

**Obmena rádiolokačnej techniky VzS OS SR
(stredný, malý a blízky dosah)
Návrh medzivládnej dohody na realizáciu
Obmeny rádiolokačnej techniky
VzS OS SR (stredný, malý a blízky dosah)**

I. časť - neutajovaná

1. ÚVOD

Modernizácia rozhodujúcich druhov výzbroje Ozbrojených síl Slovenskej republiky (ďalej len OS SR) je základným kritériom rozvoja a dosiahnutia operačných spôsobilostí síl nevyhnutných na vedenie bojovej činnosti vojenských jednotiek v rámci koalície NATO, EÚ, OSN alebo samostatne v rámci celého spektra vojenských operácií, od konfliktu vysokej intenzity až po operácie nevojenského charakteru.

Zákon č. 321/2002 Z. z. o ozbrojených silách SR v znení neskorších predpisov stanovuje úlohy a použitie OS SR na zabezpečovanie nedotknuteľnosti vzdušného priestoru SR v rámci pôsobnosti MO SR v súlade so zákonom č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácií ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov. Okrem toho zákon č. 321/2002 Z. z. definuje medzinárodnú spoluprácu OS SR s ozbrojenými silami iných štátov na základe medzinárodných zmlúv, ktorými je SR viazaná, a na základe členstva SR v organizácii vzájomnej kolektívnej bezpečnosti.

Jedným z kľúčových dokumentov je Vojenská stratégia Slovenskej republiky a Biela kniha o obrane SR, ktorá poskytuje politicko – strategický rámec dlhodobého rozvoja zaručovania obrany štátu napĺňaním stratégie rozvoja spôsobilostí OS SR v realizácii projektov vyzbrojovania. V prvej etape v oblasti vyzbrojovania Vzdušných síl Ozbrojených síl SR (ďalej len VzS OS SR) je aj začatie realizácie výmeny rádiolokátorov za nové typy 3D rádiolokátorov stredného, malého a blízkeho dosahu, ktoré zabezpečujú nedotknuteľnosť vzdušného priestoru, čo je jedným z kľúčových aspektov kolektívnej bezpečnosti a obrany NATO. Udržovanie integrity vzdušného priestoru Aliancie je preto trvalou úlohou členských krajín NATO.

Rádiolokačná výzbroj VzS OS SR je využívaná na plnenie týchto hlavných úloh:

- Nepretržitý rádiolokačný (ďalej len RL) prieskum vzdušného priestoru SR k zabezpečeniu neustáleho prehľadu o vzdušnej situácii. Je zabezpečovaný v rámci Pohotovostného systému (ďalej len PoSy) VzS OS SR a RL informácia je zobrazovaná v systéme LETVIS (Letecký Vizualný Informačný Systém). Zdrojom RL informácie budú nové trojdimenzionálne rádiolokátory (ďalej len 3D RL) stredného dosahu.
- Zabezpečenie navádzania vojenského letectva. Zdrojom RL informácie budú nové 3D RL malého dosahu.
- Rádiolokačný prieskum pre zabezpečenie palebných systémov protivzdušnej obrany (ďalej PVO) v zostave protiletadlovej raketovej brigády (ďalej len plrb) Nitra. Časť RL plniacich túto úlohu bola v minulosti zrušená a doteraz neobstaná. Zdrojom RL informácie budú nové 3D RL malého dosahu do palebných systémov 2K12KUB a nové 3D RL blízkeho dosahu do palebných systémov IGLA, ktorými bude podporené plnenie záväzkov SR voči NATO (Cieľov spôsobilostí 2017) v oblasti pozemnej PVO.

Použitelnosť RL techniky po termíne životnosti je veľmi problematická, vzhľadom na kritickú nedostupnosť (neexistenciu) náhradných dielov, ako aj servisnej podpory výrobcov, čo sa nepriaznivo odzrkadľuje na nízkej prevádzkovej spoľahlivosti a vysokej intenzite porúch. Tieto skutočnosti majú veľmi nepriaznivý vplyv na neustále zvyšovanie finančných nákladov vynaložených na zabezpečenie prevádzky zastaranej RL výzbroje v ďalšom období.

Pre spoľahlivé plnenie poslania VzS OS SR je preto nevyhnutné riešiť komplexné obstaranie RL techniky VzS OS SR pre stredný, malý a blízky dosah. V prípade neriešenia tejto situácie dôjde v krátkom časovom horizonte k strate schopnosti VzS OS SR zabezpečiť nedotknuteľnosť vzdušného priestoru SR, plniť záväzky SR v rámci kolektívnej obrany, ako aj ďalšie medzinárodné záväzky a súvisiace úlohy vyplývajúce zo zákonov SR a medzinárodných zmlúv.

Predkladaný materiál zároveň rieši požiadavku na projekt „Akvizícia RL techniky VzS OS SR (stredný, malý, blízky dosah)“ (č.p. ŠbSP-18-53/2018 zo dňa 21. marca 2018) schválenou náčelníkom generálneho štábu OS SR a schváleným zadaním projektu „Obmena RL techniky VzS OS SR (stredný, malý a blízky dosah)“ (č.p. SEMI-21/11-10/2018-OdRP zo dňa 22. mája 2018) kolégiom ministra obrany SR.

Cieľom projektu je obmena 24 ks zastaranej RL techniky novými modernými 3D RL v celkovom počte 17 ks pre zabezpečenie nepretržitého RL prieskumu, riadenia letovej prevádzky a zabezpečenia neustáleho prehľadu o vzdušnej situácii SR v rámci Integrovannej protivzdušnej a protiraketovej obrany NATO v súlade Dlhodobým plánom rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj OS SR s výhľadom do roku 2030 schváleným vládou SR.

2. ZDÔVODNENIE INVESTÍCIE

2.1. Cieľ projektu

Cieľom projektu je obmena 24 ks zastaranej rádiolokačnej (ďalej len RL) techniky novými modernými 3D RL v celkovom počte 17 ks (vid'. Tab. č.1), ktoré plnohodnotne zabezpečia plnenie kľúčových spôsobilosti Vzdušných síl Ozbrojených síl Slovenskej republiky (ďalej len VzS OS SR).

Tabuľka č.1 Stav RL techniky VzS OS SR

| Typ RL | Stav RL techniky súčasný | Stav RL techniky po obmene |
|---------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Stredný dosah | 9 ks | 6 ks |
| Malý dosah | 9 ks | 5 ks |
| Blízky dosah | 6 ks | 6ks |
| Celkovo | 24 ks | 17 ks |

Legenda: 9 ks zastaraných 3D RL (6 x P-37MSK, 3 x ST-68MSK), stredného dosahu, 9 ks 2D RL (4 x RL-4AM, 1 x P-18, 4 x PRV-16) malého dosahu, pre potreby krídla velenia, riadenia a prieskumu Zvolen (ďalej kvrps) a protiletadlovej raketovej brigády Nitra (ďalej len plrb) na zabezpečenie RL prieskumu a pre navádzanie vlastného letectva a taktiež obstarat' 6 ks 3D RL blízkeho dosahu pre potreby protiletadlových čiat prenosných protiletadlových raketových kompletov 9K38 IGLA plrb Nitra so zámerom doplnenia chýbajúcej hlavnej techniky.

V súvislosti s Dlhodobým plánom rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj Ozbrojených síl Slovenskej republiky (ďalej len OS SR) s výhľadom do roku 2030 schváleným vládou Slovenskej republiky sa počíta s obstaraním 17 ks 3D RL v zložení:

- 6ks 3D RL stredného dosahu (projekt P2-4),
- 5 ks 3D RL malého dosahu (projekt P2-5),
- 6 ks 3D RL blízkeho dosahu (projekt P2-10).

Opodstatnenosť obstarania 6 ks 3D RL stredného dosahu pre RL prieskum, spočíva v zabezpečení nepretržitého prehľadu (24 hodín/7 dní v týždni - ďalej len 24/7) o vzdušnej situácii nad územím Slovenskej republiky.

Pre zabezpečenie splnenia uvedenej úlohy je potrebné zabezpečiť plnohodnotnú prevádzkyschopnosť 3D RL techniky. Vzhľadom k tomu, že sa vykonávajú technické ošetrenia 3D RL techniky (technické ošetrenie č.1 a 2, prechody RL techniky na sezónu prevádzku, riešenie porúch, atď), nie je súčasne v prevádzke všetkých 6 ks 3D RL stredného dosahu. Spravidla technické ošetrenia sa vykonávajú u 3ks RL techniky. Zvyšné 3ks 3D RL zabezpečujú plnenie uvedenej úlohy, ktorými je zabezpečené vhodné prekrytie RL poľa Slovenskej republiky na základe vykonávania predmetných technických ošetrení.

Požadované počty 3D RL techniky boli predložené komplexnou požiadavkou na projekt „Akvizícia RL techniky VzS OS SR (stredný, malý, blízky dosah)“ (č.p. ŠbSP-18-53/2018 zo dňa 21. marca 2018) schválenou náčelníkom generálneho štábu OS SR a schváleným zadáním projektu „Obmena RL techniky VzS OS SR (stredný, malý a blízky dosah)“ (č.p. SEMI-21/11-10/2018-OdRP zo dňa 22. mája 2018) kolégiom ministra obrany SR. Vláda SR uznesením č.342 z 11. júla 2018 schválila obstaranie 17 ks 3D RL (6ks 3D RL stredného dosahuj, 5ks malého dosahu a 6 ks blízkeho dosahu).

2.2. Kontext riešenej oblasti

Zabezpečenie nedotknuteľnosti vzdušného priestoru je jedným z kľúčových aspektov kolektívnej bezpečnosti a obrany krajín Organizácie Severoatlantickej zmluvy (ďalej len NATO). Udržovanie integrity vzdušného priestoru aliancie je trvalou úlohou členských krajín NATO. Tým členským krajinám, ktoré nedisponujú plnohodnotnými prostriedkami PVO v rámci ich ozbrojených síl (Luxembursko, Island, Slovinsko, pobaltské štáty) je nedotknuteľnosť ich vzdušného priestoru zabezpečovaná ostatnými členskými krajinami na základe zmluvy s NATO.

Prioritou Slovenskej republiky, ako členskej krajiny NATO je zabezpečenie integrovanej protivzdušnej a protiraketovej obrany (ďalej len IAMD), ktorej úlohou je chrániť územie aliancie, jej obyvateľstva a ozbrojených síl pred akoukoľvek vzdušnou a raketovou hrozbou alebo útokmi.

Slovenská republika a jej ozbrojené sily sa podieľajú na plnení poslania IAMD zapojením Vzdušných síl OS SR do systému integrovanej protivzdušnej a protiraketovej obrany NATO (ďalej len NATINAMDS). Tento systém je vytvorený prepojením národných a NATO systémov, ako sú senzory, zbraňové systémy, miesta velenia a riadenia do jedného celku.

