



**Návrh programu veřejných zakázek obranného aplikovaného
výzkumu, experimentálního vývoje a inovací**

Praha 2019

1. Název programu: Ambice – podpora rozvoje oblastí, ve kterých ozbrojené složky dosahují významných výsledků v rámci NATO a EU (dále jen „program“).

2. Právní rámec programu:

Program se bude řídit a bude realizován podle:

- zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“),
- zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 134/2016 Sb.“),
- Rozkazu ministra obrany č. 34/2011 Věstníku, Obranný aplikovaný výzkum a vývoj v rezortu Ministerstva obrany (dále jen „RMO č. 34/2011 Věstníku“), a ostatních souvisejících vnitřních předpisů,
- Program akceptuje základní ustanovení schválených koncepčních dokumentů MO, Dlouhodobého výhledu pro obranu 2030, který tvoří koncepční rámec pro naplnění politicko-vojenských ambicí ČR a Koncepce výstavby AČR, která konkretizuje požadavky na rozvoj schopností AČR a její strukturu na období do roku 2025 včetně vymezení potřebného zdrojového rámce. Program implementuje cíle Koncepce obranného aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací na období 2016 až 2022 (dále jen Koncepce 2016 až 2022) a cíle Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „Národní priority VaVal“).

3. Poskytovatel:

Poskytovatelem podpory aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (VaVal) je Ministerstvo obrany České republiky, Tychonova 1, 160 00 Praha 6.

4. Identifikační kód programu:

Pro účely evidence v informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací byl programu přidělen kód „OZ“.

5. Doba trvání a termín vyhlášení programu:

Doba trvání programu je stanovena na roky 2020 až 2026, tj. 7 let.

Projekty programu, jejichž minimální délka řešení bude 1 rok a maximální 4 roky, budou ukončeny nejpozději k 31. prosinci 2026. První projekty programu budou zadány v roce 2020.

6. Zaměření programu:

Celospolečenský dopad programu vyplývá z jeho zaměření na podporu naplnění komplexu úkolů MO v oblasti zabezpečení obranyschopnosti a bezpečnosti státu formulovaných v Dlouhodobém výhledu pro obranu 2030, Koncepci výstavby AČR a na realizaci závazků vyplývajících z členství ČR v NATO a EU. S ohledem na pravidla výběru projektů, kterými bude

naplňován, je dopad programu na rozvoj potřeb MO a OS bezprostřední, v některých případech již v průběhu jeho trvání.

Program naplňuje cíle formulované v dokumentu Národní priority VaVaI. Plně pokrývá cíle v dílčí oblasti kapitoly 3.6.4 „Obrana, obranyschopnost a nasazení ozbrojených sil ČR“. Program je navržen tak, aby zabezpečil výzkumnou podporu cílů a úkolů MO a složek, které jsou výhradně pro potřeby programu dále souhrnně uváděny jako OS (AČR, Vojenská policie, Vojenské zpravodajství, Vojenská kancelář prezidenta republiky, Hradní stráž).

Program svým zaměřením a cíli navazuje na již ukončené programy „Podpora dosažených operačních schopností ozbrojených sil České republiky“ realizovaný souborem veřejných zakázek, na zkušenosti a výsledky dosažené v rámci programu „Obranný a aplikovaný výzkum, experimentální vývoj a inovace“. Mimo to ve své formulaci cílů i způsobů hodnocení výsledků a dopadů plně čerpá ze zkušeností z realizace zakázek v programu „Rozvoj ozbrojených sil České republiky“ (2015-2022). Konzistentně rozvíjí potřeby stanovené v uvedených programech, zabezpečuje plnění shodných nebo velmi si blízkých cílů a rozvíjí a doplňuje je o oblasti, které vyplývají z nových potřeb nebo rozšiřují a prohlubují plnění dlouhodobých relativně stabilních ambicí rozvoje MO a OS v konkrétních dílčích oblastech.

Program napomáhá rozvoji schopností OS, který je dán politickým zadáním, dostupnými peněžními prostředky a rozložením těchto prostředků v čase společně s legislativními podmínkami. Blízkost témat a zaměření cílů na sebe navazujících programů obranného VaVaI umožňuje podstatně lépe se soustředit na problematiku zadání a výběrů projektů, jejich realizaci se soustavnou přímou účastí budoucích uživatelů a s tím související aplikační fázi. Navíc lze podstatně lépe a cíleněji reagovat na detekovaná rizika a problémová místa, a to nejenom na faktory obecné, související s implementací předpisů a zákonů, ale na rizikové faktory zcela konkrétní jako je například vliv časového prodloužení při realizaci vývojových projektů informačních technologií v kontextu s rychlostí tempa rozvoje samotných technologií, ale i změn potřeb uživatelů.

Všechny podobné poznatky jsou průběžně zapracovávány do procedur pro řízení projektů VaVaI a přispívají k účinnosti a efektivnosti využívání prostředků VaVaI v rezortu MO. V tomto kontextu je jedním z rizik programu časový soulad, respektive časový odstup mezi formulací požadavku a dobou, kdy je výsledek k dispozici. Tento soulad, respektive nesoulad je zesilován i faktory, spočívajícími jak v přirozené změně schopností v závislosti na vojensko-politickém vývoji, tak specifických rozvoje jednotlivých technologií. Nezanedbatelným faktorem je pak vývoj státního rozpočtu a názorů na potřebu financování OS jako celku a s tím spojená stabilita/nestabilita rozpočtu MO a možností realizovat například odpovídající akvizice navazující na vývojové projekty.

Program se nepřekrývá s jiným programem MO a svou jednoznačnou orientací na projekty podporující potřeby rezortu MO ani s jinými programy poskytovatelů účelové podpory v ČR přesto, že obranný VaVaI rozvíjí řadu oblastí blízkých tématům bezpečnostního VaVaI. Výsledky obranného VaVaI mohou nalézt duální uplatnění v oblasti bezpečnosti, vyznačují se však řadou specifík spojených s jejich aplikací ve specifických bezpečnostních, klimatických, zdravotních a sociálních podmínkách ozbrojeného konfliktu.

