

KONTRAKT

č. SEMOD-EL 76/9-282/2024-OdMSaPV
na rok 2024

uzatvorený

v súlade s uznesením vlády Slovenskej republiky č. 1370 z 18. decembra 2002

medzi

Poskytovateľ: **Ministerstvo obrany Slovenskej republiky**
Sídlo: **Námestie generála Viesta 2, 832 47 Bratislava**
Zastúpený: **Martin ČATLOŠ**
generálny riaditeľ sekcie modernizácie MO SR
- národný riaditeľ pre vyzbrojovanie, dočasne preložený
na základe plnomocenstva č. KaMO-13-413/2023

Bankové spojenie: **Štátna pokladnica Bratislava**
Číslo účtu: **SK50 8180 0000 0070 0017 1215**
IČO: **30 845 572**
(ďalej len „poskytovateľ“)

a

Prijímateľ: **Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika**
Sídlo: **Demänová 393, 031 01 Liptovský Mikuláš**
Zastúpený: **plk. gšt. Aurel Sabó**
Rektor

Bankové spojenie: **Štátna pokladnica Bratislava**
Číslo účtu: **SK86 8180 0000 0070 0016 6299**
IČO: **37 910 337**
(ďalej len „prijímateľ“)
(poskytovateľ a prijímateľ ďalej spolu aj ako „zmluvné strany“ alebo každý jednotlivito „zmluvná strana“)

Preambula

Finančné prostriedky na realizáciu kontraktu sa poskytujú v súlade s § 11 ods. 2 písm. c) a § 16 ods. 7 písm. b) zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení

neskorších predpisov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 172/2005 Z. z.“) inštitucionálnou formou podpory zo štátneho rozpočtu, rozpočtovej kapitoly poskytovateľa. Kontrakt medzi ústredným orgánom štátnej správy (ďalej len „ústredný orgán“) a organizáciami v jeho pôsobnosti nie je právnym úkonom – zmluvou v zmysle zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“).

Článok 1

Predmet kontraktu

- 1.1. Tento kontrakt sa uzatvára v súlade so zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v súlade so zákonom č. 455/2004 Z. z. o zriadení Akadémie ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, o zlúčení Vojenskej leteckej akadémie generála Milana Rastislava Štefánika v Košiciach s Technickou univerzitou v Košiciach, o zriadení Národnej akadémie obrany maršala Andreja Hadika a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na zabezpečenie nasledujúcich činností v rozsahu požiadaviek poskytovateľa:
 - a) riešiť úlohy výskumu a vývoja na podporu obrany štátu v rozsahu jednotlivých projektov (ďalej aj len „projekt“) podľa prílohy č. 1 tohto kontraktu;
 - b) zabezpečovať medzinárodnú spoluprácu v rozsahu medzinárodných dohovorov a členstva Slovenskej republiky v NATO a EÚ/EDA podľa prílohy č. 1 a prílohy č. 2 tohto kontraktu;
 - c) zabezpečovať prevádzku národného Distribučného informačného strediska dokumentov STO NATO (v súlade s predpisom AC/323-D/22 Operating procedures).
- 1.2. Projekty, prehľad riešiteľov projektov, plánované náklady na projekty, ciele a výstupy projektov podľa tohto kontraktu sú uvedené v prílohe č. 1 tohto kontraktu.

Článok 2

Platobné podmienky a spôsob použitia finančných prostriedkov

- 2.1 Finančné prostriedky na realizáciu kontraktu sa poskytujú inštitucionálnou formou podpory výskumu a vývoja a to zo štátneho rozpočtu rozpočtovej kapitoly poskytovateľa.
- 2.2 Objem finančných prostriedkov sa stanovuje v súlade so záväznými ukazovateľmi štátneho rozpočtu na rok 2024 pre rozpočtovú kapitolu poskytovateľa.
- 2.3 Poskytovateľ poskytne finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu na plnenie činnosti podľa článku 1 tohto kontraktu v celkovej sume **391 020,- EUR** (slovom: tristodevät'desiatjedentisíc dvadsať eur). Detailný rozpis poskytovaných finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu je uvedený v prílohe č. 1 tohto kontraktu.
- 2.4 Prijímateľ oznámi poskytovateľovi do 10 dní odo dňa nadobudnutia účinnosti tohto kontraktu (listom, e-mailom, poštou alebo iným doručovateľom) údaje o zaradení úloh v rozsahu tohto kontraktu do programovej štruktúry u prijímateľa. Poskytovateľ na základe tohto oznámenia poskytne finančné prostriedky.
- 2.5 Poskytovateľ poskytne finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu prijímateľovi na úlohy výskumu a vývoja v súlade so zákonom č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách

verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 523/2004 Z. z.“) a v súlade so zákonom č. 291/2002 Z. z. o Štátnej pokladnici a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- 2.6 Na použitie finančných prostriedkov sa vzťahujú ustanovenia prílohy č. 2 tohto kontraktu a príslušné ustanovenia zákona č. 523/2004 Z. z. Použitie finančných prostriedkov poskytnutých prijímateľovi podľa tohto kontraktu v rozpore s jeho ustanoveniami sa pokladá za porušenie finančnej disciplíny podľa zákona č. 523/2004 Z. z.

Článok 3

Práva a povinnosti zúčastnených strán

3.1 Poskytovateľ sa zaväzuje:

- a) zabezpečiť financovanie predmetu kontraktu uvedeného v článku 1 tohto kontraktu poskytnutím finančných prostriedkov v súlade s § 16 zákona č. 523/2004 Z. z.;
- b) na požiadanie prijímateľa, pre potreby realizácie projektov a štúdií uskutočniteľnosti poskytnúť odbornú pomoc, informácie a štatistické údaje, ktorými disponuje;
- c) včas informovať prijímateľa o zmenách v zadaní úloh.

3.2 Poskytovateľ má právo:

- a) znížiť sumu výdavkov štátneho rozpočtu uvedenú v článku 2 tohto kontraktu z dôvodu viazania rozpočtových prostriedkov v súlade s § 18 zákona č. 523/2004 Z. z.; ak toto zníženie presiahne úroveň 5 % z celkových výdavkov štátneho rozpočtu podľa článku 2 tohto kontraktu poskytovateľ a prijímateľ uzavruť dodatok pozmeňujúci predmet kontraktu;
- b) poskytnúť tretej strane výsledky riešenia úloh zadaných v rámci kontraktu s uvedením prijímateľa ako riešiteľa, a to pri zachovaní autorských práv riešiteľov v súlade so zákonom č. 185/2015 Z. z. Autorský zákon v znení neskorších predpisov (ďalej len „Autorský zákon“) a práv priemyselného vlastníctva v súlade so zákonom č. 527/1990 Zb. o vynálezoch, priemyselných vzoroch a zlepšovacích návrhoch v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o vynálezoch, priemyselných vzoroch a zlepšovacích návrhoch“);
- c) vykonávať priebežné kontroly plnenia úloh dohodnutých týmto kontraktom a vyžiadať si čiastkové písomné výsledky riešených úloh; tým nie sú dotknuté ustanovenia o kontrole a audite podľa osobitných predpisov¹.

3.3 Prijímateľ sa zaväzuje:

- a) dodržať celkový rozpočet dohodnutý v článku 2 tohto kontraktu, zabezpečiť riadne vedenie účtovnej evidencie v súlade so zákonom č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov a príslušných usmernení, resp. opatrení Ministerstva financií Slovenskej republiky, poskytnuté rozpočtové prostriedky použiť hospodárne, efektívne, účinne a účelne v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR (napr. zákon č. 523/2004 Z. z., zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení ďalších

¹ napr. zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe v znení neskorších predpisov, zákon č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, a pod.

- zákonov v znení neskorších predpisov) a predložiť bezodkladne, na základe písomnej žiadosti poskytovateľa, požadované údaje zo svojej účtovnej evidencie;
- b) predložiť poskytovateľovi výsledky monitorovania plnenia zámerov, cieľov a merateľných ukazovateľov riešených úloh so stavom k 30.06., 30.09. a k 31.12. kalendárneho roka 2024, najneskôr do 5 pracovných dní od uvedených termínov;
 - c) odovzdať poskytovateľovi v písomnej a v digitálnej forme výsledky riešenia úloh, ktorých riešenie bolo ukončené, v kvalite zodpovedajúcej súčasným vedeckým poznatkom do 30 dní po záverečných oponentských konaniach, pokiaľ sa zmluvné strany nedohodnú inak;
 - d) dodržiavať autorské práva riešiteľa v zmysle Autorského zákona, priemyselné práva v zmysle zákona o vynálezoch, priemyselných vzoroch a zlepšovacích návrhoch a zákon č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pri zverejňovaní výsledkov riešenia stanovených týmto kontraktom; zverejňovanie uskutočniť až po písomnom súhlase poskytovateľa;
 - e) chrániť duševné vlastníctva podľa zákona o vynálezoch, priemyselných vzoroch a zlepšovacích návrhoch poskytovateľovi;
 - f) informovať poskytovateľa včas o problémoch, ktoré sa vyskytli v priebehu plnenia úloh; v prípade, ak prijímateľ nemôže plniť záväzky kontraktu a že realizácia úloh alebo ich príprava je ohrozená, je o tom povinný bezodkladne informovať poskytovateľa.

3.4 Prijímateľ má právo:

- a) žiadať od poskytovateľa primeranú úpravu cieľov projektov, v prípade regulácie finančných prostriedkov podľa článku 2 tohto kontraktu;
 - b) požadovať od poskytovateľa údaje potrebné na riešenie alebo overenie výsledkov riešenia jednotlivých úloh, ktorými poskytovateľ disponuje.
- 3.5 Prijímateľ ako vykonávateľ všetkých majetkových práv k autorskému dielu, t.j. k výsledkom riešenia úloh zadaných v rámci kontraktu, týmto dáva bezodplatne výslovný súhlas poskytovateľovi s nimi nakladať a využívať ich v neobmedzenom rozsahu. Prijímateľ dáva týmto zároveň bezodplatne výslovný súhlas poskytovateľovi s poskytnutím výsledkov riešenia úloh zadaných v rámci kontraktu tretej strane s uvedením prijímateľa ako riešiteľa, a to pri zachovaní autorských práv riešiteľov (fyzických osôb) v súlade s Autorským zákonom a priemyselných práv v súlade so zákonom o vynálezoch, priemyselných vzoroch a zlepšovacích návrhoch.

Článok 4

Spôsob a termín zverejnenia kontraktu

- 4.1 Tento kontrakt zverejnia obe zmluvné strany kontraktu na svojich webových sídlach a v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.
- 4.2 Zverejnenie verejného odpočtu a zverejnenie výročnej správy na webovom sídle prijímateľa uskutoční prijímateľ najneskôr do 30. júna 2024.

Článok 5

Spôsob a termín vyhodnotenia kontraktu

- 5.1 Priebežná kontrola plnenia cieľov projektov, na ktorých riešenie poskytovateľ poskytol finančné prostriedky a ktorých realizácia bude stále prebiehať, vrátane kontroly použitia finančných prostriedkov, sa uskutoční formou priebežných oponentských konaní, v termíne po vzájomnej dohode.
- 5.2 Z priebežnej kontroly plnenia cieľov projektov a štúdií uskutočniteľnosti bude vyhotovený všeobecný zápis.
- 5.3 Počas priebežnej kontroly sa prerokuje priebeh plnenia jednotlivých úloh a stanoví sa ďalší postup ich riešenia.
- 5.4 Záverečná kontrola splnenia cieľov projektov, ktorých realizácia bola ukončená v roku 2023, vrátane kontroly použitia finančných prostriedkov, sa uskutoční v podobe záverečných oponentských konaní, v termíne po vzájomnej dohode.
- 5.5 Prijímateľ sa zaväzuje odovzdať poskytovateľovi výsledky riešenia úloh vo forme záverečnej správy, v písomnej a v digitálnej forme do 30 dní po záverečnej kontrole splnenia cieľov projektov, pokiaľ sa zmluvné strany nedohodnú inak.
- 5.6 Zo záverečnej kontroly splnenia cieľov projektov a štúdií uskutočniteľnosti bude vyhotovený všeobecný zápis.

Článok 6

Trvanie kontraktu

- 6.1 Kontrakt sa uzatvára na dobu určitú do 31. decembra 2024.

Článok 7

Záverečné ustanovenia

- 7.1 Kontrakt možno meniť a dopĺňať iba na základe vzájomnej dohody poskytovateľa a prijímateľa, výlučne formou písomného dodatku, schváleného a podpísaného zmluvnými stranami.
- 7.2 Kontrakt je vyhotovený v štyroch (4) rovnopisoch, z ktorých každá zmluvná strana obdrží dva (2) rovnopisy.
- 7.3 Kontrakt nadobúda platnosť dňom jeho podpísania zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jeho zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky.
- 7.4 Zmluvné strany vyhlasujú, že si kontrakt riadne prečítali, že ustanoveniam zhodne porozumeli čo do obsahu i rozsahu, a ten plne zodpovedá ich skutočnej vôli, ktorú prejavili slobodne, vážne, určite a zrozumiteľne, bez omylu, nie v tiesni alebo za nápadne nevýhodných podmienok, čo potvrdzujú svojimi vlastnoručnými podpismi.
- 7.5 Neoddeliteľnou súčasťou tohto kontraktu sú prílohy:

- č. 1: Zoznam úloh výskumu a vývoja prijímateľa AOS LM v roku 2024 (16 listov)
č. 2: Usmernenie podmienok použitia poskytnutých finančných prostriedkov (6 listov)

V Bratislave dňa

V Liptovskom Mikuláši dňa

Za poskytovateľa

Za prijímateľa

Martin ČATLOŠ
generálny riaditeľ –
národný riaditeľ pre vyzbrojovanie
dočasne preložený

plk. gšt. Aurel Sabó
rektor

**ZOZNAM ÚLOH VÝSKUMU A VÝVOJA PRIJÍMATEĽA
V ROKU 2024**

I. Projekty výskumu a vývoja		
1	Testovacie pracovisko pre komunikačné a informačné podsystemy bojových vozidiel	Pokr.
2	Moderné metódy umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb v distribuovaných systémoch	Pokr.
3	Generovanie a spracovanie rádiolokačných signálov v kognitívnych radaroch	Pokr.
4	Pohon bezposádkového vozidla na báze palivového článku	Pokr.
5	Longitudinálny výskum somatometrických parametrov a pohybovej výkonnosti kadetov	Pokr.
6	Analýza možností využitia rádiových technológií L3Harris FALCON IV v komunikačných a informačných podsystemoch bojových vozidiel	Pokr.
7	Návrh a realizácia syntetického prostredia pre výcvik jednotlivcov a taktických skupín s využitím virtuálnej strelnice a prepojením na systémy konštruktívnej a virtuálnej simulácie	Pokr.
8	Optimalizácia spôsobov ostreľovania pozemných cieľov jednotkami delostrelectva OS SR	Pokr.
9	Modelovanie a simulácia rádiolokačného prieskumu (MORAP)	Nový
10	Rozvoj vzdelávania príslušníkov OS SR v oblasti vojenských plánovacích postupov v súlade so štandardami NATO	Nový
11	Návrh a realizácia komplexného vzdelávacieho a výcvikového pracoviska prípravy operátorov bezpilotných leteckých systémov v kat. BUQ I - IV	Nový
II. Štúdie uskutočniteľnosti a analytické štúdie		
1	Inštitucionalizácia NATO vzdelávania v oblasti vojenskej logistiky	Pokr.
2	Komplexná analýza vzdelávania a prípravy vojenských riadiacich letovej prevádzky v podmienkach OS SR	Pokr.
3	Implementácia e-learningových foriem výučby cudzích jazykov v prostredí rezortu obrany	Pokr.
4	Návrh metodiky hodnotenia maskovania odevu vojaka	Pokr.

