

Operační účinnost systému protiraketové obrany

GMD

Největší překážkou na cestě k relevantním závěrům debaty o umístění radaru systému protiraketové obrany Spojených států v České republice k ochraně Evropy a USA proti útoku balistickými raketami z tzv. „darebáckých států“ je fakt, že se používají pouze kvalitativní argumenty. Pokud však kvalitativní argumenty nelze ohodnotit kvantifikovaně, popsat je reálnou veličinou, jež by umožnila objektivní ohodnocení jejich váhy, ztrácejí tyto argumenty na své vypovídací hodnotě a jejich argumentační hodnota tím pádem klesá. Jde o to, nalézt hodnověrnou odpověď na dvě základní otázky: do jaké míry bude protiraketový štít skutečně účinný v ničení raket, tj. jakou míru ochrany bude garantovat, a jaké jsou operační možnosti radaru.



Vládní přesvědčovací kampaň na obě tyto základní otázky v podstatě odpovědět nemohla. Jedním z důvodů bylo i to, že reálná účinnost protiraketového štítu v ničení balistických raket je navýsost přísně utajovaná skutečnost, kterou nelze otevřeně zveřejnit bez ohrožení vlastní bezpečnosti. Nutno podotknout, že takto by se zachovaly všechny státy, protože zveřejnění údajů o účinnosti vlastního protiraketového štítu by každý protivník bez okolků využil k tomu, aby znehodnotil jeho obranné možnosti.

Pokud však ke zodpovězení obou základních otázek nejsou k dispozici oficiální údaje o skutečné účinnosti protiraketového štítu v ničení balistických raket, je možné k nim nezávisle dojit aplikací metod užívaných k hodnocení bojové účinnosti zbraňových systémů. Lze přitom použít známých a ověřených znalostí o funkci a účinnosti již zavedených protiletadlových či protiraketových systémů, které v řadě případů byly prověřeny v reálných konfliktech. Samozřejmě s přihlédnutím ke skutečnosti, že systém protiraketové obrany GMD (Ground-based Midcourse Defence) je co do své koncepce a funkce mnohem sofistikovanější a že bude čelit cílům mnohonásobně rychlejšími na vzdálenostech v řádech tisíců kilometrů v porovnání s již zavedenými protiletadlovými a protiraketovými systémy.

Podstata analýzy bojové účinnosti zbraňového systému

Bojová či operační účinnost jakéhokoliv zbraňového systému, mezi které bezesporu patří i systém protiraketové obrany GMD, se kvantifikovaně charakterizuje pravděpodobností zásahu cíle jednou ranou či dávkou k jeho zásahu (hit), vyrazení z činnosti (suppression) či zničení (kill).

Zbraňový systém je složitá sestava tvořená řadou podsystémů, které se dále skládají z mnoha funkčních a konstrukčních prvků, vzájemně svázaných nesčetnými vnitřními vazbami. To vše směřuje k naplnění kýženého účelu, a sice zasáhnout a zničit cíl. Každý z těchto podsystémů, prvků a vazeb pracuje s určitou mírou spolehlivosti, která odráží použité fyzikální principy, na jejichž základě vykonávají svoji funkci, a způsob jejich technické a technologické realizace. Pravděpodobnost zásahu cíle zbraňovým systémem je tak souhrnným vyjádřením vlivů jeho jednotlivých prvků na funkci celého systému. Na účinnost zbraňového systému mají rovněž vliv podmínky, za kterých je zbraňový systém operačně nasazen do bojové akce. Proto se pro objektivní poznání účinnosti zbraňového systé-

mu rozeznává dvojí pravděpodobnost zásahu cíle: technická či testovací a operační či bojová.

