



## Ekonomické hodnotenie investície

Aktualizácia podľa § 19a zákona č. 523/2004 Z. z.

Dátum hodnotenia: 19. 9. 2023

Autor: Ivana Michalková

Názov projektu	<b>Aktualizácia hodnotenia projektu Akvizícia palebných prostriedkov protivzdušnej obrany – prvá etapa</b>
Predkladateľ	Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
Výška nákladov	Investícia: 194 mil. eur Prevádzka (1 rok): -

### Zhrnutie projektu

Opis a cieľ projektu	<b>Nákup systému protivzdušnej obrany (PVO) stredného dosahu a krátkeho dosahu.</b> Jeden systém stredného dosahu má obrániť kritickú infraštruktúru a zachovať spôsobilosti personálu vzdušných síl v oblasti protivzdušnej obrany. Nákup 12 resp. 36 systémov krátkeho dosahu (detail v prílohe 3) má zabezpečiť protivzdušnú obranu pre ťažkú mechanizovanú brigádu a ťažkú mechanizovanú praporečnú skupinu, ktoré vyplývajú z Cieľov spôsobilosti 2021.
Ďalšie informácie	<b>Hodnotený projekt je vo fáze vyhodnotenia ponúk pred rokovaním o návrhu zmluvy.</b> Súlad s investičným plánom, potreba a ciele projektu sú zanalyzované vo <a href="#">zverejnenom hodnotení</a> „Akvizícia prostriedkov protivzdušnej obrany (projektový zámer)”. <b>MO SR plánuje predložiť vyhodnotenie ponúk vláde SR s odporúčaním začať rokovania s vybranými uchádzačmi.</b> Na základe rokovaní pripraví MO SR návrh medzivládnej zmluvy, pred jej podpisom podľa §19a ods. 4 b) zákona č 523/2004 o rozpočtových pravidlách verejnej správy aktualizuje štúdiu a predloží ju na ekonomické hodnotenie MF SR.

### Hodnotenie projektu

Vyhodnotenie alternatív	<b>Na systémy stredného aj krátkeho dosahu dostalo MO SR po 4 ponuky, obe časti vyhodnocuje samostatne.</b> Všetky ponuky splnili povinné parametre a boli hodnotené na základe technických a finančných kritérií. Najvyšší počet bodov pre systém stredného dosahu dosiahla izraelská ponuka, pre systém krátkeho dosahu švédská ponuka. MO SR odporúča rokovať s Izraelom pre systém stredného dosahu a uprednostniť druhú najlepšiu ponuku pre systémy krátkeho dosahu. <b>Pri systémoch krátkeho dosahu odporúča MO SR uprednostniť poľskú ponuku, ktorá sa vo vyhodnutí umiestnila druhá.</b> Dodávatelia mohli ponúknuť 12 kompletov CREWPAD alebo 36 kompletov MANPAD (detail príloha 3). Ponuka Poľska, ktoré ako jediné ponúklo 36 kompletov MANPAD, bola uprednostnená kvôli vyššej palebnej sile. Náklady tejto ponuky sú vyššie o 26 mil. eur, jednotková cena kompletu je spomedzi hodnotených ponúk najnižšia. V žiadosti o ponuky nebolo kritérium, ktoré by uvádzalo, aký typ kompletov MO SR uprednostňuje. <b>Nefinančné kritéria (napr. rýchlosť dodania) môžu mať vo vyhodnutí ponúk oveľa vyššiu váhu, ako je ich skutočná hodnota pre investora.</b> V štúdiu nie je analyticky opísané, ako bola určená váha jednotlivých kritérií. Nie je tak možné overiť, či nefinančné parametre ponúk zodpovedajú tomu, ako si ich MO SR cení. Napríklad rýchlosti dodania MO SR prikladá rovnakú váhu ako výške prvej investície. Vo finančnom vyjadrení by tak mohli rovnaký počet bodov dosiahnuť ponuky, ktoré sa dobou dodania líšia o 1 rok a výškou celkových nákladov zhruba o 200 mil. eur. Z podkladov nie je možné overiť, na koľko si MO SR cení prípadný posun dodávky o jeden rok. Analytické nastavenie kvalitatívnych kritérií umožňuje objektívne vyhodnotiť aj nefinančné parametre ponúk (detail príloha 1).
-------------------------	---