I. Projekty výskumu a vývoja

1	Testovacie pracovisko pre komunikačné a informačné podsystémy bojových vozidiel	Pokr.
<p>Gestor projektu: SEMOD MO SR</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Marián BABJAK, PhD., KtE, AOS</p> <p>Členovia riešiteľského kolektívu: doc. Ing. Martin MARKO, CSc., KtE, AOS doc. Ing. Mikuláš ŠOSTRONEK, PhD., KtE, AOS doc. RNDr. František NEBUS, PhD., KtE, AOS plk. Ing. Aurel SABÓ, PhD., prorektor, AOS pplk. Ing. Rastislav LEDAJ, KtE, AOS kpt. Ing. Vladimír KULPA, KtE, AOS Ing. Miroslav MATEJČEK, PhD., KtE, AOS</p> <p>Externí členovia riešiteľského kolektívu: plk. Ing. Miroslav MIŠKOVIČ, 6. spoj., Trenčín mjr. Ing. Jozef NĚMEC, 62. spojpr, Ružomberok nrtm. Ing. Pavol HORNÝ, 62. spojpr, Ružomberok</p> <p>Doba trvania projektu: 2020 – 2024</p> <p>Cieľ projektu: Vykonať systémovú analýzu požiadaviek na bojový komunikačný a informačný systém bojových vozidiel, poskytované služby, návrh a realizáciu testovacej platformy s verifikáciou jej integrácie do existujúceho resp. plánovaného komunikačného systému na podporu velenia a riadenia na taktickom stupni velenia OS SR.</p> <p>Špecifické ciele:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Analýza požiadaviek na bojový komunikačný a informačný podsystém bojových vozidiel a ním poskytované služby.2. Overenie rádiovkej technológie a návrh jej optimálnej konfigurácie s ohľadom na zabezpečenie dosahu v rámci bojovej zostavy práporu v operačnom zoskupení brigády a zabezpečením spojenia s definovanou priepustnosťou, spoľahlivosťou a úrovňou utajenia prenosu pre jednotlivé služby.3. Výber optimálnej konfigurácie vnútorného komunikačného zariadenia (interkomu) so zabezpečením hlasových a dátových služieb a definovanej úrovne podpory systému C2, koncových zariadení a terminálov, rozhraní pripojenia bojového vozidla do komunikačnej a informačnej infraštruktúry práporu.4. Návrh systému (resp. využit' existujúci) adresovania zariadení (IP), definovanie priorít a pravidiel integrácie vozidiel do nasaditeľného komunikačného systému OS SR.5. Verifikácia komunikačného reťazca a jeho podsystémov v integrácii so systémom C2 na úrovni funkčného vzoru s vypracovaním záverov a odporúčaní pre zástavbu vozidiel OS SR.6. Spracovanie záverečnej správy.		
<p>Výstup projektu: Návrh, realizácia a verifikácia funkčnosti testovacieho reťazca komunikačného a informačného podsystému bojového vozidla (družstvo, čata, rota, prápor) s odporúčaniami na rádiové technológie a ich hardvérové i softvérové požiadavky, konfiguráciu a prevádzkové použitie. Cieľom je zabezpečiť podporu velenia a riadenia na taktickom stupni so zabezpečením integrácie do nasaditeľného komunikačného systému OS SR. Súčasťou výstupu je vytvorenie scenárov na</p>		

organizáciu spojenia v bojových rádiových sieťach s odporúčaniami konfiguračných nastavení jednotlivých prvkov a podsystemov komunikačného a informačného systému bojového vozidla.

Plánované finančné náklady na projekt (€):

Rok	2020-2021	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Plánované náklady	468 200,00	2 800,00	2 400,00	1 800,00	475 200,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):

Rok	2020-2021	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky	12 834,03	1 547,74	945,00		

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	500,00
633009-34	Knihy, časopisy, noviny	300,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	1 000,00
Celkom:		1 800,00

Realizácie projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2020 - 2021	<ul style="list-style-type: none"> - analýza požiadaviek na bojový komunikačný a informačný podsystem bojových vozidiel a ním poskytované služby; - teoretický rozbor, výber a verifikácia konfiguračných a prevádzkových možností rádiových technológií, teoretický rozbor požiadaviek systému C2 na služby a na prenosové rýchlosti; - riešenie otázok napájania antén, umiestnenie a simulácia na overenie EMC, analýza požiadaviek na audio zariadenia (náhlavné súpravy, ich integrácia); - návrh koncepcie číslovacieho plánu sieťových adres IP; - návrh a realizácia transferu teoretických analýz do praktickej realizácie testovacieho prenosového reťazca komunikačného systému bojového vozidla;
Rok 2022	<ul style="list-style-type: none"> - návrh a realizácia transferu teoretických analýz do praktickej realizácie testovacieho prenosového reťazca komunikačného systému bojového vozidla, - verifikácia testovacieho reťazca; - návrh a spracovanie projektov zástavby (variant) do bojových vozidiel a spracovanie záverečnej správy;
Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> - návrh a realizácia transferu teoretických analýz do praktickej realizácie testovacieho prenosového reťazca komunikačného systému bojového vozidla; - verifikácia testovacieho reťazca; - návrh a spracovanie projektov zástavby (variant) do bojových vozidiel a spracovanie záverečnej správy.
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> - návrh a realizácia transferu teoretických analýz do praktickej realizácie testovacieho prenosového reťazca komunikačného systému bojového vozidla, - verifikácia testovacieho reťazca; - návrh a spracovanie projektov zástavby (variant) do bojových vozidiel a spracovanie záverečnej správy.

Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

- podpora orientácie a integrácie výskumných a vývojových kapacít smerom k praktickému uplatneniu vedeckých výstupov v súlade s Konceptiou zamerania a podpora výskumu a vývoja v oblasti obrany s výhľadom do roku 2025;
- reálne vstupy aplikácie teoretických analýz a ich transformácia do reálnych projektových návrhov komunikačných a informačných podsystemov bojových vozidiel a ich integrácie do nasaditeľných komunikačných systémov OS SR;

- výsledky testovania komunikačného reťazca a jeho optimalizácia konfigurácie prispievajú k efektívnemu využitiu komunikačných technológií na najnižších stupňov velenia a urýchľujú rozhodovací proces pri konkrétnych zástavbách bojovej techniky;
- priama aplikovateľnosť na stanovenie takticko-technických požiadaviek na jednotnú zástavbu bojových vozidiel pre ich konštruktérov a dodávateľov;
- testovací komunikačný reťazec umožní overovanie ďalšej integrácie rádiových prostriedkov a informačných systémov i podporu vzdelávania budúcich rádiových technikov, administrátorov pre útvary a vysokoškolskú prípravu odborníkov v oblasti KIS.

2	Moderné metódy umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb v distribuovaných systémoch	Pokr.
<p>Gestor projektu: VS MO SR</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Radoslav FORGÁČ, PhD., KtI, AOS</p> <p>Členovia riešiteľského kolektívu: prof. Ing. Jozef ŠTULRAJTER, CSc., KtI, AOS prof. Ing. Miroslav LÍŠKA, CSc., KtI, AOS prof. Ing. Marcel HAKAL, PhD., KtI, AOS doc. RNDr. Ľubomír DEDERA, PhD., KtI, AOS doc. Ing. Miloš OČKAY, PhD., KtI, AOS doc. Ing. Július BARÁTH, PhD., KtI, AOS pplk. doc. Ing. Michal TURČANÍK, PhD., KtI, AOS Ing. Martin JAVUREK, PhD., KtI, AOS Ing. Miroslav ĎULÍK ml., PhD., KtI, AOS pplk. Ing. Boris MATEJ, KtI, AOS mjr. Ing. Martin RÉVAY, PhD., KtI, AOS</p> <p>Externí členovia riešiteľského kolektívu: Ing. Matúš BOŠEĽA, doktorand, AOS Ing. Matej TALIAN, doktorand, AOS Ing. Sebastián POTOCKÝ, doktorand, AOS Ing. Michaela BILANSKÁ, doktorand, AOS Ing. Bianca BADIDOVÁ, doktorand, AOS</p> <p>Doba trvania projektu: 2022 – 2024</p> <p>Cieľ projektu: Výskum moderných metód umelej inteligencie s podporou paralelizovaných akcelerovalých prístupov na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb v distribuovaných systémoch.</p> <p>Špecifické ciele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prehľad súčasného stavu metód umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb. 2. Vybudovanie pracoviska na výskum metód umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb s podporou paralelizovaných akcelerovalých prístupov. 3. Výskum vybraných metód umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb s využitím paralelizovaných akcelerovalých výpočtov. 4. Návrh a vyhodnotenie modelu na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb. 5. Spracovanie záverečnej správy. 		

Výstup projektu: Vybudovanie pracoviska na výskum metód umelej inteligencie s podporou paralelizovaných akcelerovaných prístupov, tvorba modelu na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb a spracovanie záverečnej výskumnej správy o možnostiach detekcie a klasifikácie potenciálnych hrozieb v distribuovaných dátach pomocou metód umelej inteligencie.

Plánované finančné náklady na projekt (€):

Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt
Plánované náklady	55 000,00	57 400,00	15 150,00	127 550,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):

Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt
Vyčerpané prostriedky	46 742,73	55 045,40		

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	150,00
633002-93	Výpočtová technika	5 600,00
633003-95	Telekomunikačná technika	2 640,00
633006-95	Všeobecný materiál	650,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	1 980,00
713002-93	Výpočtová technika	2 300,00
713003-95	Telekomunikačná technika	1 830,00
Celkom:		15 150,00

Realizácie projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2022	<ul style="list-style-type: none"> – špecifikácia potenciálnych hrozieb v distribuovaných systémoch; – prehľad súčasného stavu metód umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb; – vybudovanie pracoviska na výskum metód umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb s podporou paralelizovaných akcelerovaných prístupov – fáza 1; – príprava tréningových a testovacích množín dát na strojové a hlboké učenie;
Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> – budovanie pracoviska na výskum metód umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb – fáza 2; – výskum vybraných metód umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu hrozieb; – výskum metód na podporu paralelizovaných akcelerovaných výpočtov;
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> – návrh, optimalizácia a testovanie modelu na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb na báze umelej inteligencie; – spracovanie záverečnej správy.

Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

- vedecká príprava doktorandov v študijnom programe VSIS, príprava špecialistov rezortu;
- príprava špecialistov VSIS v informačnej a kybernetickej bezpečnosti, distribuovaného spracovania dát, vrátane praktických zamestnaní;
- využitie vybudovaného pracoviska pre vysokošpecializovanú a sofistikovanú prípravu špecialistov rezortu a iných súčastí kritickej infraštruktúry štátu;
- publikované výstupy v renomovaných publikačných prameňoch významne prispievajú k ďalšej akreditácii študijného programu VSIS.

3	Generovanie a spracovanie rádiolokačných signálov v kognitívnych radaroch	Pokr.
----------	--	--------------

Gestor projektu: GŠ OS SR

Zodpovedný riešiteľ: mjr. Ing. Stanislava GAŽOVOVÁ, PhD., KtE, AOS

Členovia riešiteľského kolektívu:

- prof. Ing. Ján OCHODNICKÝ, PhD., KtE, AOS
- prof. Ing. Ján KURTY, PhD., KtE, AOS
- doc. Ing. Zdeněk MATOUŠEK, PhD., KtE, AOS
- doc. RNDr. František NEBUS, PhD., KtE, AOS
- doc. Ing. Marián BABJAK, PhD., KtE, AOS
- pplk. Ing. Jozef PERĎOCH, PhD., KtE, AOS
- kpt. Ing. Miroslav PACEK, KtE, AOS
- Ing. Miroslav MATEJČEK, PhD., KtE, AOS

Externí členovia riešiteľského kolektívu:

- por. Ing. Jana LONCOVÁ, 46. krídlo Kuchyňa

Doba trvania projektu: 2022 –2024

Cieľ projektu: Analýza možností využitia strojového učenia (ML) v procese generovania a spracovania rádiolokačných signálov a ich implementácia do principiálne nových radarových technológií. Projekt bezprostredne nadväzuje na projekt SET 302 NATO STO „Cognitive Radar“ a predpokladá zapojenie SR do tohto medzinárodného projektu.

Špecifické ciele:

1. Analýza súčasného stavu využitia principiálne nových teoretických poznatkov a technológií v rádiolokácii.
2. Aktuálne problémy adaptívneho generovania a spracovania radarových signálov, dát a informácie.
3. Analýza možností využitia techník a algoritmov ML na podporu kognitivity v rádiolokácii.
4. Návrh možností skvalitnenia spôsobilostí rádiolokačného systému s využitím optimalizačných, adaptívnych a kognitívnych metód.
5. Spracovanie analýz a odporúčaní pre MO SR.
6. Rozvoj medzinárodnej spolupráce so zodpovedajúcimi odborníkmi koalíčných (NATO) aj nekoalíčných partnerov pri riešení veľmi aktuálnej problematiky a možnosť prístupu k najnovším informáciám.

Výstup projektu: Záverečná správa obsahujúca metódy, technológie a algoritmy pre návrh kognitívneho radaru ako prostriedku pre skvalitnenie rozhodovacích procesov v oblasti rádiolokačného prieskumu.

Plánované finančné náklady na projekt (€):				
Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Plánované náklady	10 500,00	60 000,00	9 600,00	80 100,00
Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):				
Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky	6 208,18	52 667,60		
Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):				
RPP	Názov materiálu			Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské			800,00
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné			7 300,00

637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	1 500,00
Celkom:		9 600,00
Realizácia projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):		
Rok 2022	<ul style="list-style-type: none"> – účasť na zasadnutí panelu SET 302 NATO STO „Cognitive Radar“ a koordinácia úloh projektu s úlohami panelu; – štúdium odbornej literatúry a analýza súčasného stavu v oblasti využitia principiálne nových teoretických poznatkov a technológií v rádiolokácii; – koncepčné riešenie kognitívneho radaru na základe výsledkov pracovnej skupiny SET-302; 	
Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> – analýza a návrh optimalizačných a adaptívnych algoritmov pre generovanie a spracovanie radarových signálov, dát a informácie; – obstaranie technológie na laboratórne merania a testovanie algoritmov; – analýza možností využitia techník a algoritmov ML na podporu kognitivity v rádiolokácii; – návrh postupov a algoritmov ML na podporu kognitivity v rádiolokácii; 	
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> – experimentálne overenie navrhnutých optimalizačných, adaptívnych a ML postupov a algoritmov pre generovanie a spracovanie radarových signálov, dát a informácie v spolupráci so zahraničnými partnermi v rámci NATO STO; – návrh možností skvalitnenia spôsobilostí rádiolokačného systému s využitím optimalizačných, adaptívnych a kognitívnych metód; – spracovanie záverečnej výskumnej správy. 	
Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:		
<ul style="list-style-type: none"> – analýza novej leteckej a radarovej techniky pre proces jej akvizície v prospech OS SR, znalosť optimalizačných, adaptívnych a ML algoritmov pre generovanie a spracovanie radarových signálov, dát a informácie; – podklad pre vzdelávanie a prípravu odborného personálu v oblasti využitia kognitívnych metód a strojového učenia pri generovaní a spracovaní radarových signálov, dát a informácie v nových systémoch rádiolokačného prieskumu u jednotiek vzdušných síl OS SR; – získavanie praktických skúseností z práce na medzinárodnom projekte (SET 302 NATO STO „Cognitive Radar“) v medzinárodnom tíme, prístup k výsledkom práce medzinárodného tímu; – možnosť publikovania na národnej a medzinárodnej úrovni a zlepšenia prístupu k výstupom vhodným na skvalitnenie vzdelávacieho procesu nielen vo vysokoškolskom štúdiu, ale najmä pri príprave kariérnych a zdokonaľovacích kurzov v prospech OS SR. 		

4	Pohon bezposádkového vozidla na báze palivového článku	Pokr.
Gestor projektu: SEMOD MO SR		
Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Vladimír POPARDOVSKÝ, PhD., KtS, AOS		
Členovia riešiteľského kolektívu:		
prof. Ing. Peter DROPPA, PhD., KtS, AOS		
doc. Ing. Eva POPARDOVSKÁ, PhD., KtS, AOS		
npor. Ing. Tomáš RÁZGA, KtS, AOS		
Externí členovia riešiteľského kolektívu:		
por. Ing. Lukáš NOVOTNÝ, VÚ 1005, Bratislava		
Doba trvania projektu: 2022 – 2024		

Cieľ projektu: Návrh koncepcie pohonu malého bezposádkového vozidla využívajúceho technológiu palivového článku, ktorý priamo nadväzuje na predchádzajúce projekty riešené na Katedre strojárstva a využíva ich výsledky. Teoretický rozbor problematiky, simulácia vybraných technologických celkov a realizácia koncepcie pohonu v podobe funkčného modelu.

