

Modelování systému technického vybavení ozbrojených sil Polské republiky (teoretická východiska)

Název Polská armáda (polsky Wojsko Polskie, zkratka WP) se užívá již od 19. století. Je to armáda s dlouholetou tradicí, od r. 1999 je součástí spojeneckých sil NATO. Polské ozbrojené síly se mj. podílely na invazi do Iráku v r. 2003, účastní se mezinárodních mírových misí UNDOF, UNIFIL, SFOR, AFOR and KFOR. Polská armáda se skládá asi ze 140 tisíc aktivně sloužících vojáků, k nimž je ovšem třeba připočítat 450 tisíc příslušníků záloh. Je tvořena jak vojáky základní služby, jež slouží devět měsíců, tak vojáky z povolání. V roce 2006 představovali profesionální vojáci 60 % celkového počtu příslušníků armády, plně profesionální armáda má vzniknout nejpozději do roku 2012.

Vstup do Severoatlantické aliance vyvolal především nezbytnost **restrukturalizace polské armády a polského obranného průmyslu**, stejně jako přizpůsobení technických parametrů a vojenské výzbroje standardům NATO. Polská armáda užívala většinou zbraně a techniku z let socialismu, a tak byla zahájena rozsáhlá a intenzivní modernizace veškeré výzbroje a výzbroje, jež je průběžně přizpůsobována západním standardům. Modernizační programy se z počátku týkaly akvizice stíhacích letounů F-16 z USA, německých tanků Leopard 2, izraelských protitankových řízených střel ATGM a modulárních bojových vozidel Rafael Python 5 z Finska.

Obecně vzato, současné ozbrojené síly mají k dispozici bohatý a různorodý arzenál technických prostředků, který z konstrukčního hlediska zahrnuje velice složitá víceúčelová zařízení, často o velmi vysokém stupni automatizace popř. plně automatizované. Dominantní postavení mají bojové prostředky a prostředky ničení, které v první řadě rozhodují o potenciálu ozbrojených sil. Tyto prostředky jsou schopné činnosti v různorodých terénních a podnebních podmínkách, nezávisle na denní době a ročním období.

Veškerá zařízení tohoto druhu představují ucelený soubor bojových a podpůrných prostředků, obsažená ve vybavení armády, jsou označovaná jako **vojenská technika**. Technika je jednou z nejdůležitějších součástí vojenského potenciálu.

Vývoj nové vojenské techniky obvykle doprovází všestranné a různorodé politické, ekonomické a vojenské podmínky. Stačí připomenout, že náklady na zpracování, tvorbu i provoz veškerých druhů současné výzbroje a vojenského zařízení představují neustále vrůstající tendenci, což čím dál tím více zatěžuje obranný rozpočet státu. Z toho důvodu státy o středním ekonomickém potenciálu jsou donucené k využívání dovozu řady zařízení (zejména nejvíce náročného), ze států o vyšší úrovni vědecko-technického a průmyslového vývoje popř. z kooperační výroby v rámci spojenecké vojenské a technické spolupráce.

Předpoklady modelu

Jedním ze základních úkolů v oblasti v úvodu zmiňované přestavby a technické modernizace ozbrojených sil Polské republiky je tvorba funkčního a uceleného systému vybavení pro základní výzbroj a vojenská zařízení.

Když vezmeme v úvahu závěry vyplývající z normativních dokladů, při vytváření systému vybavování ozbrojených sil Polské republiky je pro výzbroj a vojenské vybavení (VaVV) třeba zformulovat určité obecné předpoklady.

Podle slovníku polského jazyka je předpoklad tezí, která je základem a výchozím bodem pro další dokazování. Předpoklad je tím, co je obecným nákresem, směnicí, údaji pro projekt. Předpoklady jsou základem činností rozhodujících osob a osob zodpovědných za stavbu systému. [1]

K hlavním předpokladům vytváření systému vybavení ozbrojených sil Polské republiky lze počítat:

- ❑ v maximálním měřítku využití potenciálu tuzemských podniků obranného průmyslu,
- ❑ v maximálním měřítku využití možností tuzemských vědecko-výzkumných ústavů,
- ❑ využití možností založených na mezinárodním vývoji a vědecko-technické spolupráci,
- ❑ vybavení armády VaVV s příslušnou kvalitou, odpovídající svojí technickou úrovní technice, která je ve vybavení armád Severoatlantické aliance,
- ❑ optimalizace vybavení armád základním VaVV, s přihlédnutím k finančním možnostem státu.