Technická pravděpodobnost zásahu cíle vyjadřuje maximálně dosažitelnou účinnost zbraňového systému v ničení cílů, kterou nelze překročit, neboť je vymezena inherentními fyzikálními, technickými a technologickými vlastnostmi daného zbraňového systému. Technická pravděpodobnost zásahu se zjišťuje testováním střeleckými zkouškami na zkušebních polygonech za standardizovaných, jednoznačně popsatelných podmínek. K tomu je zbraňový systém technicky připraven a nastaven k technicky bezchybné funkci, aby se tak předešlo možným poruchám v jeho funkci a zjištěné poznatky nebyly zkresleny. Totéž platí o cíli – především je předem definován jeho typ, pohyb a lokace. Tímto postupem se zjistí technicky dosažitelná účinnost zbraňového systému, tj. technická pravděpodobnost zásahu cíle, hodnota, která je objektivně dosažitelná a není ovlivněna podmínkami operačního nasazení v boji. Testováním se ozřejmí i vliv a podíl jednotlivých podsystémů a prvků zbraňového systému na pravděpodobnost zásahu cíle.

Operační pravděpodobnost zásahu cíle je ta, kterou lze očekávat při bojovém nasazení zbraňového systému. Za této situace je účinnost zbraňového systému ovlivněna podmínkami jeho nasazení, prostředím bojové scény a protipatřeními protivníka, pochybeními v technické přípravě systému k bojovému použití a zejména pak chybami v jeho obsluze. Především chybné zamíření zbraně či navedení rakety na cíl má zpravidla největší záporný vliv na operační účinnost zbraňového systému. Operační pravděpodobnost zásahu cíle je tak subjektivní veličinou, jež je výrazně závislá na lidském faktoru a vlivu bojového prostředí. Operační pravděpodobnost zásahu cíle je vždy nižší než technická. V dostupných, zejména firemních materiálech se zpravidla uvádí technická pravděpodobnost zásahu cíle. Ta se u soudobých protiletadlových raketových systémů pohybuje na úrovni 75 až 85 procent i více. Operační pravděpodobnost je však výrazně nižší, mnohdy nedosahuje ani 50 procent a nezdědkla klesá až na hodnotu 10 procent i méně, jak to dokládají zkušenosti z reálných výsledků v jejich bojovém nasazení.

Uplatněním stejné metodiky lze hodnověrně odvodit technickou či testovací a operační pravděpodobnost zásahu balistické rakety antiraketou systému protiraketové obrany GMD. Jeho obranná účinnost v ničení balistických raket závisí na funkci jeho základních podsystémů a jejich vlivu na pravděpodobnost zásahu balistické rakety antiraketou. Na základě znalosti procesu a spolehlivosti jejich funkce lze dospět ke kvalifikovanému odhadu pravděpodobnosti zásahu balistické rakety antiraketou.

Koncepce systému protiraketové obrany GMD

Plánovaný systém protiraketové obrany GMD se skládá ze tří základních podsystémů, kterými jsou prostředky družicového průzkumu (resp. i přepravitelný radar pro pásmo X v předem dislokaci raketové základny nepřítel), radar XBR pro střední fázi letu útočící balistické rakety (ČR) a protiraketová baterie (Polsko) s antiraketami GBI (Ground Based Interceptor). Základní podsystémy jsou koordinovány pozemním střediskem řízení protiraketové palby (USA). Systém protiraketové obrany GMD je projektován tak, aby mohl současně sledovat několik balistických raket a řídit větší počet antiraket.



Posláním podsystému družicového průzkumu (resp. přepravitelného radaru) je včasné detekovat a sledovat start balistické rakety s cílem zjistit výchozí parametry směru a dráhy letu balistické rakety. Radar XBR plní souběžně dvě úlohy: sleduje trajektorii letu balistické rakety ve střední fázi letu a po odpálení antiraket GBI protiraketovou baterií sleduje a řídí jejich let s cílem navést jejich bojovou hlavici do vstřícného kurzu na balistickou raketu. Antiraketa GBI je třístupňová raketa o délce cca 16 m o startovací hmotnosti 14,5 až 19,5 tuny. Třetí stupeň je vlastní bojová hlavice o maximální rychlosti až 8,3 km/s. Její minimální dosah je 1000 km a maximální okolo 5000 km. Bojová hlavice antirakety ničí balistickou raketu svojí kinetickou (nárazovou) energií, dopadá na ni rychlostí asi 7000 m/s.