Špecifické ciele:

1. Analýza súčasného stavu alternatívnych pohonov.
2. Analýza elektropohonu na báze palivového článku.
3. Simulácie a merania pohonu.
4. Realizácia funkčného modelu bezposádkového vozidla.

Výstup projektu: Záverečná vedecká výskumná správa pre OS SR obsahujúca teoretickú časť, výpočtové simulácie, analýzy a vytvorenie funkčného modelu bezposádkového vozidla s využitím pohonu palivového článku.

Plánované finančné náklady na projekt (€):

Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Plánované náklady	13 600,00	5 500,00	2 900,00	22 000,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):

Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky	12 541,99	4 761,82		

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	200,00
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	600,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	200,00
713005-86	Špeciálne stroje, prístroje, zariadenia, technika	1 900,00
Celkom:		2 900,00

Realizácia projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2022	– dovybavenie laboratórií a prieskum aktuálneho stavu problematiky;
Rok 2023	– analýza a simulácie pohonu;
Rok 2024	– realizácia funkčného modelu bezposádkového vozidla.

Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

- teoretický rozbor problematiky vodíkovej technológie, simulačných modelov a praktických meraní, aplikovaných na oblasť pozemnej bezposádkovej techniky;
- vytvorenie funkčného modelu bezposádkového vozidla s pohonom na palivový článok;
- využitie nadobudnutých poznatkov a skúseností vo vzdelávacom procese – zvýšenie vzdelanostnej úrovne absolventov Katedry strojárstva v oblasti pokročilých technológií.

5	Longitudinálny výskum somatometrických parametrov a pohybovej výkonnosti kadetov	Pokr.
Gestor projektu: SEUZ MO SR		
Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Peter ŽIŠKA, PhD., KtTVaŠ, AOS		
Členovia riešiteľského kolektívu:		
kpt. Mgr. Roman MARKOVIČ, PhD., KtTVaŠ, AOS		
Mgr. Marek MARCINČIN, KtTVaŠ, AOS		
Mgr. Martin RÁZUS, KtTVaŠ, AOS		

Mgr. Michal ELIÁŠ, KtTVaŠ, AOS
npor. Mgr. Martin KOŽIAK, KtTVaŠ, AOS
Externí členovia riešiteľského kolektívu:
plk. Mgr. Peter HANÁK, PhD., UO Brno, ČR
pplk. Zoltán DETRE, EPS Budapešť, HU

Doba trvania projektu: 2022 –2024

Cieľ projektu: Výskum dlhodobých zmien somatometrických parametrov a pohybovej výkonnosti kadetov vybraných vojenských škôl.

Špecifické ciele:

1. Analýza somatometrických parametrov a vybraných kondičných schopností.
2. Zistenie závislosti a korelácií sledovaných parametrov.
3. Konfrontačný výskum so zahraničnými vojenskými školami.

Výstup projektu: Záverečná výskumná správa

Plánované finančné náklady na projekt (€):

Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Plánované náklady	21 500,00	1 000,00	2 000,00	24 500,00 €

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):

Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky	20 786,65	934,60		

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	300,00
633006-70	Všeobecný materiál	500,00
633006-95	Všeobecný materiál	300,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	400,00
637004-35	Všeobecné služby	500,00
Celkom:		2 000,00

Realizácia projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2022	– štúdium zadania a základných odborných materiálov a dokumentov; – obstaranie materiálneho zabezpečenia výskumu; – meranie 1;
Rok 2023	– meranie 2;
Rok 2024	– meranie 3; – spracovanie a vyhodnotenie výsledkov merania; – spracovanie záverečnej výskumnej správy.

Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

- zistenie aktuálneho stavu somatometrických parametrov a pohybovej výkonnosti kadetov na vysokých vojenských školách u nás a v zahraničí;
- optimalizácia a zefektívnenie kritérií výberu profesionálnych vojakov analýzou somatometrických parametrov;
- dlhodobé sledovanie a diagnostika somatometrických parametrov kadetov, ktoré prispeje k objektívnejšiemu hodnoteniu a optimalizovaniu pohybových programov;

- výsledky realizované na vzorke kadetov vysokých škôl u nás aj v zahraničí sú plnohodnotne aplikovateľné aj v rámci OS SR;
- prevencia pred možnými zdravotnými komplikáciami na základe výsledkov somatometrických parametrov;
- analýzu somatometrických parametrov PrV a následné vyhodnotenie úrovne bojaschopnosti vybraných jednotiek OS SR v sledovanej oblasti.

6	Analýza možností využitia rádiových technológií L3Harris FALCON IV v komunikačných a informačných podsystemoch bojových vozidiel	Pokr.
<p>Gestor projektu: SEMOD MO SR</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Marián BABJAK, PhD., KtE, AOS</p> <p>Členovia riešiteľského kolektívu: doc. Ing. Martin MARKO, CSc., KtE, AOS doc. RNDr. František NEBUS, PhD., KtE, AOS doc. Ing. Mikuláš ŠOSTRONEK, PhD., KtE, AOS plk. Ing. Aurel SABÓ, PhD., KtE, AOS pplk. Ing. Rastislav LEDAJ, KtE, AOS kpt. Ing. Vladimír KULPA, KtE, AOS Ing. Miroslav MATEJČEK, PhD., KtE, AOS</p> <p>Externí členovia riešiteľského kolektívu: plk. Ing. Miroslav MIŠKOVIČ, 6. spoj., Trenčín mjr. Ing. Jozef NĚMEC, 62. spojpr, Ružomberok nrtm. Ing. Pavol HORNÝ, 62. spojpr, Ružomberok</p> <p>Doba trvania projektu: 2022 – 2024</p> <p>Cieľ projektu: Vykonať systémovú analýzu možností využitia nových rádiových technológií L3Harris rady FALCON IV v bojových komunikačných a informačných systémoch bojových vozidiel, poskytované služby, návrh a realizáciu testovacej platformy s verifikáciou jej integrácie do existujúceho resp. plánovaného komunikačného systému na podporu velenia a riadenia na taktickom stupni velenia OS SR.</p> <p>Špecifické ciele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analýza požiadaviek na bojový komunikačný a informačný podsystem bojových vozidiel a ním poskytované služby. 2. Analýza prevádzkových módov rádiových technológií FALCON IV so zameraním na využitie moderných MANET prevádzok s podporou ECCM. 3. Overenie rádiovej technológie, návrh optimálnej konfigurácie s ohľadom na zabezpečenie dosahu v rámci bojovej zostavy práporu v operačnom zoskupení brigády a zabezpečením spojenia s definovanou priepustnosťou, spoľahlivosťou a úrovňou utajenia prenosu pre jednotlivé služby. 4. Výber optimálnej konfigurácie vnútorného komunikačného zariadenia (interkomu) so zabezpečením hlasových a dátových služieb a definovanej úrovne podpory systému C2, koncových zariadení a terminálov, rozhraní pripojenia bojového vozidla do komunikačnej a informačnej infraštruktúry práporu. 5. Navrhnuť systém vysokofrekvenčného pripojenia rádiových staníc k anténam, výber optimálnych antén a riešiť ich optimálne umiestnenie na bojovom vozidle s cieľom zabezpečiť elektromagnetickú kompatibilitu v rámci bojového vozidla i bojovej zostavy práporu. 		

6. Navrhnuť systém (resp. využiť existujúci) adresovania zariadení (IP), definovanie priorít a pravidiel integrácie vozidiel do nasaditeľného komunikačného systému OS SR.
7. Definovať požiadavky na energetické napájanie komunikačných a informačných technológií v bojovom vozidle, zálohovanie energie a vytvorenie podmienok na dobíjanie zdrojov prenosných rádiových staníc zosadených vojakov.
8. Optimalizovať rozmiestnenie jednotlivých prvkov komunikačného a informačného pod systému s ohľadom na dodržanie zásad OUS, ergonómiu a ochranu osôb pri práci na elektrických zariadeniach.
9. Verifikovať komunikačný reťazec a jeho pod systémy v integrácii so systémom C2 na úrovni funkčného vzoru s vypracovaním záverov a odporúčaní pre zástavbu konkrétnych vozidiel.
10. Spracovanie záverečnej správy.

Výstup projektu: Návrh, realizácia a verifikácia funkčnosti testovacieho reťazca komunikačného a informačného pod systému bojového vozidla s využitím rádiových technológií L3Harris FALCON IV (družstvo, čata, rota, prápor) s odporúčaniami na rádiové technológie a ich hardvérové i softvérové požiadavky, konfiguráciu a prevádzkové použitie s cieľom zabezpečiť podporu velenia a riadenia na taktickom stupni velenia so zabezpečením integrácie do nasaditeľného komunikačného systému OS SR. Súčasťou výstupu je vytvorenie scenárov na organizáciu spojenia v bojových rádiových sieťach s odporúčaniami konfiguračných nastavení jednotlivých prvkov a pod systémov komunikačného a informačného systému bojového vozidla so zameraním na využívanie MANET prevádzok s odolnosťou voči ECM.

Plánované finančné náklady na projekt (€):

Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Plánované náklady	282 000,00	72 000,00	2 500,00	356 500,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):

Rok	2022	2023	2024	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky	1 853,82	223 236,95		

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	500,00
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	1 000,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	1 000,00
Celkom:		2 500,00

Realizácie projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2022	<ul style="list-style-type: none"> – analýza požiadaviek na bojový komunikačný a informačný pod systém bojových vozidiel a ním poskytované služby; – teoretický rozbor, výber a verifikácia konfiguračných a prevádzkových možností rádiových technológií; – riešenie otázok napájania antén, umiestnenie a simulácia na overenie EMC; – teoretický rozbor požiadaviek systému C2 na služby a na prenosové rýchlosti; – analýza požiadaviek na audio zariadenia (náhlavné súpravy a ich integrácia do ochrany hlavy osádky).
Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> – návrh koncepcie číslovacieho plánu sieťových adres IP; – návrh a realizácia transferu teoretických analýz do praktickej realizácie testovacieho prenosového reťazca komunikačného systému bojového vozidla;
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> – verifikácia testovacieho reťazca; – návrh a spracovanie projektov zástavby (variant) do bojových vozidiel a spracovanie záverečnej správy.

Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

- ako reálne vstupy aplikácie teoretických analýz a ich transformácia do reálnych projektových návrhov komunikačných a informačných podsystémov bojových vozidiel a ich integrácie do nasaditeľných komunikačných systémov OS SR;
- výsledky testovania komunikačného reťazca a jeho optimalizácia konfigurácie prispievajú k efektívnemu využitiu komunikačných technológií na najnižších stupňov velenia a urýchľujú rozhodovací proces pri konkrétnych zástavbách bojovej techniky;
- výsledky sú priamo aplikovateľné na stanovenie takticko-technických požiadaviek na jednotnú zástavbu bojových vozidiel pre ich konštruktérov a dodávateľov v budúcich modernizačných projektoch;
- testovací komunikačný reťazec umožní overovanie ďalšej integrácie rádiových prostriedkov a informačných systémov i podporu vzdelávania budúcich rádiových technikov, administrátorov pre útvary a vysokoškolskú prípravu odborníkov v oblasti komunikačných a informačných systémov.

7	Návrh a realizácia syntetického prostredia pre výcvik jednotlivcov a taktických skupín s využitím virtuálnej strelnice a prepojením na systémy konštruktívnej a virtuálnej simulácie	Pokr.
<p>Gestor projektu: SEMOD MO SR</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: mjr. Ing. Matúš GREGA, PhD., SC, AOS</p> <p>Členovia riešiteľského kolektívu: doc. Ing. Vladimír ANDRASSY, PhD., AOS plk. Ing. Aurel SABÓ, PhD., AOS pplk. Ing. Miroslav ŽENTEK, PhD., SC, AOS kpt. Ing. Juraj GROMA, SC, AOS npor. Mgr. Štefánia MARŽIŇANOVÁ, AOS por. Ing. Matej ADAMEC, SC, AOS por. Ing. Marek KRAJČÍ, SC, AOS RNDr. Beáta STROMKOVÁ, SC, AOS Ing. Zdeněk PEŠTA, SC, AOS Antónia BARTEJSOVÁ, SC, AOS Eva GORALSKÁ, SC, AOS</p> <p>Externí členovia riešiteľského kolektívu: por. Mgr. Simona BABIKOVÁ, PÚ OS SR mjr. Ing. Kornel KÁNIK, 5. pšu</p> <p>Doba trvania projektu: 2023 – 2025</p> <p>Cieľ projektu: Vytvorenie podmienok výcviku pre príslušníkov jednotiek OS SR s prepojením na virtuálne simulátory a implementáciu do prostredia konštruktívnej simulácie pre výcvik štábu, ako reálna podpora malých jednotiek, ktoré vykonávajú simulované nasadenie. Analýza postupov a reakcií zlepši pripravenosť operátorov jednotiek OS SR a zabezpečí vyššiu kvalitu a bezpečnosť výcviku v syntetickom prostredí. Zníženie finančnej náročnosti výcvikov a optimalizácia postupov v rámci systematickej prípravy personálu OS SR a kadetov AOS.</p> <p>Špecifické ciele:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Analýza súčasných hardvérových prostriedkov, softvérových modulov a priestorových kapacít.		

2. Návrh komplexného syntetického prostredia s prepojením na virtuálne simulátory a systém konštruktívnej simulácie.
3. Nákup a implementácia potrebných hardvérových, softvérových a výcvikových súčastí do stávajúcich výcvikových priestorov.
4. Analýza odhalenia nedostatkov jednotlivcov a malých tímov v oblasti taktiky a rozhodovacieho procesu.
5. Kreovanie špecializovaného pracoviska pre výcvik štábov s prepojením na malý tím reálne vykonávajúci úlohy štábu s podporou virtuálnych simulátorov a konštruktívnej simulácie.

Výstup projektu: Záverečná správa obsahujúca analýzu efektivity výcviku s využitím virtuálnej strelnice, použitia vybraných simulačných systémov a prostriedkov využiteľných na rozvoj spôsobilostí personálu OS SR.

Plánované finančné náklady na projekt (€):

Rok	2023	2024	2025	Celkom na projekt:
Plánované náklady	220 000,00	115 000,00	30 000,00	365 000,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):

Rok	2023	2024	2025	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky	218 625,35			

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	1 000,00
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	4 000,00
633003-95	Telekomunikačná technika	2 000,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	2 000,00
711003-42	Softvér – rozšírenie modulov syntetického simulačného prostredia	106 000,00
Celkom:		115 000,00

Realizácie projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> – analýza a návrh modelu riešenia interkonektivity syntetických prostredí; – prepojenie jednotlivých pracovísk so syntetickým prostredím; – aplikovaný vedecký výskum;
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> – nákup a implementácia nových typov výcvikových zbraní; – integrácia virtuálnej strelnice do prostredia rekonfigurovateľných virtuálnych simulátorov; – výmena medzinárodných poznatkov a skúseností; – aplikovaný vedecký výskum;
Rok 2025	<ul style="list-style-type: none"> – integrácia interkonektivity do prostredia konštruktívnej simulácie; – realizácia overovacích skúšok a výcvikov s využitím kreovaného syntetického blended prostredia; – aplikovaný vedecký výskum; – spracovanie záverečnej správy.

Využiteľnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

- výsledky projektu umožnia kvalitnejšie nastaviť výcvik príslušníkov OS SR a kadetov AOS;
- optimalizácia výcviku malých jednotiek a štábov v priamej kooperácii s virtuálnymi simulátormi a konštruktívnou simuláciou;
- zefektívnenie spôsobu prípravy príslušníkov OSSR na reálne nasadenie;
- minimalizácia finančných prostriedkov použitých na výcvik.

