

## Prospects of Artillery: Which Way Ahead for the ACR

### Abstrakt:

*Palebná podpora je nezbytným předpokladem pro úspěch bojových sil v pozemních operacích a dělostřelectvo je jejím klíčovým poskytovatelem. Bude tomu tak i v komplexním a nejistém budoucím operačním prostředí? Článek připomíná vysoké požadavky kladené na současné dělostřelectvo AČR a s využitím poznatků aliančních partnerů poukazuje na vybrané aspekty, které by měly ovlivňovat rozvoj jeho schopností směrem k budoucím operacím. Vymezuje dělostřelectvo jako systém nepřímé palby a objasňuje jeho místo a úlohu v rámci společné palebné podpory. Navrhuje opatření ke zvýšení kvality jeho přípravy a řízení. Diskutuje problematiku operační koncepce a její význam pro na podobu budoucího dělostřelectva AČR, a rovněž představuje hlavní trendy v oblastech jeho možného rozvoje.*

### Abstract:

*The fire support is an inevitable prerequisite for the success of combat forces in land military operations and artillery is its key provider. Will it be even in a future complex and uncertain operating environment? The article recalls high requirements on the current ACR artillery and with the use of the Alliance partner's findings, it points to selected aspects that might influence its capabilities development towards the future operations. The article defines artillery as an indirect fire system and clarifies its role and tasks in the framework of joint fire support. It proposes measures to increase the quality of its training and management. It discusses the issue of an operational concept and its importance for the future ACR artillery, together with introducing main trends in areas of its potential development.*

### Klíčová slova:

Bojové použití dělostřelectva, systém nepřímé palby, palebná podpora, koordinace, rozvoj schopností, budoucí vojenské operace, pozemní vojsko, hlavňové dělostřelectvo, minometné jednotky, dělostřelecký oddíl, dělostřelecký útvar.

### Key words:

Combat employment of artillery, indirect fire system, fire support, coordination, development of military capabilities, future military operations, Army, tube artillery, mortar units, artillery battalion, artillery formation.

## Úvod

Jak minulé, tak i aktuální národní vojensko-strategické dokumenty považují dělostřelectvo za nedílnou součást Armády České republiky. Dělostřelectvo je nedílnou součástí struktur i přípravy modulárních úkolových uskupení vymezených Obrannou strategií České republiky (2012). Bílá kniha o obraně (2011) dává příslib modernizace dělostřelectva a Doktrína Armády České republiky (2013) počítá s jeho nasazením do všech druhů operací.

*„Dělostřelectvo je základním prvkem palebné podpory pozemních sil. Dělostřelectvecké jednotky zajišťují všeobecnou a přímou palebnou podporu ve prospěch podporovaných jednotek v celém spektru operací.“ [1, s. 31]*

Požadavky na palebnou podporu dělostřelectvem AČR jsou vysoké. Má být přesně naváděná, účinná až do vzdálenosti 40 km a poskytovaná za jakýchkoli meteorologických podmínek. Dělostřelectvo má rovněž disponovat schopnostmi neletálního palebného působení (minování na dálku, zadýmení prostorů apod.) a prostředky dělostřelectvého průzkumu mají být plně zapojeny do širšího vojskového systému zpravodajství, sledování, zjišťování cílů a průzkumu (ISTAR). Tyto požadavky jsou dále specifikovány Doktrínou použití pozemních sil, která spolu s přímou a všeobecnou palebnou podporou ve prospěch národních i aliančních bojových sil požaduje od dělostřelectva schopnost vedení boje s dělostřelectvem protivníka (protibaterijní činnost), zapojení do systému varování a ochrany před účinky palebného působení raketových zbraní, děl a minometů C-RAM a vedení dělostřelectvého průzkumu v nepřetržitěm režimu. [2, 3]

Lze konstatovat, že politicko-vojenské a doktrinální dokumenty vymezují místo, úlohu, a v podstatě i perspektivy rozvoje dělostřelectva vcelku jednoznačně. Nedávají však odpověď, a ani nemohou, na otázku, jaké má dělostřelectvo být v kontextu nejspíše budoucího operačního prostředí. Cílem článku je poukázat na vybrané aspekty související s rozvojem dělostřelectva AČR směrem k budoucímu operačnímu prostředí, přičemž jsou vzaty v úvahu zkušenosti a přístupy aliančních partnerů.

## Charakteristika, struktura a určení dělostřelectva AČR

Dělostřelectvo je prostředek nepřímé palby, kterou je nezbytné chápat jako systém. Jeho palebné působení je výsledkem zvládnutí intelektuálně náročných postupů při současném propojení řady technicky rozvinutých a technologiemi podmíněných podsystémů. „System of systems“ dělostřelectva zahrnuje následující součásti:

- podsystém dělostřelectvého průzkumu (STA - Surveillance, Target Acquisition),
- podsystém velení dělostřelectva včetně řízení jeho palby a koordinace palebné podpory (C2IS - Command, Control and Information System),
- podsystém dělostřelectvých zbraní (Delivery Platforms),
- podsystém dělostřelectvé munice (Munitions),
- podsystém doplňování dělostřelectvou municí (Ammunition Resupply System) [4]

Dělostřelectvo AČR zahrnuje součásti hlavnového dělostřelectva a minometné jednotky.