7. Cíle programu

Hlavním cílem programu je zajištění obranyschopnosti země a dosažení deklarovaných politicko-vojenských ambicí ČR formou rozvoje schopností OS a složek MO.

MO bude podporovat aplikovaný výzkum, na který bude navazovat vývoj a inovace vedoucí k bezprostřednímu zavádění výsledků do praxe na podporu schopností OS a odpovídajících návazností na bezpečnostní systém ČR.

S ohledem na proměnlivý charakter bezpečnostního prostředí lze předpokládat, že uvedené cíle se mohou v průběhu trvání programu v určitých aspektech rozšiřovat nebo naopak zužovat.

Program bude naplňován realizací projektů obranného VaVaI, vycházejících z přesně vymezených potřeb a požadavků rezortu MO v následujících oblastech:

Rozvoj obranné politiky státu, podpora velení a řízení v proměnlivém bezpečnostním a operačním prostředí a role OS ve společnosti

- aplikovat nástroje pro podporu rozhodování na všech stupních řízení, modelování procesů plánování a výcviku jednotlivců i jednotek,
- navrhnout metody a postupy zabezpečení efektivní funkce OS v oblastech operačního umění a jejich personálního zabezpečení,
- navrhnout a rozvíjet postupy a techniky nevojenského prosazování národních zájmů (politické, sociální, ekonomické, technologické, právní, psychologické, informační, environmentální).

Vývoj nových zbraňových a obranných systémů

- vyvinout zbraňové systémy, technologie a zařízení efektivně rozvíjející schopnosti OS, zvyšující účinnost jejich bojového nasazení a kompatibilitu se zbraňovými systémy spojenců v rámci NATO a EU,
- vyvinout a realizovat systémy, které zvyšují účinnost stávajících zbraňových systémů z hlediska technického, technologického a z hlediska ochrany a využití podílů lidského faktoru na jejich funkci včetně schopnosti propojení do společného operačního obrazu (Common Operational Picture) a do systémů ISTAR, jejich úplné logistické podpory a rozvoje jejich prvků s navýšením role modelovacích a simulačních technologií,
- navrhnout a uplatnit technologie pro snižování energetické náročnosti používaných a nově zaváděných zařízení, efektivní využívání dostupných zdrojů energie, zásobování náhradními díly, postupy jejich výroby včetně 3D tisku, využití robotiky,
- navrhnout a uplatnit materiály a technologie, které zvyšují životnost a spolehlivost materiálů a techniky a podporují působení jednotek včetně obrany proti neletalním prostředkům a zbraním se směřovanou energií,
- navrhnout nové průzkumné a technické prostředky, materiály, zbraně a munici pro působení v hybridním prostředí včetně urbanistických celků,
- navrhnout efektivní metody a způsoby použití neletalních technologií, zhodnotit vliv umělé inteligence, kvantových technologií, hypersonických zbraní aj. na obranný systém a navrhnout a rozvíjet systémy protiopatření,
- navrhnout a realizovat bezosádkové systémy a systémy pro jejich účinnou detekci a eliminaci,
- prozkoumat principy kritického rozhodovacího procesu z hlediska expanze umělé inteligence (UI) k vyšší integraci autonomních funkcionalit a k posílení synergie a bojové účinnosti, k tomu vyvinout způsob integrace nových účinných autonomních systémů, jakož i způsob interakce mezi člověkem a strojem ve všech operačních doménách budoucího operačního prostředí.

Účinná ochrana sil a prostředků

- navrhnout nové principy a metody rozvoje prostředků, materiálů a techniky v jednotlivých oborech ochrany proti ZHN,

- vyvinout a uplatnit materiály vyznačující se odolností vůči nepříznivým klimatickým poměrům a extrémním podmínkám opotřebení a uplatnit je v konstrukcích,
- navrhnout nové principy a metody rozvoje prostředků zvyšující odolnost a bezpečnost materiálu, osob a techniky včetně balistické ochrany, maskování, elektronické ochrany ve všech jejích aspektech splňující požadavky na kompaktnost, robustnost, lehkost, odolnost a nízkou energetickou náročnost provozu,
- vyvinout materiály zabezpečující individuální ochranu osob, se sníženým vyzařováním termickým, rádiovým a zvukovým, snižující možnost detekce,
- navrhnout a uplatnit efektivní metody ochrany sil,
- rozvíjet technologie omezující přímé ohrožení živé síly, využitelné např. v oblastech chemického dálkového průzkumu, dělostřeleckého průzkumu či vyprošťování osob v místech ohrožení.

Příprava personálu

- vypracovat a uplatnit objektivní metody výběru a přípravy jednotlivce na extrémní fyzickou a psychickou zátěž podle standardů uplatnění,
- navrhnout, rozvíjet a realizovat technologie distribuovaného interoperabilního výcviku a přípravy,
- rozvíjet a do praxe vojsk zavádět trenažérové a simulační prostředky pro přípravu jednotek a to i s ad-hoc využitím stávajících veřejných sítí.

Přeprava, udržitelnost sil a efektivní působení sil

- navrhnout a uplatnit zabezpečení řízeného přístupu do zájmových oblastí, rozlišení vlastních (kooperujících), cizích a neutrálních sil,
- rozvíjet a uplatňovat nové technologie v oblasti zdrojů energie, zdrojů vody a pohonných hmot včetně účinného hospodaření s nimi a jejich obnovitelnosti,
- realizovat moderní technologie systému integrované logistické podpory v životním cyklu pořízení, provozu, údržby a likvidace,
- uplatnit postupy modelování v oblastech přípravy velitelů a štábů, plánování přepravních kapacit, při vývoji a konstrukci nové vojenské techniky.