Aby tuzemský potenciál podniků obranného průmyslu mohl být podstatným zdrojem ozbrojených sil Polské republiky a efektivně konkurovat na evropském, otevřeném trhu vojenských objednávek, odhadovaném na 30 mld. eur ročně [2], je nutné:

- ❑ ukončit reformy zbrojního průmyslu směřující k konsolidaci podniků,
- ❑ využít možností vytvářených společným trhem obranných výrobků,
- ❑ modernizovat výroby obranného průmyslu.

Jedním ze způsobů pro vývoj a zlepšení konkurenceschopnosti polských firem je jejich propojení a vznik národního koncernu, jehož součástí by byla oddělení se specializací na elektroniku a optoelektroniku, muničně-raketovou, tankově- střeleckou a letecko-námořní.

Rozhodujícím dílem spolupráce našeho obranného průmyslu je účast Polska v rámci **Západoevropské skupiny pro výzbrojování** (WEAG - Western European Armaments Group), stejně jako ve **výboru průmyslového plánování NATO** (IPC - Industrial Planning Committee). Spolupráce s těmito institucemi významným způsobem zjednodušuje zapojení polských zbrojařských podniků do výzkumných a výrobních aktivit, realizovaných v rámci evropského obranného průmyslu.

Protože Polsko nemá prostředky postačující na samostatné zpracování nových technologií, podíl na evropských výzkumných programech organizovaných **Evropskou agenturou pro výzbrojování** (EAA - European Armaments Agency) je obzvláště podstatný. Tento program předpokládá, že tuzemské výzkumné subjekty budou realizovat tu část prací, jejichž hodnota se rovná deklarované části vkladu. Každý stát, který se podílí na programu, získá plný přístup k výsledkům výzkumu realizovaného společně různorodými výzkumnými a vývojovými subjekty což způsobuje, že **Polsko bude spoluvlastníkem nových technologií bez nákupu licencí a nebo ofsetových smluv**. [3] Vstup Polska do společného obranného trhu umožní zapojení polských podniků do kooperace s evropskými firmami.

Zásadní podmínkou konkurenceschopnosti polského zbrojního průmyslu je výrazné navýšení výdajů na výzkum a vývoj, stejně jako schopnost propojení nákupu VaVV s ofsetem.

Nejlepší plány modernizace vojenské výzbroje a výstroje zůstanou jen na papíře, pokud nedojde k radikálnímu zvýšení výdajů na výzkum a vývoj. [4] Ofset (offset, angl. vyrovnání, náhrada) znamená systém kompenzace výdajů hrazených státem provádějícím nákupy VaVV v zahraničí. Ofset je považovaný za efektivní nástroj mezinárodního obchodu, způsobující vývoj hospodářství, který je prospěšný pro vývozní i dovozní politiku.

Trumfem polského obranného potenciálu jsou kádry vědecko-výzkumných subjektů a podniků, a také zaměstnanci, kteří se mohou neobvykle rychlým způsobem přeměrovat na tvorbu nových výrobků moderní vojenské techniky.

Model systému vybavení ozbrojených sil výzbrojí a vojenským zařízením

Zavedení VaVV do ozbrojených sil je uceleným procesem spojeným se zajištěním podmínek pro řádný provoz VaVV. [5]

Zavedení nových vzorů základních VaVV do ozbrojených sil by se mělo konat systémovým způsobem podle konkrétního modelu realizace tohoto procesu. Model obsahuje proces zavedení od okamžiku zjištění předpokladů poukazujících na nutnost provedení změn VaVV prostřednictvím zavedení nových vzorů techniky, až do jeho stáhnutí z provozu a likvidace, to znamená po celou životnost výrobku.