**Hlavnové dělostřelectvo** je centralizováno do struktury 13. dělostřeleckého pluku se dvěma dělostřeleckými oddíly, baterií STAR a společnou logistikou. Dělostřelecké radiolokátory zařazené v plukovní baterii STAR umožňují zjišťování pohybujících se cílů a střílejšího dělostřelectva protivníka. Bojové použití dělostřeleckého pluku jako součásti bojové sestavy pozemních sil není rozpracováno.

Dělostřelecké oddíly jsou vyzbrojeny 24 ks 152mm ShKH vz. 77 s dostřelem až 20 km a vybaveny prostředky základního (opto-elektronického) dělostřeleckého průzkumu. Oba oddíly, vždy však pouze jeden z nich, posílený o baterii STAR a jednotky logistiky z plukovní struktury, jsou určeny zejména k palebné podpoře jednotlivých brigádních úkolových uskupení (BÚU), kterým jsou přidělovány.

**Minometné jednotky** vyzbrojené zejména minometry ráže 120 mm s dostřelem až 8 km jsou organickou součástí bojových praporů 4. brn a 7. mb.

Takto koncipované dělostřelectvo AČR je vhodné zejména k přímé palebné podpoře prvosledových a předsunutých bojových útvarů a jednotek soustředěnými palbami. Schopnost souběžně vést také aktivní protibaterijní činnost, či působit na cíle v hloubce sestavy protivníka, a tak formovat bojiště ve prospěch zasazovaných součástí, je však pouze omezená. Schopnost vedení paleb na velké vzdálenosti či přesně naváděných paleb současně dělostřelectvo AČR zcela postrádá.

Z uvedených technických a operačních omezení je zřejmé, že požadované schopnosti naplňuje současné dělostřelectvo AČR pouze částečně. Současně je zřejmé, že eliminace těchto omezení bude vyžadovat komplexní přístup, včetně odpovídajících zdrojů. V žádném případě však nelze pochybovat o potřebě a perspektivách dělostřelectva v rámci AČR.

Jak potvrdila i mezinárodní odborná konference *Future Artillery 2014*, která se za účasti představitelů dělostřelectva významných armád NATO konala v Londýně, není rozhodující úloha dělostřelectva při palebné podpoře současných ani budoucích pozemních operací zpochybnována. To ve svých vystoupeních opakovaně deklarovali i zástupci aliančních partnerů majících praktické zkušenosti s dělostřeleckou podporou operací na území Afghánistánu, jako např. z USA, Velké Británie, Kanady atd. Otázka nezní, zda dělostřelectvo „ano“ či „ne“, ale jaké jeho schopnosti v kontextu současných, a zejména budoucích operací dále rozvíjet.

## Vedoucí role v Joint Fire Support (JFS)

V moderních vojenských operacích jsou palby dělostřelectva, spolu s palbami vzdušných, případně i hladinových zbraňových systémů nepřímé palby, součástí společné palebné podpory (JFS - Joint Fire Support). Cílem (společné) palebné podpory je koordinované (v prostoru, čase a účelu) využití všech dostupných systémů nepřímé palby ve prospěch záměru boje velitele zasazovaných sil (úkolového uskupení) a dosažení synergického efektu [5] jejich působení.

Vzhledem k určujícímu významu dělostřelectva pro palebnou podporu pozemních operací přísluší dělostřelectvu, v souladu se STANAG 2484, [6] role Joint Fire Support integrátora a koordinátora na všech úrovních velení, od roty výše. To, spolu s plánováním, řízením a koordinací vlastní dělostřelecké palby, představuje odpovědnost příslušníků dělostřelectva za řešení složité trojdimenzionální [7] úlohy. Z hlediska dělostřelecké odbornosti se jedná o vrcholovou profesní dovednost spojenou se značnou

mírou odpovědnosti, jejíž zvládnutí vyžaduje široké spektrum znalostí, dovedností a zkušeností. S takovou charakteristikou profesionality bývá v armádě obvykle spojena i odpovídající vojenská hodnost.

V podmínkách AČR není této roli dělostřelectva již dlouhodobě přikládán náležitý význam. To se odráží i nízkých počtech, vojenských hodnostech a zaostávajícím technickém a materiálním vybavení personálu prvků koordinace palby, které se od přidělených dělostřeleckých útvarů a jednotek začleňují do štábů vševojskových součástí (úkolových uskupení).

Na stupni prapor (PrÚU) se tak partnerem velitele pro otázky palebné podpory stává poručík, velitel přidělené čtyř dělostřeleckého průzkumu. Vzhledem k významu palebné podpory by mělo být zcela zřejmé, že takové řešení je pro její plánování a koordinaci u praporu nedostatečné a pro velitele znamená nežádoucí omezení.

V souladu s vlastními zkušenostmi i praxí aliančních partnerů je na tuto pozici potřebné zařadit specialistu dělostřelectva v hodnosti nadporučíka, optimálně kapitána. Navíc prvek koordinace palby na stupni rota, na rozdíl od vyspělých armád NATO, v AČR zcela chybí. Dělostřeleckému průzkumnému družstvu, které je na stupeň rota od dělostřelectva přidělováno, velí rotný, který z pozice velitele družstva není schopen roli koordinátora palebné podpory roty plnohodnotně zastávat. Pro porovnání, například v americké armádě působí na stupni rota předurčená skupina (Fire Support Team) vedená poručíkem dělostřelectva.