Zdravotnické zabezpečení

- rozvíjet zdravotnické vybavení a materiál v oblasti specializované vojenské medicíny využitelné v polních podmínkách, urgentní medicíny a medicíny katastrof včetně rozvoje možností informačních systémů, telemedicíny a dálkového sledování a identifikace zdravotního stavu, hodnocení fyziologických parametrů jednotlivce osob, využít vhodné autonomní prostředky včetně bezosádkových a robotických,
- rozvíjet nové metody v diagnostice a terapii, využívat nových dokonalejších léčiv s cílenými nebo profylaktickými účinky a minimalizovanými vedlejšími efekty, zvyšovat mobilitu a vybavenost zdravotnických prvků a efektivitu zdravotnického odsunu mezi jednotlivými zdravotnickými úrovněmi.

Rozvoj systémů velení a řízení, komunikačních a informačních systémů a kybernetické obrany

- rozvíjet a implementovat interoperabilní nástroje pro podporu rozhodování v koaličních operacích a cvičeních za využití společného obrazu operační situace, zabezpečit

informovanost do úrovně jednotlivce, rozvíjet aplikace technologií umělé inteligence a technologie strategické komunikace zpracování dat a informace, vizualizace, kognitivních procesů, filtrace a prezentace informace,

- vypracovat a uplatnit postupy a metody zvyšující bezpečnost komunikačních a informačních systémů,
- rozvíjet technologie a systémy určené pro podporu ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance),
- rozvíjet schopnosti shromažďování dat, obrazu a informací o protivníkovi (neutrálních silách) v reálném čase a v různých typech prostředí a zpracování, fúzování a prezentace a využívání dat poskytovaných aliančními ISR prostředky a generovat zpravodajské produkty snadno využitelné koncovými uživateli,
- zabezpečit výstavbu a rozvoj průzkumných systémů s možnostmi detekce (odposlechu), analýzy odposlouchávaných dat a zaměřování jejich zdrojů a rušení moderních rádiových systémů,
- dosáhnout teoretických řešení a implementace nových metod klasifikace signálů, vytěžování informace, identifikace a lokalizace v hybridním prostředí, rychlé analýzy složitých signálů ve využívaných kmitočtových pásmech.

8. Odůvodnění programu – současný stav v ČR a v zahraničí

MO a OS představují komplexní živý organizmus s mnohočetnými vnitřními a vnějšími vztahy, jejich činnost se vyznačuje vysokými požadavky na vysoce specializované schopnosti v řadě relativně vzdálených oblastí od problematiky řízení, organizačních struktur, personálního a materiálně – technického zabezpečení, po finanční zabezpečení. Činnost OS je prověřována v konkrétních bojových i nebojových operacích, ve kterých se zpravidla jedná o význačné materiální i lidské hodnoty.

OS se musejí rychle orientovat ve zcela odlišných podmínkách a prostředích, které zahrnují daleko více aspektů a aktérů, než jenom samotného protivníka. OS musí být schopny kooperovat s aliančními silami a jednat pod vlastním i cizím velením a především zabezpečovat hlavní úlohu spočívající v obraně státu, svrchovanosti a územní celistvosti ČR, čemu slouží i odolný, pružný a interoperabilní systém velení a řízení provázaný se spolupracujícími spojenci a bezpečnostními složkami státu.

Mezi významné faktory, které ovlivňují rozvoj OS, patří kromě spojeneckého charakteru jejich působení zejména měnící se bezpečnostní trendy jako tzv. nové války, asymetrická povaha globálních hrozeb či proměnlivé podmínky nasazení. Zaměření programu budou mimo tyto uvedené aspekty ovlivňovat také celkové peněžní prostředky (a jejich načasování) vyčleněné ve státním rozpočtu na vojenské výdaje, případně změny politicko-vojenských ambicí státu.

Šíře záměru použití a rozsahu podmínek působení OS stanovuje Koncepce výstavby AČR, podle které je AČR prioritně připravována k obraně svrchovanosti a územní celistvosti ČR nasazením všech sil a prostředků včetně využití branné povinnosti. Podle Koncepce výstavby AČR předpokládaný vývoj bezpečnostního prostředí a záměr použití AČR vyžaduje, aby byly rovnoměrně rozvíjeny schopnosti všech jejích druhů vojsk a služeb takovým způsobem, aby již v míru disponovala potřebnými lidskými zdroji i materiálními rezervami, které nelze získat v krátkém časovém období akutního ohrožení.

Vedle budování vyvážených OS se bude i nadále rozvíjet specializace AČR v oblastech s vysokou přidanou hodnotou, především v ochraně proti zbraním hromadného ničení a pasivních sledovacích systémech elektronického boje jako součásti společného zpravodajství, sledování, zjišťování, přidělování cílů a průzkumu (JISR/ISTAR). Musí disponovat schopnostmi pro naplnění politicko-vojenských ambicí ČR a dalších úkolů a závazků v rámci uskupení NATO a EU. Může být použita v bojových operacích, v operacích na prosazení, podporu a udržení míru

a v humanitárních či záchranných operacích. Může být použita ke střežení objektů důležitých pro obranu státu, k plnění úkolů Policie ČR a její podpoře, nebo v asistenčních operacích na podporu integrovaného záchranného systému (IZS).

Síly a prostředky AČR musí být schopny působit v operacích bez geografického omezení s výjimkou polárních oblastí. Operace budou mít komplexní charakter. V jejich prostoru mohou souběžně probíhat různé druhy činností zahrnující vedení intenzivního boje mezi ozbrojenými silami, asymetrický boj, podporu místní správy či obnovu a rekonstrukci funkcí státu, včetně asistence při vytváření místních bezpečnostních sil státu, případně humanitární pomoc civilnímu obyvatelstvu.

Současné bezpečnostní prostředí se vyznačuje značnou proměnlivostí s vysokým stupněm nejistoty a širokým spektrem hrozeb. Mezistátní vojenský konflikt v Evropě bezprostředně ohrožující bezpečnostní zájmy ČR nelze v současnosti vyloučit. Armáda ČR se na tuto situaci připravuje v kontextu společné obrany.