Pravděpodobnost zásahu balistické rakety antiraketou systému protiraketové obrany GMD závisí především na přesnosti procesu navedení bojové hlavice na balistickou raketu do bodu střetu, kde se protknou trajektorie balistické rakety a bojové hlavice. Přesnost procesu navedení má rozhodující vliv na pravděpodobnost zásahu balistické rakety a tím i na účinnost systému protiraketové obrany. Obsahem procesu navedení je sledování a prognózování pohybu balistické rakety a na jeho základě řízení letu antirakety do střetnutí s balistickou raketou. Souběžně se na něm podílejí: družicový průzkum, radar XBR a antiraketa GBI.

Družicový průzkum, resp. přepravitelný radar, ovlivňuje pravděpodobnost zásahu schopností detekovat odpálení balistické rakety k včasnému uvedení protiraketového systému do palebné činnosti a prognózovat parametry její trajektorie k nasměrování radaru XBR na balistickou raketu, aby ji zachytil ihned, jakmile se objeví nad horizontem. Předpokládáme odpálení balistické rakety z Iránu s cílem v západní Evropě. V důsledku zakřivení Země a přímočarého šíření radarového paprsku radar „uvidí“ balistickou raketu, až když je ve výšce přes 450 km. V tomto okamžiku již uplynulo nejméně 250 sekund od startu a balistická raketa urazila asi 600 km směrem k cíli, takže se nachází ve vzdálenosti zhruba 1800 km od radaru XBR a protiraketové baterie v Polsku.

Radar XBR realizuje vlastní proces navedení. Vykonává souběžně dvě činnosti: sleduje a prognózuje dráhu balistické rakety a sleduje a řídí let antirakety; poté v závěrečné fázi navádí bojovou hlavici antirakety tak, aby zasáhla balistickou raketu. Úspěšnost v těchto činnostech závisí v první řadě na tom, s jakou přesností jsou měřeny polohy balistické rakety a antirakety GBI vůči radaru, resp. jejich vzdálenost a směr. Jinak by nebylo možné, aby se na dále tisíce kilometrů od radaru a protiraketové baterie vzájemně protkly trajektorie balistické rakety a bojové hlavice antirakety, které se vůči sobě přibližují rychlostí 5 až 8 km/s. Ono protknutí trajektorií smí mít v nejhorším případě odchylku do několika metrů. Chyba měření délky raket tak může být nanejvýš v řádu metrů, rovněž tak velikost odchylky směru na vzdálenost i tisíce km. S takovou přesností měření musí pracovat radar a družicový průzkum. Radar XBR, který by podle plánu měl být instalován v ČR, má mít požadovanou schopnost měřit délky a směr s takovouto přesností, neboť se vyznačuje rozlišovací schopností v řádu deseti centimetrů na délku tisíce kilometrů a je tak schopen vyhodnotit velmi malé detaily minutních objektů.

Nepřesnosti a chyby v měření poloh balistické rakety a antirakety, v metodice zpracování dat v algoritmu programu k prognóze trajektorie balistické rakety a k řízení letu antirakety, možné chyby v přenosu gigantického objemu dat mezi všemi základními členy podsystémů systému protiraketové obrany navzájem a mezi nimi a pozemním střediskem řízení protiraketové palby, což vše se odehrává v reálném čase, mohou způsobit, že bojová hlavice antirakety nebude přesně směřovat na balistickou raketu a mohla by ji minout. Antiraketa GBI po startu (v Polsku) směřuje napříč k dráze balistické rakety (hypoteticky vypuštěné z Iránu směrem na Evropu, resp.