Zapojenie SR do NATINAMDS je jedným zo základných záväzkov Slovenskej republiky voči NATO a preto predstavuje ochrana vzdušného priestoru jednu z priorit. Z tohto dôvodu sa vyžaduje nepretržitá vysoká úroveň pripravenosti a bojaskopnosti OS SR a v prípade nedostačujúcich spôsobilostí na plnenie týchto úloh vzniká akútne riziko v schopnosti zaručovať obranu SR. Na napĺňanie tejto funkcie musia VzS OS SR disponovať interoperabilnými spôsobilosťami systémov velenia a riadenia (Command and Control, ďalej len C2), taktickým letectvom, vrtuľníkovým letectvom, taktickým dopravným letectvom, spôsobilosťou rádiolokačného, rádiotechnického prieskumu a protivzdušnej obrany.

Používaná RL technika z výzbroje VzS OS SR je už po vyčerpaní technickej životnosti (s výnimkou jedného kusu 3D RL ST-68MSK), morálne a technicky zastaraná, nekompatibilná so systémami NATO, s neustálym nedostatkom špeciálnych náhradných dielov, ktorých výroba je postupne ukončovaná a navyše kvôli sankciám uvaleným na vybrané spoločnosti Ruskej federácie je ich obstaranie nemožné. Zároveň súčasná RL technika VzS OS SR je konštruovaná na báze technologicky zastaranej súčiastkovej základne, čo neustále sťažuje možnosť obstarat náhradné diely na jej prevádzku a údržbu.

Technická životnosť podstatnej časti RL techniky VzS OS SR bola vyčerpaná v rokoch 2006 - 2017. Životnosť posledného 3D RL ST-68MSK končí v roku 2021.

Rádiolokačná technika prešla v minulosti technologickou modernizáciou, jej potenciál je v súčasnej dobe prekonaný. Parametre RL techniky používanej vo výzbroji VzS OS SR umožňuje iba obmedzenú interoperabilitu v rámci systému NATINAMDS.

V minulosti bola snaha Ministerstva obrany SR (ďalej len MO SR) o obmenu 3D RL VzS OS SR, avšak realizácia akvizície bola opakovane odsúvaná na neskoršie roky v dôsledku nedostatočných finančných zdrojov.

Prevádzkovanie techniky po ukončení jej technického života a s postupným vyčerpaním náhradných dielov však predstavuje zvýšené riziko na spoľahlivosť, bezpečnosť a oddiaľuje dosiahnutie požadovaných operačných spôsobilostí.

Na základe Dlhodobého plánu rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj ozbrojených síl Slovenskej republiky s výhľadom do roku 2030 schváleným vládou Slovenskej republiky, a na základe vyššie uvedeného sa počíta s obstaraním 17 ks 3D RL (6 ks stredný, 5 ks malý a 6 ks blízky dosah).

Nevykonanie včasnej obmeny RL techniky VzS OS SR by viedlo k ohrozeniu plnenia úloh RL pohotovostného systému (ďalej len PoSy) VzS OS SR a úloh NATINAMDS.

2.3. Naviazanie na strategické ciele

Projekt obmeny RL techniky VzS OS SR je riešený v súlade so stratégiou OS SR, ktorá je uvedená v základných strategických dokumentoch, ako sú Obranná stratégia Slovenskej republiky, Vojenská stratégia SR a Dlhodobý plán rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj ozbrojených síl Slovenskej republiky s výhľadom do roku 2030.

Vojenská stratégia nadväzuje na Obrannú stratégiu Slovenskej republiky, pričom reflektuje strategický kontext obrany štátu, politicko-vojenské závery z hodnotenia bezpečnostného prostredia a strategickú adaptáciu obrany štátu s dôrazom na výstavbu ozbrojených síl Slovenskej republiky. Zároveň zohľadňuje Bezpečnostnú stratégiu Slovenskej republiky z hľadiska komplexného hodnotenia bezpečnostného prostredia a účasti ozbrojených síl Slovenskej republiky na realizácii bezpečnostnej politiky Slovenskej republiky.

Vojenská stratégia Slovenskej republiky špecifikuje vojenské strategické ciele a úlohy ozbrojených síl Slovenskej republiky pre rozvoj spôsobilostí a kapacít ozbrojených síl Slovenskej republiky potrebných pre zaručovanie obrany Slovenskej republiky a plnenie jej medzinárodných záväzkov voči NATO a Európskej únii (ďalej len EÚ).

Vojenská stratégia formuluje požiadavku na spôsobilosti a zloženie ozbrojených síl Slovenskej republiky, ktoré sú potrebné pre dosiahnutie strategických cieľov prostredníctvom prípravy ozbrojených síl Slovenskej republiky a rozvoja ich spôsobilostí v súlade so štandardmi interoperability NATO.

Vojenská stratégia Slovenskej republiky definuje základné princípy dlhodobého a zdrojovo dosiahnuteľného rozvoja spôsobilostí ozbrojených síl Slovenskej republiky. Časové a vecné parametre pokračovania transformácie mierovej organizačnej štruktúry ozbrojených síl Slovenskej republiky budú predmetom Dlhodobého plánu rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj ozbrojených síl Slovenskej republiky s výhľadom do roku 2030.

Z medzinárodného pohľadu je projekt riešený v súlade s dokumentom Vojenského výboru NATO MC 0613, ktorý špecifikuje podmienky, za ktorých hlavný veliteľ spojeneckých síl v Európe (ďalej len SACEUR) riadi PVO európskeho vzdušného priestoru NATO v čase mieru, s cieľom zachovať jeho integritu a chrániť členské krajiny proti útoku zo vzduchu. Protivzdušná obrana ako komplex opatrení obsahuje aj funkciu zabezpečovania nedotknuteľnosti vzdušného priestoru, ktorá je kľúčovým elementom udržovania požadovanej bezpečnosti členských krajín NATO.

Z pohľadu legislatívy SR, Zákon č. 321/2002 Z. z. o ozbrojených silách Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov stanovuje úlohy a použitie Ozbrojených síl SR na zabezpečovanie nedotknuteľnosti vzdušného priestoru SR v rámci pôsobnosti MO SR v súlade so zákonom č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácií ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov. Okrem toho, zákon č. 321/2002 Z. z. definuje medzinárodnú spoluprácu Ozbrojených síl SR s ozbrojenými silami iných štátov na základe medzinárodných zmlúv, ktorými je SR viazaná, a na základe členstva SR v organizácii vzájomnej kolektívnej bezpečnosti.

2.4. Zhrnutie jednotlivých variantov

Komplexné riešenie akvizície RL techniky VzS OS SR pre stredný, malý, blízky dosah formou vláda – vláda (ďalej len GTG) od jedného výrobcu by malo poskytnúť nasledujúce výhody:

- spoločné logistické zabezpečenie životného cyklu techniky pre všetky typy RL (centrálny záručný, pozáručný servis a obstarávanie náhradných dielov),
- zníženie zásob náhradných dielov z dôvodu možnej zámény niektorých blokov medzi jednotlivými typmi RL,
- možnosť použitia jednej kontrolno-meracej techniky pre všetky typy RL (nie je nutné nakupovať meraciu aparatúru zvlášť pre každý typ),
- zjednodušenie počiatočného školenia, výcviku, prípadne preškolenia obslúh na iný typ RL,
- možnosť vzájomnej výpomoci profesionálnymi vojakmi (ďalej len PrV) medzi útvarmi VzS OS SR pri náhlejšej potrebe zabezpečenia úloh.

Uvedené výhody predpokladajú priaznivý ekonomický vplyv na zníženie obstarávacích, ako aj servisných nákladov po dobu životného cyklu rádiolokačnej techniky.

V súvislosti s obstaraním novej RL techniky VzS OS SR je nutné riešiť aj otázku ich integrácie so stávajúcimi systémami C2 a národného leteckého v vizuálneho informačného systému (ďalej len LETVIS). Na základe uvedenej informácie je potrebné vykonať analýzu rozsahu integrácie s naplánovaním rozloženia potrebných finančných prostriedkov na jej realizáciu. K tomuto je potrebné spracovať bezpečnostný zámer a následne bezpečnostný projekt budúcim prevádzkovateľom 3D RL v spolupráci s vojenským spravodajstvom MO SR a Národným bezpečnostným úradom SR.

Navrhované varianty obmeny 3D RL:

A. Variant č.1

Tento variant počíta so špecifickými (jednouúčelovými RL) 3D RL pre každý dosah v nasledovnom zložení:

- **6ks** 3D RL stredného dosahu:
 - pre potreby krídla velenia, riadenia a prieskumu (ďalej len kvrps) Zvolen na zabezpečenie RL prieskumu a pre navádzanie vlastného letectva;
- **5 ks** 3D RL malého dosahu:
 - 2 ks pre potreby kvrps Zvolen na posilnenie RL poľa východnej štátnej hranice SR,
 - 3 ks pre potreby protiletadlovej raketovej brigády (ďalej len plrb) Nitra na zabezpečenie prieskumu pre protiletadlové raketové systémy a doplnenie chýbajúcej techniky);
- **6 ks** 3D RL blízkeho dosahu:
 - pre potreby protiletadlových čiat prenosných PLRK 9K38 IGLA plrb Nitra so zámerom doplnenia chýbajúcej hlavnej techniky.

V prípade potreby zabezpečenia zväčšenia RL poľa SR v budúcnosti, bude potrebné vyčleniť zodpovedajúci počet 3D RL malého dosahu z plrb Nitra v prospech kvrps Zvolen.

B. Variant č.2

Variant č. 2 počíta s multifunkčnými 3D RL na rovnakej technologickej platforme pre stredný a malý dosah v nasledovnom zložení:

- **11 ks** 3D RL stredného a malého dosahu:
 - 6 ks pre potreby kvrps Zvolen na zabezpečenie RL prieskumu a pre navádzanie vlastného letectva,
 - 2 ks pre potreby kvrps Zvolen na posilnenie RL poľa východnej štátnej hranice SR,
 - 3 ks pre potreby plrb Nitra na zabezpečenie prieskumu pre protiletadlové raketové systémy a doplnenie chýbajúcej techniky);
- **6 ks** 3D RL blízkeho dosahu:
 - pre potreby protiletadlových čiat prenosných protiletadlových raketových kompletov 9K38 IGLA plrb Nitra so zámerom doplnenia chýbajúcej hlavnej techniky.

