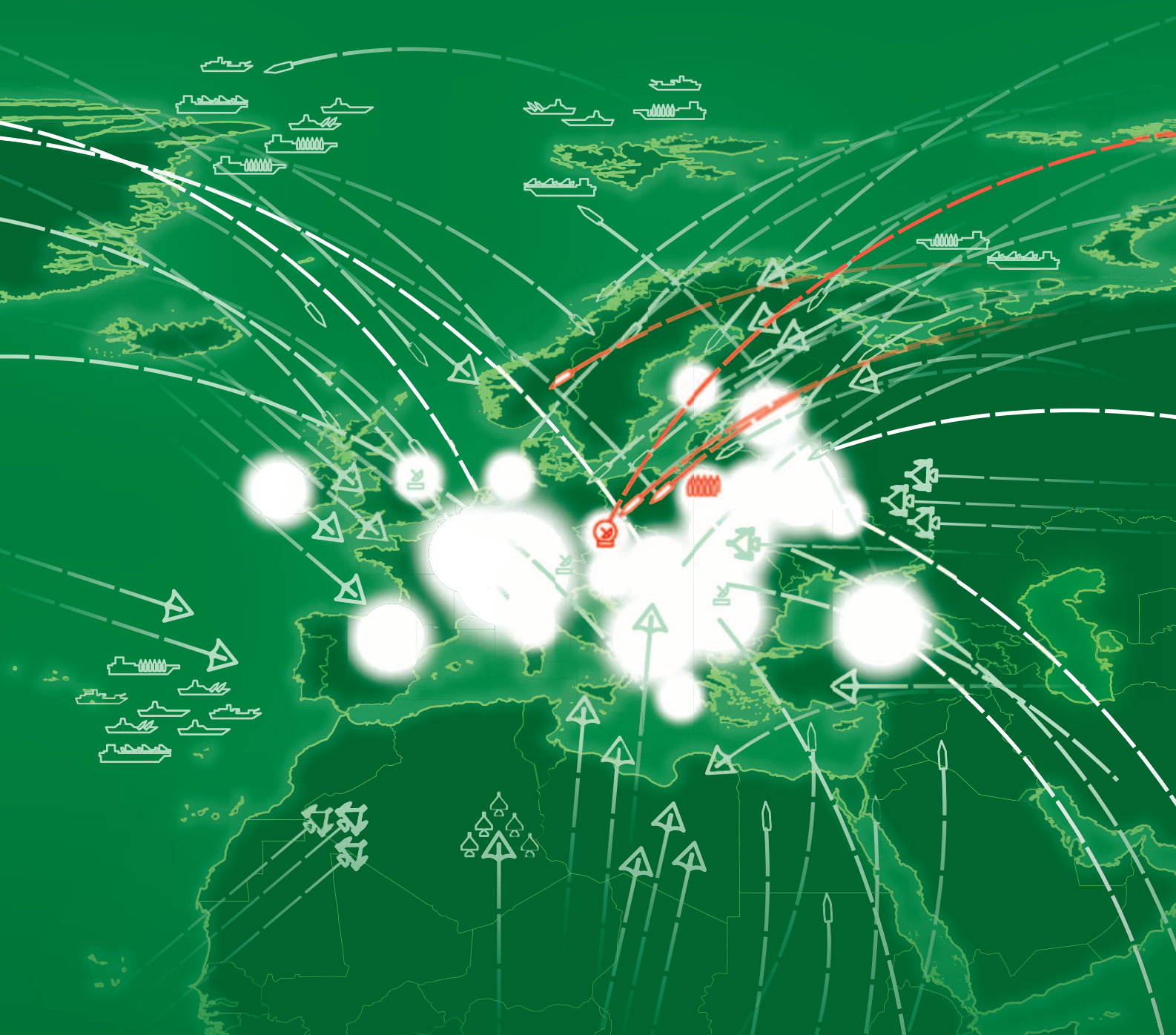


ALERT STATUS: GAME OVER  
KILLED: 180 M



RADAR NEMA  
DEKLAROVANE  
SCHOPNOSTI ++++\_

ABORT RETRY FAIL

## Profesor Theodore A. Postol pro ATM



## Radar nemá deklarované schopnosti

Theodore A. Postol (1946) je profesorem na Massachusetts Institute of Technology (MIT), prestižní americké univerzitě, kde přednáší o vědě, technice a mezinárodní bezpečnosti. Má doktorát z jaderné fyziky. Dlouhodobě se zabývá oblastmi zbraňových technologií a kontroly zbrojení.