<p>Analyza nákladov</p>	<p><b>V štúdiu nie je jednoznačne preukázaná ekonomická efektívnosť rozšírenia projektu o nový radar za 15,4 mil. eur s DPH.</b> V projektovom zámere je uvedená možnosť integrácie už <a href="#">zakúpených radarov</a>. Po predbežnom zhodnotení možnosti integrácie navrhuje MO SR obstarat' systém vrátane nového radaru. Zakúpené radary sú podľa MO SR určené pre systémy velenia jednotiek PVO, s ich integráciou by podľa rezortu boli spojené dodatočné náklady, technické a časové riziká. Komplexné vyhodnotenie alternatív nie je súčasťou predloženej dokumentácie.</p> <p><b>Súčasťou dodávky je prvotný balík munície, pre plné operačné nasadenie systémov bude potrebný ďalší nákup munície.</b> Predpokladané náklady na potrebnú muníciu vyčíslilo MO SR v projektovom zámere na 110 mil. eur, plán nákupu nie je súčasťou hodnoteného projektu.</p> <p><b>Vyvolané náklady na projekt sú podľa expertného odhadu rezortu vo výške 6 mil. eur, v súčasnosti nie je možné ich overiť.</b> Náklady sú predovšetkým na uskladnenie techniky a na priestory na muníciu a údržbu. Konkrétny zoznam projektov nebol súčasťou podkladov, podľa rezortu bude možné náklady spresniť počas rokovani o zmluve.</p>
<p>Ďalšie zistenia a riziká</p>	<p><b>Nákup systému stredného dosahu a 12/36 systémov krátkého dosahu predstavuje prvú fázu rozvoja protivzdušnej obrany.</b> MO SR počíta v budúcnosti s ďalšími nákupmi. Pri zaslaní žiadosti o vládne ponuky bola súčasťou otázok aj možnosť opcie.</p> <p><b>Náklady na životný cyklus sú odhadom MO SR, čiastočne vychádzajú z údajov z doručených ponúk, pred podpisom zmluvy je potrebné ich spresniť.</b> Riziko predstavuje najmä poľská ponuka, vzhľadom na to, že väčší počet odpaľovacích zariadení znamená aj vyšší nárok na muníciu či náhradné diely,</p>
<p><i>Odporúčania</i></p>	
	<p><b>Pred podpisom zmluvy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pre systémy krátkého dosahu potvrdiť expertný odhad nákladov životného cyklu s potenciálnym dodávateľom.</li><li>▪ Spresniť prevádzkové náklady na celý životný cyklus a náklady na financovanie nákupu (kurzové riziká, náklady na dlhové financovanie a pod.).</li><li>▪ Porovnať alternatívy integrácie už zakúpeného radaru s kúpou nového radaru, porovnať ich náklady a v závislosti od výsledkov prehodnotiť rozhodnutie o kúpe nového radaru.</li><li>▪ Vytvoriť plán obstarávania munície pre prvú fázu projektu.</li></ul> <p><b>Pre ďalšie fázy projektu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Váhy pre finančné hodnotiace kritériá stanoviť proporčne k tomu, akú časť predstavujú na celkových nákladoch projektu.</li><li>▪ Vylúčiť zapojenie slovenského priemyslu z hodnotiacich kritérií. V prípade možnosti presunu technológií vyhodnotiť zapojenie slovenského priemyslu mimo hodnotiacich kritérií.</li><li>▪ Analyticky podložiť výber typov systémov pre ďalšie fázy a zdôvodniť požadované navýšenie personálu.</li><li>▪ Validovať a spresniť multikritériálnu analýzu vyhodnotenia alternatív spôsobu zabezpečenia PVO a na základe toho aktualizovať ekonomickú analýzu.</li><li>▪ Porovnať medzinárodné trendy obstarávania protivzdušnej obrany v krajinách NATO a v Európe a vyhodnotiť možnosti medzinárodnej spolupráce.</li></ul>
<p>Prílohy</p>	<p>Príloha 1: Vyhodnocovanie kritériá Príloha 2: Poradie ponúk pre stredný aj veľmi krátky dosah a ich investičné náklady Príloha 3: CREWPAD vs. MANPAD Príloha 4: Zapojenie slovenského priemyslu Príloha 5: Výdavky na obranu ako % podiel HDP (v mil. eur) Príloha 6: Vyhodnotenie plnenia odporúčaní ÚHP k hodnoteniu projektového zámeru projektu z 4/2023</p>