Multifunkčné 3D RL ponúkajú väčšie možnosti ich využitia oproti jednoúčelovým radarom. To znamená, že jedno zariadenie môže napríklad plniť funkciu prehľadového radaru, navádzacieho radaru pre protiletadlové raketové komplety, ako aj radaru pre riadenie letovej prevádzky s variabilným dosahom. Tieto schopnosti radaru rozširujú jeho operačné spôsobilosti a eliminujú potrebu obstarat' radar pre každý dosah zvlášť, čo môže priniesť finančné úspory pri obstarávaní, ako aj zníženie prevádzkových nákladov po dobu životného cyklu radarov.

3. ANALÝZA DOPYTU A PONUKY

Analýza je zameraná na opis súčasného stavu RL techniky vo výzbroji VzS OS SR, ako aj na opis portfólia 3D RL svetových výrobcov.

3.1. Opis súčasného stavu RL vo výzbroji VzS OS SR

Dôležitou súčasťou výzbroje VzS OS SR pre splnenie svojho poslania je RL technika podsystému prieskumu a palebných prostriedkov.

Rádiolokátory *podsystému prieskumu* VzS OS SR sú umiestnené na šiestich stálych a v jednom dočasnom operačnom postavení, pričom vytvárajú trvalý prehľad o vzdušnej situácii nad územím SR. Ich úlohou je detekcia, identifikácia a sledovanie vzdušných objektov, čo zahŕňa presné meranie ich polohy, určenie a sledovanie dráh vzdušných objektov, ich priestorové rozlíšenie a rozpoznanie (*identifikácia*). Okrem toho spôsobilosť týchto radarov sa využíva v súvislosti s plnením úloh kontroly letovej prevádzky a navedenia letectva. Súčasný počet RL techniky *podsystému prieskumu* je uvedený v tabuľke č.2.

Tabuľka č.2 Stav RL techniky podsystému prieskumu VzS OS SR

| Typ RL | Súčasný stav RL techniky podsystému prieskumu |
|---------------------|---|
| 3D RL Stredný dosah | 8 ks |
| 2D RL Malý dosah | 7 ks |
| 3D RL Blízky dosah | - |
| Celkovo | 15 ks |

Legenda: 8 ks zastaraných 3D RL (6 x P-37MSK, 2 x ST-68MSK), stredného dosahu, 7 ks 2D RL (4 x RL-4AM, 3 x PRV-16).

Rádiolokátory *podsystému palebných prostriedkov* VzS OS SR sú súčasťou výzbroje plrb Nitra, určené na prieskumné účely, ako včasná výstraha a primárna prehľadová RL informácia pre protiletadlové raketové komplety (PLRK) S-300PMU, 2K12 KUB, 9K38 IGLA s cieľom merania parametrov pohybu vzdušných objektov a ich automatizovaného vydávania pre potreby PLRK. Pracujú v špeciálnych režimoch a nevykonáva sa nimi nepretržitý prieskum nad územím SR v stave bezpečnosti. Prenosný PLRK 9K38 IGLA nedisponuje rádiolokačnou technikou, nakoľko bola vyradená z výzbroje z dôvodu jej zastarania. Pre tento komplet je potrebné obstarat' 6 ks 3D RL. Súčasný počet RL techniky podsystému palebných prostriedkov je uvedený v tabuľke č.3.

Tabuľka č.3 Stav RL techniky podsystému palebných prostriedkov VzS OS SR

| Typ RL | Súčasný stav RL techniky podsystému prieskumu |
|---------------------|---|
| 3D RL Stredný dosah | 1 ks |
| 2D RL Malý dosah | 2 ks |
| 3D RL Blízky dosah | 6 ks zrušené |
| Celkovo | 9 ks |

Legenda: 1 ks zastaraných 3D RL (1 x ST-68MSK), stredného dosahu, 2 ks 2D RL (1 x PRV-16, 1 x P-18) a 6 ks chýbajúcich RL.

Rádiolokátory podsystému prieskumu VzS OS SR sú technologicky zastarané a nekompatibilné so systémami NATO. V priebehu ich prevádzkovania boli čiastočne zmodernizované (P-37MSK, ST-68MSK, RL-4AM), avšak v súčasnosti je z 15 kusov až 14 kusov RL po stanovenej dobe technickej životnosti. K tomu sú RL vybavené systémami elektronickej ochrany niektorých zariadení. Integrovanou súčasťou primárnych prehľadových RL (3D RL, 2D RL) sú sekundárne RL pre identifikáciu RL cieľov IFF. Rádiolokačné pole nad územím SR je doplnené informáciou o vzdušnej situácii z dvoch pasívnych kompletov rádiotechnického prieskumu (KRTP-81E a KRTP-86E) a jedného sledovacieho systému MSS-W. Zostávajúcej technike (1 ks - ST68MSK) bude ukončená technická životnosť do roku 2021.

Rádiolokátory podsystému palebných prostriedkov VzS OS SR sú taktiež technologicky zastarané a nekompatibilné so systémami NATO. V priebehu ich prevádzkovania boli čiastočne zmodernizované (ST-68MSK), avšak v súčasnosti sú 3 ks po stanovenej dobe technickej životnosti. Ďalších 6 ks 2D RL prenosného PLRK 9K38 IGLA bolo vyradených z výzbroje z dôvodu ich zastarania.

Použitelnosť RL techniky po termíne životnosti je veľmi problematická, vzhľadom na kritickú nedostupnosť (neexistenciu) náhradných dielov, ako aj servisnej podpory výrobcov pre zastaranú techniku, čo sa nepriaznivo odzrkadľuje na nízkej prevádzkovej spoľahlivosti a vysokej intenzite porúch. Tieto skutočnosti majú veľmi nepriaznivý vplyv na neustále zvyšovanie finančných nákladov pre zabezpečenie prevádzky zastaranej RL výzbroje v ďalšom období.

3.2. Konkurencia na trhu

V súčasnej dobe sa hlavní svetový výrobcovia RL techniky nachádzajú v krajinách:

- Brazília (Atech),
- Česká republika (Eldis, Retia)
- Francúzsko (Thales),
- Holandsko (Thales Holandsko),
- Izrael (IAI Elta),
- Nemecko (Hensholdt),
- Poľsko (PIT Radwar),
- Rusko (Almaz Antej),
- Španielsko (Indra),
- Švédsko (SAAB),
- Taliansko (Leonardo),
- Turecko (Aselsan),
- USA (Lockheed Martin, Raytheon, Northrop Grumman),
- Veľká Británia (BAE).

Charakteristické vlastnosti RL techniky svetových výrobcov

Vyššie 120 výrobcov v súčasnosti vo svete vyrába takmer 700 druhov civilných i vojenských druhov RL. V posledných rokoch sa vývoj technológií pre vojenské pozemné primárne 3D RL ubera najmä týmito základnými smermi:

- Vývoj úzko špecializovaných RL pre ich začlenenie do vytvorených vojenských štruktúr (*Špecializované sú pre niektorú z oblastí: „Prehľad vzdušného priestoru, navádzanie aktívnych zbraňových systémov protivzdušnej obrany, obrana vojenských zoskupení, prehľad pohybu na bojisku, zisťovanie balistických dráh konvenčného delostrelectva, meteorológia, vzlet a pristávanie letectva, vnútorná ochrana letísk“.*),
- vývoj RL pre viacúčelové použitie pri súbežnom plnení viacerých úloh (*multifunkčné RL kladú dôraz na prehľad vzdušného priestoru, pričom ďalšie úlohy sú riešené vďaka ich technickým parametrom; pre riešenie ďalších úloh sú vybavené špecializovanými režimami práce alebo zariadeniami*).
- Aktívne fázované anténové systémy (Active Electronically Scanned Array – ďalej len AESA) 3D RL sú vyrobené na báze pokročilejšej technológie monolitických mikrovlnných integrovaných obvodov (Monolithic Microwave Integrated Circuit- ďalej len MMIC), ktorej výhody sú nízka cena, malé rozmery, širokopásmovosť, zlepšená reprodukovateľnosť, zvýšená odolnosť voči elektromagnetickému rušeniu ECCM, vylepšená spoľahlivosť, viac funkcií na jednom čipe.

Potreba výrazného zlepšenia vojenských RL je daná pokrokom v technológii potlačovania charakteristických znakov vzdušných objektov, tzv. „Signature Management“ (ich súčasťou sú technológie *stealth*), vysokorýchlostnými útočnými lietadlami na malých a na veľkých výškach, pokrokom v technológii bezpilotných prostriedkov a tiež výrazným rozšírením spôsobilosti rádio-elektronického boja.

Súčasnú RL dokážu rozlišovať malé a veľké ciele, môžu pracovať i v prostredí, ktoré je silno elektromagneticky rušené, dokážu potlačiť odrazy od rôznych druhov nežiaducich nehomogenít prostredia (silná oblačnosť, terénne prekážky, infraštruktúra, atď). Tri D RL možno charakterizovať ako RL, ktoré poskytujú presné údaje o cieľoch v troch súradniciach: „Azimut, diaľka, výška“.

Moderné vojenské RL stredného, malého a blízkeho dosahu majú vďaka svojej kompaktnej konštrukcii vysoké parametre mobility. Spravidla pozostávajú z jednej súpravy, pričom zdrojové časti, výkonové časti vysielača a anténový podsystem bývajú umiestnené v oddelenom úseku. Významným príspevkom pre vysokú priechodnosť terénom je zníženie hmotnosti a to aj pri podstatnom zvýšení schopností 3D RL, vďaka multifunkčnosti a miniaturizácii elektronických zariadení.

Vysoká priechodnosť je dosahovaná zdokonalením vlastností súpravy nosiča a prípadného privesu, alebo zabudovaním zariadenia do prevozných normalizovaných kontajnerov. Najvyššie parametre mobility dosahujú rádiolokátory zabudované do špecializovanej nadstavby nosiča. Zdokonalené kompaktné antény, podsystemy otáčania, náklonu, merania polohy anténových systémov, automatizovaná topografická orientácia, snímanie pozície stanovišťa rádiolokátora GPS navigáciou a výrazný pokrok automatizácie strojových zariadení pre rôzne pracovné režimy urýchľujú a uľahčujú rozvinutie, zvinutie rádiolokátora (*do 30 min.*). Elektronizácia a automatizácia výrazne prispievajú k dosiahnutiu kvality RL informácie, výstupných údajov, interoperability a odolnosti systémov RL.

V krajinách NATO je klimatická odolnosť zariadení vymedzená normou STANAG 2895 pre rôzne klimatické pásma zemegule. Rádiolokátory ponúkané výrobcami spravidla spĺňajú extrémnejšie klimatické podmienky než aké sa vyskytujú v miernom stredoeurópskom podnebí, pozornosť však treba venovať veterným podmienkam, ktoré môžu byť extrémne aj v podmienkach SR. Pre potreby nasadenie výzbroje SR v rámci NATO v iných častiach sveta sú predurčené jednotky PVO plrb Nitra budované v súlade s CT 2017.