V minulosti pracoval mimo jiné jako vědecký poradce velitele amerického námořnictva nebo pro Úřad pro technické analýzy (OTA) amerického Kongresu. V roce 1990 získal ocenění Leo Szilard Lectureship Award od American Physical Society, v roce 1995 cenu Hilliarda Rodericka od American Association for the Advancement of Science a v roce 2001 získal ocenění Norbert Wiener Award od organizace Computer Professionals for Social Responsibility. Poslední dvě ocenění se týkala právě jeho analýz protiraketové obrany.

V roce 1992 vystoupil před komisí Sněmovny reprezentantů s kritikou údajů, jimiž armáda dokládala úspěšnost systému Patriot v operaci Pouštní bouře. Argumentoval, že prezentované hodnoty byly silně nadsazené. Armáda později přiznala nižší čísla. (Závěr sněmovního výboru doslova uváděl: „Existuje jen málo důkazů, které by potvrdzovaly, že Patriot zasáhl více než jen pár střel Scud odpálených Irákem za války v Zálivu, a jsou jisté pochybnosti i o těchto zásazích.“)

V současné době profesor Postol jako podobně nadsazené hodnotí informace agentury MDA, jež se týkají funkčnosti a schopností navrhovaného systému americké protiraketové obrany v Evropě. Americký vědec v podstatě tvrdí, že tento systém PRO v současné podobě nemůže fungovat. O nebezpečích, která z toho plynou, se zmiňuje i v rozhovoru, který poskytl našemu časopisu.

**Pane profesore, na různých internetových fórech jste označován jako „známý kritik systému protiraketové obrany“, v podstatě od války v Zálivu. Tehdy se prokázalo, že v případě Patriotů jste měl pravdu. V roce 2001 jste dostal cenu Norberta Wienera – za odhalení četných a významných falešných tvrzení o protiraketové obraně. Nyní kritizujete současný americký systém PRO, jehož jedna část, radar, má být umístěna v České republice. Označil jste jej za křehký, použil jste analogii s Maginotovou linií... Jaké jsou vaše hlavní výhrady?**

No, abych to hodně zjednodušil, je to zbraňový systém, který nefunguje. A důvody, proč nefunguje, jsou některé jednoduché a některé složité. Bezprostřední důvod, proč nefunguje, je velmi jednoduchý: radar v České republice prostě nevidí bojové hlavice na dostatečnou vzdálenost na to, aby byl schopen vykonávat kterékoliv z funkcí, které jsou mu připisovány. Agentura pro protiraketovou obranu ukazuje diagramy, na nichž má radar v České republice dosah hodně přes 2000 km, takže by mohl detailně sledovat bojové hlavice odpálené z hypotetického místa

hrozby, z Íránu. Ale skutečný dosah toho radaru, když si uděláte podrobné vyhodnocení, je možná 600 kilometrů. Takže doslova, i kdybyste dokázali odpálit balistickou střelou z Íránu na Washington, přeletěla by radar v dostatečné výšce na to, aby ji neviděl. A otázka přirozeně zní, jak je možné, že by měl být použit radar s natolik malými schopnostmi. Jediná odpověď, která mě napadá, a je to odhad, je, že důvod pro umístění radaru v této lokalitě je vytvořit fait accompli, dosáhnout v podstatě nezvratné situace. A nový radar, který by musel být vybudován, pokud by měla být jakákoliv šance na to, že bude plnit tu funkci, by tam byl umístěn někdy později. V mezidobí by se tam ale vybudovala základna, kterou by pro příštího prezidenta po Bushovi bylo obtížné odstranit vzhledem k politickým závazkům, které by se mezitím vytvořily. Takže to je bezprostřední problém, který já vidím. Zajímavé je, že když hovořím s lidmi z ČR, zjišťuji, že podle všeho se zde hodně mluvilo o upgradech, zatímco ve Spojených státech se o tom prakticky nehovoří. To je docela zajímavé, protože jedna z těch věcí, které jsem říkal, je, že ten radar v žádném přípa-

