

14. Technický pohled

14.1. Definice standardů

Těžká mechanizovaná brigáda – tento pojem pravděpodobně vychází z překladu označení „Heavy Infantry Brigade“ který se zkracuje na Inf-H-Bde. Obdobou je americký „Armored Brigade Combat Team“, zkracovaný na ABCT. V obou případech jde o brigádu tvořenou z tankových a mechanizovaných praporů (3-5 manévrových prvků) a jednotek bojové podpory a bojového zabezpečení. Tento standard označení je důležitý pro pochopení místa tankových jednotek v organizační struktuře pozemních sil.

BiSC Capability Codes & Capability Statements (CC & CS) - tento standard je důležitý k ujednání základních, hlavních, důležitých, ale i podpůrných schopností bojových jednotek, jednotek bojové podpory a jednotek bojového zabezpečení. Obsahuje minimální požadavky na schopnosti bojových jednotek od stupně prapor výše.

STANAG 4754 NATO Generic Vehicle Architecture (NGVA) - je standardem pro technické schopnosti vozidel, zejména jejich komunikační a informační infrastruktury, zapojení do systémů velení a řízení a tzv. „Power Managenet“ (distribuce energie, zejména elektrické).

Hlavní bojový tank (MBT) – je takový bojový tank, jehož hmotnost se pohybuje nad 50 tun a je vyzbrojen tankovým kanonem ráže min. 120 mm a dalšími doplňkovými zbraněmi. Je vybaven prostředky pasivní i aktivní ochrany (ERA, Soft-Kill APS, Hard-Kill APS) a má značnou odolnost proti přímé palbě i výbuchům min, nebo IED.

Lehký tank (LT) – nebo také podpůrné vozidlo pěchoty, pěchotní tank nebo obrněné víceúčelové vozidlo (Armored Multi-Purpose Vehicle - AMPV). Jde o bojové vozidlo/tank, který má podobnou palebnou sílu, jako MBT, ale díky slabšímu pancíři a sníženému stupni pasivní a případně i aktivní ochrany (ERA) je jeho hmotnost do 50 tun.

14.2. Stanovení záměru a variant

Aktuálně existuje dominantní shoda na názoru, že tanky mají a v blízké době budou mít svoji silnou pozici ve strukturách a organizačních strukturách států, které jsou obranu svých zájmů ochotné prosazovat silou, a to i za cenu vedení útočných operací⁶¹. Hlavní strategickou rolí těžké techniky je její odstrašující potenciál, kterým stát demonstruje, že je ochoten vydávat nemalé částky na pořízení a zejména udržení takto náročné techniky. Problémem pro strategické držení tankových jednotek je, vedle logistické náročnosti, také poměrně omezené spektrum úkolů, pro které je tanky vhodné použít a dále některá operační omezení použití

⁶¹ Jedná se zejména o státy, které jsou buď geostrategickými hráči (Francie, Německo, Rusko atd.), nebo leží na geopolitických osách (Polsko, Bělorusko, Bulharsko, Turecko atd.) Komplexní hodnocení je součástí geopolitické analýzy v bodu 2.1.

zejména v zastavěném, hustě porostlém a horském terénu a některých dalších prostředcích a terénu.

Na operační úrovni je, k plnému využití potenciálu tanků, třeba jejich soustředěného použití k vyvolání šokového efektu a ponechání velmi vysoké míry nezávislosti vzhledem k nutnosti neustálého manévru. Prostor soustředění takto cenné techniky je však poměrně snadno odhalitelný a napadnutelný. Tanky jsou vhodné k rychlému vytváření místní taktické převahy v rámci bojiště a i proto musí být jejich nasazení pečlivě zváženo a je nezbytné zajistit pro ně adekvátní prostředky a síly bojové podpory a bojového zabezpečení. Využití tanků (zejména MBT) pouze jako podpůrných vozidel pěchoty je pak spíše řešením z nouze, než reálným využitím operačního potenciálu tankových jednotek.

Z hlediska schopností tanků je zřejmá snaha zejména o rozšíření spektra použitelnosti tanků i směrem k nestandardním a podpůrným operacím a odstranění, nebo alespoň snížení, omezení jejich použití montáží dodatečných „packů“, např. pro boj v zastavěných prostorech. Je zřejmá i snaha o zvýšení účinnosti palby, použití speciální munice a rozvoj zejména problematiky digitalizace bojiště, včetně zvýšení situačního povědomí osádky tanku až do úrovně rozšířené reality. To by mělo pomoci usnadnit a automatizovat práci osádky, která je uzavřena v relativně malém prostoru a jsou na ni kladeny vysoké požadavky na obsah i rozsah jejich činností.

14.2.1. Záměr

AČR zvažuje pořízení dostatečného počtu moderních tanků, zejména k naplnění ambice nasazení „těžkého“ typu brigádního úkolového uskupení, avšak využitelných i k obraně zájmů ČR na teritoriu, a v co nejširším spektru operací. Vzhledem k ekonomickým nárokům je minimální organizační strukturou, pro účelné využití schopností tankových jednotek, alespoň jeden tankový prapor, avšak s dostatečným počtem tanků pro případ operačních i technických ztrát (cca dalších 15 – 20% počtu tanků, která by měla být k dispozici pro úhradu ztrát). Takový tankový prapor k tomu, aby naplnil požadavek rozšíření spektra použitelnosti v operacích, by měl mít ve své sestavě alespoň tři roty MBT (pro vytvoření hloubky sestavy a pro možnost přidělení k jednotlivým praporům brigády), rotu lehkých tanků⁶² (pro plnění úkolů v podpůrných operacích a jako zálohu velitele praporu), ale i mechanizovanou jednotku, odpovídající ženijní modul a modul protivzdušné ochrany (který by bylo možné posílit podle potřeby od odpovídajících druhů služeb a podpory), modul palebné podpory a dostatečné síly vlastní logistiky, zejména pro přepravu munice, pohonných hmot a prostředků pro provádění polních oprav. Všechny tyto podpůrné moduly by měly být rozšířitelné a kombinovaly by se s moduly mechanizované brigády, v jejíž sestavě by byl tankový prapor začleněn.

⁶² Označení „lehký tank“ je užíváno ve významu méně pancéřovaného, a tedy lehčího vozidla s hlavní zbraní srovnatelnou s MBT. Jako synonyma je možné využít označení „podpůrné vozidlo pěchoty“, „pěchotní tank“ nebo „universální platforma palebné podpory“.

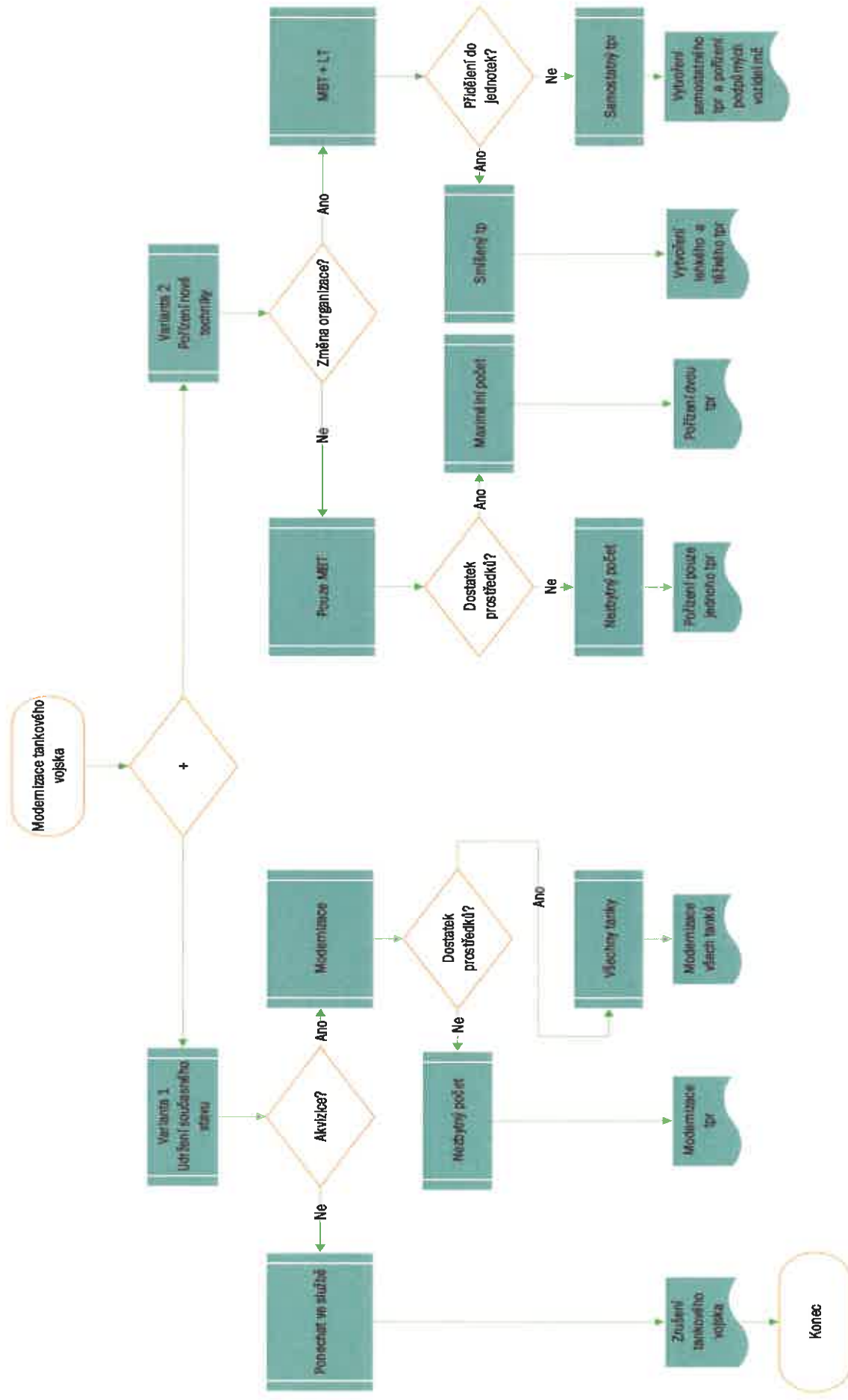
Ideálním řešením, které by však bylo ekonomicky náročnější, by bylo začlenění po jednom tankovém praporu do každé z brigád a tím i řádové navýšení bojových schopností těchto mechanizovaných brigád. Tankové prapory by se lišily použitou technikou, kdy „těžká“ brigáda by měla ve své sestavě hlavní bojové tanky – MBT, zatímco tankový prapor mechanizované brigády by mohl být vybaven jen lehkými tanky pro zabezpečení přímé palebné podpory mechanizovaných praporů. U mechanizované brigády by rota lehkých tanků byla nahrazena bojovými vozidly pěchoty (s výkonnějším kanonem, než u standardních BVP této brigády). Ostatní podpůrné moduly by byly podobné, aby zabezpečily vedení bojové činnosti tankovým praporem.

14.2.2. Varianty

Pro možnost rozvoje tankového vojska jsou porovnávány dvě základní varianty, které se dále rozpadají podle způsobu řešení. Základní premisou ale zůstává stanovený záměr, tedy že AČR bude provozovatelem a uživatelem alespoň jednoho tankového praporu v organizační struktuře, navržené v kapitole 10.1 Struktura a organizace.

Pro stanovení variant je důležité také začlenění úvah o tom, jakou tankovou techniku pořídit a v jakých počtech. Limitujícím faktorem pak bude celková cena kontraktu, včetně dlouhodobé udržitelnosti tanků. Z dosud provedených analýz je zřejmé, že v současné době, až na nepočetné výjimky, prakticky nedochází k vývoji koncepčně zcela nových bojových tanků, ale stávající typy bojových tanků jsou do různé míry upgradovány, a to zejména začleněním nových systémů aktivní ochrany, integrací doplňkových sad pro boj v zastavěných prostorech, integrací komplexních řídicích systémů, zvyšování výkonu tankových kanónů a modernizace jejich munice, případně zvýšení průchodivosti terénem tak, aby byly eliminovány největší hrozby pro tanky v současnosti – palba protitankových zbraní, minová pole a zátarasy a elektronické rušení (viz kapitola 2.4). Za průlomový rok pro technologický skok je v současné době označován rok 2030⁶³. Toto hledisko by mělo být vzato v úvahu při stanovení harmonogramu pořizování nové techniky, kvůli riziku pořízení zastaralé a zbytečně drahé techniky. Na druhé straně je však tento rok pouze „odhadem“ a může se stát, že bude odsunut mnohem dál, až za horizont pořízení tankové techniky pro AČR a modernizace současných, běžně zavedených tanků a nepostačí k plnění požadovaných úkolů. Pro vyhodnocení komplexnosti variant tedy bude třeba vzít v úvahu i možnost modernizace pro AČR aktuálně dostupných tanků.

⁶³ To je ale velmi optimistický odhad. Reálnější je termín až po roce 2035.



Obrázek 44: Schématické znázornění variant

Varianta 1 – vychází z ekonomicky nepříznivých podmínek a nutnosti zachovat tankové vojsko v minimální míře, nebo dokonce netrvat na jeho existenci vůbec.

Varianta 1.1 – je založena na úvaze, že není třeba vydávat vysoké náklady na rozvoj tankového vojska a že ČR v podstatě rezignuje na pořízení nejmodernějších tanků. V nejhorší variantě 1.1 dojde k ponechání stávajících typů a počtů tanků AČR a po ukončení možnosti udržení jejich technické životnosti ČR rezignuje na udržení tankových jednotek jako takových a dojde k jejich zrušení. To by samozřejmě znamenalo, že v dohledné době dojde ke ztrátě tankových jednotek a podpora boje mechanizovaných brigád bude stát výhradně na kanonech střední ráže (30 mm), instalovaných na bojových vozidlech pěchoty. Zároveň by se musela změnit deklarovaná ambice ČR v rámci Aliance, protože by AČR nebyla schopna vyslat do operace tankovou jednotku. Mechanizované brigády by ztratily značnou část své palebné síly a výrazně by se snížila i ochrana vojsk, protože by v některých situacích přebírala roli bojových tanků bojová vozidla s nižší úrovní ochrany⁶⁴. Na druhé straně by však bylo možné dobudovat brigády na shodnou organizační strukturu a vytvořit tak předpoklady pro snadnější logistické zabezpečení, vytváření operačních zásob a distribuci, např. munice.

Výhody	Nevýhody
- minimální ekonomické náklady - možnost ponechání organizačních struktur - možnost dobudování brigád na stejnou organizační strukturu - menší závislost na zahraničních dodávkách	- nenaplnění ambicí ČR v rámci Aliance - výrazné omezení možnosti přímé palebné podpory mechanizovaných jednotek - omezení schopnosti pro provádění ofenzivních operací - snížení ochrany vojsk při vedení bojové činnosti - ztráta prestiže AČR

Tabulka 14: Výhody a nevýhody varianty 1

Varianta 1.2 počítá s možností modernizace stávající techniky a tím i s prodloužením doby jejich technické životnosti. To by umožnilo udržení schopností a posun pořízení moderních tanků za horizont roku 2030, kdy se očekává technologický průlom ve vývoji tanků. ČR by měla možnost se do těchto projektů zapojit a potom být jedním z odběratelů.

Varianta 1.2.1 pak počítá s modernizací pouze nezbytného počtu tanků (tedy těch, potřebných k provozování jednoho tankového praporu). Vzhledem ke koncentraci finančních prostředků na nižší počet vozidel by to zároveň umožnilo i vybudování rot různého určení, např. je možné komplexně modernizovat tři roty tanků (včetně přechodu na ráži NATO, s možností přidání jednoho člena osádky atd.) a rozšíření schopností jedné roty o doplnění elektronických prvků a setů pro činnost v zastavěném prostoru apod. Tato varianta má řadu možností pro variabilitu užitých modernizačních prvků a tím přizpůsobení finančním možnostem rezortu obrany. V této variantě se neuvažuje o pořízení speciálních typů techniky

⁶⁴ Jedná se zejména o pronikání zaminovanými a postřelovanými prostory, dobývání opěrných bodů, ohnisek odporu apod.

pro tankový prapor. Většina prvků bojové podpory a bojového zabezpečení by byla i nadále poskytována z pluků bojové podpory a pluku bojového zabezpečení. Výhodou této varianty je vysoká pružnost přizpůsobení okamžitým potřebám a odložení nutnosti pořízení nové techniky až do doby, kdy bude znám další směr rozvoje obrněné techniky. Zásadní nevýhodou ale je nutnost dvojí investice, byť odložené. Modernizace i omezeného počtu tanků by byla finančně a technicky náročná a v předvídatelné budoucnosti by bylo třeba stejně nové tanky pořídit⁶⁵.

Výhody	Nevýhody
- možnost ponechání organizačních struktur - maximální využití současných kapacit - možnost přejít (za určité časové období, kolem roku 2040) na nejmodernější typy tankové techniky - otevření možnosti pronájmu nebo leasingu tankové techniky v minimálních počtech - naplnění ambice ČR pro vybudování mb „těžkého“ typu - vysoká variabilita prvků praporu	- obtížně předvídatelné ekonomické náklady - nejistota ohledně příchodu nové generace tanků - dvojí investice (modernizace a pořízení/pronájem/leasing nové tankové techniky) - omezení schopnosti tankového praporu operovat nezávisle, nebo přecházet pod velení jiných organizačních prvků - riziko vysokého stupně nepojízdnosti techniky kvůli nedostatku náhradních dílů

Tabulka 15: Výhody a nevýhody varianty 1.2.1

Varianta 1.2.2 pak počítá s modernizací všech tanků a s tím spojenými ekonomickými a technickými obtížemi jako u varianty 1.2.1, zvýšením počtů tanků v tankovém praporu a uložení zbývající tankové techniky pro potřebu budování dalších jednotek, nebo pro úhradu ztrát. To by znamenalo i vedení databáze vycvičených záloh a vytváření případných dalších jednotek v případě potřeby. Tato varianta by však byla nesrovnatelně finančně náročnější, protože, kromě budoucího nákupu nových tanků by bylo třeba modernizovat vyšší počet stávající techniky. To by bylo částečně vyváženo vznikem dostatečné zálohy pro možnost válečného nasazení, i když i údržba těchto skladovaných tanků by byla finančně náročná.