Rovnako sú normami STANAG 4107, 4174 a ich spojeneckými publikáciami AAP-48, AQAP-160, ARMP-1, -4, -7 vymedzené etapy životného cyklu technických zariadení (*vaňová krivka*), hodnotená kvalita, spoľahlivosť, údržba a materiálové potreby. Rádiolokátory vykonávajúce trvalý prehľad vzdušného priestoru v PoSy VzS OS SR i RL pre zabezpečenie prostriedkov palebného pôsobenia musia vykazovať vysoké kvalitatívne technické charakteristiky.

Rádiolokátory stredného, malého a blízkeho dosahu môžu byť vďaka vytvoreniu stabilných pracovných podmienok vo vnútorných častiach RL a vďaka obmedzeniu alebo vylúčeniu teplotne nestabilných elektronických prvkov nepretržite v prevádzke cca 1 mesiac s následným ošetrovaním 1-2 dni. Stredná doba opravy prevažne neprevyšuje 30 minút, stredná doba bezporuchovej prevádzky a doba potrebná na údržbu vyžaduje 80 až 100 hodín ročne pri 3-5 príslušníkoch obsluhy.

Doba záručnej prevádzky trvá spravidla jeden až dva roky, pritom je samozrejmosťou garantovanie dodávky náhradných dielcov po celú dobu životnosti RL, v tejto kategórii minimálne 20 rokov. Záloha náhradných dielcov, pozáručný servis, opravy, update, upgrade systémov a generálne opravy sú zabezpečené podľa zmluvy s predajcom, alebo výrobcom, výrazný vplyv na toto majú dohodnuté ekonomické podmienky.

Primárne RL dnes majú už základné technické parametre premyslene volené tak, aby ich bolo možné dopĺňať ďalšími podsystémami podľa špeciálnych požiadaviek a tiež budúcimi modernizáciami s vylepšenými technickými parametrami. Všade, kde je to možné, sú procesy riadenia a spracovania informácií a údajov riešené hardvérovo – softvérovými zariadeniami so špecializovanými procesmi, často na báze výkonných komerčných počítačov. Takýto prístup umožňuje menej nákladný budúci upgrade a update celého RL a tiež jeho viacfunkčné použitie. Za predpokladu kvalitných prenosových dátových sietí to umožňuje aj diaľkovú správu systémov a zariadení RL. V súlade s týmto smerovaním sa vyvíja aj automatizácia mechanických a hybridných podsystémov.

Výhodou kumulácie úloh vo viacfunkčnom - multifunkčnom RL je, že pritom nenarastá počet RL podsystému RL prieskumu ani nároky na integráciu do systému. Narastá však potreba rýchlosti komplexného vyhodnotenia RL informácií v rozhodovacích procesoch a tým aj kvalita výstupných údajov.

Konštrukcia zariadení pre vysielanie, príjem a antény pre tvarovanie vyžarovacej charakteristiky môže byť veľmi odlišná. Z hľadiska konštrukcie multifunkčného RL je takmer nevyhnutnou podmienkou použitie aktívnej fázovanej anténovej sústavy s vysielaco -prijímacími polovodičovými modulmi. Cena RL s fázovanou anténou je vyššia než cena konvenčných RL s mechanickým tvarovaním vyžarovacej charakteristiky. Dôvodom vysokej ceny je, že používajú veľký počet samostatne konštruovaných blokov a prvkov, ktoré musia byť vyvíjané v náročných laboratórnych podmienkach, individuálne vyrobené, prispôsobené, testované a inštalované.

Aktívne fázované anténové sústavy však ponúkajú jedinečné schopnosti, ktoré sa nedajú dosiahnuť inými anténami, ako napríklad konštrukcia antény menších rozmerov, rýchlejšia obnova RL informácie (rotácia antény), efektívnejšie skenovanie vzdušného priestoru vytvorením viacerých nezávislých vyžarovacích lúčov, čo je výhodné hlavne pre vojenské použitie.

Samostatne sa vyvíja oblasť sekundárnych RL – identifikačných zariadení, „*Identification, Friend or Foe*“ (ďalej len IFF), ktoré v primárnych vojenských RL tvoria významný doplnkový zdroj informácií. Zariadenia IFF sú unifikované štandardmi medzinárodnej organizácie pre civilné letectvo - International Civil Aviation Organization (ďalej len ICAO) a NATO. Vyrábajú sa podľa potreby použitia metód kódovania (*úroveň MARK X, XA, XII, XV*) a podľa požiadaviek dosahu hlavného systému (*krátky, malý, stredný a ďaleký dosah*). Výrobcovia primárnych RL vyrábajú aj zariadenia IFF, alebo ich majú dodávané subdodávateľsky od kooperujúcich výrobcov. Možnosti zvýšenia schopností zariadení IFF (*upgrade/update*) sú viazané medzinárodnými záväzkami NATO pre našu krajinu. Technologicky nie sú problémom, nakoľko ide spravidla o softvérové úpravy.

Pre zabezpečenie riešenia RL prieskumu na území s malou rozlohou (ako napr. SR) vyplýva aj potreba obstarania menšieho počtu RL. Z dôvodu potreby ich vzájomnej kompatibility (*včasná výstraha, stály RL prieskum, navádzanie letectva, priame zabezpečenie palebných prostriedkov PVO a nízkoúrovňovej PVO, protiraketovej obrany atď.*) sa javí najvhodnejšou voľbou nákup multifunkčných RL. Frekvenčné pásma pre rádiolokáciu sú určené a je možné ich využívať v súlade s Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 420/2012 Z.z., ktorým sa ustanovuje národná tabuľka frekvenčného spektra v platnom znení v znení neskorších predpisov.

3.3. Dopyt po výstupe projektu

Na základe potreby OS SR, ako aj v súvislosti s Dlhodobým plánom rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj ozbrojených síl Slovenskej republiky s výhľadom do roku 2030 schváleným vládou Slovenskej republiky, ktorého cieľom je vytvorenie predpokladov na vybudovanie moderných ozbrojených síl, je požadované obstaranie 17 ks 3D RL.

S procesom vyzbrojovania a obmeny rádiolokačnej techniky sa začalo už v roku 2014. České, slovenské a maďarské spoločnosti vyhlásili vývoj spoločného projektu, ktorého cieľom malo byť vyvinutie nových 3D RL, ktoré by nahradili zastarané modely P-37. Zámerom bolo vyvinúť rádiolokátory, ktoré by zvýšili interoperabilitu týchto troch armád a výsledným produktom mali byť moderné RL, zodpovedajúce technologickej úrovni potrebnej zohľadňujúce potreby súčasného bojiska a zabezpečenia letovej prevádzky. Česká republika sa však nápadu vzdala, pretože sa rozhodla, že si obstará radary samostatne, čím bol projekt zrušený.

Pokračovaním snáh o obmenu RL techniky bolo 3.12.2014 schválenie dokumentu: „Návrh riešenia zabezpečenia obnovy a prevádzky rádiolokačnej techniky VzS OS SR“ Bezpečnostnou radou Slovenskej republiky. Dňa 3. júla 2015 bolo vyhlásené verejné obstarávanie na akvizíciu 4 súprav (3+1 ako opcia) „Rádiolokátorov 3D stredného dosahu“, ktoré bolo realizované postupom užšej súťaže. Výberové konanie prebiehalo vo vyhradenom režime. Na to, aby sa ho oslovení výrobcovia mohli zúčastniť, bolo potrebné uzatvorenie zmlúv o postúpení utajovaných skutočností (ďalej len ZoPUS), ktoré mali byť následne schválené NBÚ. Bez podpísania ZoPUS nebolo možné pokračovať vo výberovom konaní. Dňa 12. apríla 2018 MO SR zrušilo užšiu súťaž, nakoľko do tohto termínu sa nepodarilo podpísať ZoPUS ani s jedným výrobcom.

Pokračovanie projektu bolo riešené predložením komplexnej požiadavky na projekt „Akvízia RL techniky VzS OS SR (stredný, malý, blízky dosah)“ (č.p. ŠbSP-18-53/2018 zo dňa 21. marca 2018) schválenou náčelníkom generálneho štábu OS SR a schváleným zadaním projektu „Obmena RL techniky VzS OS SR (stredný, malý a blízky dosah)“ (č.p. SEMI-21/11-10/2018-OdRP zo dňa 22. mája 2018) kolégiom ministra obrany SR. Kolégium ministra obrany SR zo dňa 22. mája 2018 schválilo proces obstarávania formou GTG.

Následne vláda SR na svojom zasadnutí, konaného dňa 11. júla 2018 č. 115/2018 ako 40. bod programu, schválila svojim uznesením č.342 začatie procesu obstarávania 3D RL techniky formou GTG.

4. TECHNICKÉ PODKLADY

4.1. Prieskumy a podklady

Prieskum trhu bol vykonaný prostredníctvom spracovaného dotazníka Request for Governmental Proposal (ďalej len RfGP) na základe uznesenia vlády SR č. 342/2018. Dotazník RfGP obsahoval otázky týkajúce sa technických parametrov na RL, logistickej podpory, výcvik, pracovné frekvenčné rozsahy RL vo vzťahu k vybraným frekvenčným pásmam z Národnej tabuľky frekvenčného spektra (ďalej len NTFS) a ceny tak, aby reflektoval požiadavku VzS OS SR na obmenu 3D RL techniky VzS OS SR (stredný, malý a blízky dosah). V súlade s Dlhodobým plánom rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj OS SR s výhľadom do roku 2030 bolo obstarávanie stanovené formou GTG v časovom horizonte do roku 2025 v celkovom počte 17 kusov 3D rádiolokátorov (6ks 3D RL SD, 5ks 3D RL MD a 6ks 3D RL BD). Predpokladaná rámcová suma je vo výške 155 090 000 EUR s DPH.

Celkovo bolo MO SR oslovených trinásť (13) krajín: Brazília, Česká republika, Francúzsko, Holandsko, Izraelský štát, Maďarsko, Poľsko, Španielsko, Švédsko, Taliansko, Turecko, USA a Veľká Británia. Termín odovzdania bol stanovený na 20. januára 2019 (pôvodný bol 26. November 2018). V rámci NATO boli ostatné členské krajiny oslovené zástupcom národného riaditeľa pre vyzbrojovanie (ďalej len NADREP) v Stálej delegácii pri NATO. Rovnako bolo pripomenuté národným riaditeľom pre vyzbrojovanie (ďalej len NRpV) SR ostatným NRpV NATO krajín na medzinárodnej konferencii NRpV.