Ukazuje se však, že i následky vzdálených regionálních konfliktů mohou být velmi citelné a způsobovat značné materiální i lidské ztráty, a to jak zasaženým regionům a státům, které zde působí v rámci misí, tak i státům, které se konfliktů přímo neúčastní a to v důsledku globálního růstu cen strategických komodit, regionálních ekonomických krizí či migračních vln, které zasahují i velmi vzdálená teritoria.

V četných oblastech světa vznikají regionální a lokální konflikty, které buď zapojení státního aktéra zcela postrádají, nebo je jeho účast maskována. Nestátní konflikty rozšiřují spektrum potencionálních protivníků (lišících se morálně, technologicky i ideologicky), kterému budou muset ozbrojené složky státu čelit.

Konvenční síly se tak stále častěji setkávají s novým typem protivníka, který je tvořen volně strukturovanými nepočtenými skupinami, schopnými sdílet a předávat si své zkušenosti a řídit své operace díky informačním technologiím a které díky snadné dostupnosti technologií a citlivých informací mohou působit na kritické vojenské body protivníka, kritickou civilní infrastrukturu apod.

Na významu tak pro konvenční OS nabývají nekonvenční metody vedení války vyznačující se požadavkem na schopnosti OS reagovat na nestátní, respektive polostátní skupiny a jimi využívané technologie a prostředky. V oblasti ochrany proti účinkům chemických, biologických, radiologických a jaderných (CBRN – Chemical, Biological, Radiological and Nuclear) zbraní může jako příklad sloužit problematika obrany proti účinkům průmyslových nebezpečných látek (PNL).

V soudobých konfliktech roste význam využití širokého spektra a technologické úrovně autonomních systémů a komerčně vyráběných bezpilotních prostředků. Tyto bezpilotní prostředky pak mohou disponovat nezanedbatelnou ničivou silou, která může mít významný vliv na infrastrukturu, občany a nachází stále častěji své využití v bojových operacích. V Alianci dlouhodobě řešený problém improvizovaných výbušných zařízení v kontextu s možností užití bezosádkových dopravních prostředků tak nabývá na dalším významu.

Další zásadní kvalitativní změnu přináší rozvoj informačních technologií a jejich pronikání do všech sfér života. Bezpečnostní prostředí tak kyberprostorem získává další dimenzi, kterou NATO na svém summitu ve Varšavě v roce 2016 definovalo jako pátou operační doménu s tím, že na útok v tomto prostoru by mělo být pohlíženo stejně jako na libovolný jiný útok v dosud známých doménách (moře, země, vzduch, vesmír). Z hlediska formulace cílů programu lze očekávat, že i ochrana kyberprostoru bude dlouhodobým trendem, který OS musí zachytit a akcentovat.

V souvislosti s migrační krizí a hrozbou terorismu se objevuje také diskuse o úpravě role OS při zajišťování vnitřní bezpečnosti státu tedy o legislativních úpravách vedoucích k možnosti využít armádu při zvládnutí těchto hrozeb. K legislativnímu i praktickému rozšiřování působnosti OS dochází v zásadě ve dvou oblastech – a to v rozšíření jejich role v asistenčních činnostech ve prospěch policie při ostraze státních hranic a v oblasti vojenského zpravodajství při získávání informací o teroristických aktivitách a potírání terorismu obecně.

Ekonomické a organizační kroky MO, NATO a EU

Nárůst požadavků na zabezpečení obranyschopnosti ČR i ostatních členských zemí NATO a EU souvisí s vývojem současné bezpečnostní situace a nutností reagovat na narůstající bezpečnostní rizika a nové skutečnosti jako je expanze islámského extremismu, regionální nestability (které, jak ukazují události na Ukrajině, se mohou geograficky výrazně přiblížit k hranicím ČR) či rozsáhlá migrační vlna s dopadem v celoevropském měřítku. Téma rozvoje OS a související zajišťování potřebných zdrojů stojí v popředí zájmu členů NATO a obranných složek evropských států. Význam bezpečnosti a obrany teritoria a ochrany vlastních občanů nově potvrdila EU svou globální strategií.

Vysoké náklady na budování a rozvoj schopností prohloubily v průběhu minulých let rozdíl v míře zátěže mezi Spojenými státy a Evropou i mezi jednotlivými evropskými členy NATO. Teprve v posledních dvou letech, a to i v souvislosti s aktuální politikou reprezentace USA, lze zaznamenat postupný přechod ke zvyšování výdajů na obranu členských zemí NATO s cílem postupného dosažení stavu odpovídajícího závazkům.

Zvyšováním významu obranyschopnosti a závislosti jejího dosažení na reálných finančních možnostech států se prohlubuje snaha nalézt efektivní řešení budování schopností v rámci NATO i vojenských struktur EU. Tyto snahy navazují na předchozí iniciativy a výhody této mnohonárodní spolupráce kromě finanční úspory, lze spatřovat i ve výměně zkušeností, společné přípravě sil k operačnímu nasazení a při zvyšování jejich interoperability.

Mezi formy mnohonárodní spolupráce při sdílení a rozvoji obranných schopností České republiky, v rámci NATO, EU nebo na bázi regionální spolupráce, patří řada iniciativ, jejichž cílem je společné udržení, budování a rozvoj vojenských schopností, naplňujících cíle rozvoje Aliance v souladu se schválenou Strategickou koncepcí NATO.

Důraz je kladen na harmonizaci požadavků na vojenské schopnosti, jejich sdružování a sdílení, nastavení priorit a celkové zlepšení koordinace mezi spojenci na mnoha úrovních, se snahou dosáhnout co nejefektivnějšího využití lidského potenciálu i peněžních prostředků. Jedná se mimo jiné o iniciativy Smart Defence, Pooling and Sharing, iniciativy Connected Forces Initiative (CFI), projekty ve spolupráci se zeměmi Visegrádské skupiny (V4) a od roku 2014 rovněž v rámci iniciativy Framework Nations Concept (FNC). Projekt CFI se soustřeďuje na dosažení vyšší úrovně interkonektivity a interoperability aliančních sil v operacích.