Výhody	Nevýhody
- maximální využití současných kapacit, včetně relativní využitelnosti starších typů tanků a jejich podpory a zabezpečení - možnost přejít rovnou na nejmodernější typy tankové techniky - otevření možnosti pronájmu nebo leasingu tankové techniky - naplnění ambice ČR pro vybudování mb „těžkého“ typu	- vysoké nároky na finanční zabezpečení - nejistota ohledně příchodu nové generace tanků - dvojí investice (modernizace a pořízení/pronájem/leasing nové tankové techniky) - obtížnější podpora druhé mb - navýšení počtů vojáků - potřeba zásahů do organizačních struktur

⁶⁵ A pravděpodobné náklady by byly o to vyšší, že se má jednat o úplně nový koncept a bude třeba zaplatit i vývoj a výrobu prototypů, demonstrátorů apod.

- otevření možnosti doplnit tankový prapor i do sestavy druhé mb - vysoká variabilita prvků praporu	
--	--

Tabulka 16: Výhody a nevýhody varianty 1.2.2

Varianta 2 - je založena na úvaze, že je lepší pořídit moderní techniku a případně ji (až po roce 2030 - 2035 a po dopracování a ověření nových konceptů a ve spolupráci s partnery) po částech obměnit v budoucnosti.

Varianta 2.1 předpokládá pořízení pouze jednoho typu tankové techniky/bojových tanků, který by byl pro činnost v různých oblastech dovybavován „sety“ technických řešení k užití v různých druzích operací.

Varianta 2.1.1 předpokládá určité limity ekonomických možností ČR a tím i vybavení pouze jednoho tankového praporu s předpokladem nutného počtu (1/3) záložních tanků. V tomto případě by opět byla naplněna ambice ČR, na druhé straně však komplikovaná použitím tanků pro podporu druhé brigády. „Lehká“ brigáda by v tomto případě postrádala palebnou podporu tanků a byla by jen obtížně doplňována v případě nasazení. V podstatě by se z organizačního hlediska opakovaly problémy dnešního tankového praporu, jak vychází z analýzy současného stavu 73.tpr (příloha 2), pouze na „nových“ tancích.

Výhody	Nevýhody
- možnost pořízení nejmodernějších typů tanků - možnost realizace pronájmu nebo leasingu - naplnění ambice ČR	- možnost pořízení generačně zastaralé techniky a nutnost případné obměny - omezení možnosti využití tanků pro druhou mechanizovanou brigádu

Tabulka 17: Výhody a nevýhody varianty 2.1.1

Varianta 2.1.2 předpokládá dostatek finančních prostředků a pořízení dvou tankových praporů (pro každou mechanizovanou brigádu), včetně nezbytné zálohy tankové techniky. Takto koncipovaná varianta by byla finančně mnohem náročnější (orientačně dvojnásobek pořizované techniky), ale znamenala by výrazné navýšení bojových možností brigád a jejich operačního využití. „Lehká“ brigáda by mohla zaznamenat potíže s nasazením tankového praporu, protože vzhledem k rozdílné mobilitě by déle trvalo dostat tanky do prostoru nasazení a v taktické situaci by naopak kolové prostředky nestačily pásové.

Výhody	Nevýhody
- možnost pořízení nejmodernějších typů tanků - možnost realizace pronájmu nebo leasingu - srovnatelná podpora obou mechanizovaných brigád	- možnost pořízení generačně zastaralé techniky a nutnost případné obměny - vysoké finanční náklady - nutnost změn organizačních struktur a skokové navýšení potřeby personálu

Tabulka 18: Výhody a nevýhody varianty 1.2.2

Varianta 2.2 je podmíněna změnami v organizačních schématech a pořízením několika typů tankové techniky. Tak by odpadala nutnost pořizování „setů“ a odhady potřeby jejich počtů. Je třeba vzít v úvahu, že dodatečné úpravy techniky mohou být ve svém důsledku náročnější, než použití standardních řešení. Podle názoru na přidělení praporu do sestavy mechanizované brigády jsou uvažovány dvě možnosti.

Varianta 2.2.1 předpokládá opět vytvoření dvou tankových praporů, avšak jednoho na MBT pro „těžkou“ brigádu a jednoho na LT pro druhou. Je zřejmé, že techniku lze kombinovat, např. vytvořením dvou rot na MBT a doplněním roty LT z druhé brigády a naopak. Brigády by tak dostaly svůj díl palebné podpory a ochrany a byla by zajištěna i přiměřená míra shodnosti mobility. Tankové prapory brigád by byly rozdílné a to by přinášelo problémy při údržbě, rozdělování podpory a oprav, zásobování munic apod. Na druhou stranu by to ale znamenalo vysokou pružnost operačního nasazení brigád a rozšíření spektra jejich použití v operacích.

Výhody	Nevýhody
- možnost pořízení nejmodernějších typů tanků - možnost realizace pronájmu nebo leasingu - srovnatelná podpora obou mechanizovaných brigád - nejširší spektrum plnění operačních úkolů	- možnost pořízení generačně zastaralé techniky a nutnost případné obměny - velmi vysoké finanční náklady - nutnost změn organizačních struktur a skokové navýšení potřeby personálu - zavedení dvou typů techniky

Tabulka 19: Výhody a nevýhody varianty 2.2.1

Varianta 2.2.2 pak vytváří jeden smíšený tankový prapor s možností kombinace MBT a LT. Další mechanizovaná brigáda by pak dostala podle situace a možností možnost zahájení nového projektu pro pořízení podpůrných vozidel mechanizovaných jednotek (obdoba programu Combat Support Vehicle – CSV), v budoucnosti.

Výhody	Nevýhody
- možnost pořízení nejmodernějších typů tanků - možnost realizace pronájmu nebo leasingu - nejširší spektrum plnění operačních úkolů	- možnost pořízení generačně zastaralé techniky a nutnost případné obměny - velmi vysoké finanční náklady - nutnost změn organizačních struktur a skokové navýšení potřeby personálu - zavedení dvou typů techniky - nejednotnost velení, vycházející z různých úkolů mechanizovaných brigád

Tabulka 20: Výhody a nevýhody varianty 2.2.2

14.2.3. Hodnocení variant

Pro hodnocení variant byla zvolena metoda bodového hodnocení, pro zvýraznění rizik násobená koeficientem⁶⁶. Kompletní tabulka hodnocení variant je v příloze 13 Hodnocení variant.

	1.1	1.2.1	1.2.2	2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2
	C	C	C	C	C	C	C
Naplnění doktrinálních dokumentů, STANAG a dohod	6	9	9	15	18	15	18
Naplnění operačních požadavků na použití tanků	0	10	25	30	30	35	30
Připravenost na nejhorší možný scénář	0	10	15	25	40	35	30
Kontinuita naplňování jednotek a vyzbrojování	0	0	0	24	28	32	28
Možnost vytváření úkolových uskupení podle požadavků velitele	0	10	10	25	35	45	35
Pružná struktura, umožňující vztváření RÚU	0	10	10	25	30	45	40
Možnost společných cvičení s mechanizovanými jednotkami	0	6	6	15	18	18	15
Náročnost na zdroje, zejména finanční	8	56	35	25	15	10	10
Nedostatek technických řešení a neodovídající naplnění NGV	6	30	30	24	24	24	30
Možný podíl českých firem na dodávkách	48	48	48	40	40	40	40
Náročnost budování technického zázemí	28	24	24	20	20	20	16
Potřeba vývoje doplňkových modulů	21	18	15	12	12	12	9
Náročnost údržby, úprav a modernizace	30	36	36	24	24	18	18
Schopnost vlastní ochrany vojsk	0	21	21	35	42	49	49
Dosažitelné počty nasaditelných prostředků	14	28	35	42	42	49	42
Možnost propojení s jinými prostředky	0	0	0	30	36	42	30
Dostupnost v předpokládané době kontraktu	40	40	40	32	24	16	24
Dostupné verze (klony) tanků	10	10	10	25	25	35	35
Měřitelný účinek (dostřel, palebná síla, apod.)	21	21	21	35	56	63	49
Modularita	0	0	0	28	28	42	42
Šokový efekt	0	24	40	40	56	72	48
CELKEM	232	411	430	571	643	717	638

Tabulka 21: Bodové hodnocení variant

Jako nejvhodnější varianta byla vyhodnocena varianta 2.2.1, která předpokládá vytvoření dvou tankových praporů, jednoho na MBT pro „těžkou“ brigádu a jednoho na LT pro druhou. Takto koncipovaná struktura tankového vojska by nejlépe umožnila vyvážit operační požadavky, požadavky na zdroje a časové harmonogramy i s ohledem na možné využití moderních tanků v budoucnosti (při realizaci nákupu nových tanků po roce 2030). Stávající nakoupené tanky by tak přešly do technické rezervy; byly by pořízeny nové tanky a nejsnadněji by se také vytvářela úkolová uskupení, přímo orientovaná na možnost plnění širokého spektra typů operací. Umožnila by i snadný přechod k větším tankovým jednotkám (pluk nebo brigáda), pokud by taková jednotka byla požadována. Základními nevýhodami je však velmi vysoká cena a nutnost provozování různé techniky u jednoho praporu.

Jako druhá nejvhodnější varianta je varianta 2.1.2. Je tomu tak proto, že se opět jedná o variantu se dvěma tankovými prapory, vybavených však jednotným typem tanku. Lepší bodové hodnocení varianty 2.2.1 je tedy dáno pouze vyšším rozsahem operačních schopností, kdy některé činnosti je vhodnější provádět jinými než těžkými typy tanků. Naopak, zejména

⁶⁶ Koeficienty jsou voleny ve škále 1 – 10 a vyjadřují pouze subjektivní důležitost dopadu hodnoceného kritéria. Hodnocení probíhalo na úrovni subjektivní úvahy členů zpracovatelské skupiny a nemusí odrážet názory a hodnocení uživatelů, nebo příjemce podpory. Metodika hodnocení variant však umožňuje nové hodnocení podle úvahy uživatele.

možnost oprav, nutnosti udržování zásob apod. je na tom lépe varianta 2.1.2, protože nemusí předpokládat existenci dvou typů vozidel. Částečně však tuto nevýhodu může odstranit koncepce Main Ground Combat System – MGCS, který by měl být modulární a jak běžný tank, tak i např. „těžké“ BVP nebo „lehký“ tank nebo palebný prostředek by měl stejný podvozek.

14.2.4. Analýza rizik

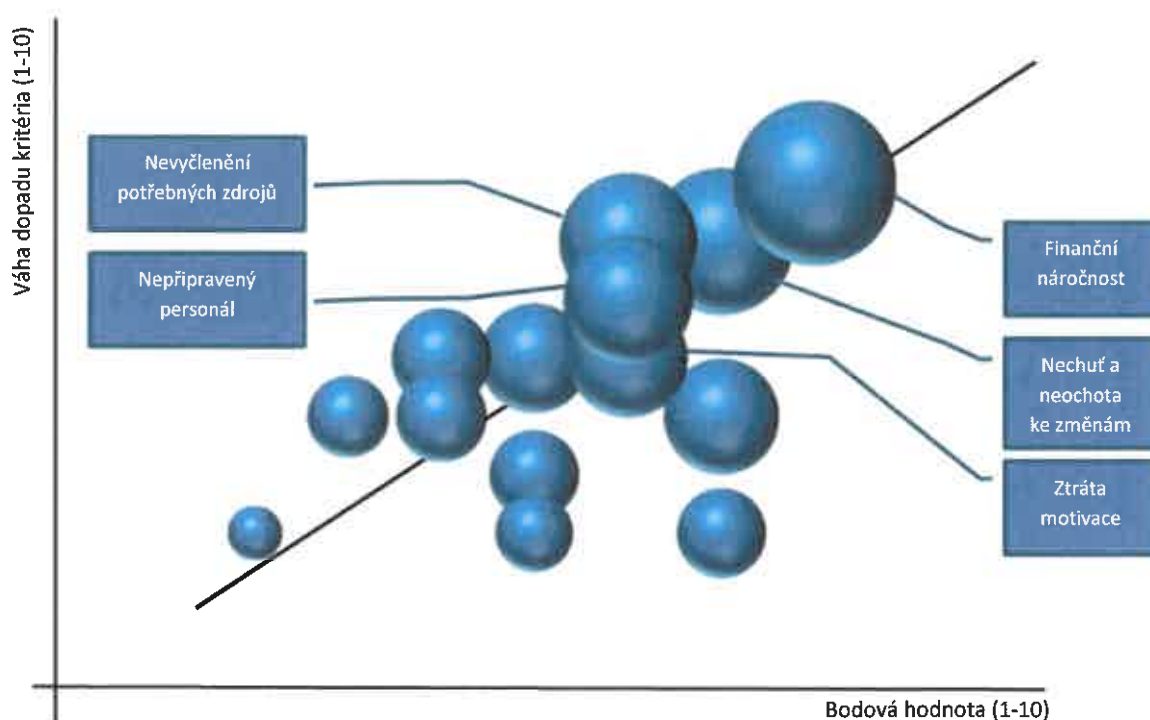
Pro analýzu rizik byla zvolena metoda vyjádření poměru váhy rizika, vyjádřená hodnotou od 1 do 10 bodů.

Oblast	Riziko	Popis	Váha	Hodnota	Celkem	Poznámka
D	Nezpracování odpovídajících doktrínálních dokumentů	Současná operační doktrína a bojové řady taktické úrovně jsou zastaralé. Všechno úsilí je soustředěné na přípravu misí a řešení okamžitých krizí nízké intenzity. Tanky nejsou uvažovány k řešení širokého spektra operací	4	5	20	
	Nezahrnutí do koncepčních dokumentů	Současné koncepce jsou vytvořeny bez podkladových materiálů analýzy, návrhů řešení a bez ověření experimentem. Z toho důvodu chybějí argumenty při návrhu jejich změn a jsou ovlivněny osobním přístupem zainteresovaných.	6	4	24	
	Opomíjení nejhoršího možného scénáře – „Black Swan“ teorie	Soustředění na „umění možného“ a opomíjení možnosti, že při nenadálém vývoji situace nebude organizace schopna včasné reakce.	6	3	18	Tanky jsou často označovány za zbytečné a už několikrát došlo k diskusi o možnosti jejich zrušení.
	Zanedbání a nesoulad se zkušenostmi a hledání „nových cest“	Již několikrát proběhla „transformace“ armády a nebyly dodržovány obecné zkušenosti. Důvodem, skoro vždy, byla snaha „ušetřit“. V konečném důsledku byly ale změny spíše na škodu a náprava stavu je někdy nemožná, jindy neúnosná.	8	5	40	
O	Vytváření účelových struktur, podle okamžité potřeby	I přes existenci kariérového řádu je řada opatření prováděna podle okamžité potřeby a jsou vytvářena místa a mikrostruktury nikoliv podle řádu nebo koncepce, ale podle přání velitele.	5	5	25	Příkladem jsou rozdíly v organizační struktuře Stábní brigád na taktickém stupni
	Nevytvoření úplné „GENERIC“ struktury, byť neúplné nebo nedoplněné	Prakticky jakákoliv účelově vytvořená struktura jednotek je schopna vykonávat svoje funkce. Je tomu tak ale s rizikem přetížení, možnosti kolapsu a neefektivnosti.	8	3	24	Je třeba vytvořit plán struktury, alespoň „na papíře“ a postupně ji naplňovat v závislosti na zdrojích.

T	Nepravidelné nebo vůbec neprováděné kontrolní cvičení plně rozvinutých struktur na nejhorších scénářích	Cvičení probíhají podle předem připravených scénářů a prakticky znemožňují kreativní využití tanků v bojových podmínkách a tím i přirozenou strukturu zkušenostního cyklu.	6	6	36	
	Cílevědomé vzdělání, příprava a výcvik personálu	Každý nový poznatek je třeba okamžitě začleňovat do sestavy znalostních databází a po ověření i do TTP's	5	6	30	Příprava obecně je v armádách silně „reakční“, tedy ke změně dojde až pod vlivem okolností. Současný charakter hrozeb ale vyžaduje, aby armáda byla schopna vytvářet podmínky, za kterých je prostředí nevýhodné pro protivníka. Příkladem je kyberprostor.
	Upřednostnění zahraničních škol, vzdělávacích plánů a nezáměr o rozvoj vzdělání uvnitř národního prostředí	Národní prostředí, zkušenostní rámec a zvyky určují charakter a kariérové požadavky. Nerespektování vede k rozporům a může působit destruktivně na kohezi organizace.	3	3	9	Není možné opomenout vytváření akademických struktur, jako teoretického zázemí. Pokud nebudeme mít „učitele“, nedosáhneme schopnosti efektivního vzdělání personálu, vždy budeme omezení kapacitou vně.
M	Nevyčlenění potřebných zdrojů (hmotných, nehmotných i lidských)	Při rozvoji tankového vojska musí být souběžně a koordinovaně rozvíjeny všechny tři pilíře (lidé, technika i postupy). Lidé musejí mít kde pracovat, na čem pracovat a musejí mít odpovídající vzdělání a přípravu.	8	8	64	
	Omezení pozornosti na pouze jednu složku zdrojů	Ve většině případů omezuje rozvoj schopností pouze finanční stránka. Už v období plánování investice není sledován dopad a potřeba investic v dalších oblastech.	7	8	56	
L	Nejednota pravomoci a odpovědnosti	Tankové vojsko musí být obecným fenoménem a velitel musí pochopit, že tanky jsou součástí sestavy jeho jednotky a musí je používat v souladu s obecnými požadavky vojenského umění a vědy.	7	6	42	
	Separace vedení	Změny v tankových jednotkách v zahraničí nejsou jednotné. Vedení armády, útvarů a jednotek není jednotné v požadavku na provedení změn. To vede k tomu, že vedení vědomě přijímá kompromisy, zadané vyšším velením, nebo politickou reprezentací.	5	5	25	
	Nechut' a neochota ke změnám	Většina lidí je znechucena množstvím změn, jejich tempem a protože nemají od svých nadřízených dostatek informací a vedení, podléhají snadno dezinformaci a jejich práce je bezvýsledná a ubíjející. Proto chybí motivace k provedení změn a lidé je odmítají.	8	8	64	
P	Ztráta motivace	Změny, které probíhaly a probíhají nebyly dostatečně objasněny a jsou demotivující. Je to vina vedení (leadership), ale má destruktivní dopad na strukturu personálu.	7	8	56	

	Nepřipravený personál	Připravenost personálu k přijetí změn a jejich aktivní akceptaci není jen věcí vzdělání a přípravy, ale také motivace, zkušenosti a vedení. Pokud jakákoliv část chybí, přináší to neřešitelné problémy a jeden člověk tak je schopen, být nevědomě a bez záměru, rozbít celý kolektiv.	7	7	49	
F	Nedostatek finančních zdrojů	Uvažovaný projekt modernizace je nesmírně náročný, a to nejenom pro rezort MO, ale také pro MV a MMR	9	9	81	
	Nedostatek infrastruktury pro skladování munice, náhradních dílů	Pořízení techniky je spojené se změnou dosavadních skladovacích směrnic a potřeb.	6	7	42	
	Nedostatek infrastruktury pro opravy a údržbu	Technika vyžaduje zvláštní podmínky pro provádění oprav a je třeba změnit i dosavadní názory na management životního cyklu.	6	6	36	
	Nedostatek infrastruktury pro výcvik, přípravu a každodenní údržbu	Změna techniky není jen generační, ale i operační a bude vyžadovat změnu myšlení, doktrín a TTP.	7	6	42	
	Nedostatek infrastruktury pro nasazení a zasazení	Technika má jiné požadavky na rozměrové a hmotnostní limity liniiových přístupových cest a bude třeba investice do jejich změny.	7	7	49	
I	Nedodržení standardů	Firmy, zaangażované v projektu nebudou schopny dodržet standardy NATO	3	8	24	
	Výměna informací	V projektu je zaangażováno několik firem, které si vzájemně nepředávají IER pro dodávané komponenty	5	4	20	

Tabulka 22: Přehled rizik projektu



Obrázek 45: Grafické znázornění rizik

Z grafu je zřejmé, že většina rizik se pohybuje na mediánu, takže jejich bodové hodnocení je úměrné váze jejich dopadu. Největší riziko projektu spočívá v jeho finanční náročnosti a to zejména proto, že se nejedná o pouhou náhradu stávající techniky modernější, ale o komplexní přestavbu struktur, přístupu a zejména zabezpečení a podpory. Navíc do projektu musí být zapojeny i ostatní složky státní správy, a to zejména ministerstvo dopravy a ministerstvo pro místní rozvoj, případně i ministerstvo vnitra.