Ministerstvo obrany SR prijalo celkom desať (10) ponúk od vlád: Francúzska, Holandska, Izraela, Maďarska, Poľska, Španielska, Talianska, Turecka, USA a Veľkej Británie. Dve z prijatých ponúk mali utajovaný charakter stupňa „DÔVERNÉ“ a preto museli byť posudzované v priestoroch určených na spracovanie utajovaných skutočností do príslušného stupňa utajenia.

Všetky predložené ponuky boli posúdené projektovým tímom v dňoch 28. januára až 8. februára 2019. Projektový tím bol zložený z vybraných zástupcov MO SR, GŠ OS SR a VzS OS SR. Na základe kritérií, ktoré zohľadňovali technické a operačné požiadavky, termíny dodávok, interoperabilitu v rámci NATO, zabezpečenie výcviku, logistické zabezpečenie v rámci celého životného cyklu ako aj otázky zapojenia domáceho obranného priemyslu a ceny.

4.2. Technické podklady pre jednotlivé varianty

Technické podklady boli spracované pre 3D RL stredného, malého a blízkeho dosahu na základe komplexnej požiadavky „Akvizícia rádiolokačnej techniky VzS OS SR (stredný, malý, blízky dosah)“ č.: VVzS-38-9/2018 (ŠbSP-18-53/2018 z 21. marca 2018) na obmenu RL techniky VzS OS SR.

5. ETAPY RIEŠENIA PROJEKTU

Postup riešenia projektu bol determinovaný v nasledovných častiach:

1. Kolégium ministra obrany SR zo dňa 22. mája 2018 schválilo proces obstarávania formou vláda – vláda (ďalej len GTG).
2. Vláda SR na svojom zasadnutí, konaného dňa 11. júla 2018 č. 115/2018 ako 40. bod programu, schválila svojim uznesením č.342 začatie procesu obstarávania 3D RL techniky formou GTG.
3. Dňa 8. augusta 2018 Ministerstvo obrany SR oslovilo vlády krajín, prostredníctvom dotazníka Request for Government Proposal (ďalej len RfGP), ktoré majú kapacity na dodanie požadovaných 17 kusov 3D RL (6 ks 3D RL stredného, 5 ks 3D RL malého a 6 ks 3D RL blízkeho dosahu).
4. Dňa 13. augusta 2018 zástupca národného riaditeľa pre vyzbrojovanie SR (ďalej len NADREP SR) vzniesol požiadavku na zaradenie informácie o začatí procesu obstarania RL techniky pre MO SR (VzS OS SR) do septembrového stretnutia zástupcov národných riaditeľov pre vyzbrojovanie krajín NATO.
5. Pracovné rokovania zástupcov MO SR so zástupcami oslovených krajín bolo vykonané v období august 2018 až január 2019 k spresneniu požiadaviek VzS OS SR v súvislosti s realizáciou projektu.
6. Ponuky z Francúzskej republiky, Holandského kráľovstva, Izraelského štátu, Maďarskej republiky, Poľskej republiky, Spojeného kráľovstva Veľkej Británie a Severného Írska, Spojených štátov amerických, Španielskeho kráľovstva, Talianskej republiky a Tureckej republiky boli doručené na MO SR v termíne do 20. januára 2019.
7. Vyhodnotenie prijatých odpovedí projektovým tímom na dotazník RfGP od uvedených vlád bolo vykonané v termíne od 28. januára do 8. februára 2019.
8. Projektový tím odporučil postúpiť do užšieho výberu ponuky krajín Francúzskej republiky, Izraelský štát a Spojených štátov amerických.
9. Sekcia modernizácie MO SR požiadala NATO agentúru pre komunikácie a informácie (NATO Information and Communication Agency - ďalej len NCIA) o preskúmanie možnosti integrácie ponúknutých 3D RL do aliančných systémov.
10. Bilaterálne pracovné rokovania boli realizované v mesiaci apríl 2019 zo zástupcami krajín, ktoré postúpili do užšieho výberu za prítomnosti expertov NCIA.
11. Sekcia modernizácie MO SR prijala v mesiaci máj 2019 od NCIA finálny záver o možnostiach integrácie ponúknutých 3D RL do štruktúry VzS OS SR.
12. Praktické ukážky ponúkaných 3D RL troch krajín z užšieho výberu, boli predstavené (s výnimkou GM-403 od FRA a SABR AN/APG-83 AESA od USA) špecialistom OS SR v období apríl, máj 2019.

Podrobný priebeh realizovaných krokov projektu je uvedený v štúdiu uskutočniteľnosti zostavenej podľa Rámca na hodnotenie verejných investičných projektov v SR, II. časť – utajovaná.

6. VYHODNOTENIE DOTAZNÍKA NCIA

Sekcia modernizácie MO SR oslovila komunikačnú a spravodajskú agentúru (NATO Communications and Information Agency – ďalej len NCIA), ktorá koordinuje zosúlad'ovanie jednotlivých komunikačných a spravodajských spôsobilostí systémov NATO, za účelom posúdenia pripojiteľnosti 3D RL z užšieho výberu.

Tím Agentúry NCI pozostával z dvoch špecialistov na pripojenie komunikačných a informačných systémov. Ich práca spočívala v oboznámení sa s uvedenými ponukami. Členovia tímu sa stretli s projektovým tímom MO SR a zároveň sa zúčastnili bilaterálnych stretnutí s dvoma krajinami v dňoch 9. až 11. apríla 2019. Následne bol tímom Agentúry NCI zostavený dotazník, ktorý obsahoval otázky týkajúce sa výmeny utajovaných informácií, šifrovania, a iných oblastí KIS, ktoré neboli zodpovedané počas osobných stretnutí. Tieto dotazníky boli zaslané vládam na ich urýchlené spracovanie. Zodpovedné dotazníky tvoria dôležitú súčasť finálneho vyhodnotenia ponúk tímom Agentúry NCI.

Záverom tím NCIA vyhodnotil, že všetky návrhy riešení zo všetkých troch krajín môžu dosiahnuť bezpečnostnú akreditáciu do úrovne NATO SECRET.

Výsledné hodnotenie agentúry NCIA je uvedené v štúdiu uskutočniteľnosti zostavenej podľa Rámca na hodnotenie verejných investičných projektov v SR s bližšie špecifikovanými technickými parametrami jednotlivých druhov rádiolokátorov na základe potrieb VzS OS SR a s časovým plánom ich obstarania, II. časť – utajovaná v kapitole 3, odstavec 3.3.1. Vyhodnotenie dotazníka NCIA.

7. IMPLEMENTÁCIA DO SÚČASNÉHO SYSTÉMU VELENIA A RIADENIA

V pripravovanom bezpečnostnom zámere je vyšpecifikovaný spôsob pripojenia každého druhu 3D RL k v súčasnosti využívaným C2systémom velenia a riadenia VzS OS SR a s požadovaným stupňom utajenia prenášaných a zobrazovaných informácií. Takto zadefinované informácie vychádzajú zo zámeru využitia príslušného druhu 3D RL pre jednotlivé spôsobilosti OS SR, v ktorých informácie budú využívané a to ako v národnom prostredí, tak i v medzinárodnom prostredí NATINAMDS.

Použitie 3D RL nadväzuje na iné rozvojové projekty, za účelom dosiahnutia splnenia požadovaných spôsobilostí VzS OS SR. Po výbere konkrétneho systému budú dodávateľovi poskytnuté čo najkomplexnejšie informácie a požiadavky potrebné na implementáciu diela do súčasných systémov C2 velenia a riadenia a tiež prerokovanie možností budúcej implementácia ďalších spôsobilostí za účelom zvyšovania spôsobilostí systému ako celku tak, aby boli efektívne dosiahnuté a využívané požadované spôsobilosti VzS OS SR

V zmysle určenia VzS OS SR je predpokladaný spôsob pripojenia novej 3D RL techniky pre kvrps Zvolen do stávajúceho systému LETVIS UTAJ, ktoré je závislé od súčastí dodávky a stupňa utajenia výstupnej informácie z nových 3D RL, spôsob spracovania multiradarovej informácie (ďalej len MRI), následného vytvárania RAP a s tým spojené aj riziká implementácie nových 3D RL:

- VzS OS SR pri pripojení nových 3D RL zatiaľ počítajú s využitím IP CRYPTO, ktoré by prenášalo kompletnú výstupnú RL informáciu z 3D RL,
- pri minimalizovaní finančných nákladov sú VzS OS SR schopné zabezpečiť vlastnými silami presun serverov LETVIS MST do LETVIS UTAJ pre PSR a SSR módu 1, 2, 3 A/C a S z nových 3D RL, avšak na pracoviskách CRC, ktoré používa LETVIS UTAJ nebude zobrazená informácia módu 5, LETVIS UTAJ nevie tento mód ovládať a spracovávať,
- predpokladá sa, že ovládanie a zobrazenie módu 5 bude dostupné len na pracovnej stanici diagnostiky a diaľkového ovládania 3D RL, (mód 5 ešte nie je plne využívaný krajinami NATO, predpoklad jeho zavedenia do užívania je od roku 2021),
- roty rádiolokačného prieskumu, AMC Zvolen a plrb Nitra prídu pri tomto systéme implementácie o MRI z nových 3D RL určených pre kvrps Zvolen, pre potreby zabezpečenia AMC VzS OS SR vedia využiť MRI zo systému LETVIS MST Sliač, ktorý je určený pre riadenie leteckej prevádzky a plne postačuje pre zabezpečenie služby AMC,
- plrb Nitra nemá v terajšom systéme nasadený tracker pre vytváranie vlastnej MRI z vlastných nových 3D RL,
- na prepojenie medzi operačnými centrami (ďalej len OC) útvarov VzS OS SR (CRC, SAMOC, WOC – Wing Operation Centre) sa plánuje využívať systém CRC System Interface/ Integrated Command and Control Software for Air Operations (ďalej len CSI/ICC),
- „3D RL“ by mal byť certifikovaný/akreditovaný ako samostatný technický prostriedok,
- preto bude potrebné vykonať identifikáciu 3D RL, ktoré technické prostriedky ho tvoria (pracovná stanica, sieťové prvky, krypto a pod.) v zmysle dokumentu SH/OPI/J3/AC2PM/SYS/18/006-320010,
- 3D RL pripojené do systému na pracovisku CRC – min. NC (NATO svet). Pre zabezpečenie obojsmernej komunikácie – cross-domain NS/NC gateway alebo technický prostriedok radar v režime NS.
- NCIA ako poskytovateľ CIS služieb v NATO bude vyzvaná na rokovanie k otázkam IEG-C pre prepojenie NATO a MISSION/národného systému – využite napr. NATO RAP v národnom COP.
- 3D RL pre PVO – je nevyhnutné do predpokladaného dodania RL začať realizáciu projektu, ktorý sa týka systému ASTRA PVO, resp. príslušných operačných centier. Pre potreby NATO (deklarované príspevky) by mal byť systém IFF funkčný (musí byť v prvom rade k dispozícii prostriedok, do ktorého bude RL pripojiteľný).
- Vzhľadom na skutočnosť, že tieto jednotky PVO sú súčasťou OS SR, mali by mať aj národnú certifikáciu, aby mohli byť pripojené aj do „budúcich“ „národných“ systémov.