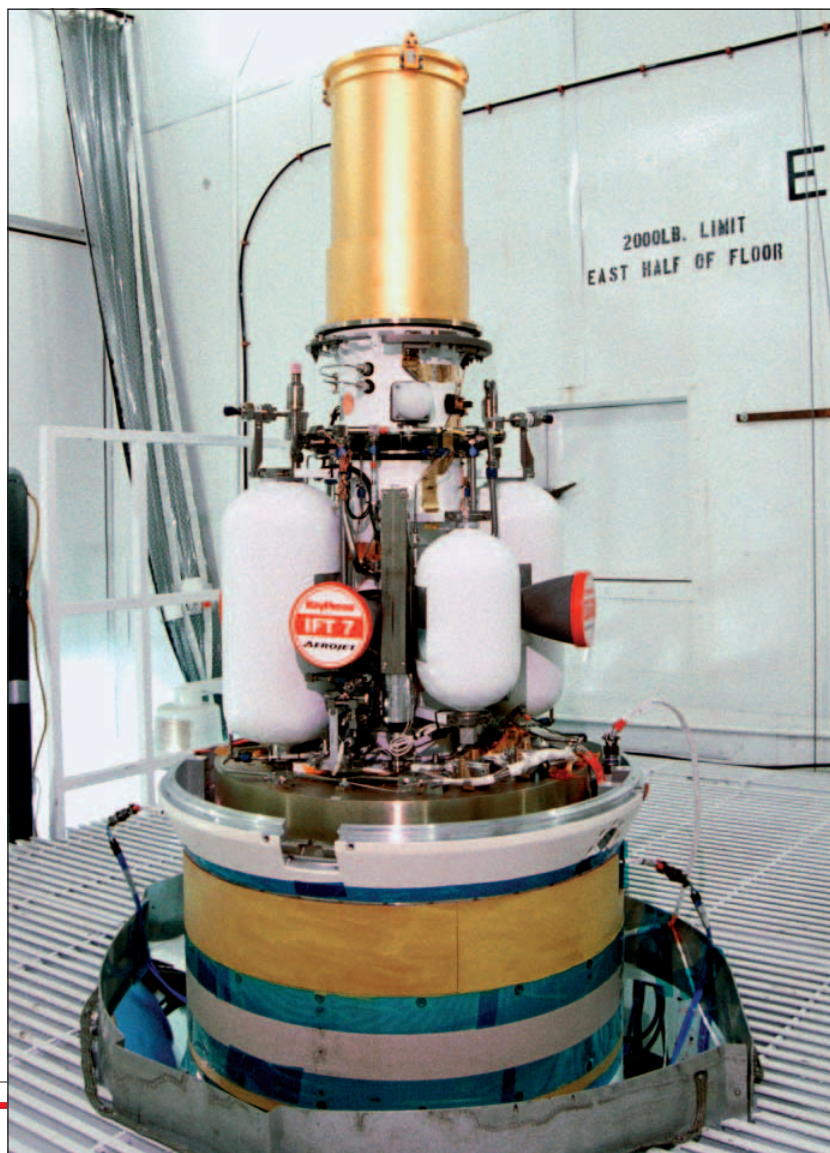
USA). Jejich střetnutí při šikmém protnutí trajektorií by bylo bodové s nízkou pravděpodobností zásahu. Stačí určit rychlost raket s chybou jen několika metrů za sekundu, což při jejich rychlostech přes 4000 m/s nelze zcela vyloučit. To způsobí, že se jejich trajektorie zcela minou. Proto ke zvýšení pravděpodobnosti zásahu antiraketa po vypuštění provede letový manévr tak, aby v závěrečné fázi ataku trajektorie bojové hlavice antirakety ležela ve svislé rovině trajektorie balistické rakety a čelně se pohybovala proti ní. Jde o to, aby se obě tělesa pohybovala přímo čelem proti sobě. Uvedeným letovým manévrem bojové hlavice antirakety se bodové střetnutí změní na přímkové. Tím se prodlouží doba ke korigování dráhy bojové hlavice antirakety v závěrečné fázi ataku a zjemní se podmínky navedení, což významně přispěje ke zvýšení pravděpodobnosti zásahu balistické rakety.

Jedna antiraketa, (v lepším případě) jeden cíl

Současné antirakety jsou jednonásobným ničivým prostředkem. Ke zničení jedné balistické rakety je třeba použít nejméně dvě

až tři antirakety. Pokud by balistická raketa nesla větší počet bojových hlavic (čtyři i více), na každou z nich by bylo nutné odpálit ony dvě či tři antirakety k jejich zničení, to znamená nutnost odpálení nejméně deseti i více antiraket na jednu balistickou raketu s vícenásobnou bojovou hlavici. Důsledkem jsou nesmírné náklady na protiraketovou obranu. To potvrzuje Tory Bruno, viceprezident firmy Lockheed Martin's pro systémy strategické a raketové obrany. Podle jeho stanoviska je nutné vyvinout úsilí, aby se jednou antiraketou zničilo více cílů najednou. To by vedlo k paritě mezi počtem balistických raket a antiraket a tím i k výraznému snížení nákladů na protiraketovou obranu. Řešením je bojová hlavice antirakety obsahující sadu ničivých prostředků, autonomně ničících jednotlivé bojové hlavice.

