyšování strategického přehledu o energetické bezpečnosti, ochraně kritické energetické infrastruktury, včetně bezpečnosti námořních přepravních tras a zvyšování energetické účinnosti v ozbrojených silách. Autor rozebírá implementaci problematiky energetické bezpečnosti do hlavních činností Aliance, vzdělávání a výcvik v oblasti energetické bezpečnosti, spolupráci s partnerskými zeměmi, mezinárodními organizacemi a privátním sektorem.

**Abstract:**

The article deals with the reasons why NATO is interested in energy security and main tasks which Alliance fulfils in this area. A special attention is paid to the energy dependence of the European member states of the Alliance, the increase of awareness about energy security, critical energy infrastructure protection and energy efficiency in the armed forces. The author elaborates the implementation of the energy security issues into the Alliance main activities, education and training in the field of energy security and cooperation with partner countries, other international organizations and private sector.

Klíčová slova:

NATO, energetická bezpečnost, energetická závislost, energetické zdroje, ropa, zemní plyn, kritická energetická infrastruktura, terorismus, kybernetická bezpečnost, energetická účinnost.

Key words:

NATO, energy security, energy dependence, energy sources, oil, natural gas, critical energy infrastructure, terrorism, cyber security, energy efficiency.

Úvod

Severoatlantická aliance věnuje v posledních několika letech zvýšenou pozornost energetické bezpečnosti. Tento zájem je nyní umocňován vývojem na Ukrajině a jeho možnými energetickými důsledky. Stabilní a bezpečné zásobování energií je pro jednotlivé členské státy Aliance nedílnou součástí jejich národní bezpečnosti, a proto musí být důležité i pro Alianci jako celek. Energetická bezpečnost není jednoduše problémem „východní Evropy“, jak je někdy na Západě vnímána, je problémem celé Aliance. Spolu s kybernetickou bezpečností, bojem proti terorismu a proliferační zbraní hromadného ničení představuje v současné době velmi významný bezpečnostní fenomén.

Důvody zájmu o energetickou bezpečnost

Zájem Aliance o energetickou bezpečnost vyplývá především z rozsáhlé závislosti většiny evropských členských zemí Aliance na dovozu energií. Důležitým faktorem je také růst energetických potřeb nově vznikajících světových ekonomik, jakými jsou zejména Čína nebo Indie, které vedou k výraznému růstu konkurence na světovém trhu s energií. Poptávka po energiích v Číně, Indii ale i na Středním východě se např. zvýší do roku 2035 o třetinu. Čína samotná se stává největším dovozcem ropy.

Dalším důvodem jsou politické a bezpečnostní důsledky sporů o energetické zdroje v některých regionech a zemích světa. A samozřejmě také teroristické a jiné fyzické útoky proti energetické infrastruktuře – rafinériím, produktovodům a elektrárnám, aktivity pirátů v oblastech klíčových námořních přepravních tras a kybernetické útoky proti energetickým řídicím a kontrolním systémům.

Zájem Aliance o energetickou bezpečnost vyplývá rovněž z prudkého růstu požadavků na energetické zabezpečení vojenských operací, především na zabezpečení pohonnými hmotami. To všechno za situace, kdy alianční operace probíhají často ve značných vzdálenostech od aliančního teritoria, jsou spojeny s dlouhodobou přítomností sil v oblastech konfliktu, a tím se stávají logisticky, bezpečnostně a finančně složitější.

Závislost na dovozu energií

Za posledních dvacet let se závislost evropských zemí (zemí EU) na dovozu energií zvýšila téměř o čtvrtinu. Důvodem je mj. značné snížení produkce ropy, zemního plynu a uhlí v evropských zemích. To souvisí především s postupným vyčerpáním evropských zásob a nutností nahradit toto snížení vlastní produkce zvýšeným dovozem. Evropské země nyní dovážejí přibližně 50 % své celkové spotřeby energií. Nejvyšší je závislost na dovozu ropy, která dosahuje téměř 90 %, následuje zemní plyn – 66 % a uhlí se 42 %.

Hlavním problémem této závislosti je skutečnost, že řada zemí, které tyto energie do Evropy vyvážejí nebo jsou pro tyto energie tranzitními zeměmi, se vyznačuje politickou a velmi často i bezpečnostní nestabilitou. Někteří vývozci energií přitom zcela otevřeně využívají svého dominantního postavení na trhu k politickým cílům. Přehled některých problematických zemí a jejich vazby na energetické zdroje a strategické přepravní uzly uvádí tab. 1.

Tab. 1: Problematické státy a jejich vazba na energetické zdroje a strategické přepravní uzly

Země	Příslušnost ke skupině 20 zemí s největšími zásobami ropy	Hranice se strategickými přepravními uzly (choke points)	Pořadí na „Failed States Index 2013“
Somálsko			1
Jemen			6
Irák			11
Nigérie			16
Eritrea			25
Egypt			34
Írán			37
Angola			43
Libye			54
Alžírsko			73
Ázerbajdžán			76
Venezuela			89

Pramen: Převzato z Brookings Institution.