8	Optimalizácia spôsobov ostreľovania pozemných cieľov jednotkami delostrelectva OS SR	Pokr.		
Gestor projektu: GŠ OS SR				
Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Jaroslav VARECHA, PhD., KtVTaOU, AOS				
Členovia riešiteľského kolektívu:				
pplk. Ing. Miroslav MUŠINKA, KtVTaOU, AOS				
pplk. Ing. Marián ŠIMON, KtVTaOU, AOS				
mjr. Ing. Milan TURAJ, PhD., KtVTaOU, AOS				
mjr. Ing. Michal HRNČIAR, PhD., KtVTaOU, AOS				
mjr. Ing. Michal VAJDA, KtVTaOU, AOS				
kpt. Ing. Richard LIŠKA, KtVTaOU, AOS				
Externí členovia riešiteľského kolektívu:				
plk. Ing. Ján HRIC, M.A., 5. dp, PS OS SR				
pplk. Ing. Marek UCHAĽ, shdo/5.dp, PS OS SR				
mjr. Ing. Michal NÉMETH, rmo/5.dp, PS OS SR				
Doba trvania projektu: 2023 – 2025				
Cieľ projektu: Optimalizácia spôsobov ostreľovania pozemných cieľov delostrelectvom OS SR s ohľadom na dosahovanú účinnosť paľby a návrh modelov rôznych cieľov, ktoré budú reprezentované upravenou plochou vyradenia cieľa.				
Špecifické ciele:				
1. Navrhnuť model spôsobu ostreľovania kruhových cieľov.				
2. Navrhnuť model spôsobu ostreľovania skupinového cieľa bez nutnosti zmeny zámerných bodov diel počas vedenia účinnej streľby, čím sa podstatným spôsobom môže znížiť čas na splnenie palebnej úlohy (dosiahnutie výsledného efektu).				
3. Výpočet a analýza číselných charakteristík rôznych štruktúr sústavy chýb delostreleckej paľby pre podmienky účinnej streľby na rozmerné ciele a vyhodnotenie dosahovanej presnosti delostreleckej paľby.				
4. Navrhnuť nové modely rôznych druhov cieľov, ktoré sa používajú v prostredí NATO. Každý z modelov bude definovaný veľkosťou upravenej plochy vyradenia cieľa, resp. bude vyjadrovať odolnosť daného druhu cieľa voči ničivým účinkom delostreleckej munície, predovšetkým črepinového účinku na živú silu (komatantov i nekomatantov).				
5. Spracovanie záverečnej správy.				
Výstup projektu: Záverečná správa s návrhom optimalizovaných spôsobov ostreľovania pozemných cieľov, definovaním veľkosti upravenej plochy vyradenia rôznych druhov cieľov a s návrhom na zmenu resp. doplnenie súčasných vojenských predpisov a služobných pomôcok, ktoré riešia problematiku bojového použitia delostreleckých jednotiek, ako aj problematiku streľby a riadenia paľby jednotiek pozemného delostrelectva.				
Plánované finančné náklady na projekt (€):				
Rok	2023	2024	2025	Celkom na projekt:
Plánované náklady	11 000,00	10 500,00	5 500,00	27 000,00
Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):				
Rok	2023	2024	2025	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky	8 441,33			

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):		
RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	1 500,00
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	2 500,00
633002-93	Výpočtová technika	4 700,00
633006-34	Všeobecný materiál	100,00
633006-95	Všeobecný materiál	600,00
633009-34	Knihy, časopisy, noviny	100,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	1 000,00
Celkom:		10 500,00
Realizácie projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):		
Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> – analýza súčasného stavu v riešenej problematike; – úprava matematických modelov spôsobov ostreľovania rôznych druhov jednotlivých a skupinových cieľov so zameraním na kruhový rozmer cieľov jednotkami delostrelectva OS SR; – výpočet a analýza číselných charakteristík rôznych modelov a štruktúr sústavy chýb delostreleckej paľby; – vyhodnotenie dosahovanej presnosti delostreleckej paľby na rôzne ciele v závislosti na použítom spôsobe ich ostreľovania; 	
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> – návrh nových matematických modelov na ostreľovanie kruhových cieľov pre rôzne systémy delostreleckej paľby pre podmienky nerovnomerného a nepravidelného rozmiestnenia zbraňových systémov delostrelectva na bojisku (v operačnom priestore); – výpočet a analýza číselných charakteristík rôznych modelov cieľov pri ich ostreľovaní jednotkami delostrelectva OS SR; 	
Rok 2025	<ul style="list-style-type: none"> – výpočet a analýza číselných charakteristík nových modelov a štruktúr sústavy chýb delostreleckej paľby; – spracovanie podkladov pre vydanie nového predpisu Del-75-1 „Normy spotreby delostreleckej munície“; – spracovanie záverečnej správy projektu výskumu a vývoja. 	
Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:		
<ul style="list-style-type: none"> – výsledky budú využiteľné v procese TARGETING pre stanovenie minimálnej bezpečnostnej vzdialenosti vojsk od výbuchov, ohrozených priestorov a určenie pravdepodobných účinkov munície na bojisku, taktiež na stanovenie odhadu sprievodných škôd munície vzhľadom na nekombatantov a objektov, ktoré sú chránené medzinárodným právom; – výsledky budú využiteľné v rámci projektu ASCA (systém zabezpečujúci prepojenie národných systémov riadenia paľby) na zabezpečenie interoperability a nasaditeľnosti prostriedkov palebnej podpory v rámci operácií NATO, vzhľadom na ich reálne palebné možnosti a účinky na rôzne ciele; – výsledky budú využiteľné v projekte DELOSYS pri modelovaní palebnej úlohy a počas procesu stanovovania minimálneho počtu strieľajúcich diel (mínometov, raketometov) a použitej munície; – výsledky budú využiteľné ako podklad na riešenie ďalšej úlohy výskumu a vývoja, ktorou je návrh a aplikácia simulačnej metódy na hodnotenie palebného účinku delostreleckej paľby a stanovenie spotreby striel. 		

9	Modelovanie a simulácia rádiolokačného prieskumu (MORAP)	Nový		
Gestor projektu: GŠ OS SR				
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Ján OCHODNICKÝ, PhD., KtE, AOS				
Členovia riešiteľského kolektívu:				
prof. Ing. Ján KURTY, PhD., KtE, AOS				
doc. Ing. Zdeněk MATOUŠEK, PhD., KtE, AOS				
mjr. Ing. Stanislava GAŽOVOVÁ, PhD., KtE, AOS				
pplk. Ing. Jozef PERDOCH, PhD., KtE, AOS				
mjr. Ing. Miroslav PACEK, KtE, AOS				
Externí členovia riešiteľského kolektívu:				
por. Ing. Jana LONCOVÁ, 46. krídlo Kuchyňa				
Doba trvania projektu: 2024 –2026				
Cieľ projektu: Analýza možností modelovania a simulácie rádiolokačného pokrytia územia SR v podmienkach radikálnej obnovy radarovej techniky po roku 2025. Vytvorenie pracoviska pre riešenie operačno-taktických úloh v oblasti rádiolokačného prieskumu VzS OS SR so zameraním na efektívne plnenie úloh v pohotovostnom systéme VzS OS SR.				
Špecifické ciele:				
1. Analýza súčasného stavu technológií modelovania a simulácie rádiolokačných systémov.				
2. Prieskum trhu v oblasti hardvéru a softvéru pre modelovanie a simulácie v letectve a PVO.				
3. Obstaranie hardvéru pre operačno-taktické výpočty a modelovanie v oblasti rádiolokácie.				
4. Spracovanie analýz a odporúčaní pre MO SR.				
Výstup projektu: Záverečná správa s analýzou a návrhmi riešenia špecifických operačných a taktických úloh pre skvalitnenie rozhodovacích procesov v oblasti rádiolokačného prieskumu.				
Plánované finančné náklady na projekt (€):				
Rok	2024	2025	2026	Celkom na projekt:
Plánované náklady	8 300,00	50 000,00	3 200,00	61 500,00 €
Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):				
Rok	2024	2025	2026	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky				
Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):				
RPP	Názov materiálu			Suma
631001-19	Cestovné náhrady - tuzemské			300,00
631002-19	Cestovné náhrady - zahraničné			1 000,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá			1 000,00
713002-93	Výpočtová technika			6 000,00
Celkom:				8 300,00
Realizácia projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):				
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> – štúdium odbornej literatúry a analýza súčasného stavu v oblasti využitia principiálne nových teoretických poznatkov a technológií v rádiolokácii; – konzultácie na úrovni OPS VzS GŠ OSSR a VzS OS SR; – obstarávanie hardvéru OTAM pre modelovanie a simulácie; 			
Rok 2025	<ul style="list-style-type: none"> – obstarávanie softvéru pre modelovanie a simuláciu rádiolokačných systémov; 			

	<ul style="list-style-type: none"> – vytvorenie modelov pre rôzne taktické situácie v oblasti rádiolokačného prieskumu a analýza výsledkov simulácií; – vytvorenie komplexného pracoviska modelovania a simulácie;
Rok 2026	<ul style="list-style-type: none"> – overovanie modelov a simulácií, skúšobné nasadenie v rámci CAX cvičenia jednotiek RLPs; – spracovanie záverečnej správy.

Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

- podpora prebiehajúceho procesu plnenia dodávok novej radarovej techniky pre VzS OS SR s cieľom výberu vhodných lokalít pre jej taktické nasadenie a zabezpečenie PoSy VzS OS SR;
- podpora prípravy odborného technického personálu pre zabezpečenie bojového použitia novej rádiolokačnej techniky v letectve a PVO;
- vytvorenie podmienok pre riešenie operačných a taktických úloh na medzinárodnej úrovni v rámci NATO NATINAMDS.

10	Rozvoj vzdelávania príslušníkov OS SR v oblasti vojenských plánovacích postupov v súlade so štandardami NATO	Nový
<p>Gestor projektu: SEĽUZ MO SR</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: pplk. Ing. René HEČKO, OddMK, AOS</p> <p>Členovia riešiteľského kolektívu: mjr. Ing. Jaroslav KOMPAN, PhD., KtVTOU, AOS mjr. Ing. Miroslav MAJTNER, OddMK, AOS mjr. Ing. Ján SEDLIAK OddMK, AOS mjr. Ing. Jozef HRAŠKO, OddMK, AOS kpt. Mgr. Ladislav ČÁNI, OddMK, AOS npor. Mgr. Richard KNOTEK, OddMK, AOS Zuzana FREISSE, MBA, OddMK, AOS</p> <p>Externí členovia riešiteľského kolektívu: plk. Ing. František BARTKO, PhD., SOV, NOdPO plk. Ing. Miroslav KOVÁČIK, SOV, NOdVaC</p> <p>Doba trvania projektu: 2024 – 2025</p> <p>Cieľ projektu: Spracovanie koncepcie komplexnej prípravy veliteľov a príslušníkov štábov OS SR v oblasti plánovania operácií na operačnej úrovni velenia a riadenia v súlade so štandardami NATO aplikovateľnej aj na vzdelávanie veliteľov a príslušníkov štábov partnerských krajín NATO. Vytvorenie funkčného vzdelávacieho a výcvikového pracoviska, ktoré umožní komplexnú prípravu veliteľov a príslušníkov štábov v danej problematike s dôrazom na participáciu v spoločných operáciách NATO.</p> <p>Špecifické ciele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analýza súčasného stavu prípravy veliteľov a príslušníkov štábov OS SR v predmetnej oblasti a jeho porovnanie so štandardami NATO. 2. Porovnanie systémov vzdelávania veliteľov a príslušníkov štábov OS SR v predmetnej oblasti s inými členskými krajinami NATO. 3. Spracovanie analýzy potrieb a implementácia inovácií a technológií do vzdelávacieho procesu v rámci komplexnej prípravy veliteľov a príslušníkov štábov OS SR v oblasti plánovania operácií 		

na operačnej úrovni velenia a riadenia. Vybudovanie špecializovaných učební a experimentálne overenie navrhovaného systému vzdelávania v oblasti plánovania na operačnej úrovni velenia a riadenia, a to za dodržania štandardov kvality v súlade so smernicou Bi-SC 075-007.

4. Aplikovanie spracovanej koncepcie komplexnej prípravy veliteľov a príslušníkov štábov OS SR v oblasti plánovania operácií na operačnej úrovni velenia a riadenia do procesu vzdelávania veliteľov a príslušníkov štábov OS SR, NATO aj partnerských krajín.

5. Spracovanie záverečnej správy.

Výstup projektu: Vytvorenie excelentného vzdelávacieho pracoviska, aktualizácia syláb kurzov realizovaných v podmienkach AOS v súlade so štandardami NATO a potrebami OS SR. Spracovanie záverečnej správy s aplikovaním spracovanej koncepcie komplexnej prípravy veliteľov a príslušníkov štábov OS SR v oblasti plánovania operácií na operačnej úrovni velenia a riadenia do procesu vzdelávania príslušníkov OS SR, NATO aj partnerských krajín.

Plánované finančné náklady na projekt (€):

Rok	2024	2025	Celkom na štúdiu:
Plánované náklady	41 100,00	25 400,00	66 500,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):

Rok	2024	2025	Celkom na štúdiu:
Vyčerpané prostriedky			

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	500,00
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	16 900,00
633002-93	Výpočtová technika	18 000,00
633003-95	Telekomunikačná technika	2 500,00
633009-34	Knihy, časopisy, noviny	300,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	400,00
713002-93	Výpočtová technika	2 500,00
Celkom:		41 100,00

Realizácie projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> – analýza súčasného stavu prípravy príslušníkov OS SR; – výmena medzinárodných poznatkov a skúseností; zvyšovanie kvalifikácie personálu AOS; – spracovanie analýzy potrieb a implementácia inovácií a technológií do vzdelávacieho procesu; – vybavenie špecializovaných učební, praktická realizácia hardvérovej základne; – organizácia kurzu za účelom aplikácie navrhovaného systému vzdelávania a validácie syláb;
Rok 2025	<ul style="list-style-type: none"> – porovnanie medzinárodných poznatkov a skúseností; – vybavenie špecializovaných učební, praktická realizácia hardvérovej základne; – organizácia kurzov, aktualizácia syláb na základe získaných poznatkov; – aplikovanie štandardov a postupov plánovania na operačnej úrovni velenia a riadenia do procesu vzdelávania veliteľov a príslušníkov štábov; – vypracovanie záverečnej správy.

Využitelnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

– potreba komplexnej prípravy veliteľov a príslušníkov štábov OS SR v nových podmienkach inovatívneho vzdelávania v oblasti operačného plánovania v mnohonárodnom prostredí, ktoré zodpovedá štandardom a požiadavkám NATO;

- nasadenie automatizovaných systémov C2 do výučby plánovacieho procesu;
- zvýšenie úrovne spôsobilosti veliteľov a príslušníkov štábov OS SR v oblasti plánovania operácií na operačnej úrovni;
- podpora prípravy príslušníkov OS SR na výkon funkcií v mnohonárodnom prostredí;
- vybudovanie excelentného vzdelávacieho pracoviska, ktoré umožní implementáciu najnovších poznatkov do aplikačnej praxe;
- definovanie odporúčaní do nasledujúceho obdobia s cieľom reflexie na aktuálne štandardy NATO v oblasti plánovacích postupov na operačnej úrovni.