Ministerstvo obrany USA prostřednictvím Missile Defense Agency zadalo firmě Lockheed Martin k řešení projekt mnohónásobného prostředku ničení MKV (Multiple Kill Vehicle), kterým by se vyzbrojily antirakety všech systémů protiraketové obrany USA, včetně GMD předpokládané pro ČR a Polsko.



Mnohonásobný prostředek ničení MKV (Multiple Kill Vehicle) je aplikací systému EKV (Exoatmospheric Kill Vehicle – prostředek ničení mimo atmosféru) firmy Raytheon. Bojová hlavice antirakety slouží jako nosič sady miniaturních prostředků ničení KV (kill vehicle). Jakmile se bojová hlavice antirakety přiblíží k balistické raketě, tj. „oblaku“ vícenásobných bojových hlavíc, vymetou se z ní miniaturní prostředky ničení KV (kill vehicle). Každý prostředek se autonomně navádí na cíl, který je mu vybrán radarem XBR a družicovým průzkumem. V případě potřeby jsou na jednu útočící hlavici navedeny dva i více prostředků KV. Bojové hlavice balistické rakety jsou ničeny dopadovou kinetickou energií prostředku ničení KV, vzájemná kolizní rychlost se odhaduje na 7000 m/s. Proto k zásahu musí dojít mimo zemskou atmosféru, ve výškách nad 150 km.

Miniaturní prostředek ničení KV je vybaven infračerveným vyhledávačem k detekování a rozlišování přilétajících bojových hlavíc z balistické rakety na vzdálenost 600 až 800 km. Prostředek má vlastní pohon, spojovací prostředky, rozlišovací algoritmus, řídicí a naváděcí systém a počítač na podporu výběru cíle a jeho zadržení. Navedení se spouští cca 5 sekund před nárazem na cíl ke korekci směřování prostředku. Ke korekci letu se využívají malé tryskové motorky. Těchto miniaturních prostředků ničení o hmotnosti mezi 4 až 6 kg by měla bojová hlavice antirakety GBI obsahovat 10 až 20. Vývoj bojové hlavice antirakety se sadou miniaturních prostředků ničení KV by měl být ukončen „ne později než v roce 2017“, jak uvádí prohlášení firmy Lockheed Martin z 30. května 2008.

Bojová hlavice antiraket řešená jako mnohonásobný prostředek ničení může tak být operačně nasazena nejspíše až po roce 2017. Do té doby antiraketa GBI systému protiraketové obrany GMD bude jen jednonásobným ničivým prostředkem. Tato skutečnost významně limituje obrannou účinnost systému protiraketové obrany GMD, který má být vybudován v ČR a Polsku.

Operační účinnost systému GMD

Pravděpodobnost zásahu balistické rakety antiraketou je s potřebnou přesností formulována jako součin pravděpodobnosti funkce základních podsystémů systému protiraketové obrany GMD. Pravděpodobnost funkce podsystému družicového průzkumu s přihlédnutím k jeho schopnosti detekovat a lokalizovat objekty vysokou rozlišovací schopností a přesností je možné odhadnout ve výši 99 %. Co se týče radaru XBR, pravděpodobnost jeho funkce závisí na přesnosti lokalizace sledo-



vaných objektů a řešení úlohy střetnutí antirakety a balistické rakety. Ze znalosti funkce systémů řízení palby prostředků protivzdušné obrany s přihlédnutím k sofistikovanosti systému protiraketové obrany GMD lze pravděpodobnost funkce radaru XBR s ohledem na jeho technické a technologické řešení pro integrované letové testy systému protiraketové obrany GMD kvalifikovaně odhadnout ve výši 95 %. Pravděpodobnost funkce antirakety GBI se odvíjí od její schopnosti reagovat na řídicí signály a řídit svůj pohyb tak, aby se bojová hlavice v závěrečné fázi ataku střetla s balistickou raketou. S ohledem na způsob ničení balistické rakety čelním navedením bojové hlavice na balistickou raketu ke zvýšení pravděpodobnosti zásahu je možno pravděpodobnost funkce antirakety pro testy odhadnout na 95 %. Výslednou **technickou pravděpodobnost** zásahu balistické rakety antiraketou při integrovaných letových testech lze očekávat ve výši 90 %. To koresponduje s odhadem listů New York Times a Washington Post, že systém GMD může dosáhnout 91 % pravděpodobnosti kontaktního zásahu.