AČR je součástí řady konkrétních projektů mnohonárodní spolupráce, přičemž účast na jednotlivých projektech vyžaduje další praktický i teoretický rozvoj. Podílí se na zabezpečení funkce Mnohonárodního centra pro koordinaci logistiky (MLCC), které bude v součinnosti s NATO, EU a dalšími zahraničními subjekty koordinovat rozvoj schopností mnohonárodní logistiky. MLCC se bude podílet na koordinaci mezinárodních aktivit při přípravě a nasazení sil a prostředků mnohonárodní logistiky v operacích.

Resort MO zabezpečuje funkci NATO Joint Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Defence Centre of Excellence (JCBRN Defence CoE) pro oblast ochrany proti zbraním hromadného ničení, zabezpečuje expertní činnosti ve prospěch členských zemí NATO a EU, podporu v operacích, při výcviku a přípravě jednotek. Z iniciativy NATO je v ČR budován nasaditelný komunikační modul NATO, který bude rozvíjet své schopnosti ve prospěch komunikačního a informačního systému velitelské struktury NATO. AČR se bude mimo jiné podílet i na činnosti mnohonárodního střediska leteckého výcviku (MATC), jehož úkolem bude provádět koordinaci výcviku vojenských osádek letadel a specialistů letectva zúčastněných zemí.

MO se zaměřuje na technologie nevojenského prosazování národních zájmů (politické, ekonomické, psychologické a informační). Na druhé straně jsou pak logicky oblastí zájmu i předmětem výzkumu aspekty a zákonitosti vlivu společenských jevů na zajištění obrany státu, posílení odolnosti obyvatelstva proti stresovým faktorům spojeným s hrozbou či prožitou agresí, příprava na konvenční válku, posilování uvědomění občanů v oblasti kybernetické války,

informační války, schopností rozpoznat a adekvátně reagovat na dezinformační kampaně a nepřátelskou propagandu.

Oblasti obranného VaVaI je proto v rámci NATO i EU věnována soustavná pozornost a v rámci možností je řešeno i odpovídající finanční zabezpečení. V rámci NATO Science & Technology Organisation (STO) je věnována soustavná pozornost zdokonalení koordinace mezi vědeckými a technologickými organizacemi členských a partnerských zemí NATO s cílem ušetřit finance, maximalizovat synergii a minimalizovat překryvy a duplicity. Obecným cílem STO je intenzivněji zapojit VaVaI do procesu plánování rozvoje (NATO Development Planning Process), podporovat rozvoj a efektivní využití národních obranných kapacit, poskytovat poradenskou činnost a rozvíjet národní inovační systém a, výsledky zavádět do praxe bez prodlev, lépe využít operační výzkum a analýzy v procesu budování vojenských schopností a upevnit spolupráci s průmyslem. Za aktuální úkol pak STO/NATO označuje především rozvoj operačních schopností NATO a s tím spojené přímé propojení výsledků VaVaI se změnami schopností, dále pak dostupnost výsledků a podporu rozhodování velitelským a řídicím složkám.

Poznatky STO/NATO se zprostředkovaně promítají do vojenských schopností jednotlivých členských a partnerských států a tím i požadavků na jejich podporu v rámci programů VaVaI, neboť výsledky STO/NATO jsou využívány v plánovacím procesu velitelských struktur NATO. Tyto poznatky jsou zpřístupňovány vojenské i civilní veřejnosti Distribučním a informačním střediskem NATO (DIS/NATO), které je součástí struktury STO/NATO v ČR. Činností DIS/NATO jsou tak výsledky STO/NATO dostupné i řešitelům projektů řešených v rámci programů VaVaI MO.

V rámci Společné bezpečnostní a obranné politiky EU (CSDP), na které se ČR aktivně podílí, vzniká potřeba zabezpečení participace na vytváření sil rychlé reakce EU a příprava na civilně-vojenské operace. Úsilí EU směřuje k zavedení jednotného trhu s obrannými zařízeními a cíleně směřovanému VaVaI rozvíjenému ve spolupráci s obranným průmyslem s cílem podpořit využití jeho možností pro zapojení do mezinárodních projektů. V rámci Evropské obranné agentury se řeší celá řada mnohonárodních projektů výzkumu a vývoje, které se iniciují a posuzují v rámci institutu tzv. CapTech, tj. oblastí technologického rozvoje obranných schopností. Nově se připravují rozvojové projekty v rámci iniciativy Stálé strukturované spolupráce (PESCO – Permanent Structured Cooperation) EU, zaměřené na širokou škálu rozvoje vojenských schopností participujících zemí EU.

Pro podporu věcných cílů programu je možné využít potenciál českého obranného průmyslu i pracovišť MO. Související problematika je řešena v řadě světových špičkových vědeckých ústavů a výrobců vojenské techniky. Velká část úkolů je však považována za citlivou oblast informací, zveřejnění nebo duální využití bývá z důvodu ochrany technologií zabezpečujících bezpečnost státu často vyloučeno. Realizací projektů programu budou rozvíjeny oblasti, pro jejichž řešení jsou v ČR tradičně dostačující odborné kapacity, napomohou však i rozvoji aplikačních oblastí, které jsou pro obranný VaVaI nové.

8.1 Návaznost na realizované programy

Program MO „Podpora dosažených operačních schopností ozbrojených sil České republiky“ s identifikačním kódem „OD“ realizovaný souborem veřejných zakázek byl řešen v letech 2008 - 2012. V souladu s pravidly pro realizaci projektů v oblasti obranného VaVaI dané RMO č. 34/2011 Věstníku byla jednotlivá konkrétní témata projektů předložena k řešení složkami MO, zde výhradně Generálním štábem AČR. Podle pravidel stanovených týmž rozkazem byly návrhy

projektů posuzovány mimo jiné z hlediska priorit vyplývajících z koncepcí rozvoje druhů vojsk. Tím bylo dosaženo toho, že k řešení vybrané vývojové projekty byly zaměřeny na podporu rozvoje dosud dosažených operačních schopností OS a bylo tak plně realizováno zaměření programu a jeho cíl.