Implementácia do RLI do automatizovaných systémov velenia (ďalej len ASV) VzS OS SR

Výrobca 3D RL dodá spôsobilosti , ktoré je možné po príslušnej implementácii realizovať ako „REMOTE CONTROL“ z iného systému.

Príklad „implementovaných“ REMOTE CONTROL funkcií pre operátora napr. v systéme pracoviska CRC alebo inom ASV:

- zapnutie a vypnutie 3D RL,
- prepínanie jednotlivých režimov činnosti 3D RL,
- riadenie vyžarovania 3D RL,
- riadenie a ovládanie módov IFF,
- signalizácia poruchových stavov 3D RL,
- zobrazenie RLI (raw video/meteoinformácia/plot...) na pracovisku CRC.

8. ODPORÚČANÉ PONUKY 3D RL PRE VLÁDU SLOVENSKEJ REPUBLIKY

8.1 Ponuka francúzskej strany

Ponuka francúzskej strany prostredníctvom spoločnosti THALES zahŕňa systémy 3D RL vhodné pre stredný a malý dosah. Francúzska ponuka **nezahŕňa požadovaný počet rádiolokátorov stredného, malého a blízkeho dosahu. Francúzska ponuka nespĺňa legislatívnu požiadavku na zabezpečenie bilaterálnej dohody na úrovni GTG pri obstaraní 3D RL.** Vláda Francúzskej republiky deklaruje spoluprácu so slovenským obranným priemyslom.

Ponúkané počty a technická spôsobilosť

Francúzska strana doručila ponuku **11ks 3D RL** stredného a malého dosahu. Ponúkané typy 3D RL sú triedy Ground Master v nasledovnom zložení:

- **6ks GM-403** je typ rádiolokátora stredného dosahu,
- **5ks GM-200** je typ rádiolokátora malého dosahu.

Technická spôsobilosť:

- a) **Rádiolokátor GM-403** je mobilný 3D RL stredného dosahu určený na RL prieskum vzdušného priestoru a je využiteľný aj pre navedenie lietadiel. Ground Master 403 je mobilný 3D RL spoločnosti THALES a pracuje vo frekvenčnom pásme S. Rádiolokátor GM 403 je vyrobený na báze polovodičovej technológie s aktívnym fázovaným anténovým radom (AESA). Deteguje a automaticky sleduje širokú škálu cieľov. Rádiolokátor GM 403 má prístrojový dosah 470 km pre výšku cieľa 30,5 km.



Obrázok č.1 Rádiolokátor GM403

- b) **Rádiolokátor GM-200** je mobilný 3D RL spoločnosti THALES malého dosahu určený na vzdušný prieskum a využiteľný aj pre navedenie lietadiel. Radar pracuje vo frekvenčnom pásme S. Rádiolokátor GM-200 je vyrobený na báze polovodičovej technológie s aktívnym fázovaným anténovým radom (AESA). Prístrojový dosah RL je 250 km pre prehľad a 100 km pre navádzanie, výškový dosah je 25 km, elevácia 70°.



Obrázok č.2 Rádiolokátor GM200

8.2 Ponuka vlády USA

Vláda USA, v spolupráci so spoločnosťami LOCKHEED MARTIN a NORTHROP GRUMMAN INTERNATIONAL TRADING predložili ponuku na nákup multifunkčných rádiolokátorov TPS-77 MULTI-ROLE RADAR (MRR) a HIGHLY ADAPTABLE MULTI-MISSION RADAR (HAMMR).

Ponuka vlády USA **nezohľadňuje celkovú požiadavku VzS OS SR z hľadiska požadovaného počtu rádiolokátorov.**

Americká strana jednoznačne deklaruje, že spolupráca bude formou „GTG“. Dodávky ponúknutých RL vrátane integrovanej logistickej podpory (náhradné dielce, dokumentácia, stabilný záručný a pozáručný servis) počas ich životného cyklu sú garantované vládou USA.

Vláda USA doručila prostredníctvom styčného dôstojníka pre obrannú spoluprácu (ODC) dokument *Price and Availability (P&A)*, ktorý obsahuje návrh cenovej ponuky. V prípade záujmu zo strany slovenskej vlády bude možnosť požiadať o *Letter of Offer and Acceptance (LOA)*. Vláda USA deklaruje spoluprácu so slovenským obranným priemyslom.

Ponúkané počty a technická spôsobilosť

Americká strana ponúka:

- **7ks AN/TPS-77 MRR** je typ rádiolokátora stredného a malého dosahu,
- **6ks SABR AN/APG-83 AESA (HAMMR)** je typ rádiolokátora blízkeho dosahu.

Ponuka vlády USA **nezohľadňuje celkovú požiadavku VzS OS SR z hľadiska požadovaného počtu rádiolokátorov** (6ks stredný dosah, 5ks malý dosah, 6ks blízky dosah).

Technická spôsobilosť

- a) **Rádiolokátor AN/TPS-77 MRR** je mobilný, multifunkčný 3D RL vyrobený spoločnosťou LOCKHEED MARTIN stredného (režim LRS) a malého dosahu (režim LLFS) pracujúci vo frekvenčnom pásme L. Rádiolokátor je určený pre RL prieskum a navedenie lietadiel. Rádiolokátor TPS-77 MRR je vyrobený na báze polovodičovej technológie s aktívnym fázovaným anténovým radom (AESA). Prístrojový dosah RL v režime stredného dosahu je 10-470 km a v režime malého dosahu 250 km.



Obrázok č.3 Rádiolokátor AN/TPS-77 MRR

b) **Rádiolokátor SABR AN/APG-83 AESA (HAMMR)** je vysoko mobilný 3D RL vyrobený spoločnosťou NORTHROP GRUMMAN blízkeho dosahu, pracujúci vo frekvenčnom pásme X. Rádiolokátor SABR AN/APG-83 AESA je vyrobený na báze polovodičovej technológie s aktívnym fázovaným anténovým radom (AESA) a používa sa aj ako palubný RL lietadiel F-16. Parametre 3D RL sú utajované.



Obrázok č.4 Rádiolokátor AN/TPS-77 MRR

8.3 Ponuka vlády Izraelského štátu:

Izraelské ministerstvo obrany (ďalej len IMO) a štátom vlastnená spoločnosť ELTA SYSTEMS (súčasť konzorcia IAI – ISRAEL AEROSPACE INDUSTRY) predložili ponuku na nákup multifunkčných rádiolokátorov (MULTI MISSION RADAR - MMR), ktoré tvoria základ systému protivzdušnej obrany Izraelského štátu (IRON DOME).

Vláda Izraelského štátu deklaruje, že uzatvorenie kontraktu bude formou „GTG“. Vládu Izraela zastupuje vládna agentúra SIBAT. Vláda Izraelského štátu deklaruje spoluprácu so slovenským obranným priemyslom.

Ponúkané počty a technická spôsobilosť

Izraelská strana ponúka dva varianty riešenia:

1. Variant (v súlade s požiadavkou OS SR):
 - **6ks RL ELM-2084M-MMR** – stredný dosah,
 - **5ks RL ELM-2084S-MMR** – malý dosah,
 - **6ks RL ELM-2138M** – blízky dosah.

2. Variant (alternatívny návrh k požiadavke OS SR):
 - **7ks RL ELM-2084 MADR MMR** – stredný dosah (MADR variant pre ČR),
 - **10ks RL ELM-2106NG** – blízky dosah (taktický rádiolokátor).

3. Variant po prerokovaní projektovým tímom a zástupcom Izraelského štátu:
 - **6ks 3D RL ELM-2084M-MMR** – stredný dosah,
 - **5ks 3D RL (typov ELM-2084 S-MMR AS a ELM-2084 S-MMR GBAD)**
 - 2ks RL ELM-2084 S-MMR – malý dosah (GAP FILLER – dodatočné pokrytie),
 - 3ks RL ELM-2084 S-MMR GBAD – malý dosah (mobilná verzia pre PVO),
 - **6ks 3D RL ELM-2138M MC** – blízky dosah (mobilná verzia pre PVO s polovičným rozmerom anténnej jednotky),
 - **1ks konzoly diaľkového ovládania RRM C** (konzola diaľkového riadenia - Radar Resource Management and Control).

Technická spôsobilosť

- a) **Rádiolokátor ELM-2084M-MMR** je mobilný, multifunkčný 3D RL vyrobený spoločnosťou IAI ELTA stredného dosahu pracujúci vo frekvenčnom pásme S. Rádiolokátor je určený pre RL prieskum, navedenie lietadiel a spoluprácu s PVO systémami. Je vyrobený na báze polovodičovej technológie s aktívnym fázovaným anténovým radom (AESA). V režime protivzdušnej obrany RL deteguje, sleduje a identifikuje všetky typy cieľov vrátane raketometnej, delostreleckej a múnometnej munície (C-RAM). Parametre 3D RL sú utajované.



Obrázok č.5 Rádiolokátor ELM-2084M-MMR

- b) **Rádiolokátor ELM-2084S-MMR** je mobilný, multifunkčný 3D RL vyrobený spoločnosťou IAI ELTA malého dosahu s menšou anténou jednotkou, pracujúci vo frekvenčnom pásme S. Rádiolokátor je určený pre RL prieskum, navedenie lietadiel a spoluprácu s PVO systémami. Je vyrobený na báze polovodičovej technológie s aktívnym fázovaným anténovým radom (AESA). V režime protivzdušnej obrany RL deteguje, sleduje a identifikuje všetky typy cieľov vrátane raketometnej, delostreleckej a múnometnej munície (C-RAM). Parametre 3D RL sú utajované.



Obrázok č.6 Rádiolokátor ELM-2084S-MMR

- c) **Rádiolokátor ELM-2084 MADR MMR** je mobilný, multifunkčný 3D RL vyrobený spoločnosťou IAI ELTA malého dosahu s menšou anténou jednotkou, pracujúci vo frekvenčnom pásme S. Rádiolokátor je určený pre RL prieskum, navedenie lietadiel detekciu raketometnej, delostreleckej a múnometnej paľby (C-RAM) a spoluprácu s PVO systémami. Je vyrobený na báze polovodičovej technológie s aktívnym fázovaným anténovým radom (AESA) a obsahuje prístrojový kontajner s pracovným miestom operátora. V režime protivzdušnej obrany RL deteguje, sleduje a identifikuje všetky typy cieľov vrátane raketometnej a múnometnej paľby. Parametre 3D RL sú utajované.