Druhým nejvyšším rizikem je nepochopení procesů a postupů pro rozvoj tankového vojska ze strany všech zúčastněných. Obecné postupy a požadavky, dané jak obecnou architekturou systému (Open Enterprise Architecture – OEA, NATO Architecture Framework – NAF, The Open Group Architecture Framework – TOGAF a NATO Generic Vehicle Architecture – GVA) tak i normami pro schopnosti a výkony vozidla (zejména BiSC Capability Codes & Capability Statements – CC & CS) do značné míry definují přístupy k vytváření organizačních struktur a jejich zabezpečení. Bez jejich znalosti a respektování ze strany účastníků projektu může dojít k výrazným dopadům na celkový výkon organizace, v tomto případě na AČR.

14.3. Dílčí závěr

Všechny varianty předpokládají zachování tankových jednotek. Na druhé straně však mají svá rizika i nedostatky. Obecně je největším rizikem všech variant nedostatek finančních prostředků a z toho plynoucí možná ohrožení projektu. Může dojít ke snížení počtu modernizovaných/pořizovaných tanků a tím buď k zániku tankového vojska jako takového, nebo k omezení schopností tankových jednotek.

Ať už se AČR rozhodne pro kteroukoliv variantu, je zřejmé, že kromě možnosti rezignace na provozování tanků bude potřebovat minimálně jeden tankový prapor pro zabezpečení ambice ČR k vybudování „těžké“ brigády.

Jako základ pro vytváření doporučené varianty je tedy uváděn jeden tankový prapor (minimální ambice) „těžké brigády, s plným spektrem operačních činností, s maximální bojovou podporou a zabezpečením. Ostatní prvky podpory a zabezpečení mohou být praporu přiděleny, je však třeba s jejich pořízením počítat i pro pluky AČR (např. taháče a přepravníky pro pluk logistiky, dostatečně únosné mosty pro ženijní pluk a rozměrově přizpůsobené rámy očišťovací techniky pro pluk CBRN).

14.4. Návrh organizační struktury tankových jednotek a jejich bojové podpory a bojového zabezpečení

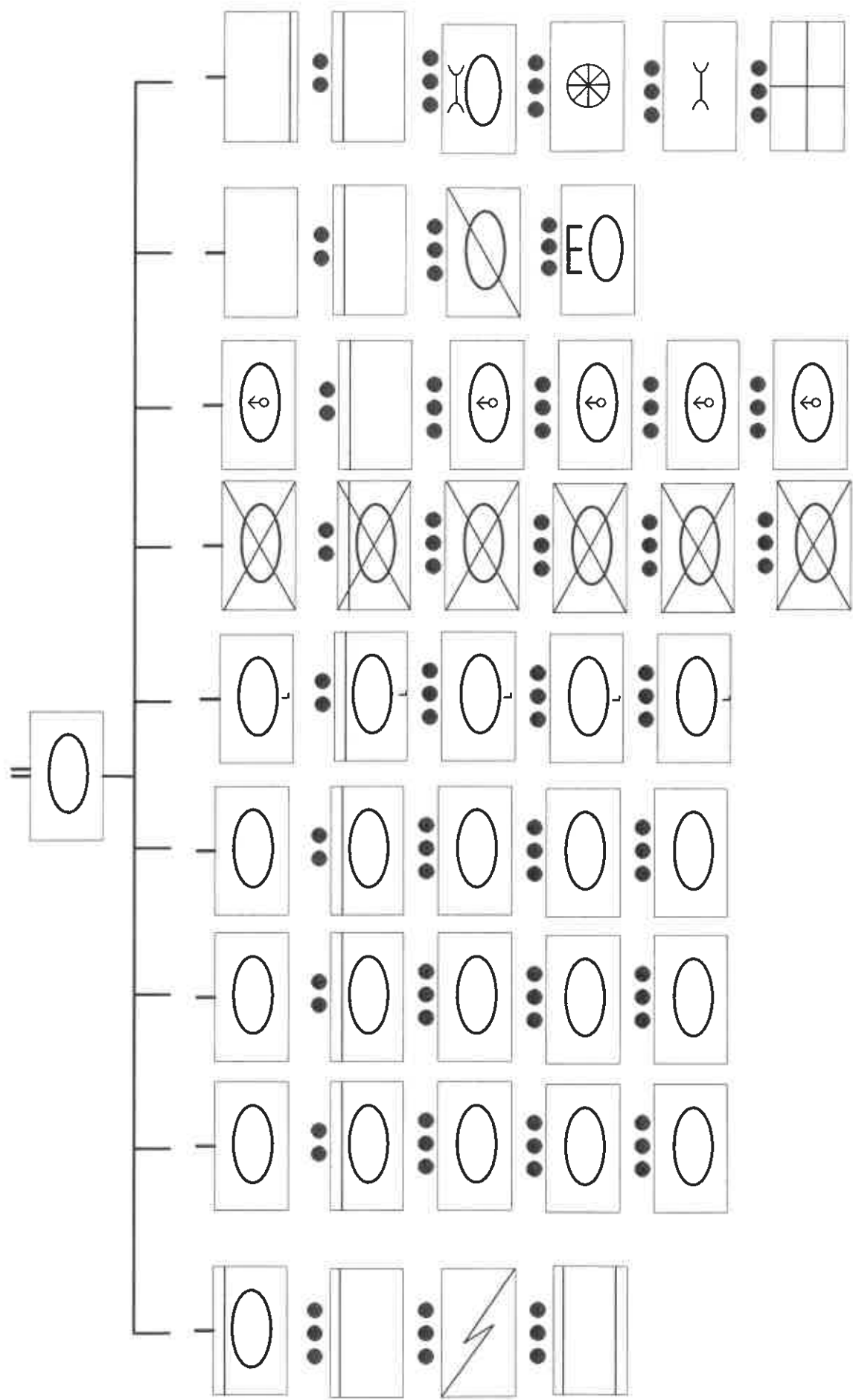
Vzhledem k dílčímu závěru výše je uveden pouze jeden tankový prapor v sestavě, která by zabezpečila jednu brigádu, ale zároveň by umožnila veliteli praporu mít alespoň nějakou technickou rezervu pro případ ztrát, změny úkolu nebo nutnosti podpořit boj druhé brigády. Pokud by bylo rozhodnuto o vybudování dvou praporů, je možné některé prostředky (jako uvedené „lehké“ tanky) nahradit standartními MBT nebo je ze sestavy vypustit.

Navrhovaná struktura tankových jednotek vychází z požadavků na schopnosti tankového praporu podle Bi-SC Capability Codes and Capability Statements AC/321-N(2016)0005. Za základní jednotku je považována tanková četa a za nejmenší jednotku, tvořící úkolové uskupení, je považována tanková rota⁶⁷. Prapor má, návrhově, ve své sestavě jednotky bojové podpory a bojového zabezpečení. Bojovou podporu tvoří zejména průzkumná četa (variantně na tanku nebo na BVP), minometná baterie se samohybnými minomety a ženijní četa. Bojové zabezpečení pak tvoří jednotky pro vyproštění, odsun a opravy techniky, dopravní jednotky pro přepravu materiálu (zejména munice a PHM) a praporní obvaziště. Tyto jednotky však nemají dostatečné kapacity pro plné zabezpečení praporu.

Proto je třeba uvažovat o posílení praporu, zejména v oblasti pro ochrany vojsk⁶⁸, o jednotky bojové podpory i bojového zabezpečení, přidělenými ze souboru sil, poskytnutých veliteli brigády. Jedná se zejména o jednotky PVO, speciální prvky pro vedení společné bojové činnosti, ženijní jednotky, jednotky vojenské policie a jednotky pro přepravu materiálu. Tyto jednotky však mohou být praporu poskytovány pouze na omezenou dobu (OPCON), nebo pro splnění specifického úkolu; na rozdíl od jednotek praporu, které jsou v podřízenosti velitele praporu (OOPCOM).

⁶⁷ Přidělována k podpoře mechanizovaného praporu.

⁶⁸ Jedná se o jednotky PVO, ženijní jednotky, jednotky OPZHN/CBRN, jednotky ISTAR a JTACP, vojenská policie a zdravotní jednotky, které jsou přidělovány. Je však třeba mít na paměti specifika tankových jednotek a proto přidělované jednotky musejí být schopné pohybovat se a působit v sestavě tankových rot a praporů.



Obrázek 46: Navrhovaná struktura tankového praporu

Varianita 1	Osoby	Tanky	Lehké tanky	BVP	Spec	OT	ANT	ANS	AOT
velr	91	2	0	2	0	8	4	20	5
4 x tr	368	42	14	0	0	12	20	24	4
mr	201	0	0	15	0	3	3	8	1
minbat	144	0	0	5	16	3	5	6	1
rpod	96	0	0	4	9	6	4	6	3
rzab	104	0	0	0	9	6	20	12	4
CELKEM	1004	44	14	26	34	38	56	76	18

Varianta 2	Osoby	Tanky	Lehké tanky	BVP	Spec	OT	ANT	ANS	AOT
velr	101	3	0	3	0	8	4	20	5
4 x tr	384	45	15	0	0	12	20	24	4
mr	201	0	0	15	0	3	3	8	1
minbat	144	0	0	5	16	3	5	6	1
rpod	96	0	0	4	9	6	4	6	3
rzab	104	0	0	0	9	6	20	12	4
CELKEM	1030	48	15	27	34	38	56	76	18

Protože se jedná o prapor, který je součástí mechanizované brigády, bylo by odpovědností velitele brigády poskytnout tankovému praporu dostatek sil a prostředků, zejména k bojové podpoře a bojovému zabezpečení. Jedná se zejména o protiletadlové prostředky se schopností C RAM, schopné působit v manévrující sestavě tankových jednotek⁶⁹, ženijní jednotky, jednotky CBRN, vojenskou policii, jednotky zdravotní, CIMIC atd. Přidělení těchto jednotek však podléhá naplnění záměru velitele brigády a úkolu, který bude tankovému praporu udělen. Naproti tomu je kontraproduktivní přidělovat tankovému praporu jednotky ISTAR se soupravami MBK, protože tankové pozorovací přístroje a schopnosti ISTAR jsou v řadě případů vyšší, než schopnosti MBK.

[REDACTED]

70

Orientační počty potřebné osob a techniky jsou uvedeny v následující tabulce. Rozdílný počet tanků, BVP, OT a osob je dán variantou velitelských struktur. Podrobně jsou tyto varianty rozepsány v následující kapitole 14.4.1.

Variant 1	Osoby	Tanky	Lehké tanky	BVP	Spec	OT	ANT	ANS	AOT
velr	91	2	0	2	0	8	4	20	5
4 x tr	368	42	14	0	0	12	20	24	4
mr	201	0	0	15	0	3	3	8	1
minbat	144	0	0	5	16	3	5	6	1
rpod	96	0	0	4	9	6	4	6	3
rzab	104	0	0	0	9	6	20	12	4
CELKEM	1004	44	14	26	34	38	56	76	18

Variant 2	Osoby	Tanky	Lehké tanky	BVP	Spec	OT	ANT	ANS	AOT
velr	101	3	0	3	0	8	4	20	5
4 x tr	384	45	15	0	0	12	20	24	4
mr	201	0	0	15	0	3	3	8	1
minbat	144	0	0	5	16	3	5	6	1
rpod	96	0	0	4	9	6	4	6	3
rzab	104	0	0	0	9	6	20	12	4
CELKEM	1030	48	15	27	34	38	56	76	18

Tabulka 23: Orientační počty osob a hlavní techniky praporu

Protože se jedná o prapor, který je součástí mechanizované brigády, bylo by odpovědností velitele brigády poskytnout tankovému praporu dostatek sil a prostředků, zejména k bojové podpoře a bojovému zabezpečení. Jedná se zejména o protiletadlové prostředky se schopností C RAM, schopné působit v manévrující sestavě tankových jednotek⁶⁹, ženijní jednotky, jednotky CBRN, vojenskou policii, jednotky zdravotní, CIMIC atd. Přidělení těchto jednotek však podléhá naplnění záměru velitele brigády a úkolu, který bude tankovému praporu udělen. Naproti tomu je kontraproduktivní přidělovat tankovému praporu jednotky ISTAR se soupravami MBK, protože tankové pozorovací přístroje a schopnosti ISTAR jsou v řadě případů vyšší, než schopnosti MBK.

14.4.1. Návrh organizační struktury míst velení a řízení



⁶⁹ AČR má k dispozici pouze několik systémů S-10, které jsou však zastaralé a je třeba je nahradit. Proto by, současně s úvahami o akvizici tanků, měla probíhat i jednání k pořízení takovýchto prostředků.

⁷⁰

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

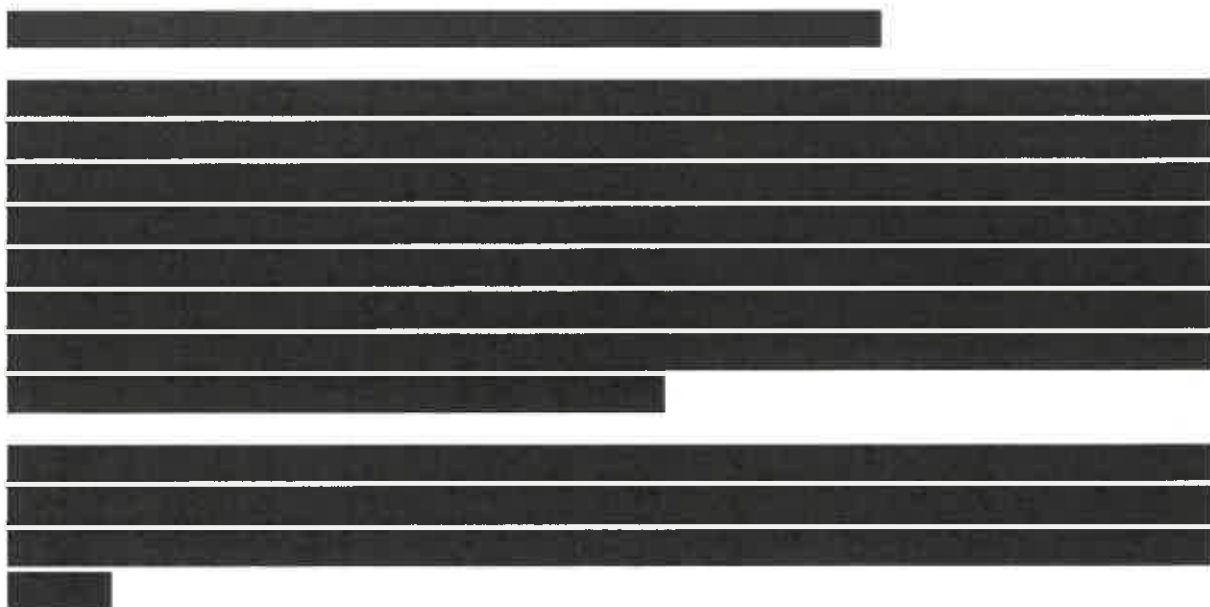
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]





14.4.2. Velitelská rota

Velitelská rota je určena k zabezpečení činnosti velitelství a v její sestavě je velitelská četa, jejímž hlavním úkolem je vybudování velitelského stanoviště praporu, jeho obsazení a ochrana. Spojovací četa buduje, obsluhuje a připojuje spojovací uzel praporu, buduje vnitřní spojení velitelského stanoviště praporu a poskytuje spojovací prostředek při zaujetí předsunutého velitelského stanoviště.

Četa zabezpečení velitelského stanoviště zabezpečuje chod velitelského stanoviště, podílí se na jeho ochraně a přepravuje nezbytné zabezpečení a materiál příslušníků velitelského stanoviště.