dě nemůže plnit tu funkci. Jediná věc, kterou je třeba udělat, pokud se domníváte, že ten systém může fungovat, je upgradovat ho. Možná, protože toto je vojenský časopis, bych měl zdůraznit, že já nemám nic proti vojenské výrobě. Pokud je zbraňový systém řádně vyvíjen, a je zde šance, že bude fungovat, vždy mě zajímá potenciální užitečnost takového zbraňového systému. Ale tento zbraňový systém, to je jiná kategorie, to je science fiction. Je založen na falešných tvrzeních a dalších a dalších falešných tvrzeních, která se vrství jedno na druhé. Je docela vážné, že vojáci, jejichž úkolem je starat se o bezpečnost své vlastní země, a kteří v tomto případě mají reprezentovat Spojené státy, chybně informují přítele a spojence Spojených států pokud jde o schopnosti systému, který Spojené státy chtějí umístit v České republice. Já to považuji za velice vážné a jsem tím velmi znepokojen.

**Vy jste hovořil také s našim redakčním kolegou Stanislavem Kauckým, našim „známým kritikem amerického systému protiraketové obrany“. Ten je jako nezávislý expert spoluautorem stu-**

die o radaru, jejíž závěry se poněkud rozcházejí s oficiálními informacemi poskytovanými vládou a ministerstvem obrany.

To je pravda. Já jsem mu řekl: vy jste provedli přesnou a správnou studii, ale dospěli jste k chybné odpovědi. A důvodem nebylo to, že by provedli špatnou analýzu, ta byla provedena správně, ale dostali špatné vstupní informace. Oni usilovali o to, aby porozuměli schopnostem toho radaru, na základě informací, které jim poskytl generál Obering. A tyto informace byly falešné. On jim v zásadě řekl, že ten radar bude schopen zachytit cíl o velikosti baseballového míčku ze vzdálenosti 4000 km. A později se hovořilo o dosahu 2100–2500 km. Pokud radar má dosah kolem 2000 km na cíl o velikosti baseballového míčku, tento cíl by měl radarovou odraznou plochu o něco méně než jedna setina čtverečního metru. Pokud provedete matematický výpočet, vyjde vám, že radar by měl mít průměrný výkon kolem milionu wattů. Tady však je průměrný výkon 20 000 W, tedy padesátkrát menší. Ale oni to v ten okamžik nevěděli, proto jim vyšla ta fantastická čísla, a okamžitě jim došlo, že něco nehraje. A nemohli pochopit, kde je chyba. Nám se prostě přihodilo to, že jsme vyšli ze dvou různých směrů a přišli jsme na stejnou věc. Oni tedy postupovali naprosto správně a provedli velmi pečlivou a konzistentní studii, která byla na místě. A důvodem oné nesrovnalosti bylo to, že jim prostě nebyla řečena pravda, neřekl jim ji americký představitel, generál Obering. Můj názor jako Američana je tento: on je důstojník armády Spojených států, který přísahal, že bude bránit svou zemi a chovat se čestně. Tento způsob chování vrhá stín na všechny naše vojáky. A to mne velmi hněvá, protože já považuji vojáky za čestné. Velmi mne to zlobí.

**Pokud víme, vy jste dokonce vyzýval k tomu, aby Kongres zahájil vyšetřování ve věci těch falešných tvrzení a zkreslování dat. Došlo nakonec k nějakému a s jakým výsledkem?**

Ne, k žádnému vyšetřování nedošlo, ale Obamova administrativa říká, že provede podrobné přezkoumání technických otázek spojených s protiraketovou obranou. Já jsem velmi pro, a pokud se na mne obrátí, poskytnu jim veškeré naše analýzy, a pokud se ukáže, že ten radar má dosah, jaký musí mít, já na to určitě upozorním každého člena americké vlády, ke kterému se dostanu. Protože je vrcholně nevhodné, aby důstojník nebo kterýkoliv člověk v diplomatickém vztahu ke spřátelené nebo spojenecké zemi, v jakémkoliv diplomatickém vztahu, činil zavádějící prohlášení. A toto není jediné klamné prohlášení, které tento člověk udělal.