Bylo konstatováno, že i díky účasti zadavatelů v soustavné kontrolní činnosti všechny projekty naplnily svůj cíl v podobě výsledků experimentálního vývoje v takové kvalitě, že po ukončení řešení projektů mohly být zavedeny do užívání v rámci AČR.

Jednotlivé cíle a oblasti programu byly zaměřeny zejména na výstavbu pozemních sil, realizaci konceptu NEC (Network Enabled Capability), informační podporu vojenské činnosti, prostředky individuální a kolektivní ochrany, zdravotnické zabezpečení a moderní radiolokační, navigační a komunikační prostředky. Výsledky naplnily očekávání MO jako poskytovatele a bylo konstatováno, že stanovené cíle programu byly splněny.

Z pohledu mezinárodního srovnání jsou dosažené schopnosti (potažmo do schopností promítnuté výsledky obranného VaVal) přímo využívány OS i bezprostředně konfrontovány se schopnostmi kooperujících členů Aliance. Konkrétně se například jedná o výsledky dosažené v rámci řešení projektů v oblasti modernizace a dalšího rozvoje schopností informační podpory vojenské činnosti realizované informačním systémem pro zabezpečení interoperability operačně taktického systému velení a řízení pozemních sil, implementace digitálních přijímačů do systémů radiotechnického průzkumu, geografických a hydrometeorologických analýz, prostředků individuální a kolektivní ochrany, pojízdné převazovny, zdravotnického terénního odsunového prostředku či prostředku pro urychlení procesu zpracování chemických, biologických, radiologických a nukleárních informací (CBRN) s malým rizikem napadení i ve složitém terénu.

Realizace programu potvrdila adekvátnost organizačního zabezpečení procesu zadání, řešení i převzetí a využití výsledků v podmínkách MO i vhodnost orientace a navázání výsledků na schopnosti, které MO deklaruje v kontextu svého vlastního rozvoje i s ohledem na závazky vůči Alianci a evropským obranným strukturám.

Program Obranný a aplikovaný výzkum, experimentální vývoj a inovace (2011– 2017)

Vyhodnocení tohoto programu bude předloženo v roce 2018. Dosud provedené analýzy průběhu programu potvrzují v obecných rysech skutečnosti zjištěné u již zmiňovaného programu „OD“. MO uplatňuje systém dlouhodobého sledování využívání výsledků projektů uživateli. Jeden konkrétní výsledek je sledován po dobu pěti let od prvního převzetí uživatelem a využitím se v tomto systému rozumí navazující akvizice, zavedení prototypu nebo funkčního vzorku do provozu, aplikace metodik a materiálů promítnutých do právních předpisů a norem (i nelegislativní povahy), případně podkladů z výzkumných projektů využitých pro návrh dalších vývojových projektů. Pokud se jedná o využívání typů výsledků [podle Metodiky hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „Metodika“)], jednoznačně pozitivně je hodnoceno využití prototypů, které prošly vojenskými zkouškami a byly zavedeny do praxe nebo na ně navázala akvizice. Mezi další výsledky s vysokou mírou využití pak patří funkční vzorky, certifikované metodiky, závěrečné výzkumné zprávy a výsledky legislativní a nelegislativní povahy. V oblasti obranného výzkumu nejsou očekávány publikační výsledky. Otázku patentové ochrany a s ní spojené zveřejnění výsledků je nadále nutno rozhodovat s ohledem na platnou legislativu a zájmy ochrany před únikem citlivých informací.

9. Řízení rizik Programu

Rizika související s realizací programů VaVal MO představují hierarchickou strukturu vycházející z vojenskopolitických, politickoekonomických, sociálních, technologických a organizačních aspektů popsaných na makroúrovni v části 8 tohoto materiálu. Další, konkrétnější úrovně jsou reflektovány ve veřejně dostupných materiálech, jejichž předmětem je problematika obranného VaVal. Jedná

se zejména o Koncepci 2016 až 2022 a RMO č. 34/2011 Věstníku. V těchto dokumentech jsou uvedena jednak samotná rizika identifikovaná při realizaci podpory VaVal z veřejných prostředků v podmínkách MO, jednak postupy a opatření, která jsou zaměřena na zmírnění, v optimálním případě eliminaci rizik a snížení citlivosti systému na vnitřní a vnější vlivy. Podle Koncepce 2016 až 2022 jsou rizikovými aspekty - neurčitost dlouhodobého zadání v některých oblastech obranného VaVal, nedostatečná míra aplikace výsledků obranného VaVal do rozvoje schopností OS, nízká úroveň koncentrace národní schopnosti ve prospěch obranného VaVal a nízká úroveň spolupráce mezi resortními výzkumnými pracovišti, českým průmyslem, vědeckou a akademickou komunitou, nestabilita výše rozpočtových prostředků pro mezinárodní spolupráci v obranném VaVal, nedostačující transfer technologií obranného VaVal do průmyslové výroby, minimální zaměření výzkumu do rozvoje personálu a do rozvoje vojenské strategie

a vojenského umění. Postupy, kterými reaguje resort MO na identifikovaná rizika a rizikové faktory, jsou kodifikovány rozkazy MO. S ohledem na realizaci projektů programů jako zadání zakázek se v kontextu VaVal uplatňuje (vytváří podmínky pro eliminaci rizikových faktorů souvisejících s naplňováním zákona 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek) Rozkaz MO 55 ze dne 1. prosince 2017 o úplatném nabývání majetku, služeb a stavebních prací v rezortu Ministerstva obrany, který určuje závazné postupy a pravidla, která mimo jiné zabezpečují, že po předložení požadavku na akviziční pracoviště není možno ovlivňovat proces zadání, zasahovat do nastavených pravidel zadání nebo do výběru samotného příjemce.