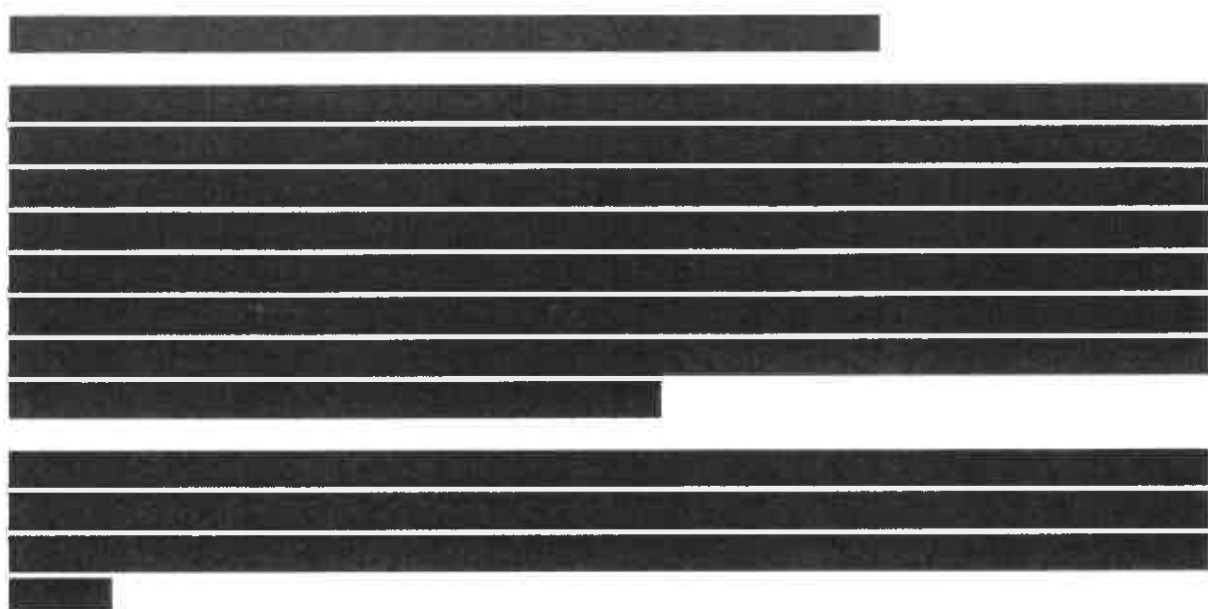
14.4.3. Jednotky bojové podpory

Za jednotky bojové podpory je třeba označit ty jednotky, které přímo podporují boj tankového praporu, a to v rámci jeho bojových služeb. Některé tyto jednotky by měl tankový prapor obsahovat přímo ve své sestavě, některé může dostávat z modulu, který bude přidělen veliteli brigády a poslední možností je přímé přidělení jednotek vzhledem ke specifikům tankových jednotek.

14.4.3.1. Minometná baterie

Hlavní službou bojové podpory je palebná podpora. Mechanizované prapory brigád jsou vybaveny minometnými jednotkami a tankový prapor, jako nejsilnější jednotka mechanizované brigády, by měl být vybaven podobně⁷¹. Úkolem minometné baterie by pak

⁷¹ Diskutuje se palebná síla tanků, která je sama o sobě značná, a proto není třeba palebné podpory, nebo může být v krajním případě, poskytnuta velitelem brigády z přiděleného dělostřeleckého oddílu. Proti tomu stojí jak taktika boje, tak i plnění úkoly. Tanky jsou určeny zejména k ničení protivníka přímou palbou na vzdálenost kolem 3km (Bi-SC CC & CS ARM-H-BN 2.08) a dělostřelecký oddíl k boji s druhými sledy na vzdálenost 10 –



14.4.2. Velitelská rota

Velitelská rota je určena k zabezpečení činnosti velitelství a v její sestavě je velitelská četa, jejímž hlavním úkolem je vybudování velitelského stanoviště praporu, jeho obsazení a ochrana. Spojovací četa buduje, obsluhuje a připojuje spojovací uzel praporu, buduje vnitřní spojení velitelského stanoviště praporu a poskytuje spojovací prostředek při zaujetí předsunutého velitelského stanoviště.

Četa zabezpečení velitelského stanoviště zabezpečuje chod velitelského stanoviště, podílí se na jeho ochraně a přepravuje nezbytné zabezpečení a materiál příslušníků velitelského stanoviště.

14.4.3. Jednotky bojové podpory

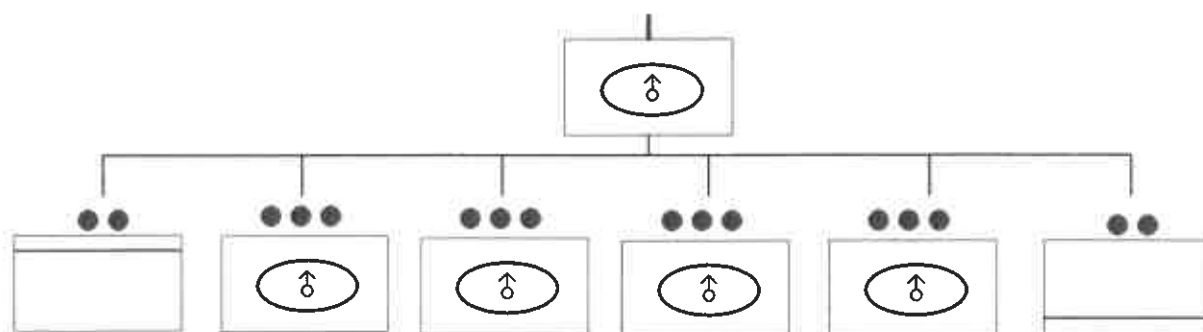
Za jednotky bojové podpory je třeba označit ty jednotky, které přímo podporují boj tankového praporu, a to v rámci jeho bojových služeb. Některé tyto jednotky by měl tankový prapor obsahovat přímo ve své sestavě, některé může dostávat z modulu, který bude přidělen veliteli brigády a poslední možností je přímé přidělení jednotek vzhledem ke specifikům tankových jednotek.

14.4.3.1. Minometná baterie

Hlavní službou bojové podpory je palebná podpora. Mechanizované prapory brigád jsou vybaveny minometnými jednotkami a tankový prapor, jako nejsilnější jednotka mechanizované brigády, by měl být vybaven podobně⁷¹. Úkolem minometné baterie by pak

⁷¹ Diskutuje se palebná síla tanků, která je sama o sobě značná, a proto není třeba palebné podpory, nebo může být v krajním případě, poskytnuta velitelem brigády z přiděleného dělostřeleckého oddílu. Proti tomu stojí jak taktika boje, tak i plněné úkoly. Tanky jsou určeny zejména k ničení protivníka přímou palbou na vzdálenost kolem 3km (Bi-SC CC & CS ARM-H-BN 2.08) a dělostřelecký oddíl k boji s druhými sledy na vzdálenost 10 –

byla podpora boje tankových jednotek na vzdálenost 3 – 10km, působení na nepřítele na vzdálených přístupech k postavení tankového praporu a v krytých prostorech nepřímou palbou.



Obrázek 49: Navrhovaná struktura minometné baterie

Baterie by měla tři až čtyři palebné čety po 4 samohybných minometech, velitelské a zabezpečovací družstvo. Ve velitelském družstvu by byl obsažen i prvek řízení palby, každá palebná četa by měla i svoji pozorovatelnu a pracoviště pro výpočet palebných prvků. Čtyři palebné čety by měly být dostatečné pro podporu každé tankové roty, nebo tankových rot prvního sledu a vytvoření zálohy velitele praporu.

	Osoby	SHMin	OT	BVP	ANT	ANS	AOT
MinBat	144	16	5	5	9	5	6

Tabulka 24: Orientační počty osob a hlavní techniky minometné baterie

Družstvo zabezpečení by pak mělo dopravní a opravárenskou sekci a pyrotechnika, pro řešení drobných oprav v poli, laboraci munice a přepravu munice v objemu do 3 SDOS.

14.4.3.2. Rota bojové podpory

14.4.3.2.1. Průzkumná četa

Průzkumná četa zabezpečuje informace pro velitele praporu a je především určena k plnění úkolů pro stupeň prapor a zpravidla se nebude dále dělit a podporovat tankové rotu. Slouží zejména k průzkumu rozmístění a sil nepřítele, přístupových cest, prostorů rozmístění a prostorů rozvinutí, a může být využita i jako čelní nebo boční záštita. Měla by být schopna vyčlenit až tři průzkumné skupiny (družstva), což předpokládá četu alespoň o pěti družstvech (pro zachování zálohy průzkumu).

20 km od FEBA. Prostor mezi 3km a 10km je taktéž vhodné pokrývat palbou, a navíc minomety mohou využít dopadu min shora, což bude mít větší účinek na ukrytou živou sílu i lehkou techniku.

14.4.3.2.2. Ženíjní četa

Ženíjní četa je určena k podpoře bojové činnosti praporu a bude zpravidla posílena prostředky z ženíjního modulu mechanizované brigády (podle úkolu tankového praporu např. k z odolnění obrany, budování minových polí apod.)

Ženíjní četa praporu je určena k vedení ženíjního průzkumu, ražení průchodů v minových polích, poskytování služeb CIED a k pokládání mobilních mostů. Pro potřeby praporu by měla být schopná prorazit až čtyři průchody o délce až 100 m a položit až čtyři mosty o délce 16m nebo dva mosty o délce 32m, a to vše v časových normách, které umožní postup sil bez zpomalení tempa útoku (to předpokládá vytvoření průchodu nebo položení mostu v řádu minut). K tomu by měla být vybavena mostními tanky v počtu 6 – 8 ks a odminovači (pravděpodobně reaktivní, výbušné) v počtu opět 6 – 8 ks.

14.4.3.3. Rota bojového zabezpečení

Rota bojového zabezpečení by měla mít dostatek sil a prostředků zejména v hospodářském družstvu, aby byla schopna zabezpečit život praporu v poli, zásobování proviantem a tekutinami, ale i skladové hospodářství. K přepravě materiálu bude využívat zejména dopravní četou, ale měla by být schopna vybudovat i týlové místo velení pro velení a řízení logistických operací.

14.4.3.3.1. Vyrošťovací četa

Vyrošťovací četa musí být schopna splnit úkol vyproštění tanků z bojové zóny a jejich odsun na shromaždiště poškozené techniky a odsunu do prostoru oprav. Spolu s odsunovými prostředky mechanizované brigády by měla být schopna odsunu techniky do polních opravárenských prostorů nebo k S POD (A POD, G POD).

K plnění těchto úkolů by měla mít k dispozici 5 – 7 vyprošťovacích tanků, schopných vyprostit MBT a případně umožnit únik osádky. Dále by měla mít k dispozici alespoň 3 – 5 přepravníků, včetně tahačů, schopných přepravovat techniku po zpevněných cestách na shromaždiště poškozené techniky⁷².

14.4.3.3.2. Dopravní četa

Hlavním úkolem dopravní čety je přeprava zásob praporu v objemu 3 SDOS⁷³. K tomu je třeba minimálně 8 těžkých nákladních automobilů na prapor, doplněných potřebným počtem středních nákladních automobilů k přepravě drobnějšího materiálu.

Dále by měla mít k dispozici i polní manipulační prostředky, nejlépe z odolněné, chránící osádky před účinky zejména nepřímé palby a malorážových zbraní.

⁷² Je vhodné, aby přepravní technika i tahače byly napříč pozemními silami stejné, nebo alespoň kompatibilní. To umožní ponechání volného přepravníku na místě a jeho využití v rámci přepravních smyček.

⁷³ Dva SDOS u jednotek a tři u vyššího stupně, aby byl naplněn požadavek 5 SDOS u praporu.

14.4.3.3.3. Četa oprav

Hlavním úkolem čety oprav je řešení drobných nálezových oprav na systémech tanků. K tomu by měla být vybavena ucelenou řadou dílenských prostředků, které by byly schopné opravovat rozhodující systémy zejména pro vedení palby, pohyb a manévr a otázky spojení.

14.4.3.3.4. Praporní obvaziště

Praporní obvaziště je určeno k vyproštění raněných a jejich přepravu na praporní shromaždiště raněných, kde proběhne posouzení jejich stavu (STAR Triage). Ti, kteří se po ošetření mohou vrátit k jednotkám, budou určeni k osádkám opravených tanků; ostatní budou přepraveni do polních nemocnic vyššího stupně. Jednotka bude vybavena obrněnými vozidly, uzpůsobenými pro přepravu raněných a poskytování první pomoci.

14.4.3.4. Přidělované prvky podpory a zabezpečení

14.4.3.4.1. Prvek ISR

Tankové jednotky mohou být doplněny prvky pro řízení shromažďování informací (ISTAR Coordination Cell) a prvky pro provádění analýzy (Analysis and Control Element)⁷⁴. Prvky pro zjišťování informací (senzory), kterými jsou průzkumné jednotky, jednotky HUMINT, technické senzory (bezpilotní průzkumné prostředky, prostředky elektronického průzkumu, prostředky radiolokačního průzkumu, prostředky optoelektronického průzkumu), prostředky hydro-meteorologického a topografického průzkumu, další specializované druhy průzkumu (dělostřelecký, ženíjný, radiační a chemický a další) jsou jednak součástí tankových jednotek (průzkumná četa) a jednak jsou tanky (jako prostředek) vybaveny celou řadou senzorů, které sice pracují jako prostředky řízení palby, ale jsou schopné potřebné informace zjišťovat a předávat. Proto u tankových jednotek chybí zejména prvky pro řízení shromažďování informací a pro analýzu informací.

Z tohoto důvodu je vhodné doplnit tankové roty (případně i čety) sety modulárního bojového kompletu MBK, jejichž obsluhy by tyto funkce pro velitele rot vykonávaly a informace nejen předávaly na prvek pro řízení shromažďování informací praporu, ale přijímaly i jejich informace, zejména výsledky hydro-meteorologického a topografického průzkumu a tím pomáhaly veliteli v orientaci na bojišti a napomáhaly snížením jeho organizační a řídicí zátěže. Tyto prvky by se pohybovaly v sestavě jednotek na OT nebo BVP, jak je naznačeno v systému velení a řízení na obrázku č. 47.

14.4.3.4.2. Prvek JTACPC

Prvky pro terminální přesné navedení palebné podpory (pozemní i vzdušné) jsou zpravidla organizovány až od úrovně praporu. Jedná se o pracoviště ALO (Air Liaison Officer), skupiny

⁷⁴ Tyto prvky jsou určeny zejména pro štáby a slouží veliteli k pochopení situace na bojišti, tak, aby mohl soustředit pozornost na řízení svých jednotek.

řízení a koordinace palebné podpory a zpravodajské pracoviště (část ISR prvku). Tento prvek poskytuje veliteli informace o důležitých cílech a záměru nadřízeného velitele na působení na ně. Zároveň ale umožňuje veliteli praporu předávat informace o záměru použití vlastních prostředků (minomety, přidělená jednotka PVO apod.) a zajišťuje dekonflikci s nadřízenými prvky pro řízení vzdušného prostoru a začlenění jeho požadavků na palebnou podporu do plánů palebné podpory nadřízených.

K rotám (zejména těm, které jsou nasazeny v úsecích pro plnění důležitých úkolů) by měly být přiděleny skupiny terminálního navedení vzdušných sil (Forwarded Air Controller - FAC) a předsunutí dělostřelečtí pozorovatelé (Fire Observers – FO), kteří budou zajišťovat přesné navedení palby nebo vzdušné podpory na určené cíle. Tyto skupiny mají zpravidla vlastní prostředky, ale protože jsou začleněny do sestavy tankových rot, jejich prostředky by měly být shodné s ostatními podpůrnými OT nebo BVP v sestavě rot.

14.4.3.4.3. Protiletadlová četa

Mechanizovaná brigáda pravděpodobně bude mít k dispozici protiletadlovou baterii⁷⁵, která může mít úkolovou strukturu. Proto by mohla tato baterie mít k dispozici i palebnou četou, která by byla předurčena pro tankový prapor. Tato četa by měla mít k dispozici dostatek palebných prostředků k pokrytí prostoru činnosti tankového praporu, velitelské družstvo se spojovacími prostředky a družstvo pro řízení palby s on-line přístupem k výsledkům radarového obrazu vzdušné situace⁷⁶.

Pro plnění úkolu protivzdušné obrany manévrující obrněné jednotky je nutné stanovit požadavky na prostředky protivzdušné ochrany.

Palebné možnosti:

Prostředek vzhledem k požadavkům na PÚP musí být koncipován jako hybridní raketovo kanónový zbraňový systém s následujícími parametry:

- Vnější hranice prostoru účinné působnosti kompletu - 15.000 m⁷⁷
- Vnitřní hranice prostoru účinné působnosti kompletu - 20 m
- Horní hranice prostoru účinné působnosti kompletu - 5.000 m
- Spodní hranice prostoru účinné působnosti kompletu - 0 m

Ve výzbroji by měly být primárně protiletadlové řízené střely „Fire and Forget“. Tento systém umožní posádce rychlejší přenos palby na jiné cíle (posádka najde a identifikuje cíl. Po odpálení řízené střely může okamžitě přenést palbu na jiný cíl).

⁷⁵ Výhodnější by byl celý oddíl, pokud bude k dispozici.

⁷⁶ Protiletadlová baterie pro mechanizovanou brigádu by měla obsahovat alespoň čtyři radary pro vytvoření obrazu situace (viz. příloha 3, Protiletadlová obrana).

⁷⁷ Předpokládaný dosah současných PTRS cca 9000 m, palebný prostředek cca 2 km v hloubi sestavy praporu.

Vzhledem k tomu, že úkolem protiletadlové čety je obrana prvosledové jednotky musí být schopná plnit nejenom úkoly protivzdušné ochrany, ale i úkoly C-RAM (Counter Rocket, Artillery and Mortar). Z tohoto důvodu musí být prostředek vybaven min 2 ks (až 4 ks) protiletadlových kanónů. Kanón může být použit i proti náhle se objevujícím cílům přilétajícím v přízemní výšce. Z toho důvodu by měl být schopen ničit i tyto cíle. Těmito cíli jsou zpravidla bitevní vrtulníky, které mají pancéřovou ochranu důležitých systémů (motor, reduktor) prostoru posádky. Proto je nutné, aby měl tento kanón dostatečnou ničivou sílu. Použitý kanón by měl mít ráži 35 mm (40 mm) s programovatelnou municí a měl by být schopen v rámci sebeobrany ničit i pozemní prostředky až do třídy balistické ochrany 3 dle STANAG 4569.

Pro zabezpečení alespoň omezených schopností palebných prostředků musí být dále každý prostředek vybaven elektrooptickým sledovacím systémem s možností vést palbu řízenými střelami (odpálit řízenou střelu) jen na základě zjištění cíle elektrooptickým kanálem.