Při skutečném operačním nasazení je nutné očekávat, že systém protiraketové obrany GMD nebude pracovat tak bezchybně jako při integrovaných letových testech. Příprava systému k akci je časově omezená, což sníží její kvalitu. Rovněž se musí počítat s tím, že vypuštění balistických raket budou doprovázet klamná opatření k potlačení obranného účinku systému protiraketové obrany. Také obsluha systému budou pracovat pod stresem. To vše se záporně promítne do hodnoty operační pravděpodobnosti zásahu. Pro operační nasazení lze kvalifikovaně odhadnout, že pravděpodobnost funkce podsystému družicového průzkumu poklesne na 98 %, radaru XBR a antirakety GBI na 90 %. Potom lze očekávat, že operační pravděpodobnost zásahu systému protiraketové obrany GMD, ve stavu plné operační způsobilosti, může dosáhnout úrovně 80 %.

Ze znalosti pravděpodobnosti zásahu balistické rakety antiraketou lze odvodit, jakou míru ochrany může systém protiraketové obrany GMD garantovat. Aby protiraketová obrana poskytovala dostatečně účinnou ochranu, pak

je nutné, aby balistické rakety byly zničeny alespoň s pravděpodobností 99 %. Při 80% operační pravděpodobnosti zásahu jednou antiraketou vyžaduje zničení jedné balistické rakety, aby byly odpáleny 3 antirakety (teoreticky 2,9). Vzhledem k tomu, že časové okno k optimálnímu zničení není o mnoho delší, než je doba letu antirakety, musí se antirakety odpálit v jednom sledu či salvě, aniž by se zjišťovalo, zda již první, resp. druhá antiraketa balistickou raketu zničila. Kdyby pravděpodobnost zásahu dosahovala hodnoty 50 %, jak usuzuje řada odborníků, včetně amerických, na základě výsledků doposud provedených integrovaných letových testů, pak ke zničení jedné balistické rakety je potřeba 7 antiraket. Pokud by se připustila jen 90% míra ochrany, jedna z deseti raket by mohla proniknout protiraketovým štítem, pak by spotřeba antiraket klesla na polovinu. Při 80% pravděpodobnosti zásahu ke zničení balistické rakety by stačily nanejvýš 2 antirakety (teoreticky 1,4), při 50% pak 3 (teoreticky 3,3).

Protiraketová baterie v Polsku by měla být vybavena 10 antiraketami GBI. S tím by byla schopna úspěšně čelit útoku 3 (5) balistických raket při 80% operační pravděpodobnosti zásahu jedné antirakety při hladině ochrany 99 (90) %. Pokud by operační pravděpodobnost zásahu byla 50%, pak by protiraketová baterie celou svou kapacitou zničila nanejvýš 1 až 2 (3) balistické rakety při hladině ochrany 99 (90)%.

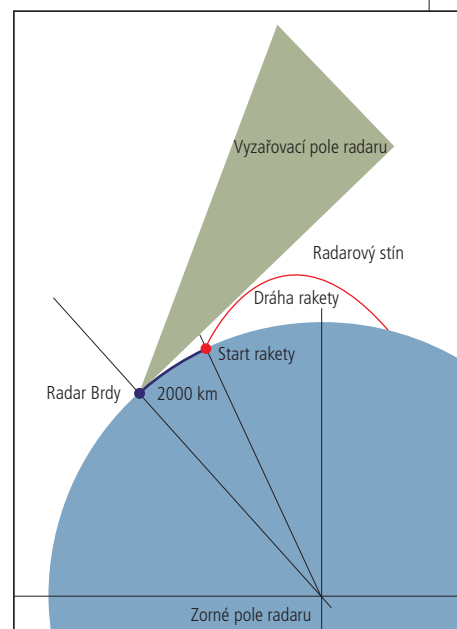
Zda je tato obranná kapacita systému protiraketové obrany GMD dostatečná, vyplývá z porovnání s možnou útočnou kapacitou případného útočníka, Iránu. Při 80% operační pravděpodobnosti zásahu systému GMD by musel Irán k jeho překonání použít více než 5 balistických raket, což vzhledem k jeho vědeckotechnickým a technologickým možnostem lze považovat pro nejbližší budoucnost za