*Upozornenie*

*Všetky sumy v hodnotení sú uvedené v eur s DPH v cenovej hladine aktuálneho kvartálu. Ekonomické hodnotenie MF SR má pre subjekty odporúčací charakter a negarantuje prostriedky z rozpočtu verejnej správy v hodnote investičného projektu. Rozhodnutie o realizácii projektu je v kompetencii jednotlivých ministrov.*



## Prílohy

### Príloha 1: Vyhodnocovacie kritériá

Ministerstvo obrany SR použilo na hodnotenie a následné určenie poradia ponúk vyhodnocovacie kritériá rozdelené do 6 kategórií. Každý kategórii bola pridelená váha: technické spôsobilosti 35 %, cena 15 %, logistika a životný cyklus 25 %, rýchlosť dodania 15 %, výcvik 5 % a zapojenie slovenského priemyslu 5 %. V rámci týchto kategórií boli jednotlivým ponukám pridelené body. Body rezort prideloval v porovnaní s najlepšou ponukou (najlepšia ponuka dostala 100 %, ostatné podľa toho, na koľko % spĺňali parametre oproti tej najlepšej). Počty bodov boli následne prenasobené váhou, ktorú mali jednotlivé kategórie.

Váhy finančných kategórií nie sú nastavené proporčne k tomu, aká je ich finančná hodnota. Náklady životného cyklu majú váhu 20 %, pričom priemerná hodnota ponúk je 503 mil. eur, investičné náklady s priemerom ponúk 118 mil. eur majú váhu 15 %. Váha jedného percenta je tak výrazne odlišná - 25 mil. eur pri nákladoch životného cyklu, resp. 7,9 mil. eur pri investičných nákladoch. Pri prehodnotení kritérií podľa ich hodnoty v eurách, by váhy boli stanovené nasledovne:

Tabuľka 1: Návrh rozloženia váh v závislosti od pomeru nákladov kategórie na celkovej cene (cena v mil. eur).

Položka	Priemerná cena	Pôvodná váha	Váha podľa priemerných nákladov kategórie
Cena investície	117,9	15 %	7,4 %
Náklady životného cyklu <sup>1</sup>	502,7	20 %	31,7 %
Zapojenie slovenského priemyslu	14,1	5 %	0,9 %

Zdroj: Projektová dokumentácia, spracovanie ÚHP

Proporčné nastavenie váh finančných kritérií umožní analyticky vyhodnotiť aj nefinančné kritériá. Po úprave váh kritérií by bola hodnota jedného percenta v eurách rovnaká pre všetky finančné kategórie, a to 16 mil. eur. Následne by bolo možné priradiť finančnú hodnotu aj nefinančným kritériám. Takéto vyjadrenie umožňuje kategórie porovnávať a lepšie vyhodnotiť ich dôležitosť, aby sa nestalo, že váhy nepomerne zvýhodnia nefinančný parameter (napríklad rýchlosť dodávky) pri ponuke, ktorá má výrazne vyššiu cenu.

<sup>1</sup> Náklady životného cyklu tvoria kategóriu spolu s logistikou, spolu majú váhu 25 %, pričom náklady životného cyklu predstavujú váhu 20 % a logistika 5 %.



## Príloha 2: Poradie ponúk pre stredný aj veľmi krátky dosah a ich investičné náklady

Na základe hodnotiacich kritérií odporúča MO SR nasledovné poradie pre systémy stredného aj veľmi krátkeho dosahu.

Tabuľka 2: Poradie ponúk pre systémy stredného dosahu, odporúčaná ponuka zvýraznená šedou (ceny v mil. eur).

Krajina	Systém	Počet odpaľovacích zariadení	Hodnotenie	Celková cena
Izrael	Barak MX	3 po 8 rakiet	95%	128,1
Izrael	SPYDER	3 po 8 rakiet	84%	149,5
Nemecko	IRIS-T SLM	4 po 8 rakiet	72%	200,3
Francúzsko	VL MICA	3 po 4 rakety	65%	169,2

Zdroj: Projektová dokumentácia, spracovanie ÚHP

Tabuľka 3: Poradie ponúk pre systémy veľmi krátkeho dosahu, odporúčaná ponuka zvýraznená šedou (ceny v mil. eur).