Na stupni brigáda (BÚU) je již situace poněkud lepší. Zde působí velitel přiděleného dělostřeleckého oddílu, případně vyšší důstojník jeho štábu, který ho na velitelství BÚU trvale zastupuje.

## Centralizaci přípravy dělostřelectva k efektivnímu nasazení

Účinky (efekty) palebného působení dělostřelectva na osoby a materiál podstatně překračují ničivost ostatních zbraňových systémů pozemních sil. To v kombinaci s celkovou složitostí systému nepřímé palby a nutností vyvarovat se (minimalizovat) nežádoucích efektů palby na vlastní vojska, civilní obyvatelstvo a infrastrukturu, vyžaduje jeho dokonalé zvládnutí.

Zahraniční příklady i domácí zkušenosti ukazují, že efektivní zvládnutí systému nepřímé palby vyžaduje centralizovaný způsob přípravy dělostřelectva a vybavení jeho řídicích funkcionářů patřičnými pravomocemi. Touto cestou se transformují síly dělostřelectva všech významných evropských i transatlantických aliančních partnerů, např. Španělska, Německa, Itálie, Kanady, USA, Švédska. Důvodem této centralizace je dlouhodobě upadající až neuspokojivá schopnost dělostřelectva plnit své principiální úkoly, tedy vést nepřímou palbu za všech podmínek, nepřetržitě, zejména na cíle v blízkosti vlastních vojsk, ale i na velké vzdálenosti. Příčiny tohoto úpadku shrnuli generálmajor Mark McDonald, velitel Fires Center of Excellence and Fort Sill, US Army, a brigádní generál Iain Harrisonem, ředitel Capability Combat Support, Army HQ, British Army, během konference *Future Artillery 2014* takto:

- vzhledem k vývoji (operacím) posledních let mnoho velitelů a armádních činitelů přestalo rozumět nezastupitelné úloze dělostřelectva,

- není dlouhodobé využívání dělostřeleckých jednotek k jiným než odborně příslušným úkolům ve stabilizačních a obdobných operacích,
- není a objektivně ani nemůže být v silách a schopnostech velitelů vševojskových součástí současně připravovat jak své manévrové jednotky, tak i jednotky palebné podpory. [8]

S odkazem na poslední konstatování lze doplnit, že je přirozené a logické, že prvotní a oprávněný zájem vševojskových velitelů a jejich štábů se soustřeďuje zejména na manévrové jednotky, zatímco součástí palebné podpory bez obdobné péče a odborného dohledu postupně upadají. To však zpětně značně podkopává schopnosti celého bojového uskupení, a zároveň představuje reálný předpoklad vzniku mimořádných událostí či vedlejších (kolaterálních) škod. Lapidárně řečeno: „*Tak, jako průvodčí tramvaje nemůže pilotovat bojový letoun, přestože ví o létání téměř vše, stejně tak nemůže řídit ani dělostřelectvo. Pokud snad ano, pak zbývá pouze jistota, že každá střela vypálená z děla dopadne jednou na zem. Otázkou zůstává kam a s jakým účinkem (efektem).*“

V podmínkách pozemních sil AČR postavených na konceptu jednodruhových brigád a pluků, včetně dělostřeleckého, lze považovat centralizaci hlavního dělostřelectva za přiměřenou. To však neplatí pro minometné jednotky, ani pro vybavení řídicích orgánů dělostřelectva patřičnými pravomocemi.

Za koncepci a rozvoj druhů vojsk odpovídají služební orgány zodpovědné za vojenské odbornosti, tzv. **odborní náčelníci**. Ti však dnes zastávají pozice pouze do úrovně náčelníků vedoucích oddělení sekce rozvoje a plánování schopností MO. V případě dělostřelecké odbornosti (ČVO 14) je to náčelník vedoucí oddělení dělostřelectva – náčelníka dělostřelectva. [9] Ten je však pro efektivní řízení dělostřelectva AČR na rozdíl od minulosti vybaven pouze značně omezenými pravomocemi. Místo autority řídicího orgánu často plní pouze roli koordinační, která je však „bezbřehá“ a pro výkon odpovědnosti nejvyššího garanta systému nepřímé palby dělostřelectva problematická. V konečném důsledku pak účinnost řízení ani přímá odpovědnost náčelníka dělostřelectva za stav svěřené oblasti nemůže být opět jiná než pouze velmi omezená.

S odkazem na zahraniční koncepty a zkušenosti se jeví účelné vymezit stávající funkci náčelníka dělostřelectva jako funkci inspektora dělostřelectva AČR s odpovídajícími pravomocemi a plnou odpovědností za stav dělostřelectva. Vhodně upravené pravomoci by měly umožňovat zejména:

- reálný vliv na řízení kariér příslušníků dělostřelectva (ČVO 14),
- ovlivňování a schvalování plánů přípravy útvarů a jednotek dělostřelectva,
- plánování a provádění nezávislé kontrolní činnosti u součástí dělostřelectva a přijímání pravomocných kontrolních závěrů.

I s odkazem na zahraniční koncepty a zkušenosti, kde nejvyšší funkcionář dělostřelectva má obvykle status jeho velitele či inspektora, se ukazuje potřebným významně posílit pravomoci funkce náčelníka dělostřelectva, tak aby mohl dělostřelectvo AČR účinně ovlivňovat a nést i odpovědnost za jeho stav. Vhodně upravené pravomoci by měly umožňovat zejména:

- reálný vliv na řízení kariér příslušníků dělostřelectva (ČVO 14),
- doporučování plánů přípravy útvarů a jednotek dělostřelectva ke schválení,

- plánování a provádění nezávislé kontrolní činnosti u součástí dělostřelectva a přijímání pravomocných kontrolních závěrů.