**Moje další otázka směřovala právě k tomu, co Barack Obama říkal ještě v předvolební kampani. On zmínil několik podmínek, které podle**

**něj musí být splněny, aby podporoval systém PRO: tento systém musí být vyvíjen pragmaticky, úsporně, a především nesmí odčerpávat prostředky od jiných priorit národní bezpečnosti, dokud nebude naprosto spolehlivě potvrzeno, že tato technologie ochrání americké obyvatelstvo. Jsou tyto podmínky vůbec splnitelné? Dá se s jistotou říct, že to bude fungovat?**

Já myslím, že s jistotou se dá říct, že to fungovat nebude. Problém tohoto systému je, že pracuje ve vysokých výškách v kosmickém prostoru, v prostředí blízkém vakuu. A v prostředí blízkém vakuu nehraje roli váha předmětu, takže peříčko nebo kámen se pohybují úplně stejně. To znamená, že když vezmu balon a umístím vedle něj bojovou hlavici, také se budou pohybovat stejnou rychlostí. Můžete udělat to, že umístíte bojovou hlavici do balonu, a pak vypustíte množství balonů vedle toho, který ukrývá bojovou hlavici, a neexistuje žádný senzor, který by poznal rozdíl. Je to totéž, pokud bych měl uvést jednoduchý názorný příklad, jako kdybych před vás postavil soubor kufříků, a chtěl po vás pohybem zrakem zjistit, ve kterém z nich je bomba. Očima ale vidíte jen povrch toho kufříku, nevidíte dovnitř. A také radar vidí jen povrch „kufříku“, pokud je kovový, a pokud není, radar vidí skrz něj, takže radar by viděl tu bombu v balónu. Jenže do toho balonu pak lze umístit něco, co by se radaru jevílo stejně jako hlavice. To lze snadno udělat tak, aby bojová hlavice byla nerozlišitelná od mnoha dalších předmětů. Ale máte jen omezené množství antiraket, takže už pravděpodobnost, že odhadnete, který předmět je bojová hlavice, je velmi malá, a i když se vám podaří zasáhnout balon, nemusíte ho zasáhnout tam, kde je ta bojová hlavice. A tak šance, že tento systém bude úspěšný, je mimořádně malá, i když všechno bude fungovat tak, jak oni tvrdí, že to fungovat má. Ale ten radar neplní ani tu minimální funkci, to je fikce. Jen chtějí budít zdání, že něco dělají, že ho tu mají. Ale nemají nic.

**Alle jestliže se řekne A, mělo by se říct i B. Jestliže tento systém nefunguje, co tedy bude dál? Revidovaný systém, nebo zcela jiný systém, nějaká úplně jiná cesta? Jakou máte představu?**

Předeslal bych jedno: já se nedomnívám, že v tuto chvíli existuje hrozba. Můžeme o tom diskutovat, ale já se nedomnívám, že Írán je v jakémkoliv stádiu cesty k balistickým raketám dlouhého doletu, schopných dopravit tisíce kilogramů na vzdálenost deseti tisíc kilometrů. Dopravit pár kilogramů na tuto vzdálenost není hrozba. Raketu, kterou by k tomu museli postavit, nebylo prokázáno, že mají. To by museli pokročit ve vývoji svých technologií, vyvinout nové raketové motory ... To není hrozba, která by se mohla projevit v roce 2010, 2015, jak se tvrdí. Já nevím, kdy by se mohla projevit, ale rozhodně ne v jakémkoliv blízkém termínu. Takže pokud