Procedurální část řízení rizik podpory VaVal nastavuje RMO č. 34/2011 Věstníku, v jehož rámci je pozornost věnována například eliminaci rizik souvisejících s přípravou návrhu programu, jeho návaznosti na potřeby rozvoje schopností, časové limity realizace jednotlivých cílů, způsob využití výsledků a kritéria uplatnění. Řeší problematiku (riziko) duplicit stanovením pravidel využívání informace o vyřešených a řešených projektech, které souvisejí s programem a rizika účelného využívání prostředků stanovením požadavků na programový projekt včetně specifických interních pravidel rozpočtování u projektů experimentálního vývoje, včetně průzkumu trhu, analýzy výhodnosti vývoje před nákupem a návaznosti na střednědobý plán.

Součástí řízení rizik je i postup přijetí konkrétního projektu. O pořadí, ve kterém se vyhláší veřejné zakázky na řešení programových projektů, rozhoduje ředitel příslušné sekce, v jehož gesci je oblast VaVal, na doporučení a po projednání v Radě pro program obranného výzkumu a vývoje, která je nestálým poradním orgánem poskytovatele.

Řídící dokumentace VaVal resortu MO reprezentuje prvky řízení rizik a to jak v aspektu analýzy, monitorování a dokumentace, tak i v aspektu rozhodování o riziku ve smyslu implementace příslušných organizačních opatření.

10. Uzané náklady

Způsobilé náklady budou specifikovány v zadávací dokumentaci ke každému zadání projektu. Podpora bude poskytována na uznané náklady projektu vymezené v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb. Veškeré uznané náklady projektu musí být vynaloženy na činnosti přímo související s realizací projektu a musí být přiřazeny konkrétním kategoriím VaVal.

11. Příjemci podpory a způsobilost uchazečů o podporu

Příjemci podpory na projekt a další účastníci projektu mohou být všechny subjekty vyhovující zákonu 130/2002 Sb. Podporu na projekt v tomto Programu mohou obdržet pouze ti uchazeči, kteří splňují podmínky kvalifikace uvedené v § 37 zákona č. 134/2016 Sb. Uchází-li se o řešení jednoho projektu společně více dodavatelů (uchazečů), vztahuje se povinnost prokázat splnění podmínek

kvalifikace na všechny tyto dodavatele. Splnění podmínek kvalifikace prokazuje dodavatel způsobem stanoveným poskytovatelem v Zadávací dokumentaci.

Splnění podmínek kvalifikace bude vyhodnoceno komisí pro přijímání návrhů projektů před hodnocením vlastních návrhů projektů. Nesplnění některé z kvalifikačních podmínek je důvodem pro vyřazení návrhu projektu.

12. Výběr a realizace projektů

Předkládání požadavků na řešení projektů a jejich hodnocení až po realizaci a převzetí výsledků se v rezortu MO řídí zavedenými pravidly stanovenými RMO č. 34/2011 Věstníku.

Uživatelé v návrzích požadovaných témat projektů ex ante stanoví jejich očekávané využití a přínos. Jednotlivé požadavky jsou hodnoceny jednak z hlediska shody cíle s obecnými koncepčními potřebami rozvoje MO, jednak z hlediska potřeb předkladatelů projektů či koncových uživatelů výsledků. V zájmu stanovení relevance a přínosu jednotlivých návrhů v kontextu s návrhy ostatními, jsou jednotlivé požadavky na řešení projektů zpracované složkami MO posuzovány Radou pro program MO. Jejimi členy jsou prioritně zástupci uživatelů z rezortu MO. Rada pro program stanoví pořadí, podle něhož bude, v závislosti na dostupných prostředcích, budou jednotlivé projekty zadávány k realizaci. Typ zadávacího řízení stanoví poskytovatel (zadavatel v MO) v závislosti na charakteru řešené problematiky a předpokládaném řešiteli, přičemž (v souladu s vnitřními předpisy MO) do procesu zadání již předkladatel požadavku na projekt není oprávněn zasahovat nebo jej ovlivňovat. Hodnotící komise zadavatele posoudí kompletní, věcně a finančně vymezené návrhy projektů (nabídky) těch uchazečů, které splňují podmínky stanovené v zadávací dokumentaci. V případech režimu práce s utajovanými informacemi, bezpečnostních opatření a zájmů státu a přímého zadání budou uplatněny příslušné režimy dle zákona č. 134/2016 Sb.

Veřejná podpora bude poskytnuta na základní výzkum, převážně pak na aplikovaný výzkum, experimentální vývoj a inovace nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, technologií nebo služeb až po fázi jejich ověření do úrovně vojskových zkoušek, zavedení a následného využití v praxi.

13. Celkové výdaje na program

Celkové výdaje na program jsou na období trvání programu rozvrženy v souladu s předpokládaným postupným zadáváním jednotlivých projektů v oblasti obranného VaVaI. Podíl výdajů státního rozpočtu na celkových výdajích reflektuje způsob zadání projektů, jejichž uznané náklady budou hrazeny v plné výši.

Tabulka 1

[v tis. Kč]

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Celkem
Státní rozpočet	20000	140000	230240	340000	325000	185 000	95 000	1335240

14. Průběžné hodnocení řešení projektů, vyhodnocení programu

Podmínky a pravidla průběžného hodnocení řešení projektů jsou stanoveny RMO č. 34/2011 Věstníku. Stav řešení projektu hodnotí k tomu účelu stanovená komise složená ze zástupců poskytovatele, uživatele a odborných garantů.

Kontrola řešení probíhá u všech podporovaných projektů minimálně jednou ročně formou oponentních řízení a kontrolních dnů. Závěrečné hodnocení programového projektu (oponentní řízení) hodnotí kvalitu a využitelnost výsledků, přičemž uplatňuje oponentní posudky dvou nezávislých oponentů a splnění dalších finančních a organizačních podmínek projektů. Součástí hodnocení projektů je finanční kontrola prováděná podle § 13 zákona č. 130/2002 Sb. Hodnocení programu bude zpracováno a předloženo RVVI v předepsaných termínech.