Vzhledem k očekávaným přínosům lze náklady na zabezpečení nové inspekční role náčelníka dělostřelectva považovat za minimální. Například k provádění kontrolní činnosti by stačilo pouze mírné navýšení personálu (cca dva důstojníci), pokud by bylo zároveň možné do kontrolní činnosti zapojovat i odborníky ČVO 14 napříč AČR, popř. i OS ČR.

Centralizace dělostřelectva, jeho řízení a příprava, nemůže opomíjet minometné čety a baterie, které jsou organickou součástí bojových vševojskových praporů 4. brn a 7. mb. Tyto minometné jednotky představují značnou palebnou sílu, která výrazně navyšuje bojovou hodnotu vševojskových součástí. Tomu by měla odpovídat i úroveň jejich odborného řízení, které by mělo poskytovat vševojskovým velitelům trvalou garanci fungování jejich organických systémů nepřímé palby, a tím i více prostoru (volnosti) pro jejich činnost a rozhodování.

K tomu je potřebné realizovat začlenění a nové vymezení postavení důstojníků ČVO 14 na praporech a brigádách, např. jako pozice **důstojníků /starších důstojníků palebné podpory** v odpovídající hodnosti, s patřičným popisem pracovní činnosti a přímo podřízených veliteli součástí.

Tito důstojníci by zároveň měli být trvale přítomným řídicím orgánem prvku koordinace (společné) palebné podpory a nástrojem vševojskového velitele pro efektivní začleňování přidělovaných prvků palebné podpory při vytváření úkolových uskupení a při jejich přípravě a výcviku. K efektivnímu působení těchto funkcionářů je nezbytné uvažovat o hodnostech 64 (kapitán) u důstojníka palebné podpory velitele praporu a 71 (major) u staršího důstojníka palebné podpory (náčelníka skupiny palebné podpory) na stupni brigáda. V případě realizace uvedeného přístupu dojde ke zvýšení kvality přípravy (a připravenosti) minometných jednotek a současně i k lepší provázanosti minometné a palebné podpory s manévrem podporovaných jednotek a ke zvýšení celkové bezpečnosti paleb. Problematický požadavek navyšování hodností lze řešit vhodnou specifikací požadavků na prvky koordinace palebné podpory přidělované od dělostřeleckého pluku.

Centralizace řízení a přípravy dělostřelectva je předpokladem jeho efektivního nasazení v operacích. Zároveň je i reakcí na trend trvalého zvyšování nároků na činnost velitelů, včetně nárůstu odpovědnosti za výsledky (efekty) palebného působení systémů nepřímé palby.

## Koncepce použití a rozvoje dělostřelectva AČR

Rozvoj schopností dělostřelectva AČR byl v uplynulých patnácti letech spojen především s pořízováním různých druhů dělostřelecké techniky a materiálu. Tyto nákupy však mnohdy vycházely spíše z okamžitých potřeb a nahodilých příležitostí pro jejich financování, než z pevně zakotvené koncepce použití a rozvoje dělostřelectva.

Přestože takový přístup k rozvoji sil je trvale neudržitelný, pak v případě armády „industriálního“ typu, materiálově i operačně vycházející ze zkušeností cca 70 let starého konfliktu, ještě nemusí nezbytně znamenat okamžitou katastrofu.

V současné armádě „informačního“ charakteru však již není rozvoj dělostřelectva možný bez pevné operační koncepce, která bude jasně identifikovat cíle jeho rozvoje ve vazbě na potřebu a charakter palebné podpory v kontextu budoucího operačního prostředí. Má-li taková koncepce obstát, musí být postavena na vědeckých základech. Je zřejmé, že půjde o obtížný proces.

Vždyť zatím ani 15 let od vstupu do NATO, se dělostřelectvu AČR nepodařilo plně adaptovat na alianční podmínky a standardy. [10] Nepodařilo se zamezit degradaci automatizovaného systému řízení palby ASPRO, stále absentuje software pro výpočet prvků pro střelbu, dělostřelecký inkrement (přírůstek) ASVR/OTS neexistuje a není doposud ani pevně vydefinován.

Nová operační koncepce se nemůže vyhnout řešení klíčové otázky dělostřelectva, a to kolik palebných prostředků, jakých ráží a dostřelu a v kombinaci s jakou municí bude dělostřelectvo udržovat a rozvíjet. S tím souvisí i předpoklad zavedení standardní ráže NATO do AČR. Na základě čeho však armáda stanoví, zda potřebuje 18, 24 či jiný počet moderních děl ráže 155 mm, s jakými druhy munice a v jakém množství?

Při řešení těchto otázek bude nutné zkoumat a srovnávat velké množství technických i jiných parametrů. Ke stanovení vhodného počtu nových palebných systémů by však bylo žádoucí provést i modelování jejich palebné účinnosti, nejlépe v celém souboru „dělo-munice-budoucí operační prostředí“. Jaké pracoviště však bude schopné takové modelování realizovat a na základě jakých údajů?