11	Návrh a realizácia komplexného vzdelávacieho a výcvikového pracoviska prípravy operátorov bezpilotných leteckých systémov v kat. BUQ I - IV	Nový
<p>Gestor projektu: ÚVL MO SR</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: mjr. Ing. Matúš GREGA, PhD., SC, AOS</p> <p>Členovia riešiteľského kolektívu: doc. Ing. Vladimír POPARDOVSKÝ, KtS, AOS pplk. Ing. Miroslav ŽENTEK, PhD., SC, AOS mjr. Ing. Marek PASTELAK, SC, AOS mjr. Ing. Stanislava GAŽOVOVÁ PhD., KtE, AOS kpt. Ing. Ľubomír ŠUŤÁK, SC, AOS kpt. Ing. Vladimír KULPA, SC, AOS kpt. Ing. Juraj GROMA, SC, AOS por. Ing. Matej ADAMEC, SC, AOS nrtm. Martin KUZIEL, SC, AOS Ing. Marika HÚLEKOVÁ, AOS</p> <p>Externí členovia riešiteľského kolektívu: Ján GORC, VSŠO kpt. Ing. Lukáš NAHÁLKA, VzS OS SR npor. Ing. Peter KAPĽAVKA, PS OS SR</p> <p>Doba trvania projektu: 2024 – 2026</p> <p>Cieľ projektu: Vykonanie procesnej analýzy prípravy operátorov bezpilotných leteckých systémov (ďalej len „OBLS“) v rezorte obrany a následné vytvorenie návrhu certifikovaného funkčného vzdelávacieho a výcvikového pracoviska</p> <p>Špecifické ciele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analýza súčasného stavu prípravy operátorov a pilotov BLS. 2. Analýza legislatívnych procesov (civilných a vojenských) v oblasti oprávnenia technických a procesných postupov. 3. Komplexný návrh realizácie špecializovaných kurzov (moduly, témy, opisy tém, učebné ciele). 4. Tvorba a testovanie kurikula kurzov v BUQ I až BUQ IV. 5. Definovanie odporúčaní pre získanie, udržanie a obnovenie licencií OBLS. 6. Kreovanie jedinečného špecializovaného pracoviska pre vzdelávanie a výcvik OBLS všetkých BUQ. 		

Výstup projektu: Záverečná správa obsahujúca analýzu efektivity výcviku s využitím virtuálnej strelnice, použitia vybraných simulačných systémov a prostriedkov využiteľných na rozvoj spôsobilostí personálu OS SR.

Plánované finančné náklady na projekt (€):

Rok	2024	2025	2026	Celkom na projekt:
Plánované náklady	150 000,00	40 000,00	20 000,00	210 000,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na projekt (€):

Rok	2024	2025	2026	Celkom na projekt:
Vyčerpané prostriedky				

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie projektu v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	1 000,00
631002-19	Cestovné náhrady - zahraničné	6 000,00
633002-93	Výpočtová technika	2 500,00
633009-34	Knihy, časopisy, noviny	1 000,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	1 500,00
713002-93	Výpočtová technika	15 000,00
711003-42	Softvér	100 000,00
713005-86	Špeciálne stroje, prístroje, zariadenia, technika	23 000,00
Celkom:		150 000,00

Realizácie projektu (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> - analýza súčasného stavu predmetnej problematiky, - vedecký výskum a tvorba kurikul, - realizácia hardvérovej základne laboratória BLS, - kreovanie syntetického prostredia simulátora a komunikačných prvkov, - definovanie výcvikových a vzdelávacích spôsobilostí.
Rok 2025	<ul style="list-style-type: none"> - realizácia kurzu pre operátorov a pilotov BUQ III a BUQ IV, - overenie, validácia a aktualizácia vzdelávacích aktivít, - certifikácia kurzov pre BUQ III a BUQ IV, - návrhy a odporúčania pre prax.
Rok 2026	<ul style="list-style-type: none"> - návrh a realizácia transferu poznatkov do komplexnej prípravy príslušníkov jednotiek OS SR, - výmena medzinárodných skúseností a poznatkov, - vypracovanie záverečnej správy projektu výskumu a vývoja.

Využiteľnosť výsledkov projektu pre prax a pre OS SR:

- rozšírenie spôsobilostí poskytovanej špecializovanej prípravy certifikovanej výcvikovej organizácie v Akadémii ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika (BUQ I - IV);
- návrh a realizácia vzdelávacích a výcvikových kurzov pre všetky kvalifikačné kategórie;
- návrh a kreovanie komplexného vzdelávacieho a testovacieho pracoviska, ktoré umožní transfer poznatkov do aplikačnej praxe pre potreby rezortu obrany;
- definovanie odporúčaní do nasledujúceho obdobia s cieľom reflexie na aktuálne aliančné požiadavky v oblasti BLS.

CELKOVÉ NÁKLADY NA RIEŠENIE PROJEKTOV:	(EUR)
Testovacie pracovisko pre komunikačné a informačné podsystémy bojových vozidiel	1 800,00
Moderné metódy umelej inteligencie na detekciu a klasifikáciu potenciálnych hrozieb v distribuovaných systémoch	15 150,00
Generovanie a spracovanie rádiolokačných signálov v kognitívnych radaroch	9 600,00
Pohon bezposádkového vozidla na báze palivového článku	2 900,00
Longitudinálny výskum somatometrických parametrov a pohybovej výkonnosti kadetov	2 000,00
Analýza možností využitia rádiových technológií L3Harris FALCON IV v komunikačných a informačných podsystémoch bojových vozidiel	2 500,00
Návrh a realizácia syntetického prostredia pre výcvik jednotlivcov a taktických skupín s využitím virtuálnej strelnice a prepojením na systémy konštruktívnej a virtuálnej simulácie	115 000,00
Optimalizácia spôsobov ostreľovania pozemných cieľov jednotkami delostrelectva OS SR	10 500,00
Modelovanie a simulácia rádiolokačného prieskumu (MORAP)	8 300,00
Rozvoj vzdelávania príslušníkov OS SR v oblasti vojenských plánovacích postupov v súlade so štandardami NATO	41 100,00
Návrh a realizácia komplexného vzdelávacieho a výcvikového pracoviska prípravy operátorov bezpilotných leteckých systémov v kat. BUQ I - IV	150 000,00
CELKOM:	358 850,00

II. Štúdie uskutočniteľnosti a analytické štúdie

1	Inštitucionalizácia NATO vzdelávania v oblasti vojenskej logistiky	Pokr.	
<p>Gestor štúdie: J4 ŠbPO GŠ OS SR</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: mjr. Ing. Mgr. Juraj PAGÁČIK, KtLZ, AOS</p> <p>Členovia riešiteľského kolektívu: doc. Ing. Stanislav MORONG, PhD., KtLZ, AOS doc. Ing. Lubomír BELAN, PhD., KtLZ, AOS mjr. Ing. Dušan HRNČIAR, AOS Ing. Soňa JIRÁSKOVÁ, PhD., KtLZ, AOS Ing. Viera FRIANOVÁ, PhD., KtLZ, AOS Ing. Jindřich JOCH, KtLZ, AOS kpt. Ing. Mária NÉMETHOVÁ, KtLZ, AOS kpt. Ing. Miriam KARASOVÁ, KtLZ, AOS Ing. Marika HÚLEKOVÁ, AOS</p> <p>Externí členovia riešiteľského kolektívu: brigádny generál Ing. Marek BANAS, ŠbPO GŠ OS SR plk. Ing. Karol LIPKA, J4 ŠbPO GŠ OS SR plk. Ing. Vladimír GAŽO, SOV OS SR npor. Mgr. Monika PAPŠOVÁ, doktorandka AOS kpt. Mgr. Monika SAGANOVÁ, doktorandka AOS mjr. Ing. Martin TREBUĽA, doktorand AOS</p> <p>Doba trvania štúdie: 2023 – 2024</p> <p>Cieľ štúdie: Navrhnuť rozsah vzdelávania funkcionárov logistických služieb OS SR aplikovaním NATO doktrín a SOP do edukačného procesu profesionálnych vojakov.</p> <p>Špecifické ciele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vykonať analýzu súčasného stavu v oblasti vzdelávania funkcionárov logistických služieb v podmienkach OS SR. 2. Vykonať porovnanie predmetnej problematiky vo vybraných členských krajinách NATO. 3. Navrhnuť systém vzdelávania v oblasti logistiky, pre zabezpečenie certifikovaných odborníkov logistiky na štandardy NATO. <p>Výstup štúdie: Certifikácia kurzov pre zefektívnenie prípravy funkcionárov vojenskej logistiky v zmysle štandardov NATO. Príprava certifikovaných lektorov kurzov NLIC, HNS v gescii AOS/MLCC.</p>			
Plánované finančné náklady na štúdiu (€):			
Rok	2023	2024	Celkom na štúdiu:
Plánované náklady	8 250,00	5 500,00	13 750,00
Reálne vyčerpané finančné prostriedky na štúdiu (€):			
Rok	2023	2024	Celkom na štúdiu:
Vyčerpané prostriedky	7 073,41		
Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie štúdie v roku 2024 (€):			
RPP	Názov materiálu	Suma	
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	500,00	

631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	2 000,00
633006-95	Všeobecný materiál	2 000,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympózia	1 000,00
Celkom:		5 500,00
Realizácie štúdie (plánované – dosiahnuté výsledky):		
Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> - analýza vzdelávania funkcionárov logistiky v podmienkach OS SR; - systém vzdelávania funkcionárov logistiky vo vybraných členských krajinách NATO a vypracovanie záverov a odporúčaní z uskutočnenej analýzy; - návrhy na vzdelávacie aktivity profesionálnych vojakov v oblasti logistiky v OS SR; - pripraviť dokumentáciu na certifikáciu kurzu „Logistický kurz I – Logistic Course Level I“ podľa štandardov NATO v spolupráci s MLCC; - vyškolenie personálu a ďalšie vzdelávanie pre lektorov pre zabezpečenie kurzu „Logistický kurz I“ a nástroj pre spoločnú logistickú podporu v operáciách - LOGFAS. 	
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> - certifikácia kurzu – NLIC; - certifikácia kurzu – HNS; - špecializované akreditované pracovisko; - vyškolenie personálu a ďalšie vzdelávanie pre lektorov zabezpečujúcich kurzy; - prvý pilotný kurz. 	
Využitelnosť výsledkov štúdie pre prax a pre OS SR:		
<ul style="list-style-type: none"> - vytvorenie podmienok pre štandardizáciu plnenia úloh funkcionármi logistiky OS SR; - zabezpečenie školenia funkcionárov logistiky a ich certifikácia v zmysle štandardov NATO. 		

2	Komplexná analýza vzdelávania a prípravy vojenských riadiacich letovej prevádzky v podmienkach OS SR	Pokr.
Gestor štúdie: ÚVL MO SR		
Zodpovedný riešiteľ: pplk. Ing. Miroslav ŽENTEK, PhD., SC, AOS		
Členovia riešiteľského kolektívu:		
mjr. Ing. Matúš GREGA, PhD., SC, AOS		
mjr. Ing. Marek PASTELAK, SC, AOS		
kpt. Ing. Ľubomír ŠUŤÁK, SC, AOS		
kpt. Ing. Juraj GROMA, SC, AOS		
Antónia BARTEJSOVÁ, SC, AOS		
Eva GORALSKÁ, SC, AOS		
Externí členovia riešiteľského kolektívu:		
pplk. Ing. Monika ŠOVČÍKOVÁ, ÚVL MO SR		
pplk. Ing. Ľuboslav VOĽANSKÝ, VzS OS SR		
mjr. Ing. Rastislav KIŠA, vk Prešov, VzS OS SR		
pplk. Ing. Pavol BALAŽOVIČ, VVzS OS SR		
pplk. Ing. Peter ONDRUŠ, VzS OS SR		
Doba trvania štúdie: 2023 – 2024		
Cieľ štúdie: Vykonanie komplexnej procesnej analýzy prípravy, vzdelávania a výcviku riadiacich letovej prevádzky v podmienkach OS SR a návrh štruktúry funkčného modelu ich komplexnej		

prípravy a vzdelávania, návrh optimálnych spôsobov vzdelávacích procesov a postupov, optimalizácia vzdelávacích procesov v predmetnej oblasti a aplikácia simulačných technológií do výcvikovej praxe.

Špecifické ciele:

1. Analýza súčasného stavu pripravenosti personálu a naplnenosti počtov RLP.
2. Finančná kalkulácia (porovnanie nákladov na realizáciu výcviku v podmienkach OSSR a v podmienkach externých dodávateľov).
3. Návrh časovej osy prípravy pre jednotlivé stanovištia APP, TWR, OAT, GCI.

Výstup štúdie: Analytická štúdia s komplexným rozborom faktorov a vplyvov na personál riadiacich letovej prevádzky v oblasti vzdelávania a výcviku, ktorá definuje všetky atribúty mandatorných procesných a legislatívnych vstupov a výstupov pre dodržiavanie bezpečnosti riadenia letovej prevádzky.

Plánované finančné náklady na štúdiu (€):

Rok	2023	2024	Celkom na štúdiu:
Plánované náklady	5 500,00	5 000,00	10 500,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na štúdiu (€):

Rok	2023	2024	Celkom na štúdiu:
Vyčerpané prostriedky	4 622,37		

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie štúdie v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	1 000,00
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	3 500,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	500,00
Celkom:		5 000,00

Realizácie štúdie (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> – zhodnotenie aktuálneho stavu; – analýza personálnych kapacít personálu RLP; – analýza procesov výcviku, vzdelávania; – vykonanie ekonomickej analýzy;
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> – deskripcia konceptu prípravy a vzdelávania v podmienkach rezortu obrany; – vypracovanie záverečnej štúdie s komplexným popisom riešenia.

Využitelnosť výsledkov štúdie pre prax a pre OS SR:

- podpora procesov manažérskeho a veliteľského rozhodovania v oblasti prípravy, vzdelávania a výcviku personálu RLP;
- výsledky štúdie budú využité pri plánovaní a realizácii personálnych kapacít v ďalšom období.

3	Implementácia e-learningových foriem výučby cudzích jazykov v prostredí rezortu obrany	Pokr.
----------	---	--------------

Gestor štúdie: SELUZ MO SR

Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Eva RÉVAYOVÁ, PhD., KtSVaJ, AOS

Členovia riešiteľského kolektívu:

Mgr. Zuzana BERNÍKOVÁ, KtSVaJ, AOS

Mgr. Beáta LEHOTSKÁ, KtSVaJ, AOS

Mgr. Zuzana VESELOVSKÁ, KtSVaJ, AOS

Mgr. Katarína HOLOŠOVÁ, KtSVaJ, AOS

mjr. Ing. Martin RÉVAY, PhD., KtI, AOS
Mgr. Katarína SCHEEROVÁ, KtSVaJ, AOS
Mgr. Mária VARGOVÁ, KtSVaJ, AOS
Ing. Zsolt PASTOREK, PhD., AOS
por. Mgr. Ján DAŇO, KtSVaJ, AOS
por. Mgr. Michaela ZÁTURECZKÁ, KtSVaJ, AOS

Externí členovia riešiteľského kolektívu:

Ing. Igor DAXNER, SELUZ MO SR

Doba trvania štúdie: 2023 – 2024

Cieľ štúdie: Analyzovať možnosti e-learningových platforiem výučby cudzích jazykov, navrhnúť spôsob implementácie e-learningovej formy výučby cudzích jazykov v prostredí Akadémie ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika a Jazykového inštitútu a vyškoliť riešiteľov pre dizajnovanie e-learningových platforiem a spôsobov výučby cudzích jazykov pre vojenské účely.

Špecifické ciele:

1. Analýza vývoja vlastnej e-learningovej platformy pre výučbu cudzích jazykov.
2. Analýza možností dostupných e-learningových platforiem pre výučbu cudzích jazykov.
3. Implementácia navrhutej e-learningovej platformy do prostredia rezortu obrany, možnosti jej využitia kadetmi, účastníkmi kurzov Jazykového inštitútu a ostatnými profesionálnymi vojakmi a zamestnancami rezortu obrany.
4. Návrh systému tvorby programov, vytvárania databáz a ich aktualizácie, zameraných na výučbu cudzieho jazyka v kontexte výučby jazyka zameraného na vojenskú tematiku a prípravu na skúšku podľa normy STANAG 6001.

Výstup štúdie: Záverečná správa s návrhom systému tvorby a aktualizácií e-learningových databáz.