Krajina	Systém	Počet kompletov	Hodnotenie	Celková cena	Cena za 1 komplet
Švédsko	RBS 70 NG	12 ks (CREWPAD)	86%	39,5	3,3
Poľsko	Piorun	36 ks (MANPAD)	76%	65,9	1,8
Francúzsko	Mistral 3	12 ks (CREWPAD)	75%	35,0	2,9
Južná Kórea	Chiron	12 ks (CREWPAD)	72%	31,0	2,6

Zdroj: Projektová dokumentácia, spracovanie ÚHP

Pri systémoch krátkeho dosahu odporúča MO SR uprednostniť poľskú ponuku, ktorá sa vo vyhodnotení umiestnila druhá, pre systém stredného dosahu odporúča pokračovať v rokovaní s Izraelom. Všetky ponuky splnili povinné parametre a boli hodnotené na základe technických a finančných kritérií. Najvyšší počet bodov pre systém stredného dosahu dosiahla izraelská ponuka, pre systém krátkeho dosahu švédska ponuka. Ponuka Poľska, ktoré ako jediné ponúklo 36 kompletov MANPAD, bola uprednostnená kvôli vyššej palebnej sile. Náklady tejto ponuky sú vyššie o 26 mil. eur ale jednotková cena kompletu je spomedzi hodnotených ponúk najnižšia.



### Príloha 3: CREWPAD vs. MANPAD

Pre prenosné systémy protivzdušnej obrany krátkeho/veľmi krátkeho dosahu dve varianty podľa počtu vojakov, ktorý ju obsluhuje:

**CREWPAD** je posádkový systém PVO s odpaľovacím zariadením umiestneným na stojane. Pre použitie systému sú potrební minimálne dvaja vojaci.

**MANPAD** je systém, ktorý dokáže obsluhovať jeden vojak - samostatne dokáže niesť aj používať protiletadlový raketový komplet.

**V žiadosti o vládne ponuky pre systémy veľmi krátkeho dosahu boli uvedené obe alternatívy, MO SR neuviedlo, ktorú preferuje.** Pre CREWPAD bolo požadovaných 12 odpaľovacích zariadení a pre MANPAD 36 odpaľovacích zariadení (pričom obe alternatívy majú rovnaké požiadavky na počet obsluhujúceho personálu). MO SR neuviedlo, že uprednostní ponuku na MANPAD, obe varianty boli v požiadavke o ponuku uvedené ako rovnocenné. Tento parameter bol vyhodnocovaný nad rámec hodnotiacich kritérií.

**Vzhľadom na vyšší počet odpaľovacích zariadení existuje riziko, že náklady životného cyklu budú vyššie oproti alternatíve s 12 odpaľovacími zariadeniami.** Viac odpaľovacích zariadení môže znamenať vyššie celkové náklady na vlastníctvo, predovšetkým na prevádzku a údržbu týchto zariadení. Náklady na životný cyklus obsahujú aj náklady potrebné na zásobu rakiet, potrebný počet rakiet bol vo vyhodnotení totožný pre ponuky s 12 aj 36 odpaľovacími zariadeniami. Náklady životného cyklu uvedené nižšie v tabuľke predstavujú odhad MO SR. Pred podpisom zmluvy je potrebné ich spresniť a do najväčšej miery zazmluvniť, aby nedošlo k ich navýšeniu počas životného cyklu.

**Tabuľka 4 Náklady na ponuky veľmi krátkeho dosahu (ceny v mil. eur).**

Krajina	Systém	Počet kompletov	Celkové náklady životného cyklu	Náklady na jedno zariadenie
Švédsko	RBS 70 NG	12 ks CREWPAD	307	26
Poľsko	Piorun	36 ks MANPAD	471	13
Francúzsko	Mistral 3	12 ks CREWPAD	587	49
Južná Kórea	Chiron	12 ks CREWPAD	358	30

Zdroj: Projektová dokumentácia, spracovanie ÚHP



#### Príloha 4: Zapojenie slovenského priemyslu

**Ponuky mohli získať dodatočné body za deklarovanie zapojenia slovenského obranného priemyslu, pridaná hodnota tohto kritéria je otázná.** Zapojenie slovenského priemyslu malo vo vyhodnocovacích kritériách váhu 5 % pre systémy veľmi krátkeho aj stredného dosahu. Pri systémoch veľmi krátkeho dosahu nebolo toto kritérium vyhodnotené pretože výrobcovia v ponukách zapojenie slovenského priemyslu neboli schopní deklarovať. Pri systémoch stredného dosahu deklarovali túto možnosť iba ponuky Izraela.