nedosažitelné. Pokud by se ovšem operační pravděpodobnost zásahu systému GMD pohybovala kolem 60 až 50 %, bylo by možné ochranu považovat za ne zcela dostatečnou vzhledem k budoucím útočným možnostem Iráku. Obranná kapacita systému GMD v současné koncepci se však stane zcela nedostatečnou, pokud Irán zvládne konstrukci balistických raket s vícenásobnou bojovou hlavicí dříve než v roce 2017. S tím se perspektivně musí počítat. Nezbytným důsledkem by pak byla nutnost vybudovat systém protiraketové obrany GMD alespoň dvěma protiraketovými bateriemi po 10 antiraketách. Především však by bylo zapotřebí dosáhnout, aby operační pravděpodobnost zásahu systému protiraketové obrany GMD dosáhla minimálně hladiny 80 %. To není nemožné s ohledem na perspektivy vědeckotechnického a technologického rozvoje, zejména za předpokladu, že by se úspěšně dovršilo řešení bojové hlavičky antirakety GBI se sadou miniaturních prostředků ničení KV. Problémem stále zůstane, jak spolehlivě rozeznat klamnou hlavici od bojové pro každý miniaturní prostředek ničení KV.

Z rozboru operační účinnosti tak vyplývá, že z hlediska palebných možností jsou obranné schopnosti systému protiraketové obrany GMD, který by měl být rozvinut ve středoevropském prostoru, na hraně operační efektivity, a spíše až za ní. Pokud by se systém protiraketové obrany GMD poměřoval poměrem cena/výkon, pak k ničení raket „darebáckých“ států jsou k dispozici způsoby a prostředky výrazně účinnější a nesrovnatelně lacinější.

Operační možnosti radaru XBR

S přihlédnutím k reálné operační účinnosti systému protiraketové obrany se stane skutečností, že nejdůležitějším prvkem středoev-



ropského systému protiraketové obrany GMD nebudou antirakety, ale radar XBR jako „velké oko“ k nahlížení do raketového dění v Rusku. Antirakety svými omezenými obrannými možnostmi budou hrát jen roli doplňkového podsystému středoevropského systému protiraketové obrany GMD ke zdůvodnění jeho instalace. Konec konců to potvrzuje zveřejněný rozhovor s generálem Ronem Kadishem, bývalým velitelem americké Agentury pro protiraketovou obranu (MDA) v Mladé frontě DNES dne 12.3.2008. Kadish zde říká: „Radar na území ČR by měl význam i bez polské základny. Pokud by nakonec v Polsku nevznikla raketová základna, radar v ČR by nepochybně pro celý systém měl smysl“. Tuto možnost provozování radaru v Brdech, avšak bez raket v Polsku, připustil i náměstek americké ministryně zahraničí John Rood. Tím Američané otevřeně přiznávají, že radar v Brdech skutečně pro účel obrany před balistickými raketami z „darebáckých států“ pro Českou republiku, Evropu i USA nemá naprosto žádný smysl. Základní úlohou radaru XBR bude především, řečeno eufemisticky, role zpravodajského nástroje ke sledování raketového dění v Rusku.

Cílem radarového „špionážního“ sledování je především poodhrnout tajemství ruských bojových hlavic a přijít tak na způsob, jak překonat ruské raketové systémy: odhalit trajektorie letu a navedení na pozemní cíl, způsob manévrování před antiraketou, rozlišit bojové hlavičky na skutečné a klamné. Je radar v Brdech tuto úlohu schopen plnit?