V případě ropy se evropským zemím podařilo do značné míry diversifikovat dodavatele a vytvořit funkční plány reakcí na nouzové situace v zásobování ropou, včetně strategických nouzových zásob. Velkou výhodou ropy je přitom skutečnost, že k její přepravě je využívána převážně námořní přeprava, která je relativně levná, změna dodavatele proto není logisticky příliš nákladná.

Nejvýznamnějším vývozcem ropy do evropských zemí je Rusko (33 %). Na dalším místě je Norsko (11 %), následované Nigérií, Saúdskou Arábií, Kazachstánem, Libyí, Alžírskem, Ázerbajdžánem a některými dalšími státy. Přes výrazný pokrok v diverzifikaci dodavatelů jsou však i nyní některé členské státy Aliance ze střední a východní Evropy plně nebo z velké části závislé na dodávkách ropy z Ruska. To se týká např. Slovenska (100 %), Maďarska (94 %) nebo i České republiky (65 %). Dovoz ropy a ropných produktů do zemí EU v roce 2013 vyjádřený hodnotovým podílem jednotlivých vývozců uvádí tab. 2.

Tab. 2: Dovoz ropy a ropných produktů do zemí EU v roce 2013 vyjádřený hodnotovým podílem jednotlivých vývozců

Země	Podíl v %
Rusko	33
Norsko	11
Nigérie	9
Saúdská Arábie	8
Kazachstán	7
Libye	6
Alžírsko	5

Země	Podíl v %
Ázerbajdžán	5
Irák	3
Angola	3
Mexiko	2
Rovníková Guinea	1
Egypt	1
Kuvajt	1

Pramen: Převzato z Eurostat.

Výrazně složitější situace je v oblasti dodávek zemního plynu. Ty jsou závislé na dálkových plynovodech (kromě zkapalněného zemního plynu) a dlouhodobých kontraktech typu *take-or-pay*, zavazujících spotřebitele odebrat ročně určité množství plynu, případně zaplatit i za neodebrané množství. Ceny jsou obvykle indexované podle cen ropy. Evropské země získávají zemní plyn především z Ruska (41 %), Norska (32%) a Alžírsko (14 %). V menší míře také z Kataru, Libye a Nigérie. Dovoz zemního plynu do zemí EU v roce 2013 vyjádřený hodnotovým podílem jednotlivých vývozců uvádí tab. 3.

Tab. 3: Dovoz zemního plynu do zemí EU v roce 2013 vyjádřený hodnotovým podílem jednotlivých vývozců

Země	Podíl v %
Rusko	41
Norsko	32
Alžírsko	14
Katar	7
Libye	2
Nigérie	2

Pramen: Převzato z Eurostat.

Na dodávkách ruského zemního plynu jsou plně závislé všechny baltské státy. Z velké části pak např. Bulharsko, Slovensko, Maďarsko, Slovinsko, Polsko, Turecko, Česká republika a Řecko. Důležité jsou dodávky ruského zemního plynu rovněž pro Německo a Itálii. Naopak nízkou závislost vykazuje mj. Francie, Holandsko a Belgie, nulovou pak např. Dánsko, Chorvatsko, Španělsko nebo Velká Británie.

Podle některých studií vykazuje největší celkovou energetickou závislost na Rusku Litva, následovaná Polskem a Bulharskem. Česká republika je podle těchto studií na sedmém místě.

Specifické postavení zaujímají v rámci Aliance Spojené státy. Ty, zejména kvůli rostoucí těžbě břidlicové ropy a plynu, nyní pokrývají z vlastních zdrojů 84% svých energetických potřeb. Předpokládá se dokonce, že v roce 2015 předstihnou v těžbě ropy Rusko a Saúdskou Arábii. V roce 2018 by se Spojené státy mohly stát např. i čistým vývozcem plynu. Bude určitě zajímavé sledovat, jak se tato energetická soběstačnost Spojených států odrazí v dalším vývoji euroatlantické vazby.

Spory o energetické zdroje

Spory o energetické zdroje nebo kontrolu přepravních tras energií jsou velmi často příčinou zvýšeného napětí mezi státy nebo dokonce příčinou ozbrojených konfliktů. Dobrým příkladem je současné napětí mezi Čínou a Vietnamem o oblast Parcelských ostrovů v Jihočínském moři. Čína vyslala do oblasti námořní vrtnou plošinu, která pak zahájila zkušební vrty v místech, které považuje Vietnam za svou výlučnou ekonomickou zónu. Vietnam reagoval vysláním přibližně 30 plavidel pobřežní stráže s cílem vrty zastavit. Ta však byla vytlačena čínskými doprovodnými loděmi. Incident vedl ve Vietnamu k protičínským demonstracím, v jejichž důsledku zemi opustilo 30 tisíc Číňanů a k výraznému ochlazení vztahů mezi oběma zeměmi.

Zájem o ovládnutí energetických zdrojů a kontrolu námořních přepravních tras v Arktidě je rovněž jedním z důvodů intenzivních aktivit Ruska a některých dalších států v této oblasti. Předpokládá se, že v Arktidě je uloženo přibližně 22 % zatím neobjevených ale technicky využitelných zásob ropy a zemního plynu. Většina těchto nalezišť, přibližně 84 %, se nachází v pobřežních oblastech.