Plánované finančné náklady na štúdiu (€):

Rok	2023	2024	Celkom na štúdiu:
Plánované náklady	16 000,00	9 800,00	25 800,00

Reálne vyčerpané finančné prostriedky na štúdiu (€):

Rok	2023	2024	Celkom na štúdiu:
Vyčerpané prostriedky	8 424,34		

Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie štúdie v roku 2024 (€):

RPP	Názov materiálu	Suma
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	600,00
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	4 000,00
633002-95	Všeobecný materiál	200,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	5 000,00
Celkom:		9 800,00

Realizácie štúdie (plánované – dosiahnuté výsledky):

Rok 2023	<ul style="list-style-type: none">– analýza dostupných e-learningových platforiem pre výučbu CJ pre vojenské účely;– analýza možnosti vývoja vlastnej e-learningovej platformy pre výučbu CJ pre vojenské účely;– absolvovanie školení pre návrh a implementáciu e-learningovej platformy pre výučbu CJ pre vojenské účely;
-----------------	---

Rok 2024	- návrh systému tvorby programov, vytvárania databáz a ich aktualizácie, pre výučbu CJ pre vojenské účely.
Využitelnosť výsledkov štúdie pre prax a pre OS SR:	
<ul style="list-style-type: none"> - podpora samoštúdia a autonómie kadetov, zamestnancov AOS a príslušníkov OS SR pri štúdiu cudzích jazykov; - zvyšovanie úrovne znalosti cudzích jazykov kadetov, zamestnancov a príslušníkov OS SR; - zvýšenie dostupnosti študijných materiálov a materiálov pre nácvik zručností testovaných na skúške podľa normy NATO STANAG 6001 pre príslušníkov OS SR; - modernizácia vyučovania/učenia sa cudzích jazykov pre vojenské účely. 	

4	Návrh metodiky hodnotenia maskovania odevu vojaka	Pokr.	
Gestor štúdie: SEMOD MO SR			
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter DROPPA, PhD., KtS, AOS			
Členovia riešiteľského kolektívu:			
doc. Ing. Vladimír POPARDOVSKÝ, PhD., KtS, AOS			
Ing. Eva POPARDOVSKÁ, PhD., KtS, AOS			
npor. Ing. Martin BARTOŠ, PhD., KtS, AOS			
npor. Ing. Michal MOZOĽA, KtS, AOS			
npor. Ing. Tomáš RÁZGA, KtS, AOS			
Ing. Vratislav KREHEL, KtS, AOS			
Doba trvania štúdie: 2023 – 2024			
Cieľ štúdie: Navrhnuť metodiku objektívneho hodnotenia (vo vizuálnej oblasti) vhodnosti maskovacieho vzoru odevu vojaka pre dané prostredie. Predpokladá sa dvojestupňové posudzovanie, formou laboratórnych meraní s následným testovaním vo vonkajšom prostredí.			
Špecifické ciele:			
1. Analýza súčasného maskovacieho vzoru odevov vojaka OS SR pre dané prostredie.			
2. Návrh metód laboratórneho posúdenia na základe farebných, spektrálnych resp. ďalších charakteristík.			
3. Návrh metód testovania v teréne – reálnom prostredí.			
4. Vykonanie experimentálnych meraní.			
5. Spracovanie a vyhodnotenie výsledkov meraní.			
Výstup štúdie: Záverečná vedecká výskumná správa obsahujúca popis metodiky hodnotenia maskovania odevu vojaka.			
Plánované finančné náklady na štúdiu (€):			
Rok	2023	2024	Celkom na štúdiu:
Plánované náklady	58 000,00	3 000,00	61 000,00
Reálne vyčerpané finančné prostriedky na štúdiu (€):			
Rok	2023	2024	Celkom na štúdiu:
Vyčerpané prostriedky	55 659,86		
Rozpis plánovaných finančných nákladov na riešenie štúdie v roku 2024 (€):			
RPP	Názov materiálu	Suma	
631001-19	Cestovné náhrady – tuzemské	300,00	
631002-19	Cestovné náhrady – zahraničné	1 200,00	

633002-93	Výpočtová technika	1 000,00
637001-70	Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	500,00
Celkom:		3 000,00
Realizácie štúdie (plánované – dosiahnuté výsledky):		
Rok 2023	<ul style="list-style-type: none"> - rozbor súčasného maskovacieho vzoru používaných odevov vojaka OS SR pre dané prostredie; - návrh metód laboratórneho posúdenia na základe farebných, spektrálnych resp. ďalších charakteristík; 	
Rok 2024	<ul style="list-style-type: none"> - rozvoj progresívnych metód a technológií v rámci diagnostiky výzbroje návrh metód testovania v teréne – reálnom prostredí; - vykonanie experimentálnych meraní; - spracovanie a vyhodnotenie výsledkov meraní. 	
Využitelnosť výsledkov štúdie pre prax a pre OS SR:		
<ul style="list-style-type: none"> - návrh metód na zvýšenie ochrany výstroja vojaka; - zlepšenie ochrany výstroja vojaka v OS SR s využitím progresívnych metód; - zvyšovanie odborných znalostí kadetov AOS v oblasti zvýšenia ochrany vojaka. 		

CELKOVÉ NÁKLADY NA SPRACOVANIE ŠTÚDIÍ USKUTOČNITEĽNOSTI A ANALYTICKÝCH ŠTÚDIÍ:	(EUR)
Inštitucionalizácia NATO vzdelávania v oblasti vojenskej logistiky	5 500,00
Komplexná analýza vzdelávania a prípravy vojenských riadiacich letovej prevádzky v podmienkach OS SR	5 000,00
Implementácia e-learningových foriem výučby cudzích jazykov v prostredí rezortu obrany	9 800,00
Návrh metodiky hodnotenia maskovania odevu vojaka	3 000,00
CELKOM:	23 300,00

III. Náklady na oponentské posudky a zákonné odvody

V roku 2024 je potrebné vykonať **priebežné a záverečné oponentské konania** pre zadané úlohy výskumu a vývoja. Oponentské konania sú vykonávané v súlade s čl. 5 kontraktu na rok 2024 a v súlade s § 27 ods. 4 zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov. Záverečné oponentské konanie je jednou z podmienok ukončenia projektu. Spracovanie oponentských posudkov pre záverečné oponentské konania na každú úlohu výskumu a vývoja je jednou z podmienok záverečného oponentského konania.

V roku 2024 sa uskutočnia **priebežné oponentské konanie** k projektom výskumu a vývoja a k štúdiám uskutočniteľnosti, analytickým štúdiám:

Projekty výskumu a vývoja

1. Návrh a realizácia syntetického prostredia pre výcvik jednotlivcov a taktických skupín s využitím virtuálnej strelnice a prepojením na systémy konštruktívnej a virtuálnej simulácie. Zodpovedný riešiteľ: mjr. Ing. Matúš GREGA, PhD.
2. Optimalizácia spôsobov ostreľovania pozemných cieľov jednotkami delostrelectva OS SR. Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Jaroslav VARECHA, PhD.
3. Modelovanie a simulácia rádiolokačného prieskumu (MORAP). Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Ján OCHODNICKÝ, PhD.
4. Rozvoj vzdelávania príslušníkov OS SR v oblasti vojenských plánovacích postupov v súlade so štandardami NATO. Zodpovedný riešiteľ: pplk. Ing. René HEČKO
5. Návrh a realizácia komplexného vzdelávacieho a výcvikového pracoviska prípravy operátorov bezpilotných leteckých systémov v kat. BUQ I – IV. Zodpovedný riešiteľ: mjr. Ing. Matúš GREGA, PhD.

V roku 2024 sa uskutočnia **záverečné oponentské konanie** k projektom výskumu a vývoja a k analytickým štúdiám realizovaných v zmysle kontraktu na rok 2023:

Projekty výskumu a vývoja

1. Scenáre cvičení špecialistov kybernetickej obrany s použitím aplikačno-infraštruktúrnych možností LAVIBO. Zodpovedný riešiteľ: Ing. Miroslav ĎULÍK ml., PhD.
2. Prídavné maskovacie štíty na báze polymérnych kompozitných materiálov. Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Eva POPARDOVSKÁ, PhD.

Štúdie uskutočniteľnosti a analytické štúdie

1. Rozvoj vodcovských – líderských kompetencií profesionálnych vojakov. Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Lubomir BELAN, PhD.
2. Optimalizácia rozhodovacích procesov krízového manažmentu v podmienkach OS SR pri prechádzaní a riešení krízových javov nevojenského charakteru. Zodpovedný riešiteľ: por. Ing. Daniel BREZINA, PhD.
3. Integrácia bezpilotných leteckých systémov OS SR do spoločného vzdušného priestoru SR. Zodpovedný riešiteľ: pplk. Ing. Miroslav ŽENTEK, PhD.
4. Polygón komunikačných a informačných systémov. Zodpovedný riešiteľ: pplk. Ing. Rastislav LEDAJ.

Plánované náklady na Oponentské posudky a zákonné odvody		
RPP	Názov	Suma (€)
637027-70	Odmeny zamestnancov mimo pracovného pomeru za spracovanie oponentských posudkov k projektom	1 334,60
625002-70	Poistné a príspevok do poisťovni – na starobné poistenie	186,90
625003-70	Poistné a príspevok do poisťovni – na úrazové poistenie	10,70
625007-70	Na poistenie do rezervného fondu solidarity	63,60
625004-70	Poistné a príspevok do poisťovni – na invalidné poistenie	40,60
621000-70	Poistné do VZP	66,80
623000-70	Poistné do ZP Dôvera a Union	66,80
Celkom:		1 770,00

CELKOVÉ NÁKLADY NA OPONENTSKÉ POSUDKY A ZÁKONNÉ ODVODY:	1 770,00 €
--	-------------------

IV. Náklady na medzinárodnú spoluprácu

V roku **2024** sa od AOS požaduje plnohodnotné **zastupovanie v pracovných paneloch STO NATO**, ako aj plnohodnotné **vedenie národného Distribučného a informačného strediska písomností STO NATO**.

Zoznam panelov a technických skupín STO/NATO, prostredníctvom ktorých príslušníci AOS budú zabezpečovať medzinárodnú spoluprácu v rozsahu medzinárodných dohovorov a členstva Slovenskej republiky v NATO v roku 2024 je uvedený v tabuľke 1.

1. Prehľad zástupcov SR v pracovných paneloch STO/NATO

Tabuľka 1 Prehľad zástupcov SR v pracovných paneloch STO/NATO

Panel / Technický tím		Zástupca SR	
AVT	Applied Vehicle Technology	doc. Ing.	Mariana KUFFOVÁ, PhD.
IST	Information Systems Technology	pplk. doc. Ing.	Michal TURČANÍK, PhD.
SCI	Systems Concepts & Integration	doc. Ing.	Vladimír ANDRASSY, PhD.
SET	Sensors & Electronic Technology	pplk. Ing.	Jozef PERĎOCH, PhD.
NMSG	NATO Modelling & Simulation	RNDr.	Beáta STROMKOVÁ
IMC	Information Management Committee	Mgr.	Mária MESTICKÁ
SAS	System Analysis and Studies	Ing.	Daniel BREZINA, PhD.

Tabuľka 2 Plánované náklady na poistenie pre cesty do pracovných panelov STO NATO

Plánované náklady na poistenie účastníkov ZSC pre cesty do pracovných panelov STO NATO		
631002-19	Poistenie na ZSC, ZPC	100,00 €

Poznámka:

- 1) *Financovanie účasti zástupcov SR na rokovaníach panelov a technických tímov v rámci STO NATO bude zabezpečené z rozpočtu STO NATO prostredníctvom "SUPPORT PROGRAM 2024"; predmetom tejto finančnej podpory sú náklady na dopravu osôb, vreckového, stravného a ostatných cestovných nákladov. Poistenie osôb nie je súčasťou podpory z NATO.*
- 2) *Rozsah financovania účasti zástupcov SR na rokovaníach podľa tabuľky bude závislé na schválenom rozpočte, ktorý STO NATO plánuje schváliť začiatkom roka 2024.*

2. Prehľad zástupcov SR v pracovných paneloch a skupinách EÚ/EDA

V predchádzajúcom období neboli do pracovných panelov a skupín EÚ/EDA delegovaní zástupcovia z AOS. Z dôvodu efektívnosti využívania finančných prostriedkov kontraktu ani v roku 2024 **nebudú** do pracovných panelov a skupín EÚ/EDA zástupcovia AOS delegovaní. Po dohode s prorektorom pre vedu AOS účasť na rokovaníach pracovných skupín EÚ/EDA bude v roku 2024 riešená ad-hoc v spolupráci so zástupcami SD NATO, resp. zástupcami SEMOD MO SR.

CELKOVÉ NÁKLADY NA MEDZINÁRODNÚ SPOLUPRÁCU:	100,00 €
--	-----------------

V. Náklady spojené so zverejnením výsledkov projektov a štúdií

Publikovanie výstupov projektov výskumu a vývoja v indexovaných (karentovaných) časopisoch je pre zadávateľa prínosom v oblasti kvality a relevantnosti riešenej problematiky. Má to dopad aj na zvyšovanie kvality vzdelávania, v súlade s najnovšími Štandardmi a usmerneniami na zabezpečovanie kvality v Európskom priestore vysokoškolského vzdelávania. Zámerom MO SR a AOS je podpora a zabezpečenie dostupnosti obsahu autorskej činnosti riešiteľov, ako aj edičná činnosť v digitálnom a indexovanom svete vedeckého publikovania.

Plánované náklady na zverejnenie výsledkov v SR a zahraničí		
637 004-35	Všeobecné služby – platenie poplatkov za publikácie v medzinárodne registrovaných databázach	7 000,00€

CELKOVÉ NÁKLADY NA PUBLIKAČNÚ ČINNOSŤ:	7 000,00 €
---	-------------------

VI. Celkové finančné náklady pre úlohy výskumu a vývoja

Názov položky	Cena (EUR)
Celkové náklady na riešenie projektov:	358 850,00
Celkové náklady na spracovanie analytických štúdií:	23 300,00
Celkové náklady na oponentské posudky a zákonné odvody:	1 770,00
Celkové náklady na medzinárodnú spoluprácu:	100,00
Celkové náklady na publikačnú činnosť:	7 000,00
Celkom za Kontrakt pre rok 2024:¹⁾	391 020,00

Poznámka:

1) Celková cena za Kontrakt na rok 2024 je uvedená vrátane DPH.

USMERNENIE

podmienok použitia finančných prostriedkov poskytnutých na „Kontrakt“ na riešenie projektov výskumu a vývoja a štúdií uskutočniteľnosti na zabezpečenie činností v rozsahu požiadaviek poskytovateľa

Úvod

Finančné prostriedky sa poskytujú na základe kontraktu uzatvoreného medzi Ministerstvom obrany Slovenskej republiky (ďalej len „poskytovateľ“) a Akadémiou ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika (ďalej len „prijímateľ“). Finančné prostriedky na kontrakt sú prideľované v zmysle zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 172/2005 Z. z.“) a budú použité v súlade so zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 343/2015 Z. z.“).

V rámci hospodárenia s finančnými prostriedkami je prijímateľ povinný postupovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, najmä podľa zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 523/2004 Z. z.“) a usmernení poskytovateľa.

Prijímateľ, ktorému sú poskytnuté finančné prostriedky, zodpovedá za hospodárenie s nimi a je povinný pri ich používaní zachovávať hospodárnosť, efektívnosť a účelnosť ich použitia.

Usmernenie sa vzťahuje na riešenie projektov výskumu a vývoja a štúdií uskutočniteľnosti (ďalej len „projekt“) na zabezpečenie činností v rozsahu požiadaviek poskytovateľa, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 tohto kontraktu.

1. Oprávnené výdavky/náklady na riešenie projektu

Oprávnené výdavky sú výdavky, ktoré boli, z časového hľadiska, skutočne vynaložené počas obdobia stanoveného v kontrakte vo forme nákladov alebo výdavkov prijímateľa a z vecného hľadiska spĺňajú kritériá oprávnenosti. Oprávnené výdavky/náklady v zmysle § 17 zákona č. 172/2005 Z. z. na riešenie projektu sa z hľadiska účelu použitia finančných prostriedkov rozlišujú na priame a nepriame náklady.