Průzkumné možnosti:

Každý palebný prostředek musí být vybaven střeleckým radiolokátorem pro navedení palby na cíl a programování střel kanónu. Přehledový radiolokátor určený k přehledu o vzdušné (pozemní) situaci může, ale nemusí být integrální součástí prostředku. V případě, že nebude součástí palebného prostředku, musí být protiletadlová četa vybavena 3D radiolokátorem s dosahem na cíle s efektivní odraznou plochou RCS (Radar Cross Section) 1 m² min 30 km, na cíle s RCS 0,1 m² je 10 km. Rychlost obnovy informace maximálně 1 s.

V případě, že bude přehledový radiolokátor působit v sestavě protiletadlové čety a nebude integrální součástí palebných prostředků, je nutné zabezpečit dostatečnou radiolokační viditelnost na malých výškách. Proto je nutné vybrat radiolokátor s možností vysunutí antény na stožár, aby byl zvýšen dosah RL na malých výškách.

Komunikace:

Dále musí být zabezpečeno rádiové spojení v rámci celé čety a i s nadřízeným stupněm v systému velení a řízení vzdušných sil. Toto spojení je důležité jednak pro distribuci přehledu o vzdušné situaci RAP (Recognized Air Picture), ale hlavně pro distribuci rozkazů vzdušných sil. Primárně je nutné zabezpečit distribuci Rozkazu po koordinaci činností ve vzdušném prostoru ACO (Airspace Control Order). Rozkaz stanovuje jednotlivé čáry, koridory a prostory ve vzdušném prostoru a je hlavním nástrojem procedurálního řízení činností ve vzdušném prostoru a v neposlední řadě zabezpečuje bezpečnost vlastního letectva.

Mobilita a ochrana posádky:

Protiletadlová četa je primárně určená k obraně prvosledového tankového praporu. Proto je nutné, aby tato jednotka byla schopna manévrovat s bojovou sestavou tankového praporu.

Manévrovací schopnosti prostředku protiletadlové čety:

- Světla výška – min 500 mm;

- Hloubka brodění – min 1000 mm;
- Šířka příkopu – min 2500 mm;
- Překonání zdi – min 1000 mm;
- Rychlost (silnice / terén) – min 55 / 35 km/h.

Dalším požadavkem kladeným na podvozek palebného prostředku čety je balistická odolnost. Vzhledem k tomu, že je prostředek určen pro pohyb v sestavě tankového praporu, musí podvozek splňovat balistickou odolnost minimálně stupně 4 (požadován stupeň 5) dle STANAG 4569. Tento požadavek se týká podvozku palebného prostředku. V současnosti nelze předpokládat naplnění tohoto požadavku na balistickou odolnost věže prostředku. Hlavním důvodem je fakt, že se jedná o pohyblivý otáčející se prvek s elektronickou výbavou, kterou je nutné chladit. Zvýšená hmotnost balistické ochrany věže zároveň nepříznivě ovlivňuje rychlost otáčení věže, která je kritická pro přenos palby na nový cíl.

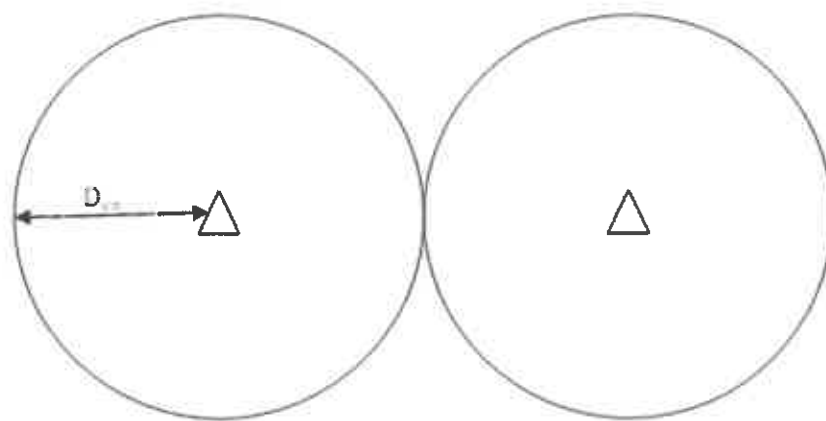
14.4.3.4.3.1. Sestava protiletadlové čety

Protiletadlová četa je členěna následovně:

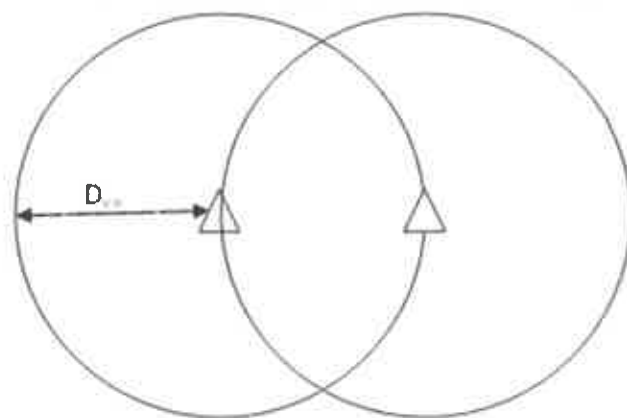
- Velitelské družstvo – vybavené systémem velení a řízení
- Družstvo RL průzkumu 2 x – každé vybaveno 2 průzkumnými RL (v případě, že nebudou průzkumné RL integrální součástí palebných prostředků) – celkem 4 radiolokátory
- Palebné družstvo 3 x – každé vybaveno 2 protiletadlovými hybridními raketo kanónovými prostředky – celkem 6 palebných prostředků
- Podpůrné družstvo – zabezpečující logistiku (přepravuje munici pro doplnění palebných prostředků) – min 3 přepravní prostředky s municí. Podpůrné družstvo zároveň realizuje úkoly bojového zabezpečení.

Protiletadlové prostředky a jejich rozmístění v sestavě tankového praporu je závislé na členitosti terénu. V závislosti na členitosti terénu vznikají slepé prostory, kde nelze realizovat ani průzkum, ani palebné působení. Ty je nutné v případě potřeby „vykryt“ dalším prostředkem. Tyto okolnosti jsou realizovány v rámci přípravy boje tak, aby byly předpřipraveny prostory rozmístění protiletadlových prostředků k efektivní obraně.

Další okolnost, kterou je při výběru sestavy protiletadlové čety brát v úvahu, je fakt, že se jedná o prvosledovou jednotku. Proto je nutné, aby si jednotlivé palebné prostředky byly schopny poskytnout vzájemnou obranu. To znamená, že prostředky nemohou být rozmístěny na maximálních vzdálenostech viz obrázek č. 2, ale musí být rozmístěny tak, aby byly schopné působit na PVN, které napadly „sousední“ palebný prostředek viz obrázek č. 3. Obrázek č. 3 zobrazuje maximální možný rozestup palebných prostředků. V reálných podmínkách je rozestup volen ještě menší i s vyhodnocením vlivu terénu.



Obrázek 50: Realizace PÚP při maximálním rozestupu palebných prostředků



Obrázek 51: Realizace PÚP při optimálním rozestupu palebných prostředků se vzájemným krytím

14.4.3.4.4. Ženíjní četa

Mechanizovaná brigáda bude mít pravděpodobně dispozici ženijní rotu až prapor. Tankovému praporu by mělo být poskytnuto posílení organické ženijní čety alespoň posílenou ženijní četou (z ženijního modulu brigády), která by řešila otázky ženijní podpory, jako je zejména ženijní průzkum, zabezpečení pohybu a budování zodolněných postavení. Důležitým prvkem je i odminování, kdy, pokud budou tanky na hlavním směru, by jim měly být přiděleny alespoň čtyři odminovací soupravy.

14.4.3.4.5. Družstvo CBRN

Mechanizovaná brigáda bude mít k dispozici prostředky CBRN průzkumu, odmoření a dalších úkolů CBRN. Tanky jsou vybaveny dostatečným množstvím senzorů pro okamžité varování před radiací, případně otravnými látkami a také soupravami pro částečné odmoření techniky. Vyšší stupně odmoření pak budou organizovány ze stupně mechanizované brigády. K tankovému praporu bude tedy třeba pouze specializovaná skupina pro vyhodnocení stupně

nebezpečí, druhu otravných látek a případně odmoření, kterou může být družstvo CBRN průzkumu.

14.5. Návrh možných řešení přezbrojení po roce 2025

Ať už bude rozhodnuto o jakékoliv variantě přezbrojení, možnosti vlastního přezbrojení jsou omezené pouze na několik variant.

Varianta 1 – modernizace tanku T-72. Modernizace tanku T-72 se může ukázat být velmi náročným úkolem. V první řadě by se jednalo pouze o modernizaci tanků pro AČR. Tank už od svého zavedení čelí několika omezením, z nichž největším je omezený využitelný vnitřní prostor. I to bylo důvodem, ve své době revolučním, změny počtu osádky náhradou jednoho člena osádky nabíjecím automatem. Při změně ráže na 120 mm a při zachování požadovaného počtu nábojů by mohlo být obtížné nabíjecí automat modernizovat a upravit pro těžší náboj. Zároveň by bylo problémem zabudovat universální sběrnici a připojit na ni všechny požadované periférie a podsystémy vozidla.

Spolu s požadavkem na zvýšení odolnosti tanku by tyto požadavky pravděpodobně vyžadovaly navýšení hmotnosti tanku, takže by bylo třeba měnit i podvozkovou část, včetně pohonných a tlumících systémů.

Varianta 2 – pořízení tanků. Pořízení tanků se může jevit jako relativní řešení všech problémů. Pravdou ale je, že výběr je velmi omezený. Tanky, které jsou v současnosti k dispozici, jsou morálně a koncepčně přežitě, protože většinou pocházejí z období konce studené války. I přes řadu modernizací se jedná o koncepce překonané a jen s malým potenciálem k zásadním přestavbám a modernizaci. Časově mladší jsou tanky nových výrobců (Turecko, Korea apod.), většinou se ale jedná o klony starších tanků s moderním vybavením. Mohly by tedy být alternativou k pořízení bojových tanků renomovaných výrobců.

Vedle toho je třeba mít na paměti, že počet tanků pro AČR je velmi malý a bude obtížné najít výrobce, ochotného vyrobit bojové tanky v tak malé sérii. Obdobné to bude i s požadovanými národními úpravami tanků. Je možné pořídit moderní tanky ve starší verzi a pak je na národní úrovni upgradovat, nicméně to může být poměrně náročný úkol vzhledem k nutnosti získat od výrobce povolení k úpravám a financovat vývoj a výzkum, spojený s požadovanou modernizací.

V současné době se připravuje realizace technického zhodnocení tanku T-72M4 CZ ve VOP CZ. Rozsah technického zhodnocení je v tabulce 12.

SYSTÉM ŘÍZENÍ PALBY (ZÁMĚNA PRVKŮ)			Zlepšení dosahů o cca 1 km
Zaměřovač střelce - senzory	-	TVK + IRK + LRF	
Panoramatický přístroj velitele - senzory	-	TVK + IRK + LRF	
Změna gyroskopu	-	Zrychlení výpočtu o 2 sec.	
PROSTŘEDKY C4ISTAR			
Terminál BMS pro velitele	ks	1	SAMET
Hlasová/datová taktická radiostanice	ks	2	Harris CCI
Schopnost utajené externí komunikace	-	ANO	ANO
MOBILITA			
Maximální rychlost na silnici	km·h ⁻¹	do 70	Úprava PWP

Tabulka 25: Rozsah TZ T-72M4 CZ

Z vyhodnocení rozsahu úprav TZ T-72M4 CZ lze konstatovat, že se jedná o provedení opravy tanku bez výrazných změn takticko-technických parametrů. Úpravy zlepšení vybraných parametrů jsou dílčího charakteru a umožní pouze realizovat logistickou podporu v dalších min. 10 letech provozu. Nejedná se o modernizaci tanku se zlepšením všech základních parametrů na úroveň současných moderních tanků, i když komunikační a IT možnosti technicky zhodnoceného tankulepší parametry v této oblasti.

Varianta 2a – pořízení pouze jedné varianty tanku (např. MBT). Tato možnost řešení druhé varianty je jednodušší, pokud bude rozhodnuto tanky pořizovat. Jde totiž o to, že budeme pořizovat pouze jeden typ.

Tato varianta také nabízí řešení pro situaci, několikrát ve studii zmíněnou. Jedná se o to, že s moderními tanky nové generace se počítá až od roku 2035. Naproti tomu čas pro vyřazení T-72M4CZ se blíží a je třeba situaci řešit již nyní. Druhou premisou je skutečnost, že AČR s tanky počítá a zbavit se tankového vojska nechce. Řešením by tedy bylo pořídit minimální počet relativně levných „lehkých“ tanků a používat je k výcviku tankového vojska, formulaci operačních a taktických postupů. V okamžiku dostupnosti moderních tanků po roce 2035 pak pořídit moderní MBT a tyto „lehké“ tanky přesunout k „lehké“ brigádě jako vozidla podpory pro pěchotu.

Varianta 2b – pořízení více typů tanků (MBT + PBVPP). Toto řešení je náročné zejména na logistiku a zabezpečení. Znamená dvojí starost o životní cyklus, rozdílné technické a pravděpodobně i organizační členění brigád a jejich úkolů. Lišily by se i operační úkoly, taktické postupy a výcvik brigád. Z tohoto důvodu je tato možnost pravděpodobně jedna z nejméně perspektivních.

Varianta 3 – pronájem tanků

Pronájem může být vhodným řešením, protože by umožnil AČR plné používání tanků po dobu, která by byla smluvně ošetřená, ale ponechalo by otevřenou možnost akvizice po ukončení nájemní smlouvy. Zároveň by byla ošetřena i technická péče o tanky a neměl by být ani problém se školením a výcvikem. Nevýhodou této varianty však je ekonomické hledisko, protože pronajímající strana by samozřejmě své služby musela zhodnotit tak, aby se jí celková

investice vyplatila. Z tohoto důvodu by bylo třeba velmi opatrného hodnocení nákladů, aby nebyly poškozeny zájmy ČR.

Z krátkodobého hlediska jde však o velmi perspektivní variantu, protože by umožnila nevázat se na současné typy tanků, ale přesto je mít k dispozici alespoň do doby, než by mohly být nahrazeny budoucími tanky.

Varianta 3a – pronájem pouze jedné varianty (MBT)

Tato možnost řeší jen jeden typ tanku, takže otevírá trochu širší pole pro pronajímatele a ponechává nájemci (tedy AČR) větší volnost při jednání o smlouvě. Nevýhodou ale může být, že nemusí být naplněna operační potřeba AČR.

Varianta 3b – pronájem více typů (MBT + PBVPP)

Pronájem více typů vozidel by pomohl řešit operační potřeby AČR, ale na druhou stranu by výrazně limitoval okruh pronajímatelů. V tomto případě by totiž bylo třeba, aby byl vlastníkem obou (nebo více) typů vozidel. V jiném případě by bylo třeba uzavírat oddělené nájemní smlouvy a to by mohlo celou zakázku výrazně prodražit.

Varianta 4 – leasing.

Je jinou formou pronájmu, jedná se pouze o možnost zvýhodněného odkupu tanků ke konci životního cyklu. Tato varianta by předpokládala vysoký podíl zapojení obranného průmyslu tak, aby po ukončení leasingu byl schopen tanky dále modernizovat a upravovat.

14.5.1. Dílčí závěr

Přezbrojení tankových jednotek po roce 2025 lze řešit buď modernizací stávajících tanků T-72, pořízením nových a moderních tanků, pronájmem nebo leasingem tanků od možných zájemců o kontrakt. Je jednoznačně navrhována varianta pořízení tankové techniky, protože modernizace, případně pronájem nebo leasing s sebou nesou řadu rizik. U modernizace tanku to je zejména ekonomická náročnost při sporném výsledku, nájem by AČR limitoval v objektu nájmu, tedy vlastní tankové techniky. Leasing má značná rizika zejména v modernizačním potenciálu.

14.5.2. Možné způsoby realizace

V souladu s Normativním výnosem Ministra obrany č. 39 z 25. září 2018, kterým se stanoví podmínky zavádění vojenského materiálu do užívání v rezortu Ministerstva obrany, rozhoduje majetkový hospodář o zavádění vojenského materiálu do užívání. Proces zavádění řídí manažer projektu v rámci nabývání majetku. V souladu s čl. 3 tohoto výnosu lze nově pořizované tanky klasifikovat podle písm. a) jako materiál určený k úhradě předepisovaného v tabulkách počtů organizačního celku, dále podle písm. c), které definuje paliva, oleje a kapaliny, které budou součástí komplexu a podle písm. g), které představuje munici a výbušniny. Ve specifických případech by bylo možné klasifikovat nové tanky i dle písm. e),

tj. jako materiál nabývaný formou programů FMS (Foreign Military Services), či dle písm. h), tedy jako materiál zavedený v armádách NATO.

V souladu s výše zmíněným normativním výnosem se při zavádění vojenského materiálu do užívání vykonávají vojenské zkoušky⁷⁸. Bude-li předmětem dodávky např. i technické zhodnocení již existujících systémů velení a řízení pozemních sil ve vztahu např. k řízení palby, lze na nich buď vykonat celou škálu zkoušek, nebo zkrácené vojenské zkoušky. Předmětem této dodávky zcela jistě musí být i zkoušky ověřovací série a zkoušky provedené v akreditovaných zkušebnách. Tyto zkoušky se dle výše uvedeného výnosu nevykonávají před uzavřením smlouvy s vybraným dodavatelem. V zadávací dokumentaci musí tedy zadavatel uvést požadavky na provedení těchto zkoušek v souladu s čl. 5 NV MO č. 39/2018 a definovat je jako jednu z podmínek k fakturaci. V rámci těchto zkoušek bude nutné prověřit veškeré TTP, které budou definovány v zadávací dokumentaci, jejíž součástí tyto parametry musí být.

Dále musí dodavatel zpracovat technické podmínky a předložit je v souladu s uvedeným NV MO do připomínkového řízení, jejichž součástí musí být návrh katalogizačních dat, sady náhradních dílů a podmínky pro státní ověřování jakosti. Nedílnou částí, která musí být podrobena zkouškám, je průvodní, provozní a výcviková dokumentace, kterou stanoví zadavatel v zadávací dokumentaci. Dokumentace musí být zpracována v českém jazyce, přičemž u detailních technických návodů určených např. ke složitějším opravám, či kontrolám, lze s určitou výjimkou akceptovat dokumentaci v jazyce anglickém. Tato skutečnost musí být ale definována smlouvou.