existuje potřeba protiraketové obrany, tato potřeba je dostatečně vzdálená na to, abychom se nemuseli ukvapeně vrhat do budování něčeho, co prostě nemůže fungovat. Jestliže skutečně budeme potřebovat protiraketovou obranu, já si v současné době pohrávám s myšlenkou, která je vlastně velmi jednoduchá, ale s velkou pravděpodobností by fungovala. Je překvapivě jednoduchá. Spojené státy v současné době vyvíjejí nový typ těžkých bezpilotních letounů kategorie stealth. Vypadají trochu jako malé bombardéry B-2, rozpětí křídel 20 metrů, místo padesáti. A mají přiměřenou nosnost, pár tisíc kilogramů, možná trochu víc. Takže to nejsou těžké dopravní letouny, ale mají slušnou nosnost. Jestliže jsou stealth, máme určitou představu o tom, jaká by měla být radarová odrazná plocha těchto letounů, přesné údaje vám mohu dodat, ale jde řádově o několik tisíců čtverečního metru. A pokud by byla použita tato úroveň technologie stealth, pak běžný radar protivzdušné obrany je nemůže zjistit a zaměřit na vzdálenost o moc větší než 40 km. Mohly by tak přelétávat nad libovolnou zemí s rozumnou mírou spolehlivosti po relativně dlouhou dobu, i vzhledem k tomu, že nemají posádku. A každý z nich může nést řízenou střelu, která může dosáhnout ve velmi krátkém čase rychlosti 4,5 – 5 km za sekundu. To není malá rychlost, 5 km/s je Mach 15.

Pokud se objeví hrozba, je velmi pravděpodobné, že – pokud nedojde k žádnému transferu technologií – to bude domácí íránská nebo severokorejská technologie, protože víme, že tyto země úzce spolupracují na svých programech. Ta mezikontinentální balistická střela, která bude mít odhadem 250 t – existuje i jiný odhad, nižší, 120 t – musí být připravena k odpálení skompletovaná a musí být odpalována ze stacionárního odpalovacího zařízení. Vy si proto nemusíte dělat starosti s tím, že existují mobilní odpalovací zařízení po celé zemi. Existují pevná odpalovací zařízení, o kterých víte. Můžete tedy provozovat tyto bezpilotní letouny stealth v případě krize, nemusíte je provozovat po celou dobu, v okruhu několika set kilometrů od odpalovacího zařízení. A pokud budou dostatečně šíleni na to, aby se pokusili tu střelu odpálit, tak ji sestřelíte v počáteční fázi letu. A důvod, proč to musí být v počáteční fázi letu, je ten, protože chcete, aby trosky z té odpálené střely dopadly na tu zemi, která ji odpálila. Pokud byste ji zasáhli v pozdější fázi, ty trosky by dopadly na nevinnou zemi, a to je nepřijatelné. Pokud dokážete tu střelu zachytit do 100–120 sekund po odpálení, nezíská ještě příliš velkou rychlost a nedostane se ještě příliš daleko od místa odpálení. No a pokud máte řečneme pět těchto bezpilotních letounů, stačí, aby nepřetržitě hlídaly dva, a můžete je ve vzduchu rotovat a jeden mít v rezervě, pokryjete tak celý Írán. Je to velmi zstrašující, vel-

mi účinné, a zároveň to nepředstavuje žádnou hrozbu pro Rusko nebo Čínu. Protože pokud se Rusové nebo Číňané budou cítit ohroženi tím systémem protiraketové obrany, i když Američané říkají, že je zaměřen výhradně na „rogue states“ (tzv. „darebácké státy“) – a já je беру za slovo, i když panu Oberingovi nevěřím ani to slovo – Rusové nebudou ochotni jednat se Spojenými státy o omezení zbrojení, pokud si budou myslet, že jsou ohroženi jejich obrannými systémy. A to by bylo velmi špatné pro celosvětový bezpečnostní režim, protože když se Spojené státy a Rusko, které vlastní 95 procent jaderných hlavic, nebudou vážně zabývat omezením zbrojení, dá se očekávat, že země, které podepsaly dohodu o nešíření jaderných zbraní, budou stále nespokojenější – pokud tyto dvě velké země nebudou dodržovat své závazky podle článku 6 této dohody... Takže řešení existuje, pokud by bylo zapotřebí. Neexistuje žádný levný obranný systém. Jak to tvrdí někteří. Ty bezpilotní letouny možná stojí 100–150 milionů dolarů za kus, dodavatelé říkají 50, takže to násobím dvěma nebo třemi. Vývoj systému může přijít 4–5 miliard dolarů, takže levné to není. Pro stát jako jsou Spojené státy je to ale realizovatelné, a je na to čas. Zatím je čas na zpřesňování a přípravu koncepce, aniž by se muselo něco budovat, abychom byli připraveni reagovat, pokud se hrozba objeví. A pokud na to upozorní zpravodajské služby, bude čas udělat potřebné úpravy. A nic nebrání pokroku ve spolupráci s Ruskem směřující ke snižování hrozeb. My Rusko potřebujeme. My, Spojené státy, západní Evropa, potřebujeme Rusko, potřebujeme s ním spolupracovat na odzbrojování. Bez ruské pomoci se s vývojem jaderných zbraní v Íránu nikdy nevypořádáme.