Výdavky/náklady na projekt musia byť kalkulované a uvedené v rozpočte podporovaného projektu a podrobne zdôvodnené v členení podľa položiek predloženej kalkulácie nákladov. Z ich zdôvodnenia musí vyplývať ich nevyhnutnosť na riešenie projektu. Na to, aby výdavky/náklady mohli byť oprávnené, musia spĺňať nasledujúce všeobecné pravidlá oprávnenosti:

- vynaložený výdavok je v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi (slovenská a európska legislatíva);

- výdavok je preukázateľne vynaložený na riešenie projektu v súlade s cieľmi a obsahovou stránkou projektu, prispieva k dosiahnutiu plánovaných aktivít projektu (je zrejmá priama spojitosť s projektom) schváleného poskytovateľom;
- výdavok je realizovaný na oprávnenom území;
- výdavok je primeraný, t.j. zodpovedá obvyklým cenám v danom mieste a čase;
- výdavok spĺňa podmienky hospodárnosti (minimalizácia výdavkov pri rešpektovaní cieľov projektu), efektívnosti (maximalizácia pomeru medzi vstupom a výstupom projektu) a účelnosti (nevyhnutnosť pre realizáciu aktivít projektu a priama väzba na ne);
- výdavok je podložený účtovnými záznamami a dokladmi, ktoré sú riadne evidované v účtovníctve prijímateľa v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi;
- patrí do skupiny výdavkov odsúhlaseného rozpočtu projektu;
- neprekryva sa s iným výdavkom/nákladom.

V prípade osobných výdavkov - mzdy, platy, dohody o prácach vykonaných mimo pracovného pomeru je nevyhnutné, aby prijímateľ rešpektoval odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na jeho predchádzajúcu mzdovú politiku, t.j. nie je možné akceptovať navýšenie mzdy iba z dôvodu prác vykonávaných na projekte financovaného z inštitucionálnej formy podpory (napr. rozdielne mzdové sadzby za práce vykonávané v rámci riešenia projektu a za práce vykonávané mimo riešenia projektu; rozdielne hodinové sadzby odmeňovania u jednej osoby v prípade viacerých projektov, neopodstatnené rozdielne hodinové sadzby v rámci odmeňovania odborného personálu). Takéto navýšenie bude mať za následok vznik neoprávnených výdavkov.

Jednotkové ceny uvádzané v rozpočte projektu sú maximálnymi cenami, t. j. nie je možné ich pokladať automaticky za oprávnené v maximálnej výške, nakoľko uvedené jednotkové ceny musia zodpovedať cenám v danom mieste a čase uzatvorenia kontraktu a zásadám zdravého finančného riadenia. Uvedené môže mať za následok vznik neoprávnených výdavkov v prípade, ak nebude toto ustanovenie podmienok dodržané a nebude dodržaná zásada zdravého finančného riadenia výdavkov, t. j. musia byť splnené zásady správneho a efektívneho finančného riadenia a musí byť zaručená dokázateľnosť výdavku a hospodárnosť využitia prostriedkov, ide najmä o posúdenie výdavkov z hľadiska hodnoty dosiahnutej za vynaložené prostriedky a nákladovej efektívnosti.

Súčasťou rozpočtu je aj daň z pridanej hodnoty.

Výdavky projektu sú neoprávnenými výdavkami najmä ak ide o:

- výdavky bez priameho vzťahu k projektu;
- výdavky, ktoré nie sú v súlade s rozpočtom;
- výdavky, ktoré vznikli pred počiatočným dátumom oprávnenosti výdavkov, t. j. dátumom podpísania kontraktu;
- výdavky definované vo všeobecne záväzných predpisoch ako neoprávnené.

2. Priame a nepriame náklady/výdavky

2.1 Priame náklady

Sú výdavky na uskutočnenie činností preukázateľne priamo súvisiacich s riešením projektu.

Mzdové náklady a ostatné osobné náklady (OON) – skupina výdavkov 610² (§ 17 ods. 3 písm. a) zákona č. 172/2005 Z. z.)

² Označenie skupín výdavkov podľa ekonomickej klasifikácie rozpočtovej klasifikácie MF SR

Na riešiteľov zodpovedajúce ich účasti na riešení projektu poskytované v zmysle § 17 ods. 3 písm. a) zákona č. 172/2005 Z. z. Mzdové náklady a ostatné osobné náklady musia zodpovedať skutočnej práci vynaloženej na riešení projektu a počtu hodín v nadväznosti na počet hodín uvádzaných v návrhu projektu, ktorý bude pri zúčtovaní kontrolovaný.

Pre interných zamestnancov prijímateľa (majú uzatvorenú pracovnú zmluvu s prijímateľom), poskytovateľ stanovuje maximálnu hranicu hodinovej mzdy na 9 € na jedného zamestnanca (hrubá mzda), čo pri 100% pracovnej kapacite (2 000 hodín ročne) venovanej na riešenie projektu je 18 000,- €/rok/1 zamestnanca.

Poskytovateľ pridelil mzdové prostriedky na riešenie v týchto prípadoch:

1. Na mzdy zamestnancov prijatých podľa pracovnej zmluvy výhradne na riešenie projektu;
2. Na príslušnú časť mzdy, ktorá zodpovedá personálnej kapacite, ktorou sa zamestnanec podieľa na riešení projektu.

Mzdy a OON sú poskytnuté poskytovateľom za týchto podmienok:

- ak sú použité mzdové prostriedky podľa bodu 1, musí prijímateľ preukázať, že prijal týchto zamestnancov na plný alebo čiastočný úväzok na dobu riešenia projektu;
- pre vedeckých zamestnancov (zamestnancov výskumu a vývoja) odmeňovaných podľa bodu 1 a 2 prijímateľ v projekte uvádza celkovú sumu mzdových prostriedkov pre jednotlivých zamestnancov;
- pre technické a administratívne sily, t. j. členov riešiteľského kolektívu v pozícii „ostatní“ sa uvádza celková požadovaná suma;
- v prípade, že na riešení projektu sa podieľajú aj doktorandi študijného programu v dennej forme, možnosť a spôsob odmeňovania sa musí riadiť všeobecne platnými nariadeniami a internými predpismi organizácie, ktorá znáša plnú zodpovednosť za ich porušenie.

Mzdy musia zodpovedať obvyklým mzdám za vykonaný druh práce u prijímateľa v danom mieste a v čase. Akékoľvek nadhodnotenie mzdy, t. j. rozdiel medzi nárokovanou mzdou a reálnou mzdou (cena zodpovedajúca danému druhu práce a v danom mieste a v čase napríklad podľa materiálov Štatistického úradu SR) bude automaticky vyhodnotený ako neoprávnený výdavok.

Dohody o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru nemožno uzatvárať na činnosti, ktoré sú predmetom ochrany podľa autorského zákona.

Poistné a príspevok do poisťovní – skupina výdavkov 620

(§ 17 ods. 3 písm. a) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady podľa platnej legislatívy.

Cestovné náhrady – skupina výdavkov 631

(§ 17 ods. 3 písm. b) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady na tuzemské a zahraničné pracovné cesty do výšky, na ktorú vzniká nárok podľa zákona č.283/2002 Z. z. o cestovných náhradách v znení neskorších predpisov.

Energie, voda a komunikácie – skupina výdavkov 632

(§ 17 ods. 3 písm. c) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady priamo súvisiace s riešením projektu.

Materiál – skupina výdavkov 633

(§ 17 ods. 3 písm. c) a f) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady na materiál a zaobstaranie vybavenia priamo súvisiaceho s riešením projektu.

Rutinná a štandardná údržba – skupina výdavkov 635

(§ 17 ods. 3 písm. f) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady výhradne v súvislosti údržbou a opravami vybavenia používaného na riešenie projektu okrem interiérového vybavenia, budov, objektov a komunikačnej infraštruktúry.

Nájomné za nájom – skupina výdavkov 636

(§ 17 ods. 3 písm. f) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady výhradne:

- za účelom riešenia projektu počas aktuálnej doby nutného využívania nájmu;
- na zapožičanie prístrojového vybavenia používaného na riešenie projektu.

Služby – skupina výdavkov 637

(§ 17 ods. 3 písm. b), d) a e) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady výhradne:

- na služby priamo súvisiace s riešením projektu poskytované fyzickými osobami na základe dohody o vykonaní práce;
- na služby priamo súvisiace s riešením projektu poskytované fyzickými osobami – podnikateľmi a právnickými osobami na základe uzatvorených zmlúv; v rámci priamych oprávnených výdavkov projektu je možné zahrnúť aj náklady súvisiace s výrobou prototypu produktu (zariadenia), overovacou výrobou pre overenie technológie, resp. overovacou výrobou produktu v rozsahu zmluvne dohodnutom s realizátorom; výška týchto nákladov nesmie presiahnuť 25% z celkových oprávnených nákladov na projekt, špecifikácia skutočne vynaložených nákladov bude uvedená v záverečnej správe;
- na účasť na konferenciách a na organizovanie konferencií, seminárov;
- spojené so zverejnením výsledkov v SR alebo v zahraničí a náklady na patentovú ochranu výsledkov.

Odpisy

(§ 17 ods. 3 písm. f) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady výhradne na účtovné odpisy dlhodobého hmotného a nehmotného majetku používaného na riešenie projektu, a iba vo výške úmernej k času ich používania pre účely riešenia projektu, vypočítané na základe osvedčených účtovných postupov.

Pre dlhodobý hmotný majetok s dobou odpisovania dlhšou ako je doba riešenia projektu alebo obstarávacia cena (definovaná podľa § 25 ods. 6 písm. a) zákona 431/2002 Z. z. o účtovníctve v platnom znení) je vyššia ako 1 700,- € s prevádzkovo-technickou funkciou dlhšou ako 1 rok a súčasne dlhšou ako doba riešenia projektu, príspevok poskytovateľa (oprávnené náklady) sa určí podľa vzorca:

$$ON = (A/B) \times C \times D$$

Legenda:

ON – oprávnené náklady

A – doba využitia riešenia projektu v kalendárnych rokoch

B – doba odpisovania v rokoch (v zmysle zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov)

C – obstarávacia cena zariadenia

D – podiel využitia prístroja pre riešenie projektu

Oprávnené náklady (ON), vypočítané podľa uvedeného vzorca, sa v kalkulácii nákladov projektu uvedú ako odpisy. Rozdiel medzi obstarávacou cenou a oprávnenými nákladmi hradí prijímateľ, ktorý nákup realizuje, z iných zdrojov mimo projektu. Odpisy dlhodobého hmotného a nehmotného majetku zakúpeného z prostriedkov poskytnutých ministerstvom sa neuplatňujú.

Náklady publikačnej činnosti

(§ 17 ods. 3 písm. e) zákona č. 172/2005 Z. z.)

Uplatňujú sa náklady spojené so zverejnením výsledkov v Slovenskej republike alebo v zahraničí a náklady na patentovú ochranu výsledkov riešenia projektov.

2.2 Nepriame náklady/výdavky

(§ 17 ods. 4 zákona č. 172/2005 Z. z.)

Nepriame výdavky/náklady majú charakter bežných výdavkov. Sú to náklady na úhradu činností súvisiacich s riešením projektu, ktoré nie je možné priamo priradiť k činnostiam projektu, napr. časť mzdových nákladov obslužných zamestnancov vrátane ostatných osobných nákladov, zdravotné a sociálneho poistenia obslužného personálu, náklady na drobný spotrebný materiál, účtovné odpisy majetku prijímateľa a jeho partnerov v nadväznosti na jeho využívanie. Nepriame výdavky môžu tvoriť maximálne 30% z celkovej výšky priamych nákladov.

3. Neoprávnené náklady/výdavky na riešenie projektu

Za neoprávnené náklady/výdavky považuje poskytovateľ všetky výdavky odporujúce príslušným ustanoveniam zákona č. 172/2005 Z. z., najmä však:

- rôzne členské poplatky v domácich a zahraničných organizáciách (poplatok je možné uznať iba v prípade, ak je to spojené s možnosťou vstupu do knižníc, príp. so zľavou na nákup odbornej literatúry a časopisov potrebných pre riešenie projektu, čo je potrebné doložiť dokladom);
- poplatky za bežné jazykové a štatistické, počítačové kurzy;
- vydávanie monografií, učebníc a pod. na komerčné účely;
- predplatné odborných časopisov súvisiacich s riešeným projektom, mimo obdobia riešenia projektu;
- poistenie vozidiel a iného majetku, celoročné diaľničné známky;
- poplatky za akreditáciu, koncesionárske poplatky;
- poplatky za odvoz a likvidáciu odpadu (okrem špeciálneho v súvislosti s projektom);
- náklady na propagáciu, marketing, reklamu, predaj a distribúciu výrobkov a pod.;
- úroky z dlhov a ďalšie finančné záväzky nesúvisiace s riešením projektu;
- náklady na rekonštrukciu kancelárskych a laboratórnych priestorov, pokiaľ nie sú súčasťou projektu;
- náklady na obstaranie kancelárskeho nábytku a laboratórneho nábytku, pokiaľ nie sú súčasťou projektu;
- náklady na nákup, opravu, odpisy a údržbu motorových vozidiel bežne využívaných riešiteľskou organizáciou.

4. Preukazovanie oprávnenosti výdavkov

Prijímateľ dokladá oprávnené výdavky najmä nasledovnou dokumentáciou:

- účtovné doklady;
- doklady o úhrade (bankový výpis, výdavkový pokladničný doklad);
- inú dokumentáciu požadovanú poskytovateľom na preukázanie oprávnenosti výdavkov.

V prípade identifikovania nedostatkov v rámci administratívneho overovania hospodárenia prijímateľa, poskytovateľ môže vyzvať prijímateľa na ich odstránenie. V prípade zistenia závažných nedostatkov, alebo nedoplnenia požadovaných údajov v stanovenej lehote, poskytovateľ má právo požiadať o vrátenie podpory v rozsahu neoprávnených výdavkov, ku ktorým prijímateľ ani na základe výzvy na doplnenie nepredložil relevantnú podpornú dokumentáciu preukazujúcu oprávnenosť uskutočneného výdavku. Poskytovateľ je oprávnený znížiť výšku podpory z dôvodu existencie neoprávnených výdavkov aj bez predchádzajúceho vyzvania prijímateľa, pokiaľ prijímateľ nesplnil všetky požiadavky uvedené v záväzných dokumentoch. Poskytovateľ je oprávnený pozastaviť/zamietnuť/znížiť platbu prijímateľovi, pokiaľ zistí nedostatky na strane prijímateľa.

4.1 Náležitosti faktúry dodávateľa/zhotoviteľa

Faktúra zhotoviteľa (dodávateľa) musí obsahovať nasledovné údaje:

- názov a sídlo objednávateľa (prijímateľa) a zhotoviteľa (dodávateľa), ich IČ DPH;
- poradové číslo faktúry;
- dátum dodania tovaru alebo služby;
- dátum vyhotovenia faktúry;
- množstvo a druh dodaného tovaru; rozsah a druh dodanej služby;
- v prípade, že poskytnuté plnenie podlieha DPH, uviesť základ DPH, jednotkovú cenu DPH; sadbu DPH a výšku DPH v eurách;
- slovnú informáciu „prenesenie daňovej povinnosti“, ak osobou povinnou platiť DPH je objednávateľ (prijímateľ);
- číslo účtu, názov a adresa banky zhotoviteľa (dodávateľa);
- číslo a názov Zmluvy o dielo (označenie časti Zmluvy o dielo);
- podpis zodpovednej osoby za zhotoviteľa (dodávateľa).

Pre preukázanie dodávaných tovarov, poskytnutých služieb³ alebo vykonaných prác uvádzat' vo faktúrach názov Projektu.

4.2 Náležitosti dokladovania výdavkov na projekt

Prijímateľ pri dokladovaní výdavkov na projekt vedie doklady na:

- personálne výdavky - interné;
- personálne výdavky - dodávka služieb;
- cestovné náhrady;
- obstarané zariadenie/vybavenie;
- fakturované energie a nájomné (priestorov);
- nakúpený spotrebný tovar, prevádzkový materiál a nájomné strojov, prístrojov, zariadení, atď.;
- poštovné a telekomunikačné poplatky;
- odpisy majetku.

³ § 19 ods. 3 prvá veta zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, k uplatňovaniu § 19 ods. 2 a 3 vydalo Ministerstvo financií SR usmernenie č. MF/15571/2004/73, ktoré je uverejnené vo Finančnom spravodajcovi č. 15/2004.

4.2.1 Personálne výdavky - interné

Pracovnoprávne vzťahy - pracovný pomer, služobný pomer, dohody o prácach vykonaných mimo pracovného pomeru.