Příprava realizace zkoušek, zpracování technických podmínek a katalogizačních dat představují specifické činnosti, které vyžadují znalost rezortního prostředí a specifík zavádění vojenského materiálu do užívání. V případě volby dodavatele mimo řady osvědčených partnerů hrozí riziko neúměrného prodlužování doby realizace projektu, což může vyvolat nutnost dalšího zbytečného prodlužování celého kontraktu. Jednou z podmínek výběru dodavatele by měla být praktická zkušenost se zaváděním vojenského materiálu do užívání v rezortu.

S ohledem na skutečnost, že nové tanky budou kromě vlastních komunikačních prostředků také z velké části využívat komunikační prostředí ve vlastnictví AČR, bude nutné v rámci zkoušek ověřit i schopnost připojení nových tanků a velitelství jednotek do taktické komunikační sítě IS OTS VŘ PozS. Znalost specifických požadavků na komunikační sítě pozemních sil by tedy měla být logicky jedním z požadavků zadavatele na budoucího dodavatele, a to včetně specifických požadavků vyplývajících nejen ze Zák. č. 412/2005 Sb. (zákon o ochraně utajovaných informací), ale také ze Zák. č. 181/2014 Sb. (zákon o kybernetické bezpečnosti).

⁷⁸ Protože se bude pravděpodobně jednat o bojové tanky zavedené v NATO, postačují vojenské zkoušky. V opačném případě by musely být provedeny i podnikové a kontrolní zkoušky. Vzhledem k obecnému pohledu jsou proto i tyto zkoušky uvedeny v harmonogramech.

V první řadě je ale nutné na nové tanky nahlížet z pohledu bezpečnosti dodávek, a to zejména s ohledem na budoucí schopnost dlouhodobého provozu, dodávek náhradních dílů a schopnost integrace do národního prostředí C3. Stávající tanky jsou v rezortu provozovány více než 30 let a lze předpokládat, že nový systém bude nutné provozovat minimálně 20 let. K tomu MO ČR definuje ve schválené strategii vyzbrojování čtyři úrovně bezpečnosti dodávek z hlediska geopolitické charakteristiky dodavatelů, které sehrávají klíčovou úlohu při samotném pořízování vojenského materiálu.

1. úroveň

Průmyslová produkce vojenského materiálu je realizována na území ČR průmyslovými kapacitami ve vlastnictví státu. Stát má plně pod kontrolou vlastnickou strukturu, bezpečnost informací, vlastní řízení podniku i řízení dodavatelských řetězců. Z pohledu MO ČR představují státní podniky základní pojistku pro zajištění požadovaných etap životního cyklu vojenského materiálu a garanta nejvyšší bezpečnosti dodávek pro AČR a plní tedy funkci strategického dodavatele.

2. úroveň

Průmyslová produkce vojenského materiálu je realizována na území ČR privátními firmami. Stát nemá plně pod kontrolou bezpečnost informací, vlastnickou strukturu ani řízení dodavatelských řetězců. Průmysl je schopen zajistit všechny etapy životního cyklu a v případě krize se stává, společně se strategickými státními podniky obranného průmyslu na 1. úrovni, hlavním dodavatelem vojenského materiálu s vysokou garancí bezpečnosti dodávek.

3. úroveň

Průmyslová produkce vojenského materiálu probíhá na území strategických spojenců ČR (především členské státy NATO a EU). Míra bezpečnosti dodávek je nižší, změny mezinárodně-bezpečnostní situace mohou zvyšovat riziko výpadku dodávek.

4. úroveň

Průmyslová produkce vojenského materiálu probíhá na území ostatních světových dodavatelů. Bezpečnost dodávek není v případě mezinárodní krize nijak garantována. Pro zajištění životního cyklu je nezbytné zajistit transfer technologií pro relevantní etapy životního cyklu.

V souladu s platnou legislativou ČR má zadavatel několik možností postupu zadání zakázky. Vycházejíc z předpokladu, že veřejná zakázka bude druhově vymezena jako zakázka na dodávku, bude vzhledem k předpokládané ceně realizována v režimu pro nadlimitní veřejné zakázky – zakázky s předpokládanou hodnotou nad 300mil Kč bez DPH a dle předmětu plnění bude postup zadávání realizován dle části deváté zákona o zadávání veřejných zakázek. Pak lze postupovat následujícími způsoby:

- užší řízení dle §58 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek s přihlédnutím k §201 zákona o zadávání veřejných zakázek - zadavatel stanoví lhůtu

pro podání žádosti o účast na nejméně 37 dnů od zahájení zadávacího řízení a lhůtu pro podání nabídek na nejméně 40 dnů od odeslání výzvy k podání nabídky;

- jednací řízení s uveřejněním dle §60 a násl. zákona o zadávání veřejných zakázek s přihlédnutím k §201 zákona o zadávání veřejných zakázek - zadavatel stanoví lhůtu pro podání žádosti o účast na nejméně 37 dnů od zahájení zadávacího řízení a lhůtu pro podání předběžné nabídky na nejméně 25 dnů od odeslání výzvy k jejímu podání a následně pro podání nabídek přiměřenou lhůtu, která počne běžet nejdříve od okamžiku ukončení jednání;
- jednací řízení bez uveřejnění dle §63 a násl. zákona o zadávání veřejných zakázek – lhůty nejsou stanoveny;
- postup mimo rámec zákona o zadávání veřejných zakázek dle §189 zákona o zadávání veřejných zakázek – lhůty nejsou stanoveny.

Jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách, výsledkem jakéhokoli zadání bude vždy jeden klíčový dodavatel systému jako celku. Jakékoli zadání tedy bude zejména o výběru vhodného generálního dodavatele pro vytipované technologie. S ohledem na všechna, v této studii zmíněná, rizika a v návaznosti na úroveň bezpečnosti dodávek by zadavatel měl v tomto duchu postupovat při výběru generálního dodavatele v první řadě cestou jednoho ze státních podniků, které ovládá prostřednictvím dozorčí rady, a až ve druhé řadě cestou privátních firem na území České republiky. Teprve v případě, že v těchto případech nebude možné zakázku realizovat, hledat generálního dodavatele v ostatních státech NATO a partnerských zemích. Pro případ klíčové schopnosti pro obranyschopnost ČR by čtvrtá úroveň vůbec neměla připadat v úvahu.

Pokud se zadavatel přesto rozhodne neakceptovat doporučení uvedená v této studii, má stále ještě možnost vytvořit RFP obecnějšího rázu a oslovit potenciální výrobce opakovaně k předložení detailnějších nabídek. Mnohdy jsou srovnávány prostředky s diametrálně odlišnými takticko – technickými parametry, které navíc mnohdy nenaplní ani elementární požadavky, stanovené Bi-SC CC & CS. V takovém případě bychom zadavateli doporučili volit jednu z těchto variant:

- Government to Government (G-to-G), spadá do kategorie postupu mimo rámec zákona o zadávání veřejných zakázek dle §189 zákona o zadávání veřejných zakázek;
- Government to Company (G-to-C), spadá do kategorie postupu mimo rámec zákona o zadávání veřejných zakázek dle §189 zákona o zadávání veřejných zakázek;
- vertikální spolupráce, opět spadá do kategorie postupu mimo rámec zákona o zadávání veřejných zakázek dle §189 zákona o zadávání veřejných zakázek, použije se metodický postup jako u jednacího řízení bez uveřejnění;
- jednací řízení s uveřejněním dle §60 a násl. zákona o zadávání veřejných zakázek s přihlédnutím na §201 zákona o zadávání veřejných zakázek.

G-to-G znamená pro zadavatele vysoké nároky na přesnost, detailnost a rozsah zadávací dokumentace – RFP. V případě, že zadavatel poptá pouze jednoho, nebo jiného výrobce komplexu, lze do jisté míry zpřesnit požadované TTP, aniž by se jiný účastník odvolal, že jsou účelová, nicméně pokud narazí zadavatel na skutečnost, že se tanky vyrábějí mimo území

států NATO, bude nutné řešit jejich integraci do C2, spojenou s hlubší znalostí problematiky OUI. Stejně tak celou oblast organizace zkoušek bude muset zadavatel řešit vlastními silami. Neopominutelnou oblastí je oblast garance a záruky, kdy legislativa jiných zemí je odlišná od legislativy ČR. Na tuto skutečnost v této fázi upozorňují zpracovatelé studie obzvláště, a to zejména ve vztahu k nutnosti transferu těchto schopností zcela jistě do vybraného státního podniku předurčeného k opravám tanků. V neposlední řadě vyvstává potřeba kontrola partnerské vlády, zda a jak dodržuje veškeré požadavky nejen ze smlouvy, ale již ve fázi odpovědi na RFP. Použití G-to-G pro případ, kdy se zadavatel rozhodne ve fázi odpovědi na RFP popsat více uchazečů, s ohledem na charakter dodávaného zboží nedoporučujeme vůbec. Celá zadávací dokumentace by oproti uvedenému v tomto odstavci musela být navíc zobecněna tak, aby žádná z potenciálních partnerských vlád nemohla nabýt dojmu její účelovosti, čímž by nejen byly popřeny výsledky celé této studie, ale zejména proces přezbrojení by se odhadem prodloužil minimálně o další dva roky. Zadavatel by měl přitom všem jednoznačně přihlídnout ke zkušenostem, které má z předchozích obdobných projektů. Jako příklad lze uvést, že varianta G-to-G byla zvolena při pořizování RL středního dosahu typu MADR, kdy následné vyjednávání s jediným zbylým uchazečem trvá v současné době již z mnoha důvodů téměř tři roky, a to zejména s ohledem na národní specifika při integraci tohoto senzoru do C2, včetně několikrát zmiňované oblasti OUI. V této části studie je nutné navíc uvést, že tento způsob realizace akvizice lze aplikovat pouze tam, kde druhá strana (v tomto případě partnerská vláda) má vytvořenou dostatečnou zásobu těchto prostředků. Závěrem k tomu lze ještě konstatovat, že s ohledem na předchozí zkušenosti je tento způsob prakticky nepoužitelný pro výrobce ze zemí Evropské unie.

G-to-C eliminuje oproti předchozí variantě rizika spojená s garancemi, či zárukami a potřebou kontroly partnerské vlády, ale zůstává stále oblast spojená s integrací do C2 a OUI.

Otevřená soutěž – jednacím řízením s uveřejněním rovněž nedoporučujeme, jelikož představuje všechny problémové oblasti uvedené v předchozích odstavcích, navíc vše ještě musí být řešeno v duchu zákona o zadávání veřejných zakázek, což s přihlédnutím ke skutečnosti, o jaký pořizovaný materiál se jedná, není v lidských silách příslušníků MO a AČR zvládnout v požadovaných termínech. Riziko neuzavření kontraktu je v tomto případě podle nás neúměrně vysoké, znamenalo by ztrátu stávající schopnosti a ve svém důsledku ztrátu obranyschopnosti ČR, což při zhoršující se bezpečnostní situaci ve světě představuje neakceptovatelný hazard s naší bezpečností.

Naopak vertikální spoluprací může zadavatel rizika v této studii zmíněná v maximální možné míře eliminovat, jelikož lze předpokládat, že státní podniky zřízené k tomuto účelu z pozice MO mají dostatečnou znalost prostředí. Jako úspěšný příklad z minulosti zpracovatelé uvádějí reference na integrační projekty v oblasti řízení letového provozu, kooperaci státních podniků na deblokaci ruského dluhu formou směny za vrtulníky Mi-171Š spojené s jejich bohemizací, integrační projekt ve vztahu k implementaci konceptu FMN do prostředí IS OTS VŘ PoZS, nebo pořízení a zástavbu obrněných transportérů, či vozidel pro CBRN. V neposlední řadě v nedávné minulosti sám rezort MO rozhodl např. o zásadní roli jednoho ze státních podniků v procesu přezbrojení AČR novými obrněnými pásovými vozidly.

14.5.3. Shrnutí

S ohledem na všechna, v této studii zmíněná, rizika a v návaznosti na úroveň bezpečnosti dodávek by zadavatel měl jednoznačně postupovat při výběru generálního dodavatele cestou jednoho ze státních podniků. Teprve v případě, že takto nebude možné zakázku realizovat, hledat generálního dodavatele cestou privátních firem v ČR a poté v ostatních státech NATO a partnerských zemích. Z pohledu způsobu realizace akvizice opět doporučujeme v prvním pořadí postupovat cestou jednoho ze státních podniků, následně G-to-C. Varianta G-to-G se sice na první pohled nabízí, nicméně z výše uvedených důvodů bude obtížné ji, bez větších rizik, naplnit. Jak bylo uvedeno výše, opakování celého výběru, či otevřenou soutěž s ohledem na nutnost přezbrojení nedoporučujeme vůbec.

14.5.4. Posouzení z hlediska náročnosti životního cyklu

Křivka životního cyklu je specifická pro jednotlivé produkty a má různé průběhy v čase. Následkem toho koncept životního cyklu stěží předvídání a odhadování budoucích výdajů⁷⁹.

Tanky jsou těžká vozidla a proto i jejich životní cyklus je ekonomicky i organizačně náročnější, než u lehkých vozidel. Je to dáno zejména jejich hmotností, která má vliv na funkčnost nejenom při provozu, ale i při skladování a přepravě. K tomu přistupuje i ekonomické hledisko při pořizování a udržování zásob náhradních dílů, ale i munice a provozních hmot. Vzhledem k tomu je třeba pečlivě zvážit ekonomická a operační hlediska pro dosažení nejlepšího poměru mezi potřebou tanků a jejich udržování v provozu.

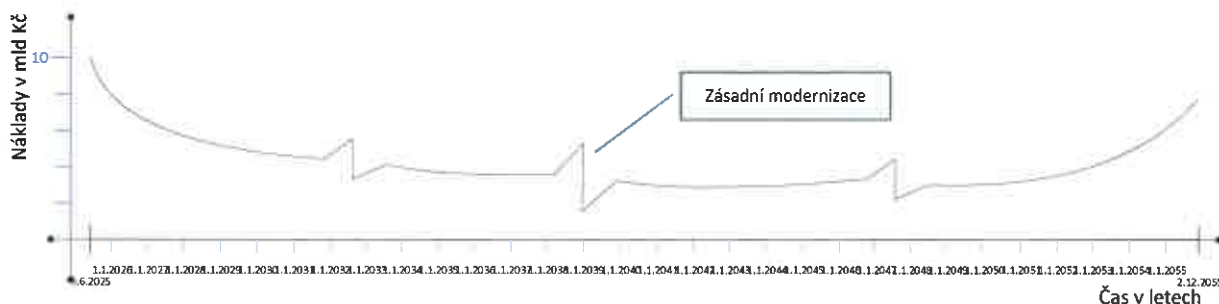
Jedním z důležitých hledisek zabezpečení životního cyklu je i spolehlivost a poruchovost techniky. Bojové tanky se, vzhledem ke své hmotnosti a ústřednímu výkonu svého kanónu, pohybují na limitech své provozuschopnosti. Výkonný kanón znamená rychlejší opotřebování a nutnost výměny hlavně, trpí převodové a tlumící ústrojí, více jsou namáhána hydraulická soustrojí a nezanedbatelnou část tvoří i spotřeba elektrické energie. Je proto žádoucí, aby maximum těchto nálezových oprav a údržby bylo převedeno do ČR a z hlediska operační potřeby byla značná část možností běžných oprav přímo u praporu. Tento požadavek ale značně navyšuje potřebu specialistů a speciálních opravárenských kapacit přímo u jednotky a jejich doplnění u opravárenských závodů, k zabezpečení vyšších nálezových oprav.

Z hlediska ekonomiky je třeba vzít v potaz, že náklady na životní cyklus bojových tanků mohou být až trojnásobkem pořizovací hodnoty a rostou ke konci životního cyklu. Obecně platí přímá úměra, že čím vyšší je pořizovací cena, tím vyšší budou náklady na zabezpečení životního cyklu. Tyto náklady jsou rozvrženy na celou dobu životnosti a měly by obsahovat případné dílčí modernizace, i zásadní modernizaci, přibližně v polovině předpokládané životnosti tanku. Další náklady tvoří zařízení provozních hmot, munice a nezbytné zásoby náhradních dílů a tyto náklady jsou zpravidla přibližně stejné, jako pořizovací hodnota⁸⁰.

⁷⁹ https://stc.fs.cvut.cz/history/2008/sbornik/Papers/DP/Nemec_Marek_12138.pdf

⁸⁰ http://bit.fsv.cvut.cz/issues/01-11/full_01-11_04.pdf

Budeme-li vycházet ze střední ceny kolem 207 milionů korun za jeden tank (MBT), tvoří vstupní investice (při 45 MBT v praporu) asi 9,3 miliardy korun. Náklady na zahájení životního cyklu mohou dosáhnout dalších 9 miliard korun a celková předpokládaná částka pro pořízení tanků pro AČR může dosáhnout až 18 - 20 miliard korun. Při předpokládané životnosti 30 let, s modernizací po 15 letech je to 54 – 60 miliard korun. Při statistickém rozložení cen, kdy případná zásadní modernizace může být až polovinou pořizovací ceny, je třeba počítat s investicí kolem 4 – 6 miliard korun. Rozložení investic do celého životního cyklu tak je cca 1,6 miliardy korun ročně na provozní náklady a zabezpečení životního cyklu⁸¹.



Obrázek 52: Ilustrace nákladů na životní cyklus techniky

K tomu přistupuje ještě potřeba pořízení přepravní a zabezpečovací techniky, dobudování infrastruktury, skladovacích, garážových a opravárenských prostorů, výcvikové základny a výukových prostředků tak, aby bylo zabezpečeno efektivní využití tanků.

Velkou část těchto nákladů je možné investovat do smluvního zabezpečení oprav a údržby přímo dodavatelem. V tomto případě je však značné riziko možnosti zahlcení dodavatele v případě rozsáhlejšího konfliktu a vyšší operační potřeby tanků. Z hlediska varianty pronájmu a leasingu tedy hrozí, že nízký počet tanků, provozovaný AČR bude znamenat značné zpoždění oprav a možného znovunasazení tanků. Z tohoto hlediska by tedy kombinace MBT a LT mohla znamenat pro AČR řešení tohoto problému, pokud by byl LT provozován na stejné podvozkové platformě jako hlavní bojový prostředek mechanizované brigády (tj. podvozku nového těžkého BVP).