Odpověď na to dá rozbor pozorovacích možností radaru. Vzhledem k zakřivení Země platí, že čím bude sledovaný objekt od radaru vzdálenější, tím se zvětšuje výška, ve které může být zjištěn. Nejbližší testovací základna pro mezikontinentální balistické rakety Topol-M



je Pleseck, vzdálený od Brd 2200 km. Nad Pleseckem radar uvidí objekty ve výšce větší než 450 km. Testované balistické rakety jsou vypouštěny východním směrem, od radaru v Brdech se vzdalují. Tím se postupně zvětšuje výška, nad kterou mohou být sledovány. Z toho plyne, že se ruské balistické rakety po vypuštění budou pohybovat prakticky po celou dobu svého letu ve skrytu Země a nebudou radarem v Brdech detekovatelné. Zevšeobecně, ruské balistické rakety vypuštěné za čárou vzdálenou 2000 km od radaru v Brdech letící východním směrem budou pro něj neviditelné. Z hlediska sledování testů balistických raket je pro Rusko daleko nepříjemnější radar HAVE STARE, který je provozován na nejvýchodnějším norském výběžku ve Vardo, neboť z jeho pozice je to do Plesecku zhruba 900 km.

Jsou tak obavy ruské strany z radaru v Brdech oprávněné? Z vojensko-technického hlediska, co se týče balistických raket, nikoliv. To může být i důvodem změny postojů nového ruského prezidenta Medveděva k radaru v ČR. Námitky sice zůstávají v rovině vojensko-politické, spíše vyjadřují odpor k dalšímu vojenskému „obklíčování“ Ruska z důvodů zvýšení možnosti sledování vojsk, zejména raketových jednotek, v evropské části Ruska.

Ale snížila se míra odporu proti radaru v ČR. To může být i jeden z důvodů odvolání náčelníka generálního štábu ruské armády Jurije Balujevského, který se dostal do povědomí v České republice především tvrdými výroky na adresu plánovaných prvků amerického protiraketového deštníku v Polsku a ČR.

Skutečná úloha systému protiraketové obrany GMD

Systém protiraketové obrany GMD bude patřit mezi nejsložitější zbraňové systémy. Nicméně přes tuto skutečnost je jeho obranný význam z pohledu operační účinnosti sporný, nejméně pro příštích 10 let. Pro nejbližší desetiletí bude schopen poskytnout spolehlivou ochranu jen proti balistickým raketám s jednoduchou hlavicí, stěží proti vícenásobným bojovým hlavicím. I v perspektivní budoucnosti nemusí být antirakety vybavené bojovými hlavicemi s mnohonásobnými prostředky ničení MKV tak účinné, jak se předpokládá. Radar XBR, jeho mozek, bude mít také jen omezenou možnost sledovat raketové dění v Rusku.

Nazíráno z pohledu metod hodnocení bojové účinnosti zbraňových systémů je jen

obtížné shledat nějaká důvodná opodstatnění k vybudování plánovaného systému protiraketové obrany GMD. Z operačního hlediska nebude mít dostatečnou kapacitu k ochraně teritoria Evropy a USA proti balistickým raketám „darebáckých“ států. A samotný radar v ČR nemůže zcela naplnit očekávání v plnění zpravodajského poslání, pokud by jím byl úkol získat potřebné informace o balistických raketách Ruska. Maximálně může sledovat dění v evropské části Ruska.

Není možné, aby si to současná administrativa USA a její vojenští představitelé neuvědomovali. Proč tedy vyvíjejí tak úpornou snahu o výstavbu systému, jaké jsou jejich skutečné záměry? Jednou z možných odpovědí je, že prostřednictvím středoevropského systému protiraketové obrany chtějí posílit a rozšířit své vojenské postavení v Evropě.

Doc. Ing. Milan VAŠÍČEK, CSc ■

Základní zdroje:

Vašíček, M.: Anti-Aircraft Gun System Value Analysis. Ground Based Air Defence Conference, London, UK, 1996
 Vašíček, M.: Modelování bojové výkonnosti palných prostředků jednotek pozemních vojsk. Studie. UO Brno, 2006.
 Generálporučík Henry Obering, ředitel Agentury pro protiraketovou obranu:
 Plán na realizaci evropského pilíře protiraketové obrany, aktuální informace pro Českou republiku, duben 2007

Koncepce protiraketové obrany GMD podle americké Agentury pro protiraketovou obranu