Obrázok č.7 Rádiolokátor ELM-2084 MADR MMR

- d) **Rádiolokátor ELM-2138M** je mobilný autonómny taktický 3D RL vyrobený spoločnosťou IAI ELTA blízkeho dosahu pracujúci vo frekvenčnom pásme S. Je určený pre RL prieskum, ako aj na detekciu raketometnej, delostreleckej a mìnometnej paľby (C-RAM). Je určený na detekciu cieľov s malou efektívnou odraznou plochou, ako aj senzor pre prenositeľné protiletadlové raketové komplety (MANPAD). Parametre 3D RL sú utajované.



Obrázok č.8 Rádiolokátor ELM-2138M

- e) **Rádiolokátor ELM-2106NG** je prevoziteľný autonómny taktický 3D RL vyrobený spoločnosťou IAI ELTA blízkeho dosahu pracujúci vo frekvenčnom pásme L. Je určený ako senzor pre prenositeľné protiletadlové raketové komplety (MANPAD). Parametre 3D RL sú utajované.



Obrázok č.9 Rádiolokátor ELM-2106NG

9. PRÁVNE STANOVISKO K SPÔSOBU OBSTARANIA 3D RL TECHNIKY

Vláda SR na svojom zasadnutí dňa 11. júla 2018 schválila začať proces obstarávania 3D RL techniky s následným predložením na rokovanie vlády SR návrhu medzivládnej dohody (formou GTG) na realizáciu obmeny 3D RL techniky VzS OS SR (stredný, malý a blízky dosah).

Foreign Military Sales (ďalej len FMS) program je založený na bezpečnostnej asistenčnej pomoci vlády Spojených štátov amerických (ďalej len USA) a zabezpečení kolektívnej bezpečnosti hlavne členských krajín NATO. Umožňuje obstarávať ostatným vládam bojové prostriedky vyrábané na území USA priamo od výrobcu, ale len zmluvným vzťahom s vládou USA. Uvedený medzivládny program zaručuje nákup vojenskej techniky partnerským a spojeneckým krajinám v obstarávacích cenách americkej armády bez sprostredkovateľov. Týmto programom sa vláda USA zaručuje, že konečná cena a podmienky dodávok sú pre partnerské krajiny výhodnejšie ako keby obdobný produkt sa mal obstarávať priamo u výrobcu. Program FMS spĺňa charakter bilaterálnej medzivládnej dohody GTG.

Medzinárodná agentúra pre obrannú spoluprácu (ďalej len SIBAT) izraelského ministerstva obrany zabezpečuje medzinárodnú obrannú spoluprácu v oblasti obrany na úrovni vláda – vláda (ďalej len GTG). SIBAT zastrešuje celý obranný priemysel ako napríklad: *“Israel Aerospace Industries (ďalej len IAI), Elbit Systems, Rafael Advanced Defense Systems a Israel Military Industries a izraelské obranné sily (ďalej len Israel Defence Forces)”*. Spolupráca GTG sa uskutočňuje priamo medzi izraelským ministerstvom obrany (ďalej len IMOD) a ministerstvom obrany partnerskej krajiny. Umožňuje obstarávať ostatným vládam bojové prostriedky vyrábané izraelským obranným priemyslom pod dohľadom izraelského ministerstva obrany priamo od výrobcu, ale len zmluvným vzťahom s vládou Izraelského štátu. Uvedený medzivládny program zaručuje nákup vojenskej techniky partnerským krajinám bez sprostredkovateľov. Dohoda je priamo medzi IMOD Izraelského štátu a ministerstvom obrany partnerskej krajiny.

Postupy agentúry SIBAT pri realizácii GTG sú zvyčajne nasledovné:

- Dôkladné overenie každého návrhu predloženého izraelským obranným priemyslom, ktorý ponúka svoje výrobky podľa dohody GTG, IMOD.
- Schválenie konkrétneho izraelského obranného priemyslu ako riadneho partnera pod dohľadom vlády.
- Schválenie cien, harmonogramu, špecifikácie, ktoré navrhol schválený izraelský priemysel.
- Overenie, či ceny, harmonogram, špecifikácie, boli schválené IMOD.
- Monitoruje a kontroluje výrobcu a jeho vybavenie, aby boli splnené požiadavky partnerskej krajiny týkajúce sa všetkých kvalitatívnych, technických, finančných, právnych a administratívnych aspektov dohody GTG.
- Riešenie možných sporov, ktoré by mohli nastať medzi partnerskou krajinou a izraelským obranným priemyslom.
- Poskytnutie všetkých požadovaných vývozných licencií.

Program SIBAT spĺňa charakter bilaterálnej medzivládnej dohody GTG.

Je potrebné zdôrazniť, že v rámci vyhodnotenia jednotlivých ponúk (dotazník RfGP) na obstaranie 3D RL techniky je potrebné dodržať princípy hospodárnosti a efektívnosti, princíp transparentnosti, nediskriminácie a rovnakého zaobchádzania, t. j. všetky ponuky vyhodnocovať s dôrazom na cenu, technické a operačné požiadavky, termíny dodávok, interoperabilitu s NATO, zabezpečenie výcviku, logistické zabezpečenie v rámci celého životného cyklu, náklady na úpravu infraštruktúry, pričom splnenie požiadavky na uzatvorenie dohody formou GTG predstavuje sekundárnu podmienku úspešnosti predkladanej ponuky, nakoľko uznesením vlády SR bolo ministrom obrany SR uložené začať proces obstarávania 3D RL techniky v súlade so závermi schválenej Obmeny RL techniky VzS OS SR (stredný, malý a blízky dosah) a predložiť na rokovanie vlády návrh medzivládnej dohody na realizáciu Obmeny RL techniky VzS OS SR (stredný, malý a blízky dosah) s bližšie špecifikovanými technickými parametrami jednotlivých druhov rádiolokátorov na základe potrieb OS SR a s časovým plánom ich obstarania.

Vychádzajúc z uznesenia vlády SR MO SR zvolilo ako spôsob obstarania 3D RL techniky, uzatvorenie bilaterálnej medzivládnej dohody, t. j. obstaranie prostredníctvom výnimky upravenej v § 1 ods. 2 písm. a b) Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 343/2015 Z. z.“), resp. v súlade s ustanovením článku 13 písm. f) smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/81/ES z 13. júla 2009 o koordinácii postupov pre zadávanie určitých zákaziek na práce, zákaziek na dodávku tovaru a zákaziek na služby verejnými obstarávateľmi alebo obstarávateľmi v oblastiach obrany a bezpečnosti a o zmene a doplnení smerníc 2004/17/ES a 2004/15/ES (ďalej len „Smernica 2009/81/ES“).

Francúzsky návrh technickej dohody, predpokladá, že samotná zmluva na dodanie 3D RL (akvizičná zmluva) by mala byť uzatvorená medzi slovenskou stranou – Ministerstvom obrany Slovenskej republiky a dodávateľom – spoločnosťou THALES Land and Air systems (článok 1 návrhu technickej dohody), a teda účastníkom zmluvného vzťahu, na základe ktorého vznikajú menia sa alebo zanikajú práva a povinnosti SR vo vzťahu k zmluvnému partnerovi nebudú zmluvnými vzťahmi medzi dvoma subjektami medzinárodného práva verejného t.j. medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Francúzskej republiky. Z návrhu technickej dohody taktiež vyplýva, že jej účelom je definovanie základného rámca a postupov súvisiacich s podporou poskytovanou francúzskou stranou slovenskej strane v súvislosti s obstaraním 3D RL v zmysle zmluvy na dodanie 3D RL tak, ako je definovaná v článku 1 (článok 2 bod 2.1 návrhu technickej dohody).

Návrh technického dojednania medzi Ministerstvom obrany Francúzskej republiky a Ministerstvom obrany Slovenskej republiky k obstaraniu 3D RL č. DRAFT – 2019/04/05 (ďalej len „návrh technickej dohody“), **nesplňa charakter bilaterálnej medzivládnej dohody**, ktorej predmetom by bola obmena 3D-radarov, vrátane garantovania bezpečnosti dodávok počas celého životného cyklu tohto vojenského zariadenia kľúčového pre zabezpečovanie obrany schopnosti vzdušného priestoru SR ako aj plnenie záväzkov SR vo vzťahu ku kolektívnej bezpečnosti členských krajín NATO, tak ako je to uvedené v materiáli k uzneseniu vlády Slovenskej republiky.

10. ODPORÚČANÁ PONUKA 3D RL PRE VLÁDU SLOVENSKEJ REPUBLIKY Z UŽŠIEHO VÝBERU

Projektový tím pozostávajúci z expertov MO SR, GŠ OS SR a VzS OS SR vyhodnocoval tri ponuky z užšieho výberu z hľadiska dodržania princípov hospodárnosti a efektívnosti, princípov transparentnosti, nediskriminácie a rovnakého zaobchádzania, t. j. všetky tri ponuky vyhodnocoval s dôrazom na cenu, technické a operačné požiadavky, termíny dodávok, interoperabilitu s NATO systémami, na zabezpečenie výcviku, logistického zabezpečenia v rámci celého životného cyklu, so zreteľom na splnenie požiadavky uzatvorenia dohody formou GTG.

Technologicky sú predstavené 3D RL z užšieho výberu na porovnateľnej úrovni, avšak prednosťou ponuky Izraelského štátu sú nasledovné skutočnosti:

- Je splnená podmienka spôsobu obstarania 3D RL formou GTG,
- Je splnená podmienka dodania 17 ks 3D RL (stredného, malého a blízkeho dosahu), pričom cenová ponuka neprekračuje vyčlenený rozpočet,
- AESA antény 3D RL ELM 2084 a 2138 sú vyrobené na báze pokrokovejšej technológie monolitických mikrovlnných integrovaných obvodov (Monolithic Microwave Integrated Circuit, MMIC), ktorej výhody sú nízka cena, malé rozmery, širokopásmovosť, zlepšená reprodukovateľnosť, zvýšená odolnosť voči elektromagnetickému rušeniu ECCM, vylepšená spoľahlivosť, viac funkcií na jednom čipe.
- Ďalšou významnou prednosťou Izraelských 3D RL je skutočnosť, že sú súčasťou efektívneho, bojom prevereného systému integrovanej protivzdušnej a protiraketovej obrany „IRON DOME“ Izraelského štátu.