14.5.5. Zhodnocení rizik

14.5.5.1. Popis obecných rizik

Předmětem této kapitoly je vymezení největších rizik v oblasti organizační, procesní a informační při pořízení nových tanků a implementaci jejich informačních systémů do IS OTS VŘ PozS.

⁸¹<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-emerge-in-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2018/>

Pro řízení rizik je využito RMO č.20/2015 Řízení rizik v rezortu Ministerstva obrany a normy ISO 17799, která specifikuje přístupy k provedení analýzy rizik. Důvodem je zachování kontinuity výstupů z Vojenského technického ústavu, s.p., stejně, jako tomu bylo např. v případě zpracovatelů studie Modernizace PDH⁸² a Studie přezbrojení pozemní PVO.

RMO č.20 je vhodný pro účel rozhodování při pořizování strategického materiálu pro rezort Ministerstva obrany. Je zde nutno hodnotit zejména projektová rizika. Ta v sobě zahrnují všechny druhy rizik, které mohou jakýmkoliv způsobem ohrozit projekt, a to v kterékoli jeho fázi. Klíčová projektová rizika jsou ta, která ohrožují cíl, čas a náklady projektu. Projektová rizika nejčastěji nastávají kvůli změnám v projektu, kvůli špatné komunikaci na projektu (komunikační rizika projektu) a v důsledku změn vnějších okolností a podmínek (vnější rizika a omezení projektu).

K analýze rizik v tomto případě jsme tedy přistoupili v souladu s RMO č.20 a zejména jsme se zaměřili na rizika spojená s přípravou a realizací pořízení moderních tanků. Řízení projektových rizik je soustavná činnost, jejímž cílem je omezit pravděpodobnost výskytu nebo snížit dopad jakýchkoliv rizik v průběhu projektu. Řízení projektových rizik se odehrává ve třech fázích a to:

- fáze identifikační, analytická a hodnotící;
- fáze zvládání rizik;
- fáze monitorovací komunikační a vykazovací.

Pro potřeby této studie je relevantní pouze první fáze, tedy identifikace rizik, jejich analýza a vyhodnocení. K tomu jsme vytvořili matici, která dává do souvislosti aktivum, na které může hrozba působit, identifikaci hrozby a míru rizika, že hrozba nastane a jaký bude mít dopad na aktivum.

Hodnoty míry rizika jsou stanoveny⁸³ :

- kritická;
- vysoká;
- střední;
- nízká.

Pro druhou fázi zvládání rizik jsou důležitá vyhodnocená rizika s mírou „kritická“ a „vysoká“, ke kterým jsou přijímána opatření, rizika s mírou „střední“ a „nízká“ jsou akceptována a jsou vstupem pro třetí fázi.

Norma ISO 17799, rozšiřuje uvedenou oblast o ty hrozby, které jsou specifické pro informační technologie, a specifikuje čtyři přístupy k provedení analýzy rizik:

⁸² Studie provedení „Modernizace PDH přenosového prostředí SRRD 8000 stac.“, smlouva o dílo č. 165310229

⁸³ Podle RMO č.20/2015

- neformální analýza rizik – tato metoda není založena na formálních metodologiích, není použito standardních strukturovaných metod, většinou založených na empirických a kvalitativních zkušenostech jednotlivců, k této metodě je třeba dostatečný počet erudovaných odborníků se zkušenostmi s obdobnými projekty,
- základní analýza rizik – v tomto případě se uplatňuje postup dle všeobecných standardů, či dle analogie s podobným projektem, výhodou je minimální potřeba zdrojů pro její zpracování a vyhodnocení,
- detailní analýza rizik – zakládá se na použití standardních strukturovaných metod analýzy rizik, tato metoda je finančně i časově nejnáročnější, navíc klade požadavky na specialisty zabývající se výhradně problematikou analýzy rizik,
- kombinovaná analýza rizik – počívá se kombinace předcházejících metod dle potřeby (vliv mají i ekonomická hlediska), patrně nejčastěji volená metoda, kterou volíme i pro tento případ.

Řada uživatelů, kterým je určena tato studie proveditelnosti, se zcela jistě v minulosti již setkala se zpracováním analýzy rizik v souladu se zák. č. 412/2005 Sb., ve znění Vyhlášky č. 523/2005 Sb. Tato legislativa definuje pravidla pro zjišťování rizik, odhad jejich následků a ztrát a nastiňuje základní ideové podklady pro vypracování následných opatření, kterými se tato rizika snižují, nebo dokonce eliminují.

Důležitá je schopnost interaktivně řídit změny v průběhu projektu, které jsou nejčastějším zdrojem projektových hrozeb. Je nutné si uvědomit, že tato schopnost je v akvizičním procesu rezortu MO stále potřebnější, jelikož technologické změny se s ohledem na časové limitace definované akvizičním procesem realizovaným v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek mohou vyskytovat v průběhu realizace celého projektu, a to od fáze přípravné, až po realizační a provozní část. Projektový manažer musí být schopen na tyto hrozby pružně reagovat, aniž by ohrozil klíčové milníky celého projektu. Z výše uvedeného vyplývá, že jeho schopnosti přímo ovlivňují úspěšnost celého projektu a jeho kvalitní výběr je základním předpokladem už i pro přípravnou fázi projektu. Zároveň je v této fázi vhodné i připomenout, že úspěšnost lze podpořit i stabilitou celého projektového týmu, kdy v rezortu vlivem fluktuace personálu nezřídka dochází k obměně klíčových osobností v projektovém týmu, čímž se z projektu ztrácí plynulost linie toku informací.

14.5.5.2. Základy teorie projektových rizik aplikovaných k dané problematice

V souladu s RMO č.20/2015 chápeme hrozbu jako jev, nebo událost, které jsou schopny působit proti aktivu. Riziko je možností, že nastane událost s následným nežádoucím dopadem na dosažení cíle nebo projektu. Riziko tedy vyjadřuje určitou míru nejistoty, tedy pravděpodobnost dosažení výsledku, který je rozdílný od očekávaného.

Rizikům v rámci rozsáhlých akvizičních projektů lze předcházet zejména jejich kvalitní přípravou a vhodným řízením. Rizika a nejistota existují i proto, že budoucnost je neznámá, že existují neurčitosti, které snad můžeme odhadnout, ale nemůžeme je předem poznat. Rizika lze snížit vhodným plánováním, kdy předem s potenciálním rizikem kalkulujeme, od počátku

vyvíjíme maximální úsilí k jeho snížení, čímž nás jeho výskyt nepřekvapí. Nastane-li totiž riziko, které jsme v průběhu plánování projektu identifikovali, zpravidla si s eliminací následků dokážeme poradit mnohem rychleji. Čistě pragmaticky je nutné ale říci, že rizikům zcela zabránit nelze. Není tedy cílem analýzy rizik těmto rizikům zcela zabránit, ale být připraven na jejich výskyt a případné snížení vzniklých škod.

Hlavními zdroji rizik z vojenského pohledu je technické a operační prostředí, ve kterém se odehrávají procesy spojené s vývojem, výrobou a užitím vojenské techniky a které se obzvláště v posledních letech dynamicky mění.

Zásadní pro řízení rizik je jejich analýza. Pomocí analýzy rizik se zjišťuje míra nebezpečí a to, jak vysoká je pravděpodobnost, že hrozba nastane (zranitelnost) a jaký dopad to na organizaci může mít. Navíc je nutné vnímat, že existují dva druhy rizik. Ovlivnitelné riziko je takovým rizikem, které může být eliminováno, nebo sníženo. Neovlivnitelné riziko naopak nelze eliminovat, nelze působit na jeho příčiny. Mezi ovlivnitelná rizika řadíme zejména rizika spojená s lidskými faktory v projektovém týmu, naopak ta neovlivnitelná mohou být reprezentována např. přírodními katastrofami, či děním v okolí, které projektový tým nezpůsobil, ani se jich neúčastnil (ve vojenském prostředí to může reprezentovat např. nepředvídatelný konflikt, který znemožní dodávky vojenského materiálu).

Pro hodnocení rizikovosti potenciálních dodavatelů používáme v souladu s užitou normou ISO 17779 dvě kategorie rizik – vnější a vnitřní. Obě tyto oblasti je nutné s ohledem na charakter dodávky SRP relevantně vyhodnotit.

14.5.5.2.1. Vnější rizika

Ta se vztahují k podnikatelskému prostředí dodavatelů. Jejich zdrojem jsou makroekonomické a mikroekonomické faktory. Tyto druhy rizik dodavatel nemůže přímo ovlivňovat, jedná se o faktory prostředí. Vnější rizika lze rozčlenit na:

- rizika trhu – do tohoto rizika se řadí riziko konkurence, změny na straně nabídky a poptávky, nebo hospodářská recese. Tržní rizika (nebo také obchodní rizika) v managementu rizik jsou pojmem, který označuje rizika spojená s úspěšností podniku na trhu. Do těchto rizik můžeme zařadit poptávková a prodejní rizika, rizika spojená s preferencemi spotřebitelů a chováním konkurence;
- rizika dodavatelsko-odběratelských vztahů, tedy rizika spojená s dopravou, selhání v dodavatelsko-odběratelském řetězci, nedodržování smluv nebo narušení dodávek;
- rizika živelné pohromy a přírodní katastrofy;
- rizika spojená s technickými haváriemi např. úniky chemických látek, radiace, přerušení dodávek elektrické energie, plynu, vody atd.;
- finanční rizika – sem spadá úvěrové riziko, riziko likvidity, měnové riziko nebo inflace;
- politická rizika – tím se myslí státní regulace, tedy rizika spojená s legislativní úpravou podnikání. Jedná se především o nové a změny stávajících zákonů a norem a

důsledky z nich plynoucí., zvýšení daňového zatížení. Do této oblasti patří i politika EU, a vliv zahraničněpolitické situace na dostupnost dodavatelů. Zde jsou myšleny změny státního zřízení a vládní orientace, války, terorismus, stávky, nepokoje a politická rozhodnutí, znárodnění, zestátnění, podpory a omezení podnikání v konkrétní zemi;

- technická a technologická rizika - jedná se o rizika způsobená použitím nových nebo nevyzkoušených technologií nebo technických zařízení či výrobních prostředků. Technická rizika existují díky neustálému rozvoji a inovacím a vznikají v důsledku zavádění nových produktů na trh. Technickým rizikům se dá předcházet nebo je včas odhalovat pomocí celé řady metod řízení kvality, které dodržuje výrobce od vývoje až po zavedení nového produktu na trh a také vzděláváním pracovníků;
- bezpečnostní rizika – ta představují organizovaný zločin, korupce nebo negativní aspekty mezinárodní migrace.

14.5.5.2.2. Vnitřní rizika

Představují rizika, vztahující se k procesům uvnitř dodavatelských organizací. Tyto druhy rizik může subjekt ovlivňovat a řídit, projevují se uvnitř organizace. Mezi vnitřní rizika patří:

- výrobní rizika – do těchto rizik spadá reklamace výrobků, stahování výrobků z prodeje, zdravotně závadné výrobky atd.;
- organizační rizika – zde může jít např. o organizační strukturu organizací;
- personální rizika – zejména odchod zaměstnanců ze závodu, nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců, problémy s kázní, pracovní úrazy atd.;
- manažerská rizika – to jsou osobní nedostatky manažerů, volba nevhodné strategie, rizika spojená s vhodným zvolením a zacílením marketingových aktivit - např. marketingové kampaně, tržní segmentace, s vhodně zvoleným produktem a se správným odhadem vývoje trhu;
- finanční rizika – ekonomická a finanční rizika v managementu rizik jsou pojmem, který zahrnuje rizika ovlivňující ekonomické výsledky podniku. Tento druh rizik patří mezi nejvýznamnější. Jedná se o rizika spojená s hospodařením a řízením ekonomiky v podniku. Uvnitř podniku to mohou být rizika spojená s nevhodným finančním řízením včetně důsledků s ním spojených (ztráta, zadluženost, problémy s likviditou atd.), nastavení systému vnitropodnikového řízení a nevhodného řízení jiných oblastí podniku, především efektivnosti výroby. U ekonomických a finančních rizik je důležité věnovat se jejich prevenci;
- technická a technologická rizika – pod těmito riziky si lze představit třeba nedostatečné investice do výzkumu a vývoje;
- informační rizika – sem se řadí riziko úniku nebo ztráty informací, technické poruchy, poškození dat, kybernetické útoky nebo krádež firemního know-how narušení bezpečnosti dat, sítě či informačního systému, zneužití či poškození dat.

Pokusili jsme se identifikovat základní rizika, a to s přihlédnutím ke skutečnosti, že množství hodnocených rizik by nemělo být velké. Je-li rizik identifikováno přespříliš, kvantitativně

např. více než 50, ze zkušeností lze říci, že buď byla nesprávně identifikována, nebo se vzájemně překrývají a je třeba jejich agregace. V následující tabulce jsou z každé oblasti uvedena typová rizika, která se mohou v tomto projektu vyskytnout, je stanovena jejich míra dle pravidel níže, dopad na celý projekt a zároveň je nastíněna možnost jejich eliminace, či alespoň potlačení na akceptovatelnou úroveň.

14.5.5.2.3. Analýza aktiv a jejich kritičnost:

	Aktivum	opravitelnost/ nahraditelnost	citlivost/ dostupnost	Míra kritičnosti aktiva	Další postup
1	Projekt nákupu tanků	3	4	12- kritická	hodnotit
2	Dosažení schopností	4	4	16- kritická	hodnotit
3	Zabezpečení životního cyklu	3	3	9- kritická	hodnotit
4	Vybudování infrastruktury	3	2	6- kritická	hodnotit
5	Organizace a struktury	2	2	4- nekritická	monitorovat
6	Začlenění do sestavy PozS AČR	1	2	2- nekritická	monitorovat
7					

Tabulka 26: Analýza aktiv

14.5.5.2.4. Analýza hrozeb:

Kritické aktivum	Hrozba	Riziko	Následek při realizaci rizika	Míra intenzity vlivu hrozby	Míra odhodlání/z áměru hrozby	Míra kritičnosti hrozby	Míra kritičnosti rizika	Úroveň přijatého rizika
Projekt	Akviziční proces je napadán konkurencí	Odsouvaní termínu podpisu smlouvy; možnost zrušení zadávacího procesu.	Nedojde včas k akvizici a nebude zabezpečena bojeschopnost tpr.	3	3	9	108	Vysoké
	Negativní informační kampaň vůči projektu vyvolané konkurencí.	Dochází ke zdržování přípravy a realizace projektu.	Pozdní dodávky.	2	3	6	72	Vysoké

	Absence zdrojů, nebo jejich části.	Ohrožení uzavření smlouvy, nebo nutnost snížit kvantitativní, nebo kvalitativní požadavky.	Nebude provedeno přezbrojení tpr, případně pak pouze částečné a nebude zabezpečena bojeschopnost tpr..	3	4	12	144	Vysoké
	Nevhodné rozložení zdrojů v letech.	Ohrožení uzavření smlouvy..	Nebude provedeno přezbrojení tpr.	2	1	2	24	Střední
	Finanční restrikce způsobené např. hospodářskou krizí.	Ohrožení uzavření smlouvy, po jejím podpisu pak nutnost jejích změn ve smyslu snížení kvalitativních, nebo kvantitativních požadavků.	Projekt nebude realizován, v případě vypovězení smlouvy pak bude nutné vzájemné vypořádání vynaložených nákladů.	3	3	9	108	Vysoké
	Výrazná negativní změna kurzu koruny vůči EURU.	Ohrožení uzavření smlouvy, po jejím podpisu pak nutnost jejích změn ve smyslu snížení kvalitativních, nebo kvantitativních požadavků.	Nebude provedeno přezbrojení tpr.	2	1	2	24	Střední
	Dodavatel se v rámci trhu stane nekonkurenceschopný a zkrachuje.	Projekt nebude dokončen.	Nedojde k přezbrojení, bude nutné hledat náhradní řešení.	1	1	1	12	Nízké
	Obchodní legislativa EU neumožňuje uzavřít smlouvy zvoleným způsobem zadání.	Nutnost změny způsobu zadání.	Odsouzení termínu podpisu smlouvy a opožděné přezbrojení.	1	1	1	12	Nízké
	Vliv zahraničně politické situace na činnost dodavatele.	Nedodání systému, či jeho částí.	Nedojde včas k přezbrojení, bude nutné hledat náhradní řešení.	1	2	2	24	Střední

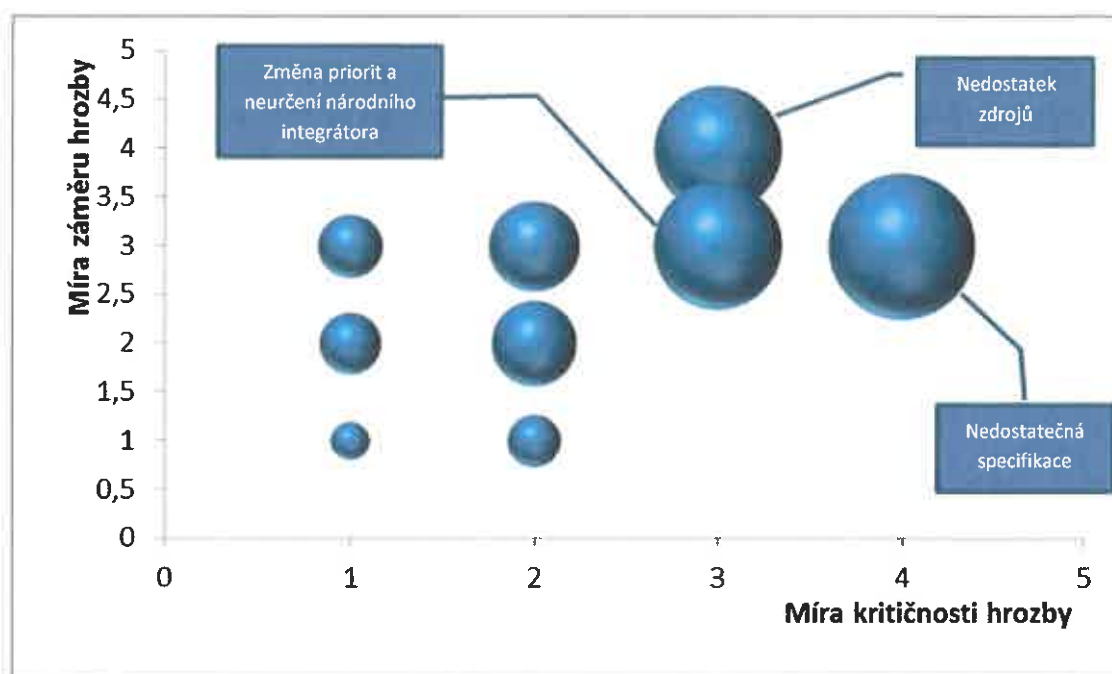
Změny zahraničně-politické situace a zahraniční politiky vlády.	Riziko ovlivnění dostupnosti dodavatele, případně jeho klíčových subdodavatelů.	Přerušení dodávek, nenaplnění schopností.	1	2	2	24	Střední
Selhání v dodavatelsko - odběratelském řetězci.	Nedodání systému, či jeho částí.	Nebude provedeno přezbrojení tpr.	1	1	1	12	Nízké
Nedodržování smluv	Nekvalitní, opožděná nebo neúplná dodávka.	Nebude provedeno přezbrojení tpr.	1	1	1	12	Nízké
Neposkytnutí potřebných utajovaných nebo citlivých informací rezortu MO dodavateli.	Systém nebude integrován do prostředí AČR.	Nebude provedeno přezbrojení tpr.	1	2	2	24	Střední
Hrozba úniku informací při jednáních o smluvním vztahu	Narušení vzájemné důvěry mezi smluvními partnery.	Dodavatel vzniklé riziko promítné do ceny – navýšení.	1	3	3	36	Střední
Význam projektu je podceněn ze strany vedení rezortu MO a GŠ AČR.	Projektový tým nemá odpovídající personální složení a nemá vyčleněn dostatečný časový prostor pro svou práci.	Vznikají chyby v rozhodovacím procesu projektového týmu.	2	2	4	48	Vysoké
	Struktura projektového týmu neodpovídá charakteru projektu ve vazbě na související projekty.	Nedaří se sladit dodávky a vzájemná implementace.	2	2	4	48	Vysoké