Zavedení kvalitativně nových vzorů základního VaVV do ozbrojených sil popř. modernizace dosavadního by se měla konat v následujících etapách:

- ❑ shromáždění informací o stavu obranných možností státu,
- ❑ provedení rozboru stavu ozbrojených sil, identifikace operačních potřeb a určení možnosti jejich zabezpečení,
- ❑ získání výzbroje a vojenského zařízení obsahující volbu možných způsobů pořízení (dovoz, licenční výroba, výroba založená na vlastním zpracování, kooperace),
- ❑ využití výzbroje a vojenského zařízení počínaje zavedením a vybavením do ozbrojených sil a konče stáhnutím zpět a likvidací.

Pro provedení analýzy stavu bezpečnosti státu je třeba shromáždit patřičné informace, jejichž zdrojem jsou vládní, rezortní a vědecké organizace.

V rozboru stavu bezpečnosti státu je třeba zohlednit informace o: stavu obranyschopnosti Polské republiky, spojení a mezinárodních závazcích, směrech vývoje ozbrojených sil a přípravě na obranu, mobilizačních a vojenských potřebách ozbrojených složek, výsledcích strategického obranného posouzení a možnostech vědecko-technického potenciálu a stavu směru technického vývoje armád ve světě.

Podstatným zdrojem informací jsou rovněž základní právní normy vztahující se k bezpečnosti státu, ke kterým patří: ústava Polské republiky, strategie bezpečnosti státu, rozpočtový zákon, a obzvlášť zákon o přestavbě a technické modernizaci a financování ozbrojených složek Polské republiky.

Uvedené informace budou základem k provedení analýzy ozbrojených sil, identifikaci operačních potřeb a stanovení možností jejich zabezpečení.

K základním předsevzetím toho druhu počítáme:

- ❑ identifikaci operačních potřeb (IOP),
- ❑ definování operačních potřeb,
- ❑ úvodní stanovení možností realizace (USMR),

- ❑ určení možnosti provedení (UMP).

Zásadní úlohu při realizaci této etapy plní vedení strategického plánování, zástupci vedení generálního štábu Polské armády a velení druhu ozbrojených sil, rada pro výzbroj a výstroj, správci VaVV, ústřední logistické orgány, organizátoři systémů [6], oddělení zbrojní politiky, stejně jako vývojové a výzkumné instituce, vojenští odborníci a civilní zaměstnanci armády.

K rozhodujícím předsevzetím realizovaným v rámci získání VaVV patří:

- ❑ stanovení předpokladů pro vývoj a nebo pořízení hotového VaVV (SPP),
- ❑ projektování a vývoj (PaV),
- ❑ výroba,
- ❑ zavedení do vybavení ozbrojených sil.

K předsevzetím spojeným s tuzemskou výrobou patří příprava a zahájení výroby, a v případě dovozu jeho příprava a nebo organizace kooperace a vojenského převzetí.

Zavedení do výzbroje ozbrojených sil Polské republiky probíhá v souladu s „Instrukcí pro zavedení vojenské výzbroje a výstroje do ozbrojených sil a likvidace výzbroje a výstroje nevyhovující vojenským potřebám“ a je realizované podle zpracovaného harmonogramu správci VaVV.

Podstatnou roli v realizaci této etapy plní: oddělení zbrojní politiky, vedení strategického plánování, rada pro výzbroj a výstroj, výrobci, objednavatelé, dovozci a správci VaVV, místní vojenští zástupci a vědecko-výzkumné instituce.

Získání výzbroje a vojenského zařízení

Zdrojem pro získání VaVV může být tuzemský průmysl, anebo nákup v zahraničí. Proces získání VaVV z tuzemského průmyslu se skládá z následujících operací:

- ❑ projektování a vývoj,
- ❑ výroba,
- ❑ zavedení do vybavení ozbrojených sil

Tuzemská výroba nového VaVV může být realizována na základě vlastních zpracování, zpracování společně s firmami a vědecko-výzkumnými institucemi, zahraničními, licenční a nebo výrobní kooperace.