Na základe uvedených skutočností, ako aj vykonania praktických ukážok 3D RL, projektový tím navrhuje **vybrať ponuku Izraelského štátu variant č.3**, uvedený v článku 10.1., ktorý plnohodnotne splňa operačné požiadavky VzS OS SR, na zabezpečenie nepretržitého RL prieskumu, riadenia letovej prevádzky, neustáleho prehľadu o vzdušnej situácii SR a prieskumných spôsobilosti palebných systémov PVO VzS OS SR v rámci systému Integrovanej protivzdušnej a protiraketovej obrany NATO (ďalej len NATINAMDS).

MO SR zároveň odporúča **začať rokovania so zástupcami vlády Izraelského štátu** a dorokovať potrebné zmluvné podmienky pre spôsob obstarania GTG medzi vládou Slovenskej republiky a vládou Izraelského štátu v súlade s Dlhodobým plánom rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj OS SR s výhľadom do roku 2030 v časovom horizonte do roku 2025 v celkovom počte 17 kusov 3D rádiolokátorov (6ks 3D RL SD, 5ks 3D RL MD a 6ks 3D RL BD).

10.1. Variant č.3 - odporúčaný

Na základe vykonanej praktickej ukážky ponúkaných 3D RL v Izraelskom štáte v termíne od 20. do 23. mája 2019 komisiou zloženou zo zástupcov MO SR, GŠ OS SR a VzS OS SR a zhodnotení preukázaných technických parametrov, zabezpečenia prevádzky a výbavy, bola Izraelskej strane navrhnutá čiastočná úprava variantu č.1, ktorý bol východiskom pre variant č.3 v súlade s operačnými požiadavkami VzS OS SR. Počty a typy RL neboli zmenené. Zmeny sa týkali zloženia zostavy RL (napr. doplnenie napájacích generátorov do zostavy, doplnenie 8ks podvozkov, úprava troch RL verzie ELM 2084-S MMR na spôsobilosti MADR, úprava anténového systému ELM 2138 na polovičné rozmery, doplnenie konzoly diaľkového ovládania pre všetkých 17 ks RL).

Variant č.3 Izraelského štátu zahŕňa nasledovnú konfiguráciu:

- **6ks 3D RL ELM-2084M-MMR** – multifunkčný radar s prednastavenou funkcionalitou 3D RL stredného dosahu,
- **5ks 3D RL (typov ELM-2084 S-MMR AS a ELM-2084 S-MMR GBAD)** - multifunkčný radar s prednastavenou funkcionalitou 3D RL malého dosahu:
 - 2ks RL ELM-2084 S-MMR – (GAP FILLER – dodatočné pokrytie),
 - 3ks RL ELM-2084 S-MMR GBAD – (mobilná verzia pre PVO),
- **6ks 3D RL ELM-2138M MC** – blízky dosah (mobilná verzia pre PVO s polovičným rozmerom anténnej jednotky),
- **1ks konzoly diaľkového ovládania RRM C** (konzola diaľkového riadenia - Radar Resource Management and Control).

Podrobné zloženie navrhovanej konfigurácie je nasledovné:

- **3D RL verzie ELM-2084M-MMR - 3D RL Stredného dosahu – pre zabezpečenie RL prieskumu** zahŕňa:
 - Anténovú platformu - 3. stupňovú, vrátane (RL anténa, centrálna jednotka (CU-konzola), prídavné vybavenie, IFF anténa, IFF interrogátor, chladiaca jednotka a azimutálny pohon),
 - RL napájacia jednotka vrátane diesel generátora a UPS zdroja (pre zabezpečenie napájania počítačov v čase výpadku hlavného napájania), diaľkového ovládania,
 - 2ks prepravných vozidiel pre všetkých 6ks 3D RL ELM-2084M-MMR,
 - preferované otáčky 15 RPM pre zabezpečenia riadenia letovej prevádzky,
 - pre zabezpečenie leteckého prehľadu otáčky 12 RPM, S-pásmo, presnosť v diaľke 50m a v azimute 2°.



Obrázok č.10 Rádiolokátor ELM-2084M-MMR

- **3D RL verzie ELM-2084 S-MMR AS - 3D RL Malého dosahu – pre zabezpečenie RL prieskumu vykrytie vzdušného priestoru (GAP FILLER)** zahŕňa:
 - Anténovú platformu - 2. stupňovú, vrátane (RL anténa, centrálna jednotka (CU-konzola), prídavné vybavenie, IFF anténa, IFF interrogátor, chladiaca jednotka a azimutálny pohon),
 - RL napájacia jednotka vrátane diesel generátora a UPS zdroja (pre zabezpečenia napájania počítačov v čase výpadku hlavného napájania),
 - diaľkové ovládanie,
 - preferované otáčky 15 RPM pre zabezpečenie riadenia letovej prevádzky.



Obrázok č.11 Rádiolokátor ELM-2084S-MMR

- **3D RL verzie ELM-2084 S-MMR GBAD - 3D RL malý dosah – pre zabezpečenie RL prieskumu (mobilná verzia pre GBAD)** zahŕňa:
 - Anténovú platformu - 2. stupňovú, vrátane (RL anténa, centrálna jednotka (CU-konzola), prídavné vybavenie, IFF anténa, IFF interrogátor, chladiaca jednotka a azimutálny pohon – vybavenie prevzaté z modelu MADR),
 - Prístrojová kabína (ISO kontajner),
 - RL napájacia jednotka vrátane diesel generátora a UPS zdroja (pre zabezpečenia napájania počítačov v čase výpadku hlavného napájania),
 - diaľkové ovládanie,
 - 6ks prepravných vozidiel,
 - preferované otáčky 15 RPM pre zabezpečenia riadenia letovej prevádzky.



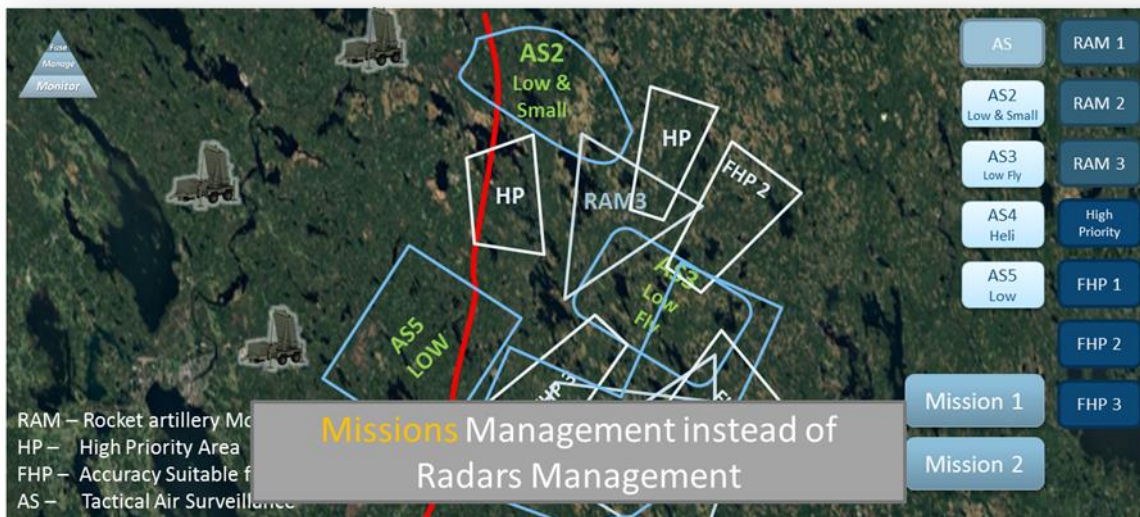
Obrázok č.12 Rádiolokátor ELM-2084 MADR MMR

- **3D RL verzie ELM-2138M MC – blízky dosah – pre zabezpečenie RL prieskumu (mobilná verzia pre GBAD)** zahŕňa:
 - Anténovú platformu – polovičných rozmerov oproti ELM 2138M (splňa požadované technické parametre),
 - výbavu ako v ponúknutej verzii RL ELM-2138M,
 - RL napájaciu jednotku a UPS zdroja (pre zabezpečenia napájania počítačov v čase výpadku hlavného napájania).



Obrázok č.13 Rádiolokátor ELM-2138M

- **1ks RRM (Radar Resource Management & Control) - konzola diaľkového ovládania**
 - konzola zabezpečuje multiradarové spracovanie dát zapojených radarov (výrobca deklaroval pre SVK pripojenie všetkých 17 ks radarov) s využitím korelácie plotov, čo predstavuje presnejšie meranie parametrov cieľov,
 - zabezpečuje kontrolu zón zodpovednosti, synergiu medzi zapojenými RL a plnohodnotné diaľkové ovládanie pracovných módov a monitoring radarov s cieľom zabezpečenia optimálneho pokrytia priestoru zodpovednosti (Sensor Array Mission Management),
 - obsahuje programové vybavenie pre výpočet rádiolokačnej viditeľnosti.



Obrázok č.14 Zobrazenie vzdušnej situácie na RRM

11. ZÁVER

NÁVRH MEDZIVLÁDNEJ DOHODY NA REALIZÁCIU OBMENY RÁDIOLOKAČNEJ TECHNIKY VZS OS SR (STREDNÝ, MALÝ A BLÍZKY DOSAH) MEDZI VLÁDOU SLOVENSKEJ REPUBLIKY A VLÁDOU IZRAELSKÉHO ŠTÁTU

Na základe vyhodnotenia ponúk z užšieho výberu, vykonania ukážok 3D RL techniky a v súlade Dlhodobým plánom rozvoja obrany s dôrazom na výstavbu a rozvoj OS SR s výhľadom do roku 2030 schváleným vládou SR, **MO SR odporúča:**

1. **Vybrať ponuku Izraelského štátu**, odporúčaný variant je uvedený v článku 10.1., ktorý plnohodnotne spĺňa operačné požiadavky VzS OS SR, na zabezpečenie nepretržitého RL prieskumu, riadenia letovej prevádzky, neustáleho prehľadu o vzdušnej situácii SR a prieskumných spôsobilosti palebných systémov protivzdušnej obrany VzS OS SR v rámci systému Integrovannej protivzdušnej a protiraketovej obrany NATO.
2. **Začať rokovania so zástupcami vlády Izraelského štátu s cieľom dorokovať podmienky pre obstaranie 3D RL formou vláda - vláda** v časovom horizonte do roku 2025 v celkovom počte 17 kusov 3D rádiolokátorov (6ks 3D RL stredného dosahu, 5ks 3D RL malého dosahu a 6ks 3D RL blízkeho dosahu) v konfigurácii odporúčaného variantu.

Návrh predmetnej zmluvy je uvedený v prílohe č. 4, ktorá je súčasťou štúdie uskutočniteľnosti zostavenej podľa Rámca na hodnotenie verejných investičných projektov v SR s bližšie špecifikovanými technickými parametrami jednotlivých druhov rádiolokátorov na základe potrieb VzS OS SR a s časovým plánom ich obstarania, II. časť – utajovaná.