15. Vymezení způsobu realizace, hodnocení využití

Hodnocení využití výsledků je MO věnována mimořádná a dlouhodobá pozornost. Výsledky jsou od řešitele přejímány jednak po skončení projektu oponentní komisí, jednak je jejich využívání dlouhodobě sledováno. O využívání výsledků je po dobu pěti let každoročně předkládána zpráva obsahující identifikaci cíle, který je výsledkem naplňován, způsob užití výsledku v praxi, popis přínosů a nedostatků a způsob jeho zavedení v systému evidence majetku MO. Dle typu výsledku, úspěšnosti řešení (i s uvážením rizik, která se týkají řešení výzkumných, ale i vývojových projektů) jsou tyto zavedeny po absolvování předepsaných zkoušek do praxe (např. prototypy, SW), uplatněny jako závazné postupy v řídicí dokumentaci MO nebo se stávají podkladem dalšího výzkumu a vývoje, či rozhodovacího procesu složek MO.

O výsledcích tohoto hodnocení je pro zabezpečení zpětné vazby informován poskytovatel, organizační složky zabezpečující administraci VaVaI v MO a Rada MO pro obranný aplikovaný výzkum a vývoj.

16. Kritéria hodnocení výsledků

Hlavními kritérii hodnocení výsledků jsou:

- novost, původnost, originalita řešení,
- splnění požadavků zadavatele (uživatele) na parametry výsledků,
- potenciál pro efektivní využití organizačními celky MO a OS při zajišťování dílčích aspektů deklarovaných schopností.

Společně s hodnocením výsledků dle Metodiky bude pro vyhodnocení programu v rámci MO rozhodující využívání výsledků dosažených v rámci řešení jednotlivých projektů jejich uživateli, posouzení vlivu uplatnění výsledku na změnu schopnosti porovnáním kritérií, která uživatel stanovil na počátku řešení, a změn, ke kterým uplatněním výsledku na konci řešení došlo.

16.1 Akceptované výsledky

Z hodnocení dlouhodobého sledování využití výsledků VaVaI v rezortu MO plyne, že jednoznačně pozitivně je uživateli hodnoceno využití aplikovaných výsledků, prototypů, funkčních vzorků, metodik, závěrečných výzkumných zpráv a výsledků typu H podle definice druhu výsledků.

V oblasti obranného výzkumu nejsou očekávány publikační výsledky, otázku patentové ochrany a s ní spojené zveřejnění výsledků je nadále nutno rozhodovat s ohledem na platnou legislativu a zájmy ochrany před únikem citlivých informací.

V návaznosti na vyhodnocení realizovaných programů VaVaI v rezortu MO a na stanovené cíle programu budou podporovány projekty, jejichž předpokládaným hlavním výsledkem bude některý nebo několik z uvedených druhů bodovaných výsledků:

G – technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek,

Z – poloprovoz, ověřená technologie,

P – patent,

R – software,

F – průmyslový a užitný vzor,

H – výsledky promítnuté do právních a vnitřních předpisů, výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele, výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů orgánů státní nebo veřejné správy,

N – certifikovaná metodika, léčebný postup, specializovaná mapa s odborným obsahem,

V – výzkumná zpráva obsahující utajované skutečnosti,

V_{souhm} – souhrnná výzkumná zpráva.

Vedle výše uvedených hlavních výsledků budou dalšími uznanými výsledky programu:

expertní zpráva,

analýza a studie pro rozhodovací procesy složek MO,

návrh technických a organizačních opatření,

nový materiál

za podmínky jejich nahlášení do Rejstříku informací o výsledcích.

V souladu s RMO 34/2011 Věstníku musí mít dosažené výsledky svého konkrétního uživatele a v případě vývojových projektů musí uživatel garantovat prostředky na následnou akvizici vyvinutých komodit.

16.2 Indikátory a parametry programu

Dosažení cílů programu bude vyhodnocováno na základě souboru indikátorů určených pro monitorování průběhu plnění programu a hodnocení jeho celkové výkonnosti a úspěšnosti.

Očekávané přínosy programu budou hodnoceny podle:

- celkového počtu výsledků,
- počtu výsledků zavedených do praxe u uživatele resp. uživatelů,
- počtu výsledků, které uživatel přiřadí položkám systému hodnocení schopností¹.

Tabulka 2 *Indikátory programu*

¹ Systém ukazatelů NATO (DOTMLPFI) stanovujících, jak konkrétně hodnocený parametr (zde výsledek VaVaI) přispívá k realizaci dané schopnosti.

DOTMLPFI - Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership and education, Personnel, Facilities, Interoperability

P. číslo	Indikátory úspěšné realizace programu	Počet / %
1	Finanční naplnění (využití prostředků programu)	85 %
2	Předpokládaný počet zadání projektů	50
3	Minimální počet řešených projektů	45
	Indikátory výsledků programu	
5	Počet úspěšně ukončených projektů (úspěšně ukončený projekt vykazuje alespoň jeden hlavní výsledek registrovaný v Rejstříku informací o výsledcích, RIV)	80 % (z poř. č.3)
6	Počet výsledků převzatých uživatelem k využití	80% (z poř. č.5)
	Indikátory splnění cílů programu	
7	Minimální počet výsledků, které budou uživatelem označeny jako využitelné pro naplňování potřeb MO a cílů výstavby OS podle kritérií DOTMLPFI.	60 % (z poř. č.5)

Parametry programu

- Sledovaným parametrem programu bude celkový počet podpořených subjektů, dále pak příjemců podpory, který je odhadován číslem 15 a počet výsledků, které se stanou předmětem následné akvizice.

17. Seznam zkratk

ČR	Česká republika
CBRN	Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear
EDA	Evropská obranná agentura (European Defence Agency)
EU	Evropská unie
ISTAR	Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance
MO	Ministerstvo obrany
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NEC	Network Enabled Capability
OS	ozbrojené složky (AČR, Vojenská policie, Vojenské zpravodajství, Vojenská kancelář prezidenta republiky, Hradní stráž)
RMO	rozkaz ministra obrany
STO	NATO Science & Technology Organization
VaVal	aplikovaný výzkum, experimentální vývoj a inovace
ZHN	zbraně hromadného ničení