Mezi Spojenými státy a Ruskem sice nedávno došlo k neshodám pokud jde o metodologii, ale neexistuje mezi nimi žádná neshoda pokud jde o to, že iránský problém je třeba řešit. My se prostě musíme někam posunout z té nesmyslné slepé uličky, do které nás přivedl tento koncept protiraketové obrany. Už proto, že to nemá žádný vojenský přínos. Víte, někdy to je takhle: Rusy to rozladí, což není dobré, ale je to dobrý vojenský koncept, věříme, že to přispívá k naší bezpečnosti, takže je to jejich problém. Ale tady to nemá žádný vojenský přínos, takže proč vytvářet ten obrovský problém, se všemi těmi nepříznivými dopady. Mně jde o to, aby vyšla najevo pravda o nedostatcích tohoto systému, aby došlo k poctivému technickému vyhodnocení, s porozuměním pro věci, s cílem věci vyjasnit, a pokud to technické vyhodnocení dopadne tak, jak já se domnívám, že dopadne – mohu se mýlit, ale řekl bych, že se nemýlím – měli bychom zrušit ten systém a začít se zabývat něčím, co nám s jistotou dávkou naděje přinese tu bezpečnost, kterou potřebujeme. A nepřipustit, aby se zde stavě-

la tato překážka mezi nás a Rusko, tím myslím západoevropské státy, Spojené státy, Japonsko a další spojence a Rusko.

**Když jsme u toho Ruska, prezident Medveděv se v projevu, který krátce po amerických prezidentských volbách vyvolal značné pozdvižení, zmínil kromě eventuálního rozmístění balistických raket krátkého doletu v Kalininigradské oblasti také o možnosti elektronicky rušit americký systém protiraketové obrany. Je to technicky proveditelné?**

Jednoduchý způsob, jak rušit ten radar... Protože rušení může být velmi složitá záležitost – když se snažíte rušit radar, který se zrovna „nedívá“ vaším směrem, bude mít vysokou schopnost toto rušení úspěšně potlačit. Zejména takový radar, o který v tomto případě jde, který má plošnou fázovanou anténu s elektronickým snímáním. Protože takový radar si dokáže s nežádoucím signálem z jiného směru hravě poradit a může tedy extrémně potlačit příjem ze směru rušiče. V tom případě by ale rušič musel mít fantastický výkon, když se snažíte rušit špičkový radar se zanedbatelnými bočními laloky – tady nejde o žádný starší sovětský radar protivzdušné obrany, kdy rušení bylo relativně snadné; tady to vyžaduje velkou míru flexibility. Možný způsob, jak tento radar překonat rušením, je použití malých rušičů, které prostě vypustíte do prostoru společně s bojovými hlavicemi nebo klamnými cíli. Zařízení pracující ve shodném pásmu X jako radar pak detekuje, že bylo ozářeno a pečlivě analyzuje tento signál. Je nutné znát nejen jeho přesnou frekvenci, ale zrovna tak je nutné pečlivě rozpoznat i další důležité parametry. Pokud totiž přesně znáte základní parametry a chování signálu, pak můžete i pečlivě vytvářet přesnou kopii signálu radaru. Ono totiž pouhé rušení naslepo je velmi obtížné. Sice to jde také, ale vyžaduje to vysoké výkony, což je nepraktické a neúčinné. Proto se to dá lépe udělat tak, že imitujete naprosto shodný signál, který prostřednictvím filtrů předáváte dál do zpoždovacích obvodů, a pak jej časově mírně opožděný vysíláte zpět tam, odkud přišel, to znamená do směru k radaru. Tím dosáhnete toho, že radaru znemožníte plnit jeho hlavní funkci – jakéhokoliv přesného měření toho, na co se dívá, a bez přesného měření nemá šanci zjistit, jak ten objekt vypadá. To je druh rušení, který bych použil já, nevím, co měli na mysli Rusové, možná spíš nějaké obrovské rušiče. Ale oni to nemusí dělat. V Rusku je toto vysoce sofistikovaná činnost, oni velmi dobře rozumí těmto technologiím. Nemají sice tu úroveň technologií, jakou má Západ, ale na to, aby to mohli dělat, ji nepotřebují. Potřebujete rozumět tomu, co je potřeba v dané situaci udělat, aby to bylo účinné, a to oni zvládají velice dobře. Podle mého názoru ten systém mohou překonat, ale proč se máme pouštět do tohoto druhu sou-