Současné s pořízením nových děl bude nezbytné i pořízení nového automatizovaného systému řízení jejich palby, což je opět koncepční i nákladná otázka. Bude nutné stanovit, zda půjde o systém z národního vývoje, převzatý ze zahraničí samostatně, či přímo od dodavatele se zbraní. Každopádně to musí být systém technicky stabilní, přizpůsobivý, otevřený a skutečně NATO NEC. [11]

Obdobně musí operační koncepce zahrnovat řešení problematiky všech dílčích podsystémů dělostřelectva, včetně již výše uvedené koordinace společné palebné podpory (JFS), s uvedením počtů potřebného personálu, jeho vybavení a organizační struktury.

Tyto a podobné otázky dnes sice dokáže dělostřelectvo AČR ještě formulovat, ale objektivně je již nedokáže samostatně řešit. Předkládáním takových koncepcí se totiž ve vyspělém, byť velikostně srovnatelném zahraničí zabývají celé vědecké instituce, jako např. TNO [12] v Nizozemí nebo je armádním činitelům předkládá oslovený vojensko-průmyslový komplex.

## Zjišťování cílů, dělostřelecké zbraně, munice a jejich zapojení do systému dělostřelectva – trendy

Dělostřelectvo a jeho nepřímá palba představují, jak již bylo uvedeno, „system of systems“. Z oblasti podsystému dělostřeleckého průzkumu (DPz) [13] je potřebné respektovat fakt, že současné operačního prostředí si vynucuje, aby všechny nepřímé palby byly pozorované, jak tomu například bylo i při operacích v Afghánistánu. Proto je nutné sledovat rozvoj schopností vzdušných bezpilotních prostředků, které se stávají nedílnou součástí bojiště a systému nepřímé palby. Do popředí se také dostává **rozvoj zvukoměrného průzkumu**. Moderní zvukoměrné jednotky s GPS jsou velmi efektivní, bezobslužné (autonomní), s minimálními nároky na zdroje energie, a v podstatě

nezjistitelné. Jsou malých rozměrů, s hmotností v řádu několika kilogramů, a v závislosti na jejich rozmístění jsou schopny zjišťovat dopady vlastních střel nebo lokalizovat místa výstřelů dělostřeleckých, ale i ručních zbraní.

V oblasti dělostřeleckých zbraní se jednoznačně potvrzuje příklon uživatelů k ráži 155 mm a k minometným platformám. Moderní 155mm děla s délkou hlavně 52 ráží efektivně působí na cíle ve vzdálenosti 40 i více kilometrů a lze pro ně zajistit maximum druhů dělostřelecké munice. Pro AČR jako případného budoucího uživatele bude, mimo jiné, důležité stanovit charakter podvozkové platformy, který musí vycházet z jasné koncepce pro použití těchto děl. Rozdíly jsou zásadní. Například francouzský systém CAESAR na kolovém podvozku 6x6 má hmotnost pouhých 18 tun a je přepravitelný letouny třídy C-130. Na druhé straně samohybné houfnice AS-90 či PzH 2000 na pásovém podvozku mají hmotnost i více než 50 tun. Lehká děla ráže 105 mm jsou spíše dědictvím minulosti a jejich budoucnost je diskutována i v britské armádě, kde jsou tradičně ve výzbroji.

V oblasti dělostřelecké munice pokračuje rozvoj přesně naváděné munice, a to jak ve formě vlastních střel (PGM - Precision Guided Munition), tak i zapalovačových kitů (PGK - Precision Guided Kit). Tato munice umožňuje efektivní použití dělostřelectva i ve stabilizačních a obdobných operacích, které jsou značně svázané pravidly nasazení sil (ROE - Rules of Engagement) a snahou o minimalizaci nežádoucích efektů na civilní obyvatelstvo i vlastní síly. Její využití umožňuje vysoce efektivní palebné působení na cíle protivníka také v urbanizovaném prostředí nebo na velké vzdálenosti, čímž se i maximalizuje využití bojových možností moderních děl ráže 155 mm.

Američtí dělostřelci na konferenci Future Artillery 2014 uvedli, že v Afghánistánu použitá vysoce přesná munice Excalibur „fungovala mnohem lépe, než se očekávalo“. [14] Obdobné zkušenosti potvrdili i dělostřelci z Kanady, kteří navíc uvedli, že „v mnoha případech bylo při palebné podpoře upřednostněno letectvo před PGM dělostřelectvem jen proto, že opuštění dělostřeleckou palbou ohroženého vzdušného prostoru letouny by trvalo déle, než zakázání palby dělostřelectva“.

PGM munice přináší tyto zřejmé efekty:

- dosažení vysoké přesnosti, a tím i účinku i jedinou střelou,
- snížení požadavku na služby logistiky (snížení aktuální zásoby munice a požadavků na zásobování municí),
- vysoká reaktivnost palby (responsiveness),
- relativní cenová výhodnost dosažení vysoké přesnosti a účinku v cíli, např. ve srovnání s náklady na nasazení a použití letectva a náklady na výcvik, materiální vybavení a použití leteckých návodčích (FAC/JTAC).

Z uvedeného je zřejmé, že zavádění PGM munice spolu s možností vedení palby na velké vzdálenosti představuje kvalitativně novou úroveň palebné podpory dělostřelectvem a jasný trend rozvoje jeho schopností. Bez zavedení standardní ráže NATO do AČR nelze této úrovni dosáhnout. V případě dalšího váhání s promyšlenou akvizicí těchto podsystémů nepřímé palby se pouze prohloubí zaostávání našeho dělostřelectva za Aliancí.