Do složení projektových a vývojových operací jsou zahrnuty následující činnosti:

- ❑ realizace projektu zařízení,
- ❑ realizace a výzkum prototypu,
- ❑ realizace technické dokumentace

Pod pojmem projektování se rozumí obecně určitý řetězec činností, následkem čeho bude vymyšlený způsob dosažení stanoveného cíle působení, schválená pravidla činnosti (práce) zařízení a jeho popis v podobě technické dokumentace. [7]

Výchozím bodem zahájení projektových prací, jejichž cílem je v podstatě nová konstrukce zařízení a občas modernizace popř. nový způsob využití už existujícího zařízení, jsou takticko-technické předpoklady (TTP).

Realizace projektového procesu spočívá na provedení koncepčního úvodního projektu, včetně dokumentace a realizace zkušebního modelu, pokud je taková potřeba a na konec technického projektu, který je podkladem pro realizaci prototypu zařízení.

Realizace prototypu a jeho posouzení, které je ukončeno kvalifikačními rozbory stejně jako realizací technické dokumentace končí vývojově výzkumné práce.

V případě záměru nákupu licencí v zahraničí, zahájení společných zpracování výrobků a nebo kooperace výroby, je třeba před zahájením přijetí rozhodnutí provést kvalifikační výzkum.

Základem pro kvalifikační výzkum jsou taktické a technické předpoklady. Cílem kvalifikačního výzkumu je ucelené hodnocení použitelnosti VaVV v realizaci předpokládaných úkolů ve stanovených provozních podmínkách. [8]

V závislosti na druhu zařízení je volba různorodých vlastností (ukazatelů), které budou podrobené posouzením. Nejčastěji se jedná o následující ukazatele:

- ☐ efektivita působení zařízení, která určuje stupeň možnosti realizace po něm požadovaných úkolů,
- ☐ bezporuchová činnost, která určuje stupeň jeho použitelnosti při realizaci úkolů,
- ☐ doba využitelnosti (životnost) zařízení, která určuje stupeň vhodnosti k realizaci úkolů s ohledem na stav opotřebení zařízení.

Často se používá **pojem spolehlivosti zařízení**. Obsahuje, kromě účinnosti a bezporuchovosti, rovněž pojem o možnosti oprav.

Důležitou součástí kvalifikačního výzkumu prototypu je stanovení jeho citlivosti a odolnosti na klimatické činitele, mechanické, elektrické a poruchy prostředí a také hodnocení vhodnosti zařízení z tohoto hlediska.

Ve výrobním procesu můžeme rozlišit tyto činnosti:

- ☐ příprava výroby,
- ☐ výroba zkušební série a výzkum,
- ☐ sériová výroba,
- ☐ odběr dodávky,
- ☐ školení uživatelů a stanovení rozsahu logistické podpory.

Zavedení VaVV do výroby po ukončení kvalifikačního výzkumu vyžaduje obzvlášť zpracování konstrukčního projektu zařízení a jeho technologické výroby.

Proces přípravy výroby VaVV obsahuje následující etapy: technicko-ekonomickou analýzu, technicko-organizační přípravu, zahájení a zvládnutí produkce, vývoj a zdokonalování výroby, analýzu a modernizaci výrobku.

Zpracování technologického projektu zařízení a jeho výzkum umožňuje stanovení veškerých výrobních potřeb, které musí být uspokojené v procesu přípravy a realizace výrobku.

Narůstající složitost VaVV způsobuje při jeho vzniku nutnost spolupráce řady specializovaných tuzemských a zahraničních firem.

Taková spolupráce má název **kooperace**. Lze rozlišovat dva základní druhy kooperace:

- ☐ výrobní kooperaci, tehdy firmy spolupracují v rozsahu dodávek určitých součástí,
- ☐ technologická kooperace, což znamená, že firma pověřuje subdodavatele realizací částí technologických postupů určitých výrobků.

Výroba zkušební série, pokud je to nutné, má za úkol prověření možnosti jeho výroby v opakovatelných průmyslových technologiích. U zkušební série se zkoumá shoda s technickou dokumentací. Kladný výsledek výzkumu zkušební série je důvodem k zahájení sériové výroby.