Pracovná zmluva:

- pracovná zmluva a platový návrh (vrátane dodatkov);
- pracovné výkazy;
- mzdový list, resp. výplatnú pásku;
- členenie oprávnenej mzdy na podpoložky platnej ekonomickej klasifikácie (platí pre štátne rozpočtové organizácie);
- sumárny prehľad;
- spôsob výpočtu oprávnenej mzdy (v prípade, že bude aplikované);
- bankový výpis (originál alebo overená kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo overená kópia) dokumentujúci reálnu úhradu - prijímateľ je povinný označiť na bankovom výpise okrem úhrady oprávnenej mzdy zamestnancovi aj zodpovedajúce odvody vrátane dane z príjmov fyzických osôb.

Dohody:

- dohoda o vykonaní práce, resp. iná dohoda;
- pracovné výkazy;
- sumárny prehľad;
- mzdový list, resp. výplatná páska;
- spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (bude použité v prípade potreby);
- bankový výpis (originál alebo overená kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo overená kópia) dokumentujúci reálnu úhradu - prijímateľ je povinný označiť na bankovom výpise okrem úhrady oprávnenej mzdy zamestnancovi aj zodpovedajúce odvody vrátane dane z príjmov fyzických osôb.

4.2.2 Personálne výdavky - dodávka služieb

Zmluvné vzťahy na základe napr. Obchodného zákonníka, Občianskeho zákonníka - zmluvné vzťahy mimo pracovnoprávnych vzťahov, služobných pomerov.

- písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu;
- spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (v prípade, že bude aplikované);
- písomná zmluva v súlade s platným všeobecne záväzným právnym predpisom;
- faktúra (v prípade, že bude aplikované);
- preberací protokol a pracovné výkazy o vykonaní príslušných aktivít/prác (pracovné výkazy je potrebné doložiť aj v prípade, ak výsledkom aktivity je dielo);
- bankový výpis (originál alebo overená kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo overená kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

4.2.3 Cestovné náhrady (tuzemské a zahraničné pracovné cesty)

- cestovný príkaz;
- cestovný lístok (v prípade, že bude aplikované);
- doklad za ubytovanie;

- písomná správa zo služobnej cesty;
- pri využití súkromného motorového vozidla pre služobné účely: overená kópia technického preukazu, spôsob výpočtu oprávnených výdavkov (je postačujúce, ak postup pre výpočet je uvedený v cestovnom príkaze, doklad o výške cestovného prostredníctvom verejnej dopravy (napr. potvrdenie dopravcu);
- bankový výpis dokumentujúci reálnu úhradu, resp. výdavkový pokladničný doklad dokumentujúci reálnu úhradu (v prípade, že bude aplikované - cestovné príkazy môžu obsahovať pokladničný doklad);
- v prípade stravného, cestovného alebo ubytovacích služieb poskytnutých na faktúru (prílohami k faktúre je písomná objednávka alebo písomná zmluva, dodací list, resp. preberací protokol a písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu - v prípade, že bude aplikované) ako podporná dokumentácia sa predloží *prezenčná listina*, na ktorej bude uvedené prebratie stravného, cestovného alebo poskytnutie ubytovania účastníkmi a presný termín a čas konania aktivity;
- pri využití motorového vozidla organizácie pre služobné účely: žiadanka na prepravu (relevantná žiadanka na prepravu týkajúca projektu), kniha jász (relevantné strany knihy jász) s označenými pracovnými cestami súvisiacimi s projektom, faktúra alebo pokladničný blok ERP (elektronická registračná pokladňa) z nákupu PHM, overená kópia technického preukazu, zákonná poisťka (v prípade, že bude aplikované - uplatňuje sa, ak prijímateľ si nárokuje na čiastočnú úhradu, zákonnú poisťku motorového vozidla organizácie), spôsob výpočtu oprávnených výdavkov na pohonné hmoty;
- doklady o ďalších nevyhnutných výdavkoch (napr. taxi služba - ak vnútroorganizačné smernice neumožňujú úhradu taxi služby - uvedené výdavky budú neoprávnené) vrátane písomného zdôvodnenia použitia taxi služby);
- spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (v prípade, že bude aplikované).

4.2.4 Zariadenie/vybavenie

- písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu;
- písomná objednávka alebo písomná zmluva (zmluva musí byť v súlade s platným všeobecne záväzným právnym predpisom) vrátane dodatkov k uzavretej písomnej zmluve. Pod písomnou zmluvou sa na účely preukazovania oprávnenosti výdavkov myslí právny úkon dvoch, resp. viacerých zmluvných strán, ktorý obsahuje podstatné náležitosti právneho úkonu a podpisy zmluvných strán sú na rovnakej listine;
- poisťná zmluva (preukázanie poistenia obstaraného majetku, v prípade, že bude aplikované);
- protokol o zaradení, resp. evidenčný list (ak nejde o dlhodobý hmotný/nehmotný majetok);
- faktúra;
- dodací list alebo preberací protokol vrátane podpisu osoby prijímateľa a potvrdzujúci prevzatie a dátum prevzatia;
- certifikáty o zhode a pôvode tovaru;
- licencie k prístrojom a technológiám, prípadne inštalácie internetu (ak je relevantné a bolo to predmetom projektu);
- bankový výpis (originál alebo overená kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo overená kópia) dokumentujúci reálnu úhradu;
- spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (v prípade, že bude aplikované).

4.2.5 Energie a nájomné (priestorov)

- faktúra (nie vnútroorganizačná faktúra);
- písomná objednávka alebo písomná zmluva v súlade s platným všeobecne záväzným právnym predpisom (v prípade, že bude aplikované);
- spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (nájomné, elektrická energia, voda, plyn, teplo a iné) (v prípade, že bude aplikované);
- bankový výpis (originál alebo overená kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo overená kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

4.2.6 Spotrebný tovar, prevádzkový materiál a nájomné (stroje, prístroje)

- písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu;
- písomná objednávka alebo písomná zmluva (zmluva musí byť v súlade s platným všeobecne záväzným právnym predpisom) vrátane dodatkov k uzavretej písomnej zmluve;
- faktúra;
- dodací list alebo preberací protokol vrátane podpisu osoby prijímateľa potvrdzujúci prevzatie a dátum prevzatia;
- bankový výpis (originál alebo overená kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo overená kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

4.2.7 Poštovné a telekomunikačné poplatky

- podací lístok alebo výpis z podacieho hárku s adresami;
- faktúra;
- písomná zmluva;
- spôsob výpočtu oprávnenej výšky výdavku (ak je relevantné);
- bankový výpis (originál alebo overená kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo overená kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

4.2.8 Odpisy majetku

- protokol o zaradení;
- denník, resp. hlavná kniha alebo peňažný denník - účtovné prípady týkajúce sa zaúčtovania majetku v evidencii prijímateľa a úhrady majetku;
- stanovená metóda odpisovania (odpisový plán);
- výpočet výšky oprávnených odpisov;
- vyhlásenie o nefinancovaní majetku z akýchkoľvek verejných zdrojov⁴.

4.2.9 Ostatné výdavky

- písomná dokumentácia k verejnému obstarávaniu;
- písomná objednávka alebo písomná zmluva;
- prezenčné listiny (ak je relevantné - napr. knihy pre frekventantov);
- faktúra;
- dodací list, resp. preberací protokol vrátane podpisu osoby prijímateľa potvrdzujúci prevzatie a dátum prevzatia;

⁴ Zdroje ES, štátny rozpočet, zdroje obce, VÚC a iné verejné zdroje.

- pokladničný blok (blok ERP);
- bankový výpis (originál alebo overená kópia), resp. výdavkový pokladničný doklad (originál alebo overená kópia) dokumentujúci reálnu úhradu.

5. Postup pri prevode finančných prostriedkov

Poskytovateľ poskytne finančné prostriedky na riešenie projektu z rozpočtu kapitoly MO SR prostredníctvom rozpočtového opatrenia z prostriedkov účelovo určených v roku 2022 na riešenie projektov výskumu a vývoja na podporu obrany štátu.

6. Hospodárenie s finančnými prostriedkami určenými na riešenie projektu

S finančnými prostriedkami určenými na riešenie projektu sa hospodári v súlade s kontraktom a jeho dodatkami, ako aj s metodickými pokynmi a usmerneniami poskytovateľa. V prípade, ak dôjde k porušeniu zmluvných podmienok pri použití finančných prostriedkov, ministerstvo bude postupovať v zmysle uzatvoreného kontraktu.

6.1 Zmena rozpočtu

Zodpovedný riešiteľ spolu s prijímateľom musí písomne požiadať poskytovateľa o súhlas so zmenou schváleného sumárneho rozpočtu pre daný rok. O súhlas so zmenou schváleného rozpočtu prijímateľ požiada pri akejkoľvek zmene účelu použitia finančných prostriedkov, ktoré si vyžadujú presun rozpočtových prostriedkov medzi rozpočtovými podpoložkami, resp. navýšenie finančných prostriedkov (napr. na mzdové náklady).

Písomná žiadosť musí byť poskytovateľovi doručená vopred, najneskôr do 30 dní po vzniku tejto udalosti. Požadovaná zmena musí byť riadne zdôvodnená. Po posúdení návrhu na zmenu bude prijímateľ písomne informovaný o schválení alebo zamietnutí požadovaných zmien. Prijímateľ je oprávnený použiť finančné prostriedky na požadovanú zmenu až po písomnom súhlase poskytovateľa.

Na žiadosť o zmenu rozpočtu ako aj účelu použitia finančných prostriedkov sa neprihliada, ak bolo prijímateľovi doručené oznámenie poskytovateľa o vykonaní kontroly. Počas riešenia projektu nie je povolené zvýšenie položky nepriame náklady nad 20% z celkovej výšky poskytnutej podpory.

6.2 Použitie nevyčerpaných finančných prostriedkov v nasledujúcich rozpočtových rokoch

Finančné prostriedky, ktoré boli pridelené v priebehu rozpočtového roka je možné použiť najneskôr do 31. decembra príslušného roka, pokiaľ nie je v kontrakte stanovené inak.

V prípade, že zostávajúca časť finančných prostriedkov nebude vyčerpaná do 31. decembra príslušného roka, je prijímateľ povinný ich vrátiť do štátneho rozpočtu do 5 kalendárnych dní po tomto termíne podľa pokynov uvedených v bode 6.3.

Kapitálové výdavky - podmienky použitia v nasledujúcich rokoch sú dané § 8 ods. 4 zákona č. 523/2004 Z. z., pričom ustanovenie platí pre všetkých prijímateľov (kapitálové výdavky je možné použiť na určený účel, na ktorý boli rozpočtované).

6.3 Postup prijímateľa pri prevode finančných prostriedkov do štátneho rozpočtu

Povinné vrátenie finančných prostriedkov do štátneho rozpočtu vykonáva prijímateľ (nikdy nie partner) prostredníctvom ministerstva nasledovne:

Nevyčerpané finančné prostriedky, bežné aj kapitálové, je prijímateľ povinný vrátiť do 30. decembra príslušného zúčtovacieho obdobia.

Ak ich prijímateľ vráti v tom istom roku, v ktorom ich od ministerstva prijal, je povinný ich vrátiť na ten istý výdavkový účet, z ktorého podporu prijal.

Číslo účtu: **SK508180000007000171215**

Ak ich prijímateľ vráti v nasledujúcom roku, vráti ich na **samostatný účet cudzích prostriedkov poskytovateľa. Číslo účtu: SK56 8180 0000 0070 0018 3814.**

Výnosy z úročených účtov je prijímateľ povinný odvieť poskytovateľovi do 31. decembra kalendárneho roka na príjmový účet ministerstva pri ročnom zúčtovaní, pri záverečnom zúčtovaní do 30 kalendárnych dní po zúčtovacom období.

Číslo účtu: **SK068180000007000171522**

Pokuty uložené za porušenie zmluvných podmienok alebo ustanovení zákona č. 523/2004 Z. z. pri použití finančných prostriedkov je prijímateľ povinný uhradiť poskytovateľovi na príjmový účet.

Číslo účtu: **SK988180000007000171127**

V peňažnom styku je potrebné použiť nasledovné symboly:

Konštantný symbol (KS):

8548: vratky Ministerstva obrany SR

Variabilný symbol (VS): Uvádza sa IČO prijímateľa.

Správa pre prijímateľa:

Uvádza sa kód projektu a názov organizácie.

Prijímateľ je povinný bezprostredne po vykonaní platby formou avíza písomne informovať poskytovateľa o vykonanej platbe, kde uvedie:

- kód projektu, ktorého sa platba týka, sumu a druh finančných prostriedkov;
- názov organizácie;
- číslo účtu, z ktorého bola platba vykonaná;
- dôvod vykonanej platby, napr. výnosy, nevyčerpané finančné prostriedky;
- na aké číslo účtu bola platba poukázaná a dátum poukázania.

V prípade, že bola zrealizovaná jedna sumárna platba za viac projektov, žiadateľ v avíze rozpíše výšku vrátených finančných prostriedkov podľa kódu projektu vo vyššie uvedenej štruktúre.

7. Zmena zodpovedného riešiteľa

V prípade, ak zodpovedný riešiteľ nie je schopný pokračovať v riešení projektu na svojom pôvodnom pracovisku, oznámi to spolu s prijímateľom poskytovateľovi. Prijímateľ navrhne písomnou formou poskytovateľovi nového zodpovedného riešiteľa, ktorý by po schválení poskytovateľom prebral všetky práva a povinnosti pôvodného zodpovedného riešiteľa. V prípade, že nástupca nebude určený, vráti prijímateľ po riadnom zúčtovaní nespotrebované finančné prostriedky do 30 kalendárnych dní od rozhodnutia poskytovateľa o predčasnom ukončení riešenia projektu. Zodpovedný riešiteľ do 30 kalendárnych dní vypracuje záverečnú správu o riešení projektu vrátane zúčtovania čerpaných prostriedkov.

8. Predkladanie monitorovania riešených úloh a záverečnej správy projektu/štúdie

V zmysle znenia Kontraktu prijímateľ predkladá:

- a) Výsledky monitorovania riešených úloh so stavom k 30.6, 30.9 a 31.12 príslušného kalendárneho roka do 5 dní od uvedených termínov;

- b) Záverečnú správu ukončených projektov/štúdií do 30 dní po oponentských konaniach, pokiaľ nebude stanovené inak.

Záverečnú správu predkladá prijímateľ za zodpovedného riešiteľa projektu. Do stanoveného termínu dva exempláre správy v tlačenej verzii a jeden exemplár v digitálnej verzii doručí poskytovateľovi.

Za správnosť údajov uvedených v záverečnej správe v plnej miere zodpovedá prijímateľ v zmysle podmienok kontraktu.

V záverečnej monitorovacej správe prijímateľ uvedie všetok hnuiteľný hmotný majetok získaný pri realizácii projektu a takisto všetky hmotné a nehmotné výstupy projektu. Súčasne určí subjekt, ktorému prejdú do vlastníctva.

9. Príjmy z výsledkov riešenia projektu

Pokiaľ vzniknú prijímateľovi alebo partnerovi príjmy z riešenia projektu v čase jeho trvania, prijímateľ písomne upovedomí poskytovateľa o ich výške a predloží poskytovateľovi návrh na ich využitie pri riešení projektu (v priebežnej alebo v záverečnej správe). S príjmami z výsledkov, ktoré vzniknú až po ukončení riešenia projektu, naloží prijímateľ nasledovne:

- u prijímateľov/partnerov, ktorými sú podnikatelia alebo výskumné organizácie, sú výsledky riešenia vlastníctvom prijímateľa/partnera, príjmy z výsledkov riešenia projektu sú tiež ich majetkom;
- keď je prijímateľom/partnerom štátna rozpočtová alebo príspevková organizácia, príjem z riešenia je príjmom štátneho rozpočtu.

10. Finančná kontrola

Prijímateľ je povinný vykonávať pri každej finančnej operácii finančnú kontrolu v súlade s ustanoveniami zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Prijímateľ je povinný umožniť, v súlade s vyššie uvedeným zákonom, vykonanie finančnej kontroly alebo auditu na projekte oprávnenej osobe.