Je však potřebné si také uvědomit, že přesně naváděná munice (PGM) není určena k masivní palebné podpoře prvosledových jednotek v kontaktu s protivníkem (DS - Direct Support), kterou zatím není možné opustit ani zanedbávat. Tato úloha dělostřelectvu



i nadále plně přísluší a nejen pro dělostřelectvo AČR zůstává i nadále klíčovou. I zde však průmysl nabízí výhodná řešení jako např. zapalovačové kity Spacido [15] pro podstatné snížení rozptylových charakteristik konvenční dělostřelecké munice, což přináší podstatné zvýšení přesnosti palby, a tím i snížení spotřeby této dělostřelecké munice. Schopnosti munice PGM a konvenční munice je nutno považovat za vzájemně se doplňující (komplementární), nikoliv za bezpodmínečně se nahrazující.

Obdobně je i podsystemem zásobování dělostřeleckou municí v současné době v rovině problému hledání vhodného poměru munice se schopností dosažení požadovaného efektu jediným výstřelem děla (minometu) a konvenční munice, se kterou se požadovaného efektu dosahuje soustředěním palby několika palebných prostředků. Rovnovážený stav je nutno hledat jak ve skladbě palebných průměrů dělostřeleckých zbraní, tak i při tvorbě všech druhů zásob.

Lze konstatovat, že podsystemy dělostřeleckého průzkumu na jedné, a zbraní a munice na druhé straně jsou v horizontu několika následujících let relativně stabilní. Tyto podsystemy dokáží už dnes být až chirurgicky přesné a nepředpokládá se, že by se jejich technické možnosti (schopnosti) v dohledné době dramaticky zvyšovaly.

V tomto ohledu je pozitivní, že podsystem dělostřeleckého průzkumu lze i v AČR považovat po technické stránce na úrovni doby a minimálně ve střednědobém horizontu za vyřešený, zvláště podaří-li se dokončit rozvojové projekty a následně výrobu integrovaného průzkumného systému LOS-M, průzkumného a pozorovacího kompletu Sněžka-M a lehkého obrněného průzkumného vozidla LOV-Pz.

Jestliže podsystemy zjišťování cílů (senzory) a dělostřeleckých zbraní, včetně munice (efektory), lze považovat za relativně stabilní, pak podsystem, který je propojuje, tedy podsystem velení dělostřelectva a koordinace jeho palby (palebné podpory), je nutno považovat za určující pro další zvyšování efektivity palebného působení dělostřelectva. Tento podsystem představuje tzv. „úzké hrdlo“ poskytování palby (palebné podpory). Nejde jen o technické prostředky, ale zejména o míru centralizace rozhodovacích procesů. Centralizace rozhodování má přímý vliv na čas nezbytný k poskytnutí palebné podpory, tedy na dobu, která uplyne od vyžádání do zahájení palby, popřípadě do okamžiku dosažení požadovaného efektu v cíli. Vyšší centralizace představuje i nežádoucí zvyšování této časové prodlevy. Nižší centralizace však spolu s úsporou času, přináší i nárůst odpovědnosti dělostřeleckého průzkumu – často zužované na Forward Observers (FO) – prvků koordinace palby a celého dělostřelectva za efekty vyžadovaného palebného působení. System velení dělostřelectva tak představuje trvalý prostor pro evoluci.

S hledáním optimálního řešení výše uvedených rozporů je přímo spojen i význam prvků koordinace palby, palebné či společné palebné podpory. Zde je nutné zdůraznit, že i v moderním informačním prostředí bude rychlost, překvapivost a účinnost palebné podpory (palby) do značné míry záviset na její plánovitosti. Ta i v případě vysoké centralizace rozhodovacích procesů umožní minimalizaci času potřebného k zahájení palby. Je třeba mít na zřeteli, že plánovitosti palebné podpory lze ve značné míře dosáhnout výcvikem, tzn., že nemusí stát mnoho, zejména v porovnání s cenami nejmodernějších zbraňových systémů, přesně naváděné munice a přetechnizovaných systémů velení a řízení.

## Závěr

Národní strategické i doktrinální dokumenty kladou na současné dělostřelectvo AČR vysoké a komplexní požadavky, které je schopno naplňovat pouze s omezeními. Jeho schopnosti zatím nejvíce odpovídají pouze potřebám konvenční přímé palebné podpory. Prostor pro jeho další rozvoj by proto neměl být zužován, ale právě naopak. Mezinárodní odborná komunita opakovaně potvrzuje, že význam dělostřelectva pro úspěch v budoucích pozemních operacích zůstává zásadní, a tím i nezpochybnitelný.

Dělostřeleckou podporu je do budoucna potřebné chápat zejména v kontextu společné palebné podpory (JFS), jejíž integrace a koordinace je zároveň i odpovědností důstojníků dělostřelectva. Její komplexní zvládnutí je pro dělostřelectvo AČR otevřenou výzvou.

Dělostřelectvo je nezbytné chápat jako systém nepřímé palby, jehož ničivost, procesní i technologická složitost, vyžadují pro plné zvládnutí zvýšenou centralizaci jeho přípravy a řízení. Jakákoli dekompozice 13. dělostřeleckého pluku by znamenala krok zpět. V podmínkách AČR se ukazuje zejména potřeba posílení odborného řízení minometných jednotek a pravomocí funkce náčelníka dělostřelectva.