VaVV podléhá rovněž tzv. **hodnocení shody**. Spočívá na ověření, zda výrobek neohrožuje život a zdraví uživatelů a neohrožuje životní prostředí. Hodnocením shody se rozumí činnosti

dodavatele a výzkumné instituce, jejímž cílem je stanovení, zda výrobek splňuje požadavky stanovené v technických specifikacích. [9]

VaVV zkušební série vyrobené v souladu s technickou popř. licenční dokumentací, po obdržení kladných výsledků z předávacího a dodávacího řízení, a také užitkové prototypy (systémy), pokud obdrží kladné výsledky z kvalifikačního výzkumu, mohou být podrobené provozním a vojenským prověrkám.

Provozní a vojenské prověrky jsou zkušebně-metodické činnosti spojené s ověřováním již hotových prototypů (systémů) VaVV v podmínkách používání, které se maximálně přibližují těm, které jsou předpokládány pro tento druh zařízení, vyrobené na příkaz správce VaVV. [10]

Účely provozních a vojenských prověrek jsou:

- a) stanovení vhodnosti VaVV pro ozbrojené síly (jen pro zařízení obecného použití),
- b) zpracování doporučení vztahujících se k využití VaVV během války,
- c) ověření provozních a materiálových norem stanovených výrobcem a hodnocení provozní dokumentace,
- d) stanovení podmínek pro řádný provoz VaVV, včetně: přípravy stávající základny pro obsluhu a opravy a metrologické základny k požadavkům VaVV, přizpůsobení školících systémů posádek (obsluhy) a technického personálu, prověření provozních materiálů specializovaných výrobcem a náhradních dílů, které zaručují plynulost provozu, obsluhy a oprav, stanovení požadovaných podmínek pro uskladnění,
- e) stanovení potřeb vztahujících se k přípravě školící základny,
- f) stanovení jiných potřeb zajišťujících racionální využití VaVV v ozbrojených silách.

Vyrobené VaVV jsou podrobovány vojenským dodavatelským prověrkám. Jedná se o odhalení nedostatků, které se mohly vyskytnout ve výrobním procesu. Nejčastějšími příčinami vad VaVV jsou: vady materiálů, které byly použité ve výrobě, nedodržování postupu při výrobě a montážní vady.

Následkem dodavatelských prověrek může dojít k zamítnutí série výrobků a nebo k jejímu přijetí. Povoluje se rovněž navržení určitých oprav. Po jejich provedení je výrobcem série opětovně postoupená k prověrce, avšak další záporný výsledek jí zamítá.

Proces získání VaVV je ukončen školením uživatelů a stanovením rozsahu logistické podpory.

Poznámky a literatura:

- [1] *Slovník polského jazyka*. Warszawa: PWN t.3, 1981, s. 924.
- [2] Z. LENTOWICZ. *Stávky na obranu výrobců zbraní v Polské republice*, 14.-15. června 2006.
- [3] *Zpráva po zasedání předsednictva vlády ze dne 16.5.2006 ve věci vstupu Polska do „Mezinárodního režimu podporujícího konkurenceschopnost evropského obranného trhu“*.
- [4] V roce 2006 náklady na výzkum a vývoj činí 154 mln PLN.
- [5] *Příloha k rozhodnutí číslo 75/MON ministra národní obrany ze dne 1. dubna 2005*.
- [6] Organizátor systému (OS) – vojenská instituce (funkční osoba) zodpovědná za vytváření, vývoj a funkčnost systému vztahujícího se k celým ozbrojeným silám. Splňuje úlohu koordinátora toho systému. *Příloha k rozhodnutí číslo 22/MON ...*, op.cit.
- [7] S. HIPSZ, Z. KAROLAK, E. OLEARCZUK. *Jak vzniká vojenská technika*. Warszawa: MON 1981, s. 56.
- [8] *Ibidem*, s. 123.
- [9] *Návrh zákona o systému shody pro výrobky určené pro účely obrany a bezpečnosti státu ze dne 4.01.2006*.
- [10] *Příloha k rozhodnutí číslo 75/MON ...*, op.cit.