Rusko se proto snaží v Arktidě výrazně posílit své mocenské postavení. V oblasti pravidelně operují plavidla ruské severní flotily rozmístěná na základnách v Barentsově a Bílém moři, ruské vojenské letectvo zde obnovilo pravidelné hlídkové lety protiponorkových letounů Tu-142 a Il-38 ze základen v oblasti Murmanska a Vologda. Plánuje rovněž výstavbu dvou speciálních pěších brigád pro činnost v arktických podmínkách. První z nich, 200. samostatná motostřelecká brigáda dislokovaná v Pechenga (Murmanská oblast), by měla dosáhnout operační připravenosti v roce 2015.

Definování úlohy Aliance v oblasti energetické bezpečnosti

Impulzem k širší diskuzi o energetické bezpečnosti v rámci Aliance byl v roce 2006 spor o zemní plyn mezi Ukrajinou a Ruskem. Jeho důsledkem bylo rozsáhlé přerušení dodávek ruského zemního plynu do některých členských států a jejich následující výzvy k viditelnější úloze Aliance v oblasti energetické bezpečnosti.

To však nebylo vůbec jednoduché, a to zejména kvůli značným rozdílům mezi jednotlivými spojenci v úrovni jejich energetické bezpečnosti a jejich národním zájmům v této oblasti. Od počátku bylo zřejmé, že Aliance především nesmí zasahovat do národních energetických koncepcí. Některé členské státy se rovněž obávaly určité „militarizace“ tohoto v podstatě ekonomického problému a duplikace činností s jinými mezinárodními, zejména energetickými institucemi. Rovněž bylo již od počátku zřejmé, že Aliance by neměla hrát v oblasti energetické bezpečnosti vedoucí úlohu, měla by však výrazněji přispívat ke zvyšování energetické bezpečnosti využitím již existujících aliančních sil a prostředků a know-how.

Nezbytného konsenzu se členským státům podařilo dosáhnout na bukurešťském summitu Aliance v roce 2008. Ten definoval základní principy a klíčové oblasti angažovanosti Aliance v problematice energetické bezpečnosti.

Důležitou úlohu pak sehrála Strategická koncepce NATO, která byla přijata na lisabonském summitu v roce 2010 a vlastní Deklarace lisabonského summitu. Strategická

koncepte mj. zdůrazňuje, že Aliance bude rozvíjet kapacity, které budou přispívat k energetické bezpečnosti, včetně ochrany kritické infrastruktury a přepravních oblastí a tras, spolupráce s partnery a konzultací mezi spojenci na základě strategických hodnocení a předběžného (operačního) plánování. Deklarace lisabonského summitu pak vyzvala členské státy zahrnout problematiku energetické bezpečnosti do různých koncepcí a aktivit Aliance.

Na to navazuje v roce 2012 summit Aliance v Chicagu. Ten mj. zdůraznil, že Aliance se má zaměřovat na ty oblasti energetické bezpečnosti, kde může poskytnout přidanou hodnotu a účinně přispět ke změnám. Důležitým úkolem je v této souvislosti zvýšení energetické účinnosti v aliančních ozbrojených silách, a zároveň snížení dopadu jejich činnosti na životní prostředí.

Alianční struktury pro oblast energetické bezpečnosti

Po vymezení úlohy Aliance v oblasti energetické bezpečnosti byla zahájena výstavba nezbytných organizačních struktur. Vytvořena byla zejména nová Sekce nových bezpečnostních výzev (ESCD - Emerging Security Challenges Division), jejíž součástí je oddělení energetické bezpečnosti. V roce 2013 zahájilo v litevském Vilniusu činnost **Středisko NATO pro energetickou bezpečnost** (NATO Centre of Excellence-Energy Security). Toto středisko je jedním z celkem 19, které mají Alianci poskytovat nezbytnou expertní a poradenskou činnost v zájmových oblastech. Zakládajícími státy střediska jsou Estonsko, Francie, Itálie, Lotyšsko, Litva a Turecko.

Hlavní aktivity v oblasti energetické bezpečnosti

K hlavním aktivitám Aliance v oblasti energetické bezpečnosti patří v současnosti zvyšování strategického přehledu o energetické bezpečnosti, podíl na ochraně kritické energetické infrastruktury a zvyšování energetické účinnosti v ozbrojených silách (operační energetická bezpečnost).

Zvyšování strategického přehledu

Zvyšování strategického přehledu je spojeno především s konzultacemi k problematice energetické bezpečnosti mezi spojenci, s partnerskými zeměmi a mezinárodními organizacemi. Jedná se zejména o pravidelné konzultace v rámci Severoatlantické rady (NAC), Výboru zástupců stálých představitelů (DPPRC) a Výboru pro politiku a partnerství (PPC). Důležitými výbory pro oblast energetické bezpečnosti jsou rovněž Výbor pro civilní nouzové plánování (CEPC), Skupina pro průmyslové zdroje a komunikační služby (IRCSG) nebo Výbor pro pohonné hmoty (PC). V případě konzultací s partnerskými zeměmi jsou využívány různé formáty 28+n.

Intenzivní konzultace v oblasti energetické bezpečnosti probíhají např. s Ázerbajdžánem, Gruzíí, Ukrajinou, Švédskem nebo Austrálií. Zájem o tuto spolupráci mají však

rovněž některé země Středomořského dialogu a Istanbulské iniciativy pro spolupráci (ICI). V případě mezinárodních organizací se jedná především o konzultace s Evropskou unií, Mezinárodní energetickou agenturou (IEA) nebo Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD).

Ke zvyšování strategického přehledu přispívají rovněž zpravodajské a jiné expertní analýzy, odborné semináře a činnosti různých pracovních skupin. Aliance se může v tomto případě opřít o několik desítek zpravodajských a bezpečnostních služeb jednotlivých členských zemí, expertní pracoviště mezinárodních struktur NATO, jakými jsou např. již zmíněná Sekce nových bezpečnostních výzev nebo Středisko NATO pro energetickou bezpečnost. V neposlední řadě je zde samozřejmě k dispozici velmi široká expertní základna jednotlivých aliančních zemí, včetně jejich soukromého sektoru.

Ochrana kritické energetické infrastruktury

Ochrana kritické energetické infrastruktury je spojována zpravidla s eliminací rizik souvisejících s kybernetickými útoky a teroristickými a jinými fyzickými útoky. Patří sem rovněž eliminace rizik spojených s přírodními katastrofami, technickými haváriemi nebo v širším smyslu i politickou nestabilitou a konflikty v zemích produkujících energii nebo transitních zemích.

Kybernetická bezpečnost

Kritická energetická infrastruktura dnes široce využívá nejmodernější výpočetní techniku. Zařízení pro těžbu, zpracování a přepravu ropy a zemního plynu jsou stále závislejší na řídicích systémech SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) a různých tzv. inteligentních prvcích, digitálních senzorech a měřicích a monitorovacích systémech.

Všechny tyto skutečnosti vedou k výraznému růstu požadavků na kybernetickou bezpečnost. Sofistikovaný kybernetický útok vedený proti prvkům kritické energetické infrastruktury může mít velmi vážné následky. Příkladem může být nasazení počítačového viru *Shamoon* v roce 2012 proti jednomu z největších ropných společností na světě – firmě Saudi Aramco a RasGas a Qatar Petroleum. V prvním případě útok poškodil celkem 30 tisíc počítačů, ve druhém narušil činnost některých interních serverů. Podle tehdejšího amerického ministra obrany Panetta šlo o „nejničivější útok jakého byl dosud svědkem soukromý sektor“. Zpravodajské služby Spojených států se domnívají, že za tímto útokem stál Írán.

Teroristické útoky

V posledním desetiletí dochází podle Databáze útoků proti energetické infrastruktuře (EIAD) k téměř 400 útokům proti kritické energetické infrastruktuře ročně. Pro srovnání, v 90. letech jich bylo méně než 200 ročně. Jedná se přitom o útoky vedené širokým

spektrém nestátních subjektů, zahrnujících organizovaný zločin, různé extremistické skupiny, povstalecké organizace, piráty a samozřejmě také teroristické skupiny. V řadě případů jsou tyto subjekty podporovány vládami některých zemí.

Útoky proti kritické energetické infrastruktuře jsou vedeny zejména proti zařízením pro těžbu, zpracování a přepravu ropy a zemního plynu. Výsledkem útoků je nejen přerušení dodávek těchto komodit, ale často i významný růst jejich cen na světových trzích.

Kritická energetická infrastruktura je pravidelně cílem útoků v Egyptě, Jemenu, Iráku nebo v Nigérii. Na Sinajském poloostrově se např. bezpečnostní situace po pádu egyptského prezidenta Mubaraka výrazně zhoršila a došlo zde již k několika desítkám teroristických útoků proti plynovodům. Na záložní zařízení pro přepravu zemního plynu v Port Said zaútočili např. teroristé od počátku tohoto roku již čtyřikrát.

V Jemenu je cílem protivládních kmenů zejména ropovod spojující naleziště v Mareb v centrální části země s přístavem Ras Issa. V roce 2013 na něj zaútočili celkem čtyřicetkrát. V Libyi obsazují autonomní ozbrojené skupiny ropná zařízení a ropovody a blokují tak vývoz ropy ze země. Libye, která vyvážela dříve přibližně 1,6 milionu barelů za den, nyní vyvází pouhých 270 tisíc barelů denně. V Nigérii získává organizovaný zločin krádežemi v ropných vrtech a ropovodech denně 100 tisíc až 400 tisíc barelů.

Současný rychlý postup teroristické organizace zvané Islámský stát v Iráku a Levantě (ISIL) směrem na Bagdád sice zvýšil cenu ropy na světových trzích pouze přibližně o pět USD za barel (na 115 USD), ale to pouze proto, že většina iráckých ropných zařízení je na jihu země, který není ze strany ISIL ohrožen. V případě pádu Bagdádu by se však tato situace velmi rychle změnila, mj. i kvůli zhroucení irácké ropné finanční infrastruktury. Předpokládá se, že pokud by došlo k zastavení veškerého vývozu irácké ropy, cena ropy na světových trzích by se zvýšila minimálně o 40 až 50 USD za barel.

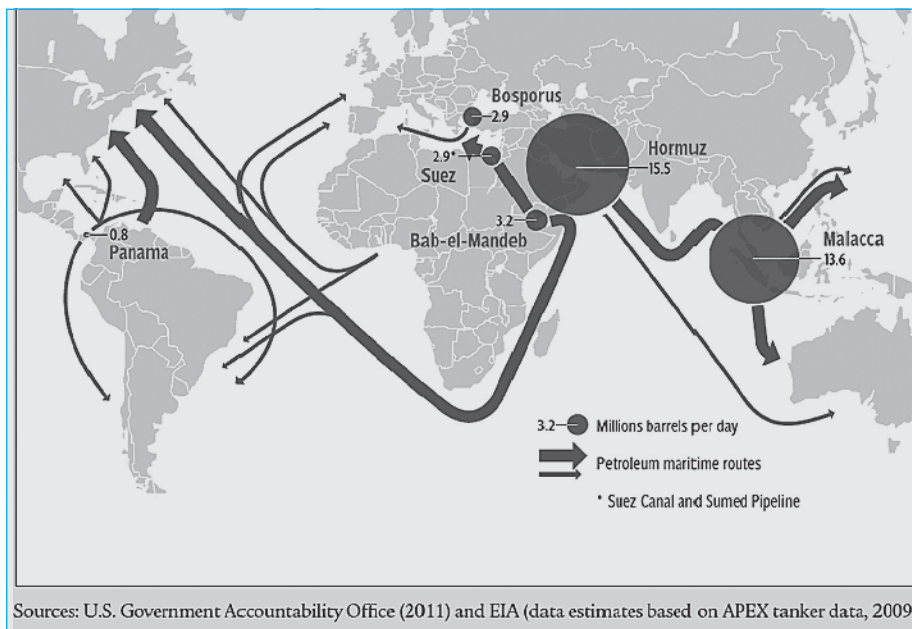
Příjmy z pašování ropy jsou rovněž významným zdrojem financování radikálních povstaleckých a teroristických skupin v Iráku a Sýrii (např. skupina Al-Nusra nebo ISIL). Z ropných polí na severovýchodě Sýrie, zejména v provincii Deir ez Zor, se nyní těží 30 až 50 tisíc barelů denně. Tato ropa se pak prostřednictvím překupníků dostává do Turecka, kde je prodávána za 20 až 90 USD, tj. výrazně méně, než na běžných trzích. Každý měsíc tak tyto skupiny získají odhadem 80 mil. USD.

Také na Ukrajině již došlo v souvislosti s rusko-ukrajinskou krizí k útoku na plynovod. V Ivano-Frankivské oblasti byly evidovány tři výbuchy dálkově ovládaných improvizovaných výbušných zařízení na plynovodu Urengoy-Pomary-Užhorod. Za útokem stojí pravděpodobně ukrajinští nacionalisté. Podle vyjádření představitelů ultrapravicové ukrajinské nacionalistické strany Právý sektor by měla být Ukrajina připravena zaútočit na ruské plynovody, a tak omezit Rusku finanční příjmy z dodávek plynu do Evropy.

K zatím největšímu fyzickému teroristickému útoku proti infrastruktuře zemního plynu a ropy došlo v lednu 2013 v alžírském In Amenas. Islamistická teroristická skupina napojená na al-Ká'idu zde zaútočila na zařízení pro těžbu zemního plynu provozované britskou společností British Petroleum (BP), norskou Statoil a alžírskou státní společností Sonatrach. Přesto, že zařízení bylo pod silnou ochranou alžírské armády, teroristům se podařilo proniknout dovnitř a držet přibližně 800 zaměstnanců, Alžířanů i cizinců, jako rukojmí. Celkově při tomto teroristickém útoku a následném robustním zásahu alžírských bezpečnostních sil zahynulo přibližně 40 lidí.

Bezpečnost námořních tras

Přibližně polovina světové produkce ropy je přepravována ropnými tankery po pevně stanovených námořních trasách. Stejným způsobem je přepravován i zkapalněný zemní plyn (LNG), jehož význam pro zajištění energetické bezpečnosti evropských aliančních zemí se bude výrazně zvyšovat. Většina těchto tras prochází strategickými přepravními uzly (choke points), které jsou v mnoha případech v politicky a bezpečnostně problematických oblastech. Hlavní světové strategické uzly pro přepravu ropy a ropných produktů znázorňuje obr.



Obr.: Hlavní světové strategické uzly pro přepravu ropy a ropných produktů.

Bezpečnost námořních tras narušují rovněž piráti. K útokům pirátů na ropné tankery dochází především v Jihočínském moři, pobřeží západní Afriky, v Arabském moři, pobřeží východní Afriky, v Perském zálivu a Indickém oceánu. Počet pirátských útoků se však celkově snižuje. V roce 2013 došlo např. k 298 pirátským útokům proti různým plavidlům, tj. o 13 % méně než v předchozím roce. Prudce klesl zejména počet pirátských útoků u somálského pobřeží.

Z hlediska zásobování Evropy jsou nejdůležitějším strategickým přepravními uzly Hormuzský průliv, Suezský průplav, průliv Bab-el Mandab a Bospor a Dardanely. Hormuzským průlivem se denně přepraví až 17,5 milionů barelů ropy a 10 milionů kubických metrů LNG. Omezení námořní přepravy v těchto strategických přepravních uzlech nebo dokonce její úplné přerušení v důsledku politické krize, ozbrojeného konfliktu, mezinárodního terorismu nebo pirátství, by vedlo k výraznému narušení stability cen energií a k nedostatku ropy a zemního plynu na některých trzích.

Přestože ochrana kritické energetické infrastruktury je především národní odpovědností jednotlivých členských států, Aliance zde sehrává důležitou úlohu zprostředkovatele a koordinátora. Jednotlivým spojencům, ale i partnerským zemím může poskytnout rovněž rozsáhlé zkušenosti z krizového řízení a civilního nouzového plánování a může zprostředkovat i zapojení soukromého sektoru. V oblasti kybernetické bezpečnosti kritické energetické infrastruktury pak má k dispozici nejen specializované alianční středisko (Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence), ale zejména širokou expertní základnu jednotlivých členských států. Při eliminaci hrozeb teroristických a jiných útoků proti kritické energetické infrastruktuře může Aliance využít zpravodajské a jiné informace jednotlivých členských a partnerských zemí a poradenskou činnost jak aliančních, tak zejména národních bezpečnostních organizací.

Aliance může velmi výrazně přispět k ochraně námořních přepravních tras. Příkladem je probíhající námořní operace *Ocean Shield*, která je zaměřena na ochranu civilních plavidel proti útokům pirátů a zvýšení celkové bezpečnosti v oblasti Adenského zálivu a Afrického rohu. Přesto, že se jedná o obrovský námořní prostor o velikosti přibližně celé západní Evropy a na operaci se v pravidelných rotacích podílí pouze několik aliančních a partnerských válečných lodí, počet pirátských útoků v oblasti se podařilo, ve spolupráci s dalšími mezinárodními organizacemi a zeměmi, velmi výrazně snížit.

Zvyšování energetické účinnosti v ozbrojených silách

Zájem Aliance o zvýšení energetické účinnosti v ozbrojených silách je dán celou řadou faktorů. Nejdůležitějším z nich je však růst požadavků na zabezpečení vojsk pohonnými hmotami, a to jak při výcviku a každodenní činnosti, tak zejména v průběhu jejich operačního nasazení. Dalším důvodem jsou pak omezené rozpočty na obranu ve většině členských států Aliance, které se projevují mj. i snahou o maximální snížení nákladů na zabezpečení ozbrojených sil energiemi, opět zejména pohonnými hmotami.

Zásobování vojsk pohonnými hmotami v operacích představuje dnes velmi složitý logistický problém. V jeho důsledku se zvyšuje množství sil a prostředků logistiky, které pak vede ke zpomalení operačního tempa a omezení pohyblivosti jednotek a jejich rozvinutelnosti. Robustní logistické zabezpečení je podstatně zranitelnější a vyžaduje odpovídající ochranu, která však jde na úkor zajištění hlavních cílů operace.

Pro ilustraci. Nasazení spojeneckých sil v Afghánistánu vyžadovalo v letech nejvyšší intenzity konfliktu více než čtyři miliony litrů pohonných hmot denně. Přeprava každého litru pohonné hmoty do Afghánistánu si vyžádala další až čtyři litry spojené s touto přepravou. Při přepravě každého dvacátého čtvrtého konvoje s pohonnými hmotami (přibližně 16 zásobovacích vozidel) padl v Afghánistánu v důsledku útoků povstalců jeden americký voják. Každoročně bylo v té době do Afghánistánu vysíláno až 1000 konvojů s pohonnými hmotami.

Obecně je možné říci, že vyšší energetické účinnost by měla přispět k růstu operačních kapacit ozbrojených sil, bezpečnosti sil a prostředků, růstu jejich odolnosti, pohyblivosti a vytrvalosti a snižování nákladů a logistické náročnosti.

Organizace NATO pro vědu a technologie

Důležitou úlohu při zvyšování energetické účinnosti v ozbrojených silách Aliance má Organizace NATO pro vědu a technologie (STO). Jejím hlavním projektem zaměřeným na zvýšení energetické účinnosti je projekt *Smart Energy*. Ten zahrnuje např. analýzy důsledků zvyšujících se nákladů na energetické zabezpečení operací a vytvoření nezbytných modelů a analytických nástrojů pro rozhodování v této oblasti. Projekt zahrnuje také posouzení možností vývoje nových palivových článků a dalších přenosných energetických technologií, možností elektrických vojenských vozidel a velkých baterií, snižování spotřeby fosilních a zavádění syntetických paliv.

Zajímavým projektem financovaným aliančním programem Věda pro mír a bezpečnost (SPS - Science for Peace and Security) a zaměřeným na spolupráci s partnerskými zeměmi je Smart Energy Team (SENT). Ten zahrnuje osm expertů ze šesti států Aliance a dvou partnerských zemí, Austrálie a Švédska. V rámci projektu SENT jsou posuzovány např. možnosti technologií nových elektrocentrál pro infrastrukturu aliančních rozvinutelných sil (DFI - Deployable Force Infrastructure). Některé dílčí technologie SENT, např. osvětlovací systémy LED, solární a fotovoltaické panely, izolované stany, atmosférické vodní generátory a dobíjecí baterie, byly již vyzkoušeny, např. v rámci aliančního logistického cvičení *Capable Logistician 2013*, které proběhlo loni na Slovensku.

Závěr: Další postup v oblasti energetické bezpečnosti

V souvislosti s energetickou bezpečností bude Aliance věnovat v následujícím období zvýšenou pozornost zejména:

- Širší implementaci problematiky energetické bezpečnosti do hlavních činností Aliance. V této souvislosti se např. předpokládá pravidelné pokračování takových aktivit, jakou byl např. seminář k energetické bezpečnosti, který proběhl v lednu tohoto roku v Severoatlantické radě. Aliance bude rovněž zpracovávat větší počet analýz vývoje energetického sektoru ve světě, který může mít vliv na obranné plánování. Ve větší míře bude implementována problematika energetické bezpečnosti do scénářů aliančních cvičení. Pokračovat bude úsilí zaměřené na zvyšování energetické účinnosti v ozbrojených silách. Do programu SPS by měly být např. zařazeny další iniciativy z této oblasti. Program SENT bude pokračovat i po roce 2014.
- Vzdělávání a výcviku v oblasti energetické bezpečnosti. Spojenecké velitelství pro transformaci (ACT) již připravilo odpovídající plán, první kurz základů energetické bezpečnosti by měl proběhnout koncem října 2014 ve škole NATO v Oberammergau (NSO). Další kurzy k ochraně kritické energetické infrastruktury a zvyšování energetické účinnosti v ozbrojených silách by měly být zahájeny v roce 2015.
- Cílenější spolupráce s partnerskými zeměmi, dalšími mezinárodními organizacemi, především s EU a soukromým sektorem. V oblasti zvyšování energetické účinnosti v ozbrojených silách se plánuje např. další rozvoj spolupráce se Švédskem a Austrálií. V oblasti výcviku v ochraně kritické energetické infrastruktury zejména s Ázerbajdžánem, kde by také mohlo zahájit činnost specializované partnerské výcvikové a vzdělávací středisko (PTEC). Konference k různým aspektům energetické bezpečnosti jsou plánovány společně s Gruzii, Ukrajinou a Ázerbajdžánem.

Plánuje se rovněž možnost přímého zapojení některých partnerských zemí, např. Gruzie, do činnosti Střediska NATO pro energetickou bezpečnost.

Použitá literatura:

- COATS, Christopher. Is Egypt's Sinai Stable Enough For A Gas Future? *Forbes*, 3. 4. 2014, dostupné z <<http://www.forbes.com/sites/christophercoats/2014/04/03/is-egypts-sinai-stable-enough-for-a-gas-future/>>.
- DREYER, Iana - STANG, Gerald. *Energy Moves and Power Shift*. Paris: European Union Institute for Security Studies, 2014, dostupné z <http://www.iss.europa.eu/uploads/media/Report_18.pdf>.
- DREYER, Iana - STANG, Gerald. *What Energy Security for the EU*. Paris: European Union Institute for Security Studies, 2013.
- DUCARU, Sorin. NATO and Energy Security: Current Achievements and Future Challenges. NATO Energy Security Centre of Excellence, In *Energy security: operational highlights*, No. 5, 2014.
- EMMERSON, Charles - STEVENS, Paul. *Maritime Choke Points and the Global Energy System Charting a Way Forward*. Briefing Paper, Chatham House, January, 2012, dostupné na <http://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/bp0112_emmerson_stevens.pdf>.
- GIROUX, Jennifer - BURGHERR, Peter - MELKUNAITA, Laura. Research Note on the Energy Infrastructure Attack Database (EIAD). *Perspectives on Terrorism*. Vol. 7, No. 6, 2013.
- GOLDWYN, David. *Refreshing European Energy Security Policy: How the U.S. Can Help*. Washington: Brookings, March, 18, 2014, dostupné z <<http://www.brookings.edu/research/articles/2014/03/18-european-energy-security-policy-goldwyn>>.
- JONES, Bruce - STEVEN, David - O'BRIEN, Emily. *Fueling a New Order? The New Geopolitical and Security Consequences of Energy*. Washington: Brookings, March, 2014, dostupné z <http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2014/04/14%20geopolitical%20security%20consequences%20energy%20jones/14%20geopolitical%20security%20energy%20jones%20stevn_fixed>.
- KORANYI, David. Transatlantic energy security and the Ukraine crisis. A blessing in disguise? *NATO Review*, June, 2014, dostupné z <<http://www.nato.int/docu/review/2014/nato-energy-security-running-on-empty/Transatlantic-energy-security-Ukraine-crisis/EN/index.htm>>.
- LEHRKE, Dylan Lee. The Cold Thaw. *Jane's Defence Weekly*. Vol. 51, No. 20, May 14, 2014.
- MICHAELIS, Susanne. The Smart Energy Team. [prezentace], Brussels: NATO Petroleum Committee, March, 2014.
- RATNER, Michael - BELKIN, Paul - NICHOL, Jim - WOEHREL, Steven. *Europe's Energy Security: Options and Challenges to Natural Gas Supply Diversification*. Washington: CRS, August 20, 2013, dostupné na <http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc227749/m1/1/high_res_d/R42405_2013Aug20.pdf>
- RASMUSSEN, Anders. Fogh. NATO's Energy Security Agenda. *NATO Review*, June, 2014. Dostupné z <<http://www.nato.int/docu/review/2014/NATO-Energy-security-running-on-empty/NATO-energy-security-agenda/EN/index.htm>>.
- RÜHLE, Michael. Energy Security: Recent Development. [prezentace], Brussels: NATO Petroleum Committee, March, 2014.
- RÜHLE, Michael. NATO and Energy Security. [prezentace], Brussels: NATO HQ, June, 13, 2013.
- Casualty Costs of Fuel and Water Resupply Convoys in Afghanistan and Iraq. *Army-technology.com*. 20. 6. 2014, dostupné z <<http://www.army-technology.com/features/feature77200>>.
- The South China Sea: Not the Usual Drill. *The Economist*, May 5, 2014.
- In-depth study of European Energy Security: Commission Staff Working Document*. Brussels, European Commission, 28. 5. 2014.
- European Energy Security Strategy: Communication from the Commission to the European Parliament and the Council*. Brussels: European Commission, 28. 5. 2014.
- Energy infrastructure targeted as cyber attacks increase globally. *World Review*, 3. 5. 2013, dostupné z <<http://www.worldreview.info/content/energy-infrastructure-targeted-cyber-attacks-increase-globally>>.
- European energy security: Conscious uncoupling. *The Economist*, April 5, 2014.
- Energy security: A Major Factor In International Security*. Brussels: NATO HQ, September, 2013, dostupné z <http://www.nato.int/cps/en/natolive/news_102919.htm?selectedLocale=en>.
- Facts in Brief: Russia, Ukraine, Europe, Oil and gas*. 4 March 2014. Paris: International Energy Agency, March, 2014.

New Realities: Energy Security in the 2010s and Implication for the U.S. Military. Carlisle: U.S Army War College, Strategic Studies Institute, January, 2014.
Ukraine: The Energy Impacts. *The Economist*, March 5, 2014.

Zkratky užívané v textu:

ESCD	Emerging Security Challenges Division	Sekce nových bezpečnostních výzev
ACT	Allied Command Transformation	Spojenecké velitelství pro transformaci
BP	společnost BP (British Petroleum)	britská energetická společnost zaměřená na ropu, zemní plyn a fotovoltiku
CCD COE	Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence	Středisko NATO pro kybernetickou bezpečnost (Tallin, Estonsko)
CEPC	Civil Emergency Planning Committee	Výbor pro civilní nouzové plánování
DFI	Deployable Force Infrastructure	infrastruktura aliančních rozvinutelných sil
DPRC	Deputy Permanent Representatives Committee	Výbor zástupců stálých představitelů při NATO
EIAD	Energy Infrastructure Attack Database	databáze útoků proti energetické infrastruktuře
formát 28+n	28 plus	28 států NATO plus partnerské země
ICI	Istanbul Cooperation Initiative	Istanbulská iniciativa pro spolupráci
IEA	International Energy Agency	Mezinárodní energetická agentura
IRCSG	Industrial Resources and Communications Services Group	Skupina pro průmyslové zdroje a komunikační služby
ISIL	Islamic State in Iraq and the Levant	organizace Islámský stát v Iráku a Levantě
LNG	Liquefied Natural Gas	zkapalněný zemní plyn
NAC	North Atlantic Council	Severoatlantická rada
NATO ENSEC COE	NATO Centre of Excellence-Energy Security	Středisko NATO pro energetickou bezpečnost
NSO	NATO School Oberammergau	Škola NATO v Oberammergau
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OHSR)
PC	Petroleum Committee	Výbor pro pohonné hmoty
PPC	Political and Partnerships Committee	Výbor pro politiku a partnerství
PTEC	Partnership Training and Education Centre	Partnerské výcvikové a vzdělávací středisko
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition	dispečerské řízení a sběr dat
SENT	Smart Energy Team	alianční projekt zvýšení energetické účinnosti v ozbrojených silách
SPS	Science for Peace and Security	alianční program Věda pro mír a bezpečnost