Kvalitu budoucího dělostřelectva AČR nelze zajistit jednotlivými nákupy byť nejmodernějších technologií. K identifikaci a rozvoji schopností dělostřelectva směrem k budoucím operacím by měla sloužit argumenty a čísla pevně podložená operační koncepce. Kdo a na základě jakých podkladů ji pro dělostřelectvo vytvoří, však zůstává otázkou.

Nepochybné je, že další rozvoj schopností dělostřelectva AČR musí být spojován se zavedením standardní ráže 155 mm, která představuje novou kvalitu dělostřelecké palby. Tato ráže umožňuje vést palbu na velké vzdálenosti při současném použití nejširšího spektra dělostřelecké munice, včetně přesně naváděné. Schopnost soustředěného palebného působení konvenční municí však munice PGM nenahrazuje, ale doplňuje.

Přes použití veškerých moderní technologií bude včasnost a efektivnost palebné podpory i nadále přímo souviset s úrovní její plánovitosti a mírou centralizace rozhodovacích procesů, a to od plánování přes vyžadování až po schválení a realizaci paleb. Zvládnutí těchto procesů a jejich evoluce zůstává i nadále zejména v rukou velitelů.

### Použitá literatura, zdroje a poznámky k textu:

- [1] *Doktrína Armády České republiky*, 3. vydání. Praha: MO ČR - VHÚ, 2013. 158 s. ISBN 978-80-7278-619-0
- [2] *Bílá kniha o obraně*. Praha: OKP MO ČR, 2011, 168 s. ISBN 978-80-7278-564-3.
- [3] *Pub-31-10-01*, Pozemní síly v operacích. Vyškov: Odbor doktrín VeV-VA, 2011. 294 s.
- [4] *AArtyP-5(A)*, NATO Indirect Fire Systems Tactical Doctrine. NSA: STANAG 2884, 2010, 86 s.
- [5] **Synergický efekt**: Efekt spolupůsobení, součinnosti více činitelů, který je však kvantitativně či kvalitativně jiný než jejich prostý součet. Dostupné na <http://slovník-cizích-slov.abz.cz/web.php/slovo/synergicky-efekt>.
- [6] *STANAG 2484*, NATO Indirect Fire Systems Tactical Doctrine, 2010.
- [7] **Trojdimenzionální** - vyjadřuje charakteristiku vztahu ke trojici prostředí – země, vzduch a voda, z nichž působí systémy nepřímé palby integrované do rámce společné palebné podpory.
- [8] *Future Artillery 2014*. Mezinárodní odborná konference. Londýn: 24.- 26. 3. 2014. Dostupné z <<http://www.future-artillery.com/>>.
- [9] Zásady tvorby systemizovaných míst. R MO č. 8/2010 *Věstník* v aktuálním znění.
- [10] Základní standardy pro činnost dělostřelectva v prostředí NATO jsou popsány v aliančních dělostřeleckých publikacích AArtyP, Allied Artillery Publication; AArtyP-1(B) (STANAG 2934) Artillery

Procedures; AArtyP-3 (STANAG 2432) Artillery Procedures For Automatic Data Processing (APD); AArtyP-5 (STANAG 2484) – NATO Indirect Fire Systems Tactical Doctrine.

- [11] NATO NEC – NATO Network Enabled Capability. Dostupné na [www.nato.int/cps/en/natolive/topics\\_54644.htm](http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_54644.htm).
- [12] TNO – nezávislá nizozemská instituce zabývající se aplikovaným výzkumem a aplikacemi vědomostí v pěti hlavních oblastech: kvalita života, obrana a bezpečnost, věda a průmysl, environmentální stavby a vědy o Zemi, informační a komunikační technologie. Jedním ze zdrojů financování TNO jsou výkonnostní kontrakty uzavírané s nizozemskou vládou, založené na strategickém plánu organizace vypracovávaném ve čtyřletých intervalech. Přes jmenované členy dozorčí rady je TNO koordinována ministerstvy průmyslu, školství a kultury a vědy. Pro tato i jiná ministerstva plní TNO řadu úkolů celonárodního významu. Výzkum v oblasti obrany a bezpečnosti je dále koordinován Výborem pro obranné studie. Jeho členové, stejně jako členové dozorčí rady, jsou jmenováni tzv. královským výnosem. Dostupné na [www.TNO.nl](http://www.TNO.nl).
- [13] STA - Surveillance, Target Acquisition (sledování a zjišťování cílů).
- [14] 155mm přesně naváděná munice Excalibur, výrobce: Raytheon Company, USA, dostupné na [www.raytheon.com/capabilities/products/excalibur](http://www.raytheon.com/capabilities/products/excalibur).
- [15] Dálkově korekční zapalovačový kit bez GPS podpory Spacido, výrobce: Nexter Group, Francie, dostupné na <http://www.nexter-group.fr/en/presentation-munitions/205-spacido>.