**Pri systémoch stredného dosahu nebude slovenský obranný priemysel pravdepodobne zapojený do sofistikovanej časti výroby.** Izraelskí výrobcovia ako jediní deklarovali zapojenie slovenského obranného priemyslu, podľa dostupných informácií sa ale jedná o montáž a servis systémov a nie účasť pri vývoji a výrobe odpaľovacích zariadení. Nie je tiež jasné, či je deklarovaný rozsah zapojenia maximálnym potenciálnym odhadom, alebo skutočným záväzkom dodávateľa.

**Účelom požiadavky na zapojenie slovenského priemyslu má byť využitie zahraničného nákupu k rozvoju slovenských firiem.** Prínosy zapojenia priemyslu objednávateľa sú predovšetkým pri zdieľaní know-how s dodávateľom pri vývoji alebo pri dodaní sofistikovaných častí techniky. To umožňuje podporu domáceho vývoja a prípadne aj podporu budovania kapacít pre zabezpečenie dodávok aj v čase krízovej situácie, kedy je možné obmedzenie dodávok zo zahraničia. Kompenzácie môžu znamenať predraženie dodávky.



Príloha 5: Výdavky na obranu ako % podiel HDP (v mil. eur).

	2023	2024	2025	2026
<b>Celkové výdavky</b>	2 446	2 605	2 761	2 886
<b>Bežné výdavky</b>	1 774	1 712	1 787	1 847
<b>Kapitálové výdavky v rozpise RVS</b>	<b>672</b>	<b>893</b>	<b>974</b>	<b>1 039</b>
Zazmluvnené projekty	299	406	594	467
Pripravované projekty (s hodnotením)	99	132	103	98
Z toho PVO	45	101	48	
Nové projekty bez hodnotenia	275	354	278	474
% výdavkov MO SR na HDP	2,08%	2,00%	2,00%	2,00%

Zdroj: Projektová dokumentácia, spracovanie ÚHP





## Príloha 6: Vyhodnotenie plnenia odporúčaní ÚHP k hodnoteniu projektového zámeru projektu z 4/2023.

Odporúčanie	Vyhodnotenie
<b>V žiadosti o ponuky vyžiadať:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Detailné a overiteľné investičné a prevádzkové náklady na celý životný cyklus (náhradné diely, servisné náklady, prácnosť údržby a pod.).</li></ul>	Splnené.
<ul style="list-style-type: none"><li>Náklady na financovanie nákupu (kurzové riziká, náklady na dlhové financovanie a pod.)</li></ul>	Splnené.
<ul style="list-style-type: none"><li>Čo najväčšiu zverejniteľnosť predložených ponúk a plnú zverejniteľnosť víťaznej ponuky.</li></ul>	Splnené.
Na základe získaných ponúk aktualizovať rozpočet prvej fázy projektu a spresniť investičné aj prevádzkové náklady. Do rozpočtu zahrnúť aj všetky vyvolané náklady súvisiace s prvou fázou.	Splnené. Vyvolané náklady vyčíslené mimo nákladov projektu.
Analyticky potvrdiť výber systémov pre prvú fázu.	Splnené.
Stanoviť pred doručením ponúk od dodávateľov kritériá, na základe ktorých MO SR vyhodnotí najvýhodnejšiu ponuku.	Kategórie kritérií a ich váhy boli stanovené vopred, detaily vyhodnotenia stanovovalo MO SR počas vyhodnocovania ponúk.
Vytvoriť plán obstarávania munície pre prvú fázu projektu a zabezpečiť dostatočné skladové kapacity.	Podľa MO SR bude plán vypracovaný po vybratí ponuky – v aktualizovanom programovom pláne rezortu.
Po vyhodnotení ponúk aktualizovať štúdiu uskutočniteľnosti a predložiť na hodnotenie MF SR a schválenie vláde SR.	Splnené.
<b>Pre ďalšie fázy projektu:</b>	
Analyticky podložiť výber typov systémov pre ďalšie fázy a zdôvodniť požadované navýšenie personálu.	Zostáva súčasťou odporúčaní.
Validovať a spresniť multikritériálnu analýzu vyhodnotenia alternatív a na základe toho aktualizovať ekonomickú analýzu.	Zostáva súčasťou odporúčaní.
Porovnať medzinárodné trendy obstarávania protivzdušnej obrany v krajinách NATO a v Európe a vyhodnotiť možnosti medzinárodnej spolupráce.	Zostáva súčasťou odporúčaní.
Overiť počty a štruktúru nakupovaných systémov vo vojnových hrách a výstupy sprístupniť MF SR.	Zostáva súčasťou odporúčaní.

Zdroj: Projektová dokumentácia, spracovanie ÚHP