těže? Znamená to jen vytváření strachu a nedůvěry, zbytečně, protože z toho nic neplyne.

**V rámci vysvětlovací kampaně naší vlády mimo jiné padlo tvrzení, že jakmile radar bude postaven, bude to „nejbezpečnější místo“ v České republice. Jak se dá takový radar chránit? Dá se chránit?**

(směje se) Nedá. Není šance tento radar chránit. Proti ruskému útoku? Já nevím, kdo by stál o to, na ten radar zaútočit. Vy jste vojenský časopis, máte odborné znalosti – tohle je otevřená země, jak zastavíte nenápadné vniknutí několika speciálních týmů vycvičených v zacházení s minomety s dlouhým dostřelem. Když tady bude čtyři pět jednotek, které se o to pokusí, jednu z nich se vám podaří rychle eliminovat, ale budou tady další. Jaký druh bezpečnostního perimetru musíte kolem toho radaru vybudovat? To není bezpečnostní perimetr, o kterém mluví Američané, že kolem toho postaví mechanické zabezpečovací zařízení, nasadí ostrahu a že bezpečnost tak nebude žádný problém. Ale pokud by tady skutečně byla ta hrozba, o které Američané tvrdí, že existuje, a nebudeme diskutovat o tom, zda je to pravda, museli byste se obávat toho, že sem nějakí lidé mohou propašovat minomet a provést útok. Ono by stačilo v určitém místě poškodit anténu, a celá ta věc je vyřazena z provozu. To není radar, který by snesl nějaké poškození a mohl přesto dál fungovat. Jak chtějí zabránit, aby se něco takového nestalo – pokud to s tím radarem myslí vážně. Lidé se ptají na možný útok střelami s plochou dráhou letu – ale proč na to jít takto složitě?

**Takže vy si v zásadě myslíte, že rozumným řešením je spolupráce.**

My všichni máme armády. Máme armády, protože jsme přesvědčeni, že je potřebujeme pro naši bezpečnost. Na tom není nic špatného. Jako stát, nebo jako aliance, nemůžete přežít, pokud nepřijmete tato osvědčená opatření. Já neříkám, že bychom neměli podnikat kroky k tomu, abychom se dokázali bránit, ale představa, že dělám něco, co provokuje potenciálního protivníka, a nemá žádnou konstruktivní vojenskou hodnotu, která by to vyvažovala, je pro mne čiré šílenství. A nechápu, proč by to kdokoliv ze zbytků zdravého rozumu dělal. A to je vlastně moje hlavní obava. Přiznávám, že mám na Rusy poněkud jiný názor, než má mnoho Čechů. Já s nimi ale nemám tu historickou zkušenost s okupací, jakou máte vy. Takže se nedá říct, že bych s vašimi názory nesympatizoval. Ale i s tou historií je snad možné dosáhnout určité míry spolupráce a dělat něco, co je oboustranně prospěšné. Máme s Ruskem rozdílné názory a musíme se mít na pozoru, ale toto není jeden z nich. Proč tedy vytvářet spor tam, kde naprosto není spor?

**Připravila redakce ATM ■**

Foto: Štěpán Kotrba