### Seznam použitých zkratk:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>4. brn</b>         | 4. brigáda rychlého nasazení (RD Bde - Rapid Deployment Brigade)   |
| <b>7. mb</b>          | 7. mechanizovaná brigáda (Mech Bde - Mechanized Brigade)   |
| <b>AArtyP</b>         | Allied Artillery Publication (spojenecká dělostřelecká publikace)  |
| <b>ASPRO</b>          | automatizovaný systém řízení palby oddílů (automated fire control system)  |
| <b>ASVŘ/OTS</b>       | automatizovaný systém velení a řízení /operačně taktický systém (automated command and control system / operational tactical system)   |
| <b>BÚU</b>            | brigádní úkolové uskupení (Bde TF - Brigade Task Force)  |
| <b>C-RAM</b>          | Counter-Rocket, Artillery, Mortar (systém včasného varování a ochrany před účinky palebného působení raketových zbraní, děl a minometů)  |
| <b>ČVO</b>            | číslo vojenské odbornosti (MOS number - Military Occupational Speciality number)   |
| <b>DPz</b>            | dělostřelecký průzkum (artillery reconnaissance)   |
| <b>DS</b>             | Direct Support (přímá podpora)   |
| <b>FAC</b>            | Forward Air Controller (předsunutý letecký návodčí, britská terminologie)  |
| <b>FO</b>             | Forward Observer (předsunutý pozorovatel)  |
| <b>IPzS<br/>LOS-M</b> | integrováný průzkumný systém LOS–modernizovaným (integrated reconnaissance system LOS–modernized)  |
| <b>GPS</b>            | global positioning system (systém určení přesné polohy pomocí satelitů)  |
| <b>ISTAR</b>          | Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance – systém vojenského zpravodajství, sledování, zjišťování cílů a průzkumu (systém uvědomování a zjišťování cílů na stupni brigáda/divize) |
| <b>JFS</b>            | Joint Fire Support (společná palebná podpora)  |
| <b>JTAC</b>           | Joint Terminal Attack Controller (letecký návodčí, řídicí konečného navedení, US terminologie)   |
| <b>LOV-Pz</b>         | lehké obrněné vozidlo – průzkumné (LAV - Light Armoured Vehicle)   |
| <b>NEC</b>            | Network Enabled Capability – „sít' sítí“ (schopnost efektivně pracovat v informačních sítích)  |

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>OS ČR</b>         | ozbrojené síly České republiky (Armed Forces of the Czech Republic)   |
| <b>PGK</b>           | Precision Guided Kit – přesně naváděná souprava (zpravidla hlavový zapalovač dělostřelecké střely)  |
| <b>PGM</b>           | Precision Guided Munition (přesně naváděná munice, munice s přesným koncovým navedením)   |
| <b>PrÚU</b>          | praporeční úkolové uskupení (Bn TF - battalion task force)  |
| <b>PzH 2000</b>      | Panzerhaubitze 2000 (těžká samohybná kanonová houfnice)   |
| <b>PzPk Sněžka-M</b> | průzkumný a pozorovací komplet Sněžka–modernizovaný (reconnaissance and observation artillery system Sněžka–modernized)                             |
| <b>R MO</b>          | rozkaz ministra obrany (Order of the Minister of Defence)   |
| <b>ROE</b>           | Rules of Engagement - pravidla nasazení sil (soubor závazných pravidel pro použití síly aliančními /koaličními silami v konkrétní vojenské operaci) |
| <b>ShKH</b>          | samohybná kanonová houfnice (self-propelled cannon howitzer)  |
| <b>TNO</b>           | nizozemská nezávislá instituce TNO zabývající se aplikovaným výzkumem a aplikacemi vědomostí do praxe   |

**Vždycky se říká, že armády se připravují na minulé války, že to je špatně, a tady došlo k obrácené situaci, že se brala v úvahu jakási v uvozovkách moderní rizika, a na tu klasickou vojenskou se úplně zapomnělo.**

Není to jen problém naší armády. I ve Spojených státech je slyšet poměrně silný hlas, že americká armáda v podstatě potřebuje projít jakýmsi post-afghánským výcvikem, kdy se vlastně znovu vojáci začnou učit zásady taktiky a operací, které budou daleko blíže regulérním vojenskému nasazení a předurčení armády, než to, co se provádělo třeba v Afghánistánu nebo v některých jiných zemích.

**Vy jste ve vaší studii a částečně i tady ve studiu vyjmenoval pro a proti, plusy a minusy, naší armády. Definovali jste i nějaká doporučení, co by se mělo změnit?**

Studie pouze popsala ty nejdůležitější problémy, které dneska máme. Není ani zdaleka první. Už v roce 2012 jsme zpracovali, tenkrát ještě na generálním štábu, materiál, který šel potom do vlády, a který se jmenuje Struktura a počty ozbrojených sil 2013–2015. Tento materiál není příliš známý, protože podléhal režimu utajení, a projednala ho v podstatě pouze vláda. A protože vláda po projednání tohoto dokumentu následně, asi za měsíc, prostě rezignovala, tak ani nedošel nějakého dalšího uplatnění. Už tam bylo daleko přesněji a daleko analytičtější, ve větších detailech spočítáno, kde jsou problémy, kolik různých zdrojů by se muselo použít, kolik času by bylo potřeba na to, abychom se vrátili na prorůstovou trajektorii rezortu ministerstva obrany.

**Z rozhovoru s Ing. Františkem Mičánkem (brig. gen. v zál.),  
ředitelem Centra bezpečnostních a vojensko-strategických studií UO,  
Co vy na to? Český rozhlas Brno, 8. 5. 2014,  
dostupné na <http://prehravac.rozhlas.cz/audio/3119747>.**