	Hrozba živelné pohromy, která se přímo dotkne výrobních prostor dodavatele a jeho subdodavatelů.	Riziko narušení výrobního procesu.	Opoždění dodávek.	1	1	1	12	Nízké
	Hrozba živelné pohromy, která se přímo dotkne odběratele (MO)	Narušení převzetí nebo integrace systému nebo jeho části	Opoždění zahájení užívání.	1	1	1	12	Nízké
	Hrozba závažné technické havárie, která se přímo dotkne výrobních prostor dodavatele a jeho subdodavatelů.	Riziko narušení výrobního procesu.	Opoždění dodávek.	1	2	2	24	Střední
	Hrozba korupce.	Klíčové osoby řeší kontrakt podlehnou korupčním tlakům.	Projekt je zpochybňován a je ohrožena jeho realizace.	2	2	4	48	Vysoké
	Teroristický útok v zemi nebo přímo v místě výroby	Nedodání systému, či jeho částí včas, či dokonce vůbec	Opoždění dodávek nebo nedodání systému.	1	1	1	12	Nízké
	Hrozba neplánovaných personálních změn v rámci resortu.	Riziko častých změn v projektovém týmu.	Je narušována kontinuita v práci týmu, jsou přijímány odlišné závěry.	2	2	4	48	Vysoké
	Nepřiměřená fluktuace kvalifikovaného personálu.	Zpoždění dodávek, či vývoje nových funkcionalit.	Bude nutné hledat náhradní řešení.	2	1	2	24	Střední
	Nesprávné řízení projektu na straně dodavatele	Neschopnost dodavatele úspěšně dokončit projekt	Bude nutné hledat náhradní řešení	1	1	1	12	Nízké
Dosažení schopností	Neujasněnost požadavků na produkt.	Uživatel uplatňuje dodatečné technické požadavky na produkt.	Je odsouván termín uzavření smlouvy a později i dodávek.	2	2	4	64	Vysoké

Zabezpečení životního cyklu	Chybně připravený časový harmonogram dodávek.	Riziko nedodržení smlouvy z hlediska dodacích lhůt ze strany dodavatele.	Požadované etapy přezbrojení nejsou dosahovány v deklarovaných lhůtách.	1	2	2	32	Střední
	Neurčení národního integrátora před zahájením akvizičního procesu.	Chybějící nebo nedostatečné požadavky schopnosti tanků.	Tpr nebude naplňovat očekávané schopnosti ani jednotky, ani tanků.	3	3	9	144	Vysoké
	Nedostatečná specifikace požadavků a schopností, případně pozdní zapojení národního integrátora do celého akvizičního procesu a eliminace rizik integrace.	Tanky nebudou dosahovat požadované schopnosti a bude obtížné doplnění ostatních částí systému.	Nebude zabezpečena bojeschopnost tpr, nebudou k dispozici potřebné podpůrné a zabezpečovací prvky, zvýšení finančních nákladů.	4	3	12	192	Kritické
	Nedostatečná podpora národního integrátora ze strany MO zejména při přenášení jeho požadavků na dodavatele systémů, kterých se bude integrace dotýkat.	Omezené možnosti pro doplnění systému o podpůrné a zabezpečovací prvky.	Nebude plně zabezpečena bojeschopnost tpr.	3	3	9	144	Vysoké
	Hrozba změny priorit rezortu.	Riziko nerealizace projektu.	Požadovaných schopností není dosaženo.	3	3	9	144	Vysoké
	Neuzavření následné smlouvy na logistickou podporu	Nezabezpečení oprav a upgrade systému.	Zastarávání systému, nemožnost dalšího rozšíření, nemožnost začlenění nových zbraní a munice.	1	2	2	32	Střední
	Špatná komunikace mezi jednotlivými stranami při přípravě zakázky.	Specifikace produktu nebyla jednotně pochopená všemi zainteresovanými stranami	Je dodán produkt, který neodpovídá požadavku konečného uživatele	1	1	1	12	Nízké

	Pro realizaci zakázky byl vybrán nevhodný dodavatel.	Riziko nedodržování smlouvy z hlediska kvality produktu.	Dodaná technika je nekvalitní a je nutné ji opakovaně reklamovat.	1	1	1	12	Nízké
	Hrozba špatné manipulace a ochrany utajovaných informací.	Dodavatel ztratil oprávnění k seznámení se s utajovanými informacemi.	Výrobu tanků není možné dokončit s ohledem na zástavbu utajovaných spojovacích prostředků v utajovaném režimu.	1	2	2	32	Střední
Vybudování infrastruktury	Nevybudovaná infrastruktura	Nebyl dostatek zdrojů na vybudování komunikací, výcvikových zařízení a učeben	S technikou nebude možné cvičit	1	1	1	12	Nízké
	Není vybudováno odpovídající zázemí	Nebyl dostatek zdrojů na vybudování dílen, skladů, parkovacích stání apod.	Techniku není možné opravovat, skladovat náhradní díly a parkovat.	1	2	2	32	Střední

Tabulka 27: Analýza hrozeb a rizik



Obrázek 53: Grafické vyjádření hrozeb a rizik

Rozložení rizik je velmi rovnoměrné, což je způsobeno nízkou škálou hodnocení a minimálním vlivem koeficientů rizik. Navíc dochází k degradaci míry rizika jako atributu závažnosti hrozby a s hrozbou se už dále nepracuje, procujeme pouze s mírou „kritičnosti“ rizika. I tak je ale vidět, že největším rizikem není ani tak nedostatek finančních prostředků, jak by s ohledem na realizaci akvizic bylo možné předpokládat, ale nedostatečná specifikace požadavků a schopností, případně pozdní zapojení národního integrátora do celého akvizičního procesu a eliminace rizik integrace. Při hlubším pohledu se tedy jedná o to, že tanky nemají ani v současnosti pevné zakotvení v záměru operačního použití AČR, a proto také není dost dobře možné přesně specifikovat jejich určení a od toho odvozovat odpovídající soubor schopností. Navíc to může vést i k „nekonečným“ diskusím o dílčích schopnostech, které naprosto zahltí práci výběrové komise⁸⁴.

Vyšší rizikovost hrozby má nedostatek finančních prostředků a neurčení národního koordinátora, i když celková míra kritičnosti rizika je nižší. Z toho je zřejmé, že je zde vyšší riziko toho, že se tato hrozba uskuteční, i když s nižší mírou dopadu. K minimalizaci rizika je totiž možné limitovat řadu faktorů, které cenu výsledného projektu mohou zvyšovat (snížení počtu pořizovaných tanků, upřednostnění nižší ceny před poslední verzí modernizace apod.).

Studie si neklade za cíl posoudit stabilitu jednotlivých výrobců nabízených tanků, jelikož ji nelze posoudit bez detailního přístupu k citlivým firemním datům. V návaznosti na informace dostupné zpracovatelům studie lze nicméně konstatovat, že v případě všech potenciálních dodavatelů se jedná o společnosti s dlouhou přítomností na trhu, uspokojivým rozsahem a geografickým rozmístěním výrobních kapacit a s řadou významných zákazníků a referenčních zakázek.

⁸⁴ Podobně, jak se to děje v souvislosti s pořízením nových BVP.

Rizika, která jsou v tabulce uvedena jako vysoká a kritická je nutné zcela jistě eliminovat na minimální možnou úroveň. Vhodnou cestu představuje nastavení nejen pevných smluvních pravidel, ale řešení jejich potenciálního dopadu již ve fázi tvorby zadávací dokumentace – RFP. Kvalitně odvedená práce v této etapě projektu významnou mírou přispěje k úspěšnosti celého projektu. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat rizikům, souvisejícím se závislostí těchto firem na dodávkách (subdodávkách) z geograficky rizikových oblastí (a souvisejícímu záručnímu i pozáručnímu servisu a dostupnosti náhradních dílů) a takováto rizika případně zohlednit zajištěním dostatečného množství skladovaných náhradních dílů. Je potřebné striktně vyžadovat a uplatňovat kontrolu celých subdodavatelských řetězců a trvat na tom, aby klíčové části byly vyráběny buď v ČR, nebo přímo u výrobce tanků, nikoli ve třetích zemích.

Velkou částí návrhů na potlačení rizik se prolíná skutečnost, že by MO mělo mít možnost vysoké míry kontroly nad dodavatelem a celým jeho subdodavatelským řetězcem. S ohledem na schválenou Strategii vyzbrojování a podpory rozvoje obranného průmyslu do roku 2025 v případech týkajících se podstatných bezpečnostních zájmů státu a bezpečnosti dodávek by MO mělo uvážlivě využívat výjimek uvedených ve Smlouvě o fungování Evropské unie a výjimek uvedených ve směrnici EU, které budou směřovat k maximální kontrole dodavatele. Pro dostatečnou kontrolu dodavatele by zadavatel musel zvolit cestu plnění zakázky, a to v případě nákupu i modernizace, subjektem, který rezort plně ovládá, např. některým ze státních podniků (viz úroveň bezpečnosti dodávek v následujících kapitolách). V jiném modelu zadání zakázky mu tato kontrola pravděpodobně nebude umožněna.

Další významnou oblastí je oblast akceptace národní legislativy, a to v oblasti OUI, BOZP, hygieny práce, protipožárních a ekologických opatřeních, či systému zavádění materiálu do užívání u organizačních celků MO v souladu s platným NV MO č. 100 z 10.12.2015. Aby bylo možné toto riziko eliminovat, měl by dodavatel mít praktickou zkušenost se zaváděním vojenského materiálu do užívání v rezortu tak, aby byly vytvořeny předpoklady k získání kladných stanovisek dotčených složek při kontrolních / vojenských zkouškách. Dále by měl disponovat osvědčením NÚKIB pro seznamování a vytváření utajovaných informací minimálně stupně „Tajné“, jelikož se z pohledu zástavby technologií, budoucí certifikace systému a aplikačního programového vybavení bude kromě Zákona č. 412/2005 Sb. a navazujících vyhlášek seznamovat, příp. u něj budou vznikat dokumenty, které musí být v souladu s těmito utajovanými dokumenty:

- Standard NBÚ č. 1/2007;
- Standard NBÚ č. 2/2007;
- Standard NBÚ č. 1/2017;
- Podmínky zástavby kryptografických prostředků a CCI materiálu;
- Bezpečnostní dokumentace národních systémů C2;
- STANAGy taktických datalinků a senzorového zpracování – části ADatP-x;
- další možná dokumentace z oblasti C2, kterou je nutné specifikovat v RFP;
- bojové předpisy a plány NATO a ČR potřebné pro řízení palby a vedené bojové činnosti.

Seznamování se, či vytváření UI je nutné včetně informací smluvních stran NATO a KRYPTO. Zároveň je vhodné vyžadovat, aby dodavatel měl již praktické zkušenosti se zástavbami systémů zpracovávajících UI, aby byly vytvořeny předpoklady pro úspěšnou budoucí certifikaci systému.

14.5.5.3. Řízení rizik

Řízení rizik (Risk Management) je proces, který je popsán v RMO č.20/2015. Řízení rizik je soustavná, opakující se sada navzájem provázaných činností, jejichž cílem je řídit potenciální rizika, tedy omezit pravděpodobnost jejich výskytu nebo snížit jejich dopad, nebo alespoň znát stávající stav. Účelem řízení rizik je předejít problémům, či negativním jevům, vyhnout se krizovému řízení a zamezit vzniku problémů. V rámci řízení rizik je třeba se cyklicky zabývat riziky, které se mohou vyskytnout ve kterékoli fázi projektu, akvizicí počínaje, životním cyklem konče. V předchozí kapitole jsou uvedena rizika, která představují zejména realizační část, nicméně do budoucna by se MO mělo zabývat i riziky spojenými s provozem nových tanků.

V rámci projektů NATO je zpravidla určen v projektovém týmu jeden odborník, který systematicky vyhodnocuje rizika v průběhu celého projektu, přičemž je odpovědný přímo projektovému manažerovi. Doporučujeme, aby v takovémto případě byl uplatněn stejný postup a aby se rizika, jak tomu občas u akvizičních projektů MO je, nebyla omezována pouze na čerpání, či nečerpání zdrojů, dodržování termínů zkoušek, ale také na kvalitu dodávky a budoucí funkci ve struktuře mechanizované brigády.

Odpovědnost za řízení rizik je v organizacích rozložena v rámci celého managementu. Nejvyšší odpovědnost má přirozeně vlastník, statutární orgán a nejvyšší management (top management) společnosti. Člen realizačního týmu, odpovědný za řízení rizik, by měl být člověk se zkušenostmi z dané problematiky, který se zároveň orientuje v potřebné legislativě. Vyváženost jeho manažerských a technických schopností je předpokladem úspěchu. Ani výborný manažer bez znalosti potřeb vojsk, ani expert na tankovou techniku, nebudou nikdy dobrým manažerem takového projektu. Naopak dostatečná míra abstrakce při řešení dílčích potíží umožní nalezení správné cesty k cíli.

14.6. Závěrečné doporučení optimální varianty pro přezbrojení tankového vojska AČR

Na základě všech uvedených skutečností odpovídá nejlépe požadavkům na zabezpečení obrany České republiky a naplnění závazků pro NATO varianta 2.2.1, která předpokládá vytvoření dvou tankových praporů, v obdobné struktuře, pro zabezpečení palebné podpory každé brigády. Jeden tankový prapor na MBT pro „těžkou“ brigádu by byl realizován v horizontu let 2026 až 2030 a jeden tankový prapor na LT pro druhou brigádu až po roce 2035, s ohledem na rozvoj názorů na nový typ tanků a jejich operační použití. Tankové prapory brigád by byly rozdílné, což by znamenalo vysokou pružnost operačního nasazení brigád a rozšíření spektra jejich použití v operacích. Optimální varianta tankového praporu počítá se třemi rotami MBT, pořízených v horizontu let 2026 až 2030, kompletních jednotek

bojové podpory a bojového zabezpečení na podvozcích stejného typu jako tanky pořízené k bojovým jednotkám. BVP a velitelská vozidla by byla pořízena v souladu s ostatními jednotkami AČR při modernizaci mechanizované brigády. Rota lehkých tanků by byla pořízena až v horizontu let 2035 až 2040, v souladu se zavedením možných a deklarovaných univerzálních podpůrných platform. Detailní popis praporu, včetně počtů je uveden v kapitole 14.4.

Z hlediska financování je jako nejvýhodnější, s ohledem na management rizik, pořízení bojových tanků formou přímého nákupu a pouze některé opravárenské činnosti smluvně zajistit vybraným státním podnikem.

Z hlediska realizace je doporučením postupovat v prvním pořadí cestou jednoho ze státních podniků a teprve v případě nemožnosti pořízení bojových tanků touto cestou, cestou G-to-C. Varianta G-to-G je sice možná, nicméně ji bude obtížné v souladu s aktuálně platnou legislativou úspěšně realizovat. Otevřenou soutěž nelze doporučit vůbec.

15. Projektový pohled

15.1. Rámcový časový plán

Je třeba si uvědomit, že v tomto návrhu jsou uvedené kroky tak, jak je nastaven akviziční proces, přičemž nelze vyloučit, že s ohledem na neustále se měnící interní rezortní pravidla nebude nutné absolvovat i jiné kroky, jelikož finální rozhodnutí o zahrnutí jiných součinnostních složek je vždy na zadavateli. V následujících kapitolách budou popsány nejnutnější kroky, které povedou k úspěšné realizaci samotného projektu na straně dodavatele a správce schopností.

15.1.1. Etapa studie proveditelnosti projektu

Vzhledem k náročnosti a složitosti celého projektu, je třeba věnovat pozornost už fázi výběru budoucího příjemce zakázky a řešitelský tým studie proveditelnosti navázat na další etapy tak, aby zůstala zachována kontinuita projektu a nedocházelo ke změnám základních parametrů.

Nejdůležitějšími vstupy pro studii proveditelnosti jsou základní požadované parametry budoucí techniky pocházející od uživatele a seznam požadovaných schopností od zadavatele⁸⁵. Dalším údajem by měla být i struktura a organizace uvažovaného tankového praporu, protože výslednou hodnotu projektu bude tvořit i návrh zabezpečení a podpory praporu, včetně investic do infrastruktury, výcviku a personálu.

Podle zkušeností je třeba ke zpracování studie proveditelnosti minimálně dvou let, ale vzhledem k nutnosti zachovat sériové dodávky co nejbližší roku 2025, kvůli organizaci

⁸⁵ Lze využít výsledků této studie a hodnotitelných tabulek, uvedených v příloze.