

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Optimalizace skladových zásob
náhradních dílů u útvarů AČR**

(Diplomová práce)

Přerov 2022

Bc. Jana Šindelářová



**Vysoká škola
logistiky**
o.p.s.

Zadání diplomové práce

studentka **Bc. Jana Šindelářová**
studijní program Logistika

Vedoucí Katedry magisterského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v navazujícím magisterském studijním programu určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: **Optimalizace skladových zásob náhradních dílů v útvarech AČR**

Cíl práce:

S využitím teoretických znalostí skladové logistiky analyzovat současný stav v zásobování náhradními díly pro dopravní techniku v útvarech AČR. Navrhnout normativ stanovující optimální množství zásob náhradních dílů pro nově zaváděnou dopravní techniku.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Diplomovou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska zásobovací logistiky a skladování
2. Analýza dodavatelského řetězce automobilní techniky pro AČR
3. Skladovací procesy a optimalizace zásob náhradních dílů
4. Zhodnocení a předpoklady navržených opatření

Závěr

Rozsah práce: 55 – 70 normostran textu

Seznam odborné literatury:

GROS, I. a kol. Velká kniha logistiky. Praha: VŠCHT, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5

MACUROVÁ, P., KLABUSAYOVÁ, N., a L. TVRDOŇ. Logistika, 2. upravené a doplněné vydání. Ostrava: VŠB TU, SOET, vol. 16, 2018. ISBN 978-80-248-4158-8

MINISTERSTVO OBRANY ČR. Zásady pro tvorbu a udržování zásob majetku státu v právu hospodaření MO (směrnice). Praha: Ministerstvo obrany, 2005

MINISTERSTVO OBRANY ČR. Postupy pro hospodaření s majetkem v působnosti Ministerstva obrany (NVMO č. 51/2013). Praha: Ministerstvo obrany, 2013

Vedoucí diplomové práce:

prof. Ing. Miloslav Seidl, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce:

31. 10. 2021

Datum odevzdání diplomové práce:

12. 5. 2022

Přerov 31. 10. 2021



Ing. Blanka Kalupová, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a že jsem ji vypracovala samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušila autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb.; o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byla také seznámena s tím, že se na mou diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat předtím o této skutečnosti prorektora pro vzdělávání Vysoké školy logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byla poučena o tom, že diplomová práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované diplomové práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze diplomové práce, elektronická verze na odevzdaném optickém médiu a verze nahraná do informačního systému jsou totožné.

V Přerově, dne 12. 05. 2022



.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu prof. Ing. Miloslavu Seidlovi Ph.D. za podporu a vedení při psaní této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala pplk. Makovičkovi, pplk. Rakušanovi, pplk. Gottvaldovi a Ing. Čevelovi za poskytnuté informace a rady bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. Největší poděkování ovšem patří mému manželovi a dětem, za oporu a dodanou energii.

Anotace

Diplomová práce se zabývá analýzou procesů nabývání a skladování náhradních dílů u útvarů AČR a jejich následné optimalizaci směrem k tvorbě normativu, tedy pro stanovení optimálního množství skladovaných náhradních dílů pro nově zaváděnou dopravní techniku. Popisuje akviziční proces v kontrastu s nákupem majetku v civilním podniku a analyzuje možnosti pro efektivnější a optimálnější aplikaci skladovacích procesů. Hledá nové možnosti a vhodné kompromisy v systému nabývání a skladování náhradních dílů v závislosti na identifikovaných příležitostech ze SWOT analýzy a v návaznosti na ně navrhuje opatření ke zlepšení stávajícího stavu.

Klíčová slova

Náhradní díly, optimalizace, akviziční proces, skladování, SWOT analýza, normativ.

Annotation

The thesis deals with the analysis of the processes of spare parts acquisition and storage within the units of the Czech Armed Forces and their subsequent optimization towards the creation of a normative, i.e. to determine the optimal quantity of spare parts stored for newly introduced transport vehicles. It describes the acquisition process in contrast to the purchase of assets in a civilian enterprise and analyses the possibilities for a more efficient and optimal application of storage processes. It looks for new opportunities and appropriate trade-offs in the spare parts acquisition and storage system depending on the identified opportunities from the SWOT analysis and suggests measures to improve the current situation.

Keywords

Spare parts, optimization, acquisition process, storage, SWOT analysis, normative.

Obsah

Úvod.....	9
1	Teoretická východiska zásobovací logistiky a skladování..... 11
1.1	System nákupu zásob v civilním podniku..... 12
1.1.1	Rozhodovací proces a výběr dodavatele..... 12
1.1.2	Nákup..... 14
1.1.3	Skladování 15
1.1.4	Řízení zásob v civilním podniku 17
1.1.5	Důvody vedoucí k vytváření a udržování zásob 17
1.2	System pořizování majetku v Armádě České republiky 18
1.2.1	Akviziční proces AČR..... 21
1.2.2	Členění a klasifikace majetku, druhy zásob..... 22
1.2.3	Skladování 28
1.3	Dílčí závěr 31
2	Analýza dodavatelského řetězce automobilní techniky pro AČR..... 32
2.1	Zpracování specifikace nákupu automobilní techniky 33
2.2	Zadání veřejné zakázky 35
2.2.1	Náklady životního cyklu..... 35
2.2.2	Způsoby pořizování ND..... 36
2.2.3	Uzavření smlouvy 37
2.2.4	Úskalí 38
2.2.5	Budoucí podmínky 38
2.3	Dílčí závěr 38
3	Skladovací procesy a optimalizace zásob náhradních dílů (ND)..... 40
3.1	Optimalizace zásob ND v rámci AČR 42
3.2	Současný stav 44

3.3	Normy	45
3.4	SWOT analýza	47
3.5	Návrhy na zlepšení	49
3.5.1	Zavedení čteček čárových kódů.....	49
3.5.2	ND běžně dostupné nenakupovat veřejnou zakázkou	50
3.5.3	Pořízení vhodnějšího skladového vybavení.....	50
3.5.4	Zavést online katalog na vyhledávání ND	51
3.5.5	Rozšířit ISL o funkcionalitu hlášení poklesu pod signální hladinu zásob	53
3.5.6	Nákup techniky na stejné podvozkové platformě.....	53
3.6	Tvorba normativu	54
3.7	Dílčí závěr	57
4	Zhodnocení a předpoklady navržených opatření	58
	Závěr	59
	Seznam zdrojů	
	Seznam grafických objektů	
	Seznam zkratk	

Úvod

Cílem mé diplomové práce je návrh optimalizace skladových zásob v podmínkách Armády České republiky (AČR), a to konkrétně náhradních dílů (ND) na kolovou dopravní techniku. Z důvodu nevyhovujícího stavu zastaralého vozového parku byl zhruba již před 15 lety zahájen proces obměny nejen bojové, ale také podpůrné techniky. Tento proces zahrnuje dlouhodobé plánování a je podmíněn zařazením jednotlivých etap modernizace AČR do programových priorit ministerstva obrany. V této práci se budu konkrétně zabývat technikou TATRA T815 hákový nakladač Multilift MK4 (T815 MLF). Tento dopravní prostředek využívá podvozek léty osvědčeného nákladního automobilu Tatra T815 ve verzi 8x8, na který je usazena nástavba, jejíž účelem je manipulace a přeprava kontejnerů ISO 1C a plošin Flatrack, určených k přepravě materiálu nebo techniky. Výše uvedený typ jsem vybrala záměrně, protože se jedná o nejrozšířenější typ přepravníku kontejnerů a plošin v AČR. Proto na sebe váže velkou část z celkového množství skladovaných ND, a tudíž i alokovaných finančních prostředků. Úvodní část je zaměřena na obecné vysvětlení systému nákupu majetku a jeho skladování, jak u civilního podniku, tak v podmínkách AČR. Specifické armádní prostředí totiž obnáší už ze své podstaty některá úskalí, která civilní sféra řešit nemusí. Nejmarkantnější rozdíl představuje již základní požadavek na schopnost zabezpečovat podporu ozbrojených sil za všech okolností, tedy i v případě jejich nasazení. Následuje část analyzující dodavatelský řetězec, tedy kompletní proces od počáteční specifikace majetku až po jeho dodání zákazníkovi, v našem případě AČR. Ministerstvo obrany, které je ústředním orgánem státní správy, a jehož součástí je AČR, je řízeno příslušnými zákony, vyhláškami, normativními výnosy a dalšími právními dokumenty. Jejich přísným dodržováním tato organizace chrání sebe, tak i své zaměstnance, kteří pokud přesně neznají detailně jednotlivé procesy ke splnění veškerých úkolů na požadované úrovni, postupy v této legislativní dokumentaci vždy naleznou. S takto nastavenými mantinely v podobě právního rámce, se přistupuje systematicky ke každému kroku v rámci procesu nabývání a hospodaření s majetkem. Ovšem i zde platí, že stále lze nalézt určitý prostor ke zefektivnění tohoto systému jako celku. Proto je nejprve popsán současný stav a procesy v oblasti zásobování ND, včetně aktuálního normativu, které jsou dále podrobeny analýze metodou SWOT. Identifikované slabé stránky a příležitosti jsou poté rozpracovány včetně návrhů k možné realizaci. Těmito přijatými opatřeními je možno

některé nedostatky eliminovat, nebo alespoň snížit jejich vliv a vytvořit nástroj, pro optimalizovaný normativ ND, který umožní uživateli efektivněji stanovit normu zásob a následně ji aplikovat do praxe. Jestliže základními požadavky vojenské logistiky jsou vysoká flexibilita a účelné využívání přidělených zdrojů, pak souhrn všech navrhovaných opatření může značnou měrou vylepšit tyto sledované faktory.

1 Teoretická východiska zásobovací logistiky a skladování

K pochopení rozdílu mezi způsobem nákupu a držení zásob náhradních dílů v civilním prostředí a ve státní organizaci jako je Armáda České republiky (AČR), je důležité shrnout základní teoretická východiska jednotlivých procesů. Pozornost je ale více zaměřena právě na AČR, z toho důvodu, že veškeré činnosti jsou řízeny legislativou, mezinárodními a vnitřními předpisy, které zásadním způsobem celý proces ovlivňují. Také je nutné se seznámit se základním názvoslovím, které se v prostředí AČR a také v platné legislativě používá.

Základní názvosloví používané v resortu Ministerstva obrany (MO):

Akvize je produkt pořízený k naplnění akviziční potřeby.

Akviziční proces je proces, který využívá projektového řízení k naplnění životního cyklu akvizice pro dosažení stanovených cílů s využitím přidělených zdrojů, v plánovaném termínu a v požadované kvalitě.

Odpovědná osoba je gestor průzkumu trhu, manažer cíle nebo vlastník akvizičního projektu, popřípadě zadavatel veřejné zakázky, který organizuje průzkum trhu podle podmínek vymezených v čl. 4 NVMO č.47/2017. [1]

Organizační celek Ministerstva obrany (OC MO) je vojenský útvar, vojenské zařízení, vojenský záchranný útvar a organizační útvar MO.

Majetkový hospodář je majetkový odborný orgán, představený nebo vedoucí zaměstnanec pověřený ministrem obrany k výkonu správy majetku státu, se kterým je příslušné hospodařit Ministerstvo obrany. V rámci své působnosti řídí výkon hospodaření s majetkem, odpovídá za přiřazení atributů v oblasti způsobu nabývání majetku a pořízení služeb centrálním, nebo decentrálním způsobem. Stanovuje normy životnosti a normy spotřeby majetku. Podílí se na zpracování specifikace majetku, odpovídá za úplnost specifikace majetku u centrálních zakázek jako vstupního dokumentu pro zpracování Akvizičního plánu. Řídí zpracování věcného katalogu a jeho číselníku. Podílí se na zpracování Střednědobého plánu (SdP). [2, s. 4]

Majetkový manažer je majetkový odborný orgán, který realizuje a usměrňuje hospodaření s majetkem nebo služby spojené s majetkem (opravy, údržba, zásobování atd.) při plnění úkolů resortu obrany. Vyjadřuje se ke specifikacím majetku pořizovaného

centrálním způsobem, vypracovává k nim stanoviska, zpracovává souhrnné specifikace. Předkládá návrhy na úpravu věcného katalogu (VK). [2, s. 4]

Manažer cíle je vedoucí zaměstnanec, který odpovídá za rozpracování a dosažení stanovených cílů. Odpovídá za zpracování dokumentace cílů pro potřeby střednědobého a ročního plánování a rozpočtování na základě vojensko-politického zadání uvedeného ve směrnici ministra obrany a stanovení limitů peněžních prostředků a věcných zdrojů vyčleněných na plnění cílů. Vyhodnocuje stav dosažení cílů, posuzuje identifikovaná rizika a rozhoduje o způsobu jejich zvládnutí. Navrhuje nezbytná opatření k odstranění zjištěných nedostatků. [2, s. 5]

Uživatel majetku je organizační celek resortu MO, kterému se majetek řádně předal a který majetek vede v účetní evidenci.

1.1 Systém nákupu zásob v civilním podniku

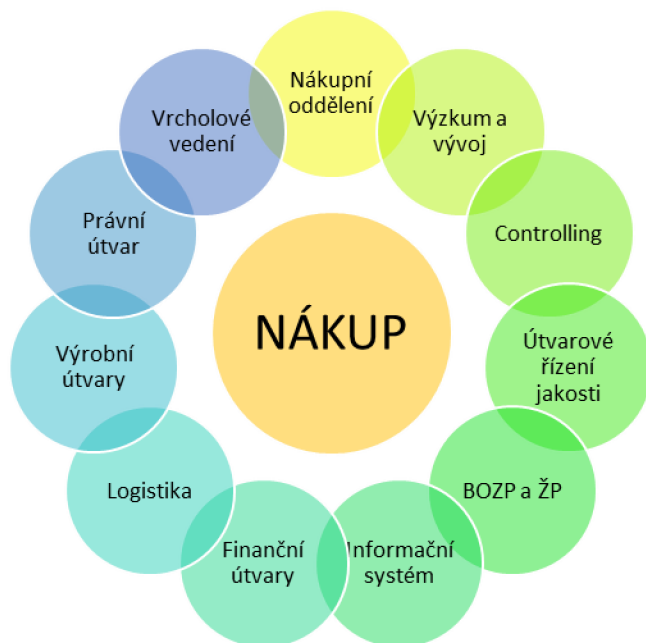
Konkurenční povaha trhu vedla v posledních desetiletích k tomu, že podniky ve snaze uspokojovat potřeby různorodých tržních segmentů výrazně rozšiřovaly svůj sortiment. Zákazníci dnes očekávají vysokou úroveň dostupnosti výrobků a služeb. U mnoha podniků tyto trendy vyústily ve zvýšení hladiny zásob. Vývoj moderních technologií, zrychlení přepravy, nové logistické metody řízení a mnoho dalších faktorů umožnily nový pohled na řízení civilních podniků. Tato situace byla reakcí na období po druhé světové válce, kdy postupně docházelo k tomu, že se podniky místo na nabídku začaly orientovat na poptávku, přesněji řečeno do popředí zájmů se začaly stavět přání zákazníků.

Podniková logistika, která zahrnuje i zásobovací logistiku, se vyvíjela tak, aby podpořila strategické rozhodování firmy. V současné době se tedy firmy neorientují pouze na svoje vlastní fungování, ale zároveň vytvářejí tlak na efektivní řízení dodavatelských systémů a fungování vztahů mezi partnery v těchto systémech.

1.1.1 Rozhodovací proces a výběr dodavatele

Jako ve všech oblastech managementu mají rozhodující roli v nákupu především lidé. Vzhledem k povaze nákupních činností je nutné, aby se na celém procesu podílel široký okruh pracovníků firmy, s ohledem na jejich zařazení v daném procesu. Základním kritériem je především jejich správná komunikace. Tito pracovníci nevytváří organizační

útvary v rámci firmy, ale rozhodovací proces o nákupu přímo či nepřímo ovlivňují. Jako příklad uvedu hned několik takových útvarů. (Obr. 1.1)



Obr. 1.1 Schéma možných subjektů zapojujících se do procesu nákupu

Zdroj: vlastní zpracování.

- Nákupní oddělení – jeho hlavní aktivity jsou spojené s nákupem.
- Útvary řízení jakosti – specifikuje kvalitativní požadavky na nakupované výrobky (služby).
- Výrobní útvary (včetně údržby) – více či méně se podílejí na požadavcích na specifikaci požadavků jako budoucí uživatelé, a hlavně poskytují podklady pro hodnocení dodavatelů, dávají požadavky na dodací termíny atd.
- Finanční útvary – sledují finanční náročnost nákupů, stanovují maximální limit stavu zásob a sledují a vyhodnocují plnění finančních závazků vůči dodavatelům.
- Controllingové útvary – poskytují podklady pro optimalizaci nákupní strategie.
- Výzkumné, vývojové a projekční útvary organizace – připravují požadavky na nákupy (především nové nákupy) a vytvářejí podmínky pro účinnou spolupráci s dodavateli.
- Útvary posuzující nákupy z hlediska bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí.

- Logistické útvary – zabezpečují realizaci toků nakupovaných výrobků od dodavatelů na sklady firmy.
- Informační systémy podniku – propojuje informační systém s dodavateli a zabezpečují podporu celého procesu nákupu.
- Vrcholové vedení – rozhodují o klíčových dodavatelích strategických položek.
- Právní útvary – zajišťují správné nastavení smluv s dodavateli.

Každý ze zmíněných útvarů má ovšem jiné požadavky, což vede mnohdy k ústupkům v některých konkrétních specifikacích na nákup. Jako nejtěžší krok se jeví nalezení nutné rovnováhy mezi požadavky všech útvarů.

Některé firmy volí pro své výrobní aktivity více dodavatelů, jiné přecházejí k dodávkám zdrojů pouze od jediného dodavatele. Výhodou je pak silná vazba mezi dodavatelem a zákazníkem, velikost vzájemných dodávek snižuje náklady a cenu a dochází ke standardizaci a optimalizaci dodacích podmínek (stálá kvalita, množství, frekvence). Na druhou stranu ovšem může dojít k selhání dodavatele, k poruše ve výrobě nebo k jiným ekonomickým problémům. [3, s. 231]

Pro správné řízení jakéhokoliv logistického procesu, ať je to nákup nebo třeba skladování, se v současnosti firmy spoléhají i na počítačovou simulaci. V logistice může sloužit k dosažení logistických cílů, které se považují za efektivní použití prostoru a času při plnění požadavků konečných zákazníků. [4]

1.1.2 Nákup

Tvorba zásob probíhá v rámci obchodně-právních vztahů, tedy nákupem. Nákupem celý materiálový tok začíná a jeho úspěšnost ovlivňuje efektivnost celého logistického procesu.

Základním úkolem nákupu je zabezpečit bezporuchový chod výrobních i nevýrobních procesů podniku. Podnik tedy musí zabezpečit vlastními činnostmi svůj chod a co nejpříznivější výsledek hospodaření. Konkrétně to znamená zajištění potřebných výkonů při zvážení šancí a rizik jak na nákupním, tak na prodejním trhu. Ekonomická vzácnost zdrojů je z pohledu podnikových činností důvodem realizace principu hospodárnosti, což platí i pro zajišťování vnitřních potřeb podniku. Požadované krytí potřeb podniku co do množství, stavu, struktury a času by mělo být realizováno

s přiměřenými náklady, které se blíží optimálním, a naopak odpovídající náklady mají vést k zajištění pokrytí potřeb ve správném množství, stavu a čase.

Funkční rozsah úkolu nákupu je tedy:

- průzkum nákupního trhu,
- otevření a uzavření nákupního jednání,
- cenová a hodnotová analýza,
- správa nákupu,
- dále také úkoly správního charakteru jako vyřizování objednávek, provádění poptávek atd.

Náklady spojené s udržováním zásob obsahují hned několik položek. Mezi ně lze zařadit skladovací náklady (osvětlení, údržba atd.), pojistné zásoby, úroková míra nebo ztráty způsobené znehodnocením zásob. [3, s. 286]

1.1.3 Skladování

Pro potřeby zajištění správného a flexibilního přístupu k funkčnosti skladové logistiky jsou nedílnou součástí právě sklady nejrůznějších typů. Ty zajišťují kontinuálnost jak výroby, tak i dalších procesů, související s provozem jednotlivých prvků firmy. V dnešní době je kladen především důraz na snižování (optimalizaci) množství zásob, a to hlavně kvůli tomu, že v zásobách je uloženo velké množství kapitálových prostředků. Dalším důvodem jsou vynakládané prostředky na vlastní provoz skladů.

V civilním sektoru (tržní ekonomice) je tedy skladování souborem činností spojených s pořizováním a udržováním zásob, zejména dodávkami skladových položek podle požadavků přímým zákazníkům včetně s tím spojených rozhodovacích procesů.

Sklad je pak prvek, který tyto procesy zabezpečuje.

Skladování je součástí každého logistického systému. Je velmi důležitým spojovacím článkem mezi výrobcem a zákazníkem.

Pro příklad uvedu firmu TATRA Trucks, která v roce 2013 prošla celkovou změnou v procesních přístupech. Změna managementu byl první krok, následovaly změny v plánování a v neposlední řadě došlo i k velkému pokroku ve skladování.

V hlavním skladu v největší výrobní hale stojí výškové sklady včetně vysokohustotních systémů s manuálně ovládaným zakladačem. Využívá se zde princip takzvaného chaotického skladování, kdy položky nemají v regálech své pevné místo, ale jejich pozice se mění podle aktuálních potřeb. Stojí zde i uzavřené páternosterové systémy, takzvané kardexy. K efektivitě přispělo i označení na podlahách, které jasně ukazuje, kde se může, který druh materiálu ukládat. [5]

Uskladnění se realizuje dvěma způsoby:

- přechodné uskladnění – doplňování základních (primárních) zásob, kde je v popředí funkce přesunu zboží,
- časově omezené uskladnění – zahrnuje nadměrné zásoby, či pojistné, spekulativní a sezónní zásoby.

Skladování zásob, polotovarů a hotových výrobků jsou významnými veličinami logistiky. Velké množství zásob, polykající významné finanční prostředky, jsou nežádoucí a neekonomické. Výroba a další navazující činnosti se bez nich ovšem současně neobejdou, a proto je nutná jejich optimalizace v celém logistickém řetězci.

Skladování zabezpečuje v rámci logistického systému důležitou roli a mezisklady zároveň fungují i mezi jednotlivými stupni výroby.

Současně jsou o skladovacích činnostech zpracovávány informace o:

- stavu zásob,
- umístění zásob,
- zboží v pohybu, které právě prochází skladem,
- příjmu zboží,
- výdeji zboží,
- využití skladových ploch a prostorů,
- manipulačních strojích a zařízení,
- zákaznicích,
- personálu.

Skladování má 3 základní funkce:

- přesun produktů,
- uskladnění zboží,
- získávání, zpracování a přenos informací o skladových činnostech.

1.1.4 Řízení zásob v civilním podniku

Řízení zásob je soubor poměrně samostatných činností, které souvisejí s evidencí, plánováním, normováním, kontrolou, analýzou a operativní regulací jednotlivých druhů a skupin zásob v příslušné hospodářské organizaci. Plní významnou úlohu v systému řízení reprodukčního procesu. Má zabezpečovat takovou věcnou úroveň, strukturu a časové parametry tvorby a využití zásob, které odpovídají funkci příslušného organizačního článku v národním hospodářství a současně respektují ekonomická kritéria optimality.

Hlavními prvky řízení zásob jsou evidence, plánování a normy zásob. Pro mnoho firem představují zásoby největší jednotlivou investici do jmění. Zásoby mohou představovat i více než 20 % celkového jmění v případě výrobních podniků, a dokonce více než 50 % celkového kapitálu u obchodních firem.

Důležitou součástí řízení zásob je zásobovací logistika. Úkol zásobovací logistiky lze rozdělit do dvou dílčích úkolů, kdy první se pohybuje v úrovni nákupu orientovaného na trh a je spojen s uzavíráním smluv – NÁKUP a druhý úkol reprezentují fyzické úkony související s toky materiálů a zboží – ZÁSOBOVÁNÍ.

1.1.5 Důvody vedoucí k vytváření a udržování zásob

V civilním podniku jsou důvody k vytváření zásob poměrně jednoznačné. Výroba či služby si žádají neustále držení většího či menšího množství zásob k bezproblémovému chodu podniku (vyrovnávají časový a množstevní nesoulad mezi jednotlivými procesy). Zásoby samy o sobě zabezpečují plynulý výrobní řetězec, který je nepostradatelný pro každý civilní podnik.

„Snahou každého řetězce musí být pochopitelně minimalizace celkových nákladů, což však nesmí vést ke snížení flexibility, která dost často hraje klíčovou roli pro zákaznickou spokojenost a mnohdy představuje i konkurenční výhodu. Držení vyšší

úrovně zásob či dodávky klíčových vstupů od několika dodavatelů se může zdát jako nákladná varianta, ale může výrazně vykompenzovat rizika z jejich nedostupnosti. Tyto aspekty však musí být vyhodnocovány v reálném čase, a to v řádu hodin bez nutnosti zaměstnat armádu analytiků.“ [6]

Náhradní díly jsou zařazeny většinou do kategorie zásob se sporadickou poptávkou. Je to specifický druh zásob, který má relativně nízkou poptávku v počtu např. kusů nebo desítek kusů a v časovém horizontu mají i nulová období spotřeby. Právě náhradní díly jsou ve spotřebě těžko předvídatelné a vyřízení termínů objednávek dílů např. v servisu automobilů se pohybují od jednoho do tří dnů, ale termíny vyřízení objednávek dílů u výrobců jsou často v řádech týdnů až měsíců. Východiskem tohoto nesouladu jsou distributoři, kteří udržují stovky až tisíce položek ND a sami musí efektivně odhadovat poptávku spotřeby.

V roce 2001 byl vyvinut software na využití simulační metody označovaný jako boot-strapping, který přináší značné ekonomické efekty. Tato metoda se soustřeďuje na odhad rozdělení pravděpodobností poptávky během dodací lhůty, kterou garantuje výrobce. Postup vychází z časové řady sporadické poptávky v minulosti. [7]

Boot-strapping vyžaduje značné množství výpočetních výkonů, ale v období počítačů to není již problém, pokud jsou velikosti vzorků a iterace udržovány v rozumných proporcích. Hlavní výhodou je, že boot-strapping ušetří spoustu času během fáze provádění výzkumu, kdy je příliš obtížné, časově náročné nebo nákladné prozkoumat celý zkoumaný vzorek. [8]

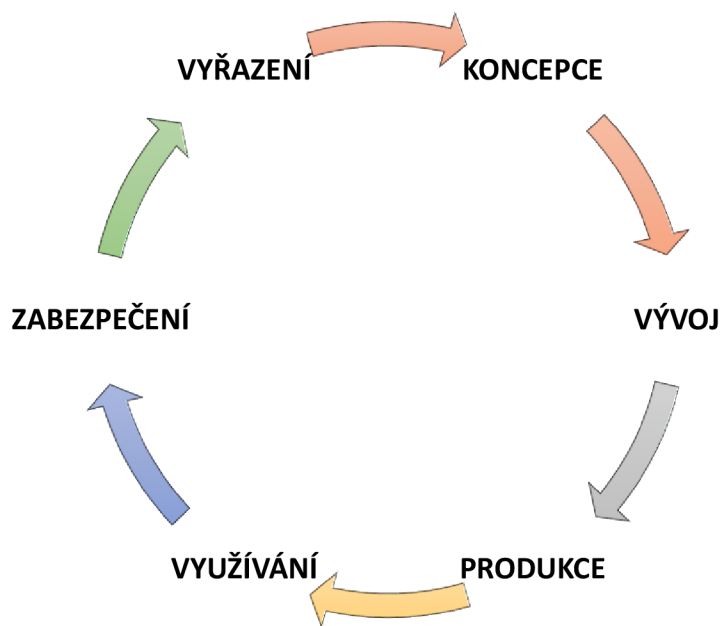
1.2 Systém pořizování majetku v Armádě České republiky

Obecným požadavkem na systém zásobování jako součásti logistické podpory je schopnost zabezpečit podporu ozbrojených sil při jejich použití v souladu s politicko-vojenskými ambicemi. Systém zásobování majetkem odráží strukturu logistiky resortu obrany, koncepci zajišťování ozbrojených sil za krizových stavů, síly a prostředky logistiky jednotlivých úrovní logistické podpory. Je založen na mobilních a stacionárních subsystémech logistické podpory. [9]

V případě AČR je systém pořizování majetku oproti civilnímu podniku komplikovanější. Jednotný postup a způsob nabývání majetku do vlastnictví státu a příslušnosti k hospodaření resortu stanoví vnitřní předpisy RMO 55/2017, o úplatném nabývání

majetku, služeb a stavebních prací v rezortu MO, RMO 34/2018 o bezúplatném nabývání majetku do příslušnosti hospodařit MO, NVMO 6/2014, vedení účetnictví v působnosti rezortu MO, vše ve znění pozdějších předpisů v souladu se zákonem č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích (ve znění pozdějších předpisů) a zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (ve znění pozdějších předpisů).

Cyklus pořizování majetku lze také rozdělit do několika fází (Obr. 1.2.):



Obr. 1.2 Cyklus pořizování majetku

Zdroj: vlastní zpracování.

- Koncepce – stanovení prvotních a obecných požadavků na systém (produkt) – náklady se nesledují.
- Vývoj – veškeré náklady spojené s vlastním vývojem a výzkumem – sleduje se a je vyčísleno. U vývoje a výzkumu komerčních produktů a služeb jsou tyto náklady již započteny do pořizovací ceny.
- Produkce výrobku služby – Sleduje se.
- Využívání – časové období, během kterého jsou generovány náklady spojené se službou (výcvik, uskladnění...). Lze sledovat pomocí Informačního systému logistiky (dále jen ISL).

- Zabezpečení – časové období životního cyklu produktu nebo služby (údržba, opravy, technické zhodnocení ...). Sleduje se.
- Vyřazení – ukončení produktu (dle legislativních možností (odprodej, zrušení ...). Nesleduje se.

Úplatně lze majetek nebo službu nabývat:

- a) centrálním způsobem – majetek je pořizován akvizičním pracovištěm podle akvizičního procesu a předložených specifikací,
- b) decentrálním způsobem – zadavatelem je osoba uvedená vnitřním předpisem,
- c) dalším způsobem – úplatnou nabývací smlouvou, zápisem o úplatném převodu majetku do příslušnosti hospodaření resortu, vydražením, zpracováním cizí movité věci na věc novou, ze závěti, vyvlastněním, rozhodnutím státního orgánu apod.
- d) v době krizové situace – podle akvizičního plánu dodávek za krizových situací, který zpracovává Sekce logistiky Ministerstva obrany (dále jen Slog MO) a schvaluje ministr obrany.

Základním zdrojem financování rozvoje a činnosti kapitoly resortu MO jsou prostředky státního rozpočtu ČR. Doplnkovými zdroji financování jsou mimorozpočtové zdroje, a to včetně prostředků NATO.

Stanovení výdajové struktury rozpočtu kapitoly MO je nezbytné zejména z hlediska nastavení optimálního poměru jednotlivých výdajových oblastí (osobní výdaje — ostatní běžné výdaje — kapitálové výdaje) k plnění stanovených úkolů resortu.

Česká republika se zavázala k proporcionalnímu rozdělení finančních zdrojů, a to v poměru 50 % na mandatorní výdaje, 20 % na provozní výdaje a 30 % na výdaje investičního charakteru.

Ke komplexnímu pochopení procesu pořizování a skladování majetku, v našem případě ND, je nutné si vysvětlit detailně jednotlivé kroky a faktory tohoto procesu, a to počínaje nákupem a následným uskladněním náhradních dílů v souladu s normativem stanoveným pro jednotlivé útvary.

Pro potřeby této práce se budu zabírat pouze dvěma nejobvyklejšími způsoby nabývání majetku v AČR, a to centrálním a decentrálním způsobem.

1.2.1 Akviziční proces AČR

Akviziční proces realizovaný v podmínkách rezortu MO je ovlivňován velkým množstvím vnitřních i vnějších faktorů, které do jeho samotného průběhu zásadním způsobem zasahují. Tyto faktory i přesto, že jejich velká část není do celého procesu plnohodnotně zapojena, systém ovlivňují a spoluutváří. V mnoha případech vnější faktory mění ty vnitřní, které musí reagovat na tyto vnější podněty a upravují následně celý systém v rezortu MO.

Vnější faktory:

- zákony,
- trh,
- technologie,
- implementace,
- firemní politika,
- státní politika.,

Vnitřní faktory:

- systém pořizování,
- kvalita personálu,
- rozpočet rezortu MO,
- směřování,
- lidská individuality,
- vnitřní legislativa.

Nákup centrálním způsobem

Tento způsob je využíván pro nabývání majetku a služeb v režimu nadlimitních veřejných zakázek, podlimitních veřejných zakázek a veřejných zakázek malého rozsahu, kdy jsou zadavatelem osoby uvedené v RMO č.55/2017 čl. 9. Tento způsob realizace akviziční potřeby rezortu MO je využíván pro zabezpečení požadovaného majetku služeb, zejména:

- pořizování (zavádění) nových druhů techniky a materiálu, případně modernizace již existujícího,
- pořizování náhradních dílů a spotřebního majetku pro celý resort, zejména při jeho umístění do rezortních skladů,
- pořizování majetku a služeb ve prospěch nemovité infrastruktury, při překročení stanovených limitů a v případě modernizace.
- pořizování specifického majetku, vybavení.

Nákup decentralním způsobem

Tímto způsobem je nabýván majetek v režimu veřejné zakázky malého rozsahu, a jedná se zejména o pořizování majetku a služeb ve prospěch jednotlivých organizačních celků. Vedoucí daného organizačního celku, je zadávající zaměstnanec určený RMO č. 55/2017 nebo je pověřen ministrem obrany k plnění úlohy zadavatele podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdější předpisů. Řídí se limity pro jednotlivé případy v intencích RMO č. 55/2017 respektive zákona č. 134/2016. Tento akviziční proces, respektive specifika jeho realizace, v rámci stanoveném zákony a vnitřními předpisy, je plně v kompetenci jednotlivých nákladových středisek, a vstupy z „vnějšku“ jsou především po odborné linii.

Pro zadávání veřejných zakázek malého rozsahu se používá:

- elektronický nástroj – aktuálně Národní Elektronický Nástroj (NEN) je bezplatný systém pro administraci a zadávání veřejných zakázek,
- obecný zadávací postup,
- přímé zadání. [10]

1.2.2 Členění a klasifikace majetku, druhy zásob

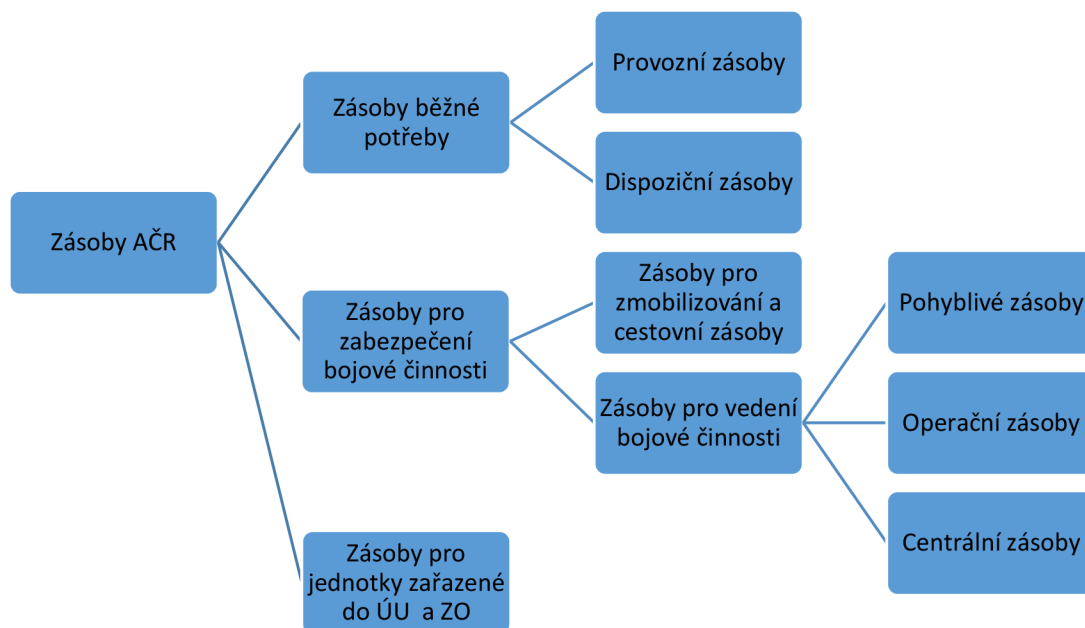
Členění a klasifikace majetku u AČR jsou přesně definovány Normativním výnosem Ministra obrany č. 80/2020 Věstníku Ministerstva obrany (Tab. 1.1). Výnos vymezuje mimo členění druhů zásob (Obr. 1.3) i zásady pro jejich vytváření a udržování, a to jak pro běžnou potřebu v míru (dále jen „zásoba běžné potřeby“), tak pro zabezpečení bojových činností organizačních celků resortu Ministerstva obrany (dále jen „organizační celek“), včetně plánování jejich výše a zvláštností v jednotlivých majetkových

uskupeních. Výnos vychází z norem spotřeby při bojové činnosti s ohledem na dobu pohotovosti a způsob nasazení vyčleňovaných jednotek.

Tab. 1.1 Klasifikace majetku AČR

Členění	Majetek		
Základní	Hmotný		Nehmotný
Podle určení a zařazení	Běžného použití		Nedotknutelných zásob
Podle přidělení	Předepisovaný/stanovený		Ostatní
	Tabulkami počtů	Normami	
Podle způsobu využití	Dlouhodobého využití		Spotřební
Podle stavu	1. kategorie Plně využitelný	2. kategorie Dočasně nevyužitelný	3. kategorie Nevyužitelný/ neopravitelný
Podle druhu	Movitý (MU – 1.0–6.0)		Nemovitý (MU – 7.0)
Podle složení	Jednotlivé předměty (látky, suroviny, polotovary apod.)		Soupravy

Zdroj: vlastní zpracování.



Obr. 1.3 Přehled členění druhů zásob

Zdroj: vlastní zpracování.

Pro účely této diplomové práce se zaměřím pouze na zásoby běžné potřeby, kde bude vymezen i pojem náhradní díly.

Zásoby běžné potřeby

Jsou vytvářeny za účelem plynulého a včasného zásobování organizačního celku v míru. Zahrnují majetek definovaný tabulkami počtů mírové organizační struktury organizačního celku, kterým je uhrazována potřeba podle tabulek počtů válečné organizační struktury (VOS) organizačního celku. Dále to je majetek stanovený v majetkovém standartu, který není určen k úhradě potřeb podle tabulek počtů VOS (např. pro provoz, údržbu nebo výcvik). A v poslední řadě je sem zařazen ostatní majetek (náhradní díly), který není zahrnut v majetkovém standartu.

(a) Provozní zásoby:

Provozní zásoby jsou určeny a využívány pro zabezpečení života a zdraví vojáků, výcvik, provoz, udržení bojeschopnosti vojenského majetku, zkušebnictví, úhradu technických úbytků a údržbu a opravy majetku. Ty, které jsou nabývané decentrálním způsobem (odpovědnost za množství a jeho skladování nese vedoucí organizačního celku) jsou vytvářeny již v míru, zpravidla na dobu jednoho roku. Majetek nabývaný centrálním způsobem např. munice, výstroj a majetek na leteckou techniku (odpovědnost za množství a jeho skladování nese majetkový hospodář) je tvořen na dobu 3 a více let s ohledem na jeho dobu použitelnosti, životnost a zastarání technických a funkčních vlastností. Výše provozních zásob je pro organizační celky, úkolová uskupení a zahraniční operace dána majetkovými standardy v návaznosti na stanovené výcvikové úkoly a podle skutečné potřeby při respektování zásad hospodárnosti, efektivnosti a účelného vynakládání finančních prostředků.

Například pro T815 MLF hákový nakladač (Obr. 1.4) je drženo celkem 367 různých druhů ND u organizačního celku v posádce Pardubice, z toho je 89 nakupováno decentrálním způsobem a 278 centrálním způsobem (z centrálního skladu). Dalších 419 druhů lze použít díky kompatibilitě s ostatními typy kolové techniky na podvozku T815 (Tab. 1.2)



Obr. 1.4 T 815 Multilift MKIV

Zdroj: [11].

Tab. 1.2 Přehled množství položek ND pro MLF

Opravárenská úroveň	Položky pro MLF	Počet ks	Kompatibilní položky	Počet ks	Celkem ks
I. Úroveň	367	4162	419	15483	19645
II. Úroveň	1522	517 420	nezjištěno		
III. Úroveň	provádí opravy jen speciální typy techniky				

Zdroj: vlastní zpracování.

(b) Dispoziční zásoby:

Dispoziční zásoby jsou určeny a využívány pro zabezpečení předpokládaných stanovených organizačních i mimořádných úkolů, k realizaci výstavby úkolových uskupení a k obměně vojenské výzbroje a vojenské techniky při plnění úkolů a mohou sloužit i k výstavbě mobilizačně vytvářených organizačních celků. Před uložením se provede základní údržba a skladuje se tak, aby nedocházelo k jeho znehodnocování.

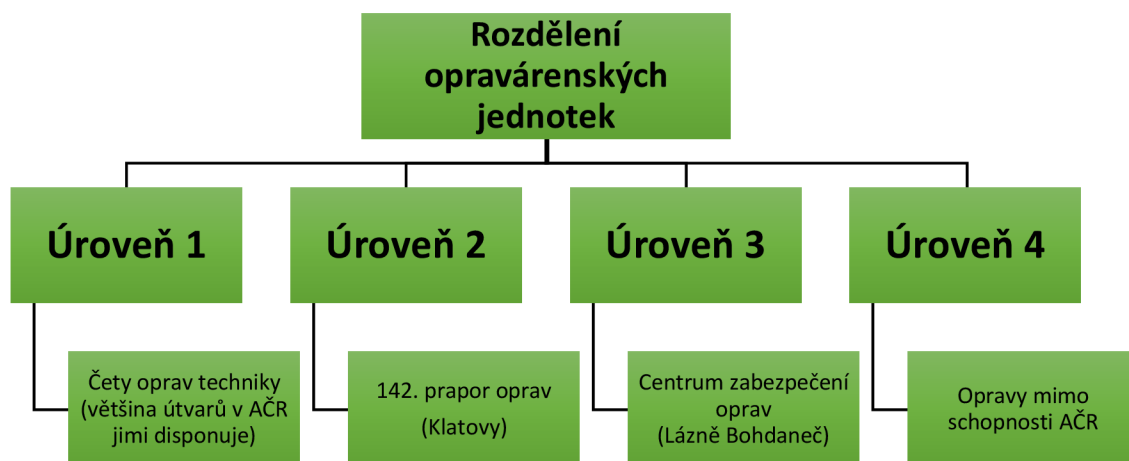
Zásoby náhradních dílů a jejich použití

Dle NVMO č. 80/2020 Věstníku MO je stanoveno pro obsah majetkového standardu vycházet z dostatku zásob u náhradních dílů a plánovat je na majetek předepisovaný tabulkami počtů. Mezi náhradní díly jsou zahrnuty i pneumatiky a akumulátorové baterie.

Zásoby ND pro zabezpečení údržby a oprav organizačními celky se skládají z majetku pro provedení plánované údržby a z majetku na provedení oprav v rozsahu kompetencí a kapacit opravárenské jednotky organizačního celku. [12]

Přehled opravárenských úrovní AČR

Údržba a opravy jsou členěny do následujících úrovní (Obr. 1.5):



Obr. 1.5 Schéma opravárenských úrovní v AČR

Zdroj: vlastní zpracování.

První úroveň provádí čtyř opravy techniky vojenského útvaru, brigády nebo pluku.

Zahrnuje provádění preventivní údržby, technické údržby č. 1 a č. 2 včetně odstranění zjištěných závad, zvláštních údržeb (příprava techniky na sezónní provoz – letní a zimní období, nebo např. příprava na brodění), krátkodobé uložení techniky a odstraňování běžných závad a poruch. Dílejší specialisté první úrovně musí mít materiální vybavení a schopnosti, aby byli schopni provést výše uvedené údržby, a zároveň musí mít schopnost přesně identifikovat závadu na technice, skutečnou potřebu ND a čas na zprovoznění techniky. Dále musí mít schopnost provést výměnu podskupin (např. náboje kola, hlavy motoru, spojovacích prostředků, optických přístrojů atd.).

Proces pořízení ND musí být nastaven tak, aby AČR splňovala koeficient technické pohotovosti (KTP), bojovou pohotovost (BOPO) a řádně využívala produktivní schopnosti vojenského oprávce.

Druhá úroveň je zabezpečena vojenským opravárenským útvarům Klatovy.

Tato úroveň oprav zahrnuje provádění běžných oprav (BO) včetně výměny skupin a podskupin jako celku, vojskových nálezových oprav, revizí určených technických zařízení, ověření měřidel a činnosti zahrnující přípravu techniky ke krátkodobému uložení. Je prováděna silami rot oprav v rámci praporu oprav, který je v sestavě pluku logistické podpory. Druhá úroveň musí být vybavena dostatečným dílenským vybavením, včetně diagnostických přístrojů, bez kterých nelze v rámci procesu defektace určit příčinu závady. Proces pořízení ND musí být nastaven tak, aby AČR splňovala KTP, BOPO a řádně využívala produktivní schopnosti vojenského oprávce.

Třetí úroveň je v kompetenci Centra zabezpečení oprav Lázně Bohdaneč.

Zahrnuje opravy speciálních druhů techniky a jejich systémů (např. zbraně, optika, spojovací prostředky), nálezové opravy, střední opravy, v odůvodněných případech běžné opravy většího rozsahu, revize určených technických zařízení, ověření měřidel, ukládání techniky včetně samostatných skupin a podskupin. Provádí vysoce specializované a časově náročné opravy (vysoká přidaná hodnota), které však nesmí ohrozit koeficient KTP, BOPO a výcvik AČR.

Čtvrtou úroveň poskytují státní (vojenské opravárenské) podniky nebo civilní sektor.

Zahrnuje provádění servisních služeb ve prospěch techniky, provádění záručních i pozáručních oprav, upgrade katalogu ND po celou dobu životnosti techniky včetně ceny ND. Dodávky ND pro zabezpečení provozuschopnosti techniky po celou dobu životního cyklu, provádění opravy samostatných skupin a podskupin techniky, středních oprav, nálezových a generálních oprav, revize po dlouhodobém uložení, revize určených technických zařízení, ověření měřidel, upgrade softwaru a modernizaci. Tento servis pro vozidla T815 provádí vojenský opravárenský podnik VOP CZ v Novém Jičíně. Základní hodnotící kritérium pro stanovené oprávce čtvrté úrovně je čas, cena a kvalita provedené práce. Služby prováděné čtvrtou úrovní nesmí ohrozit koeficient KTP, BOPO a výcvik AČR, tzn., že musí být kvalitně nastavený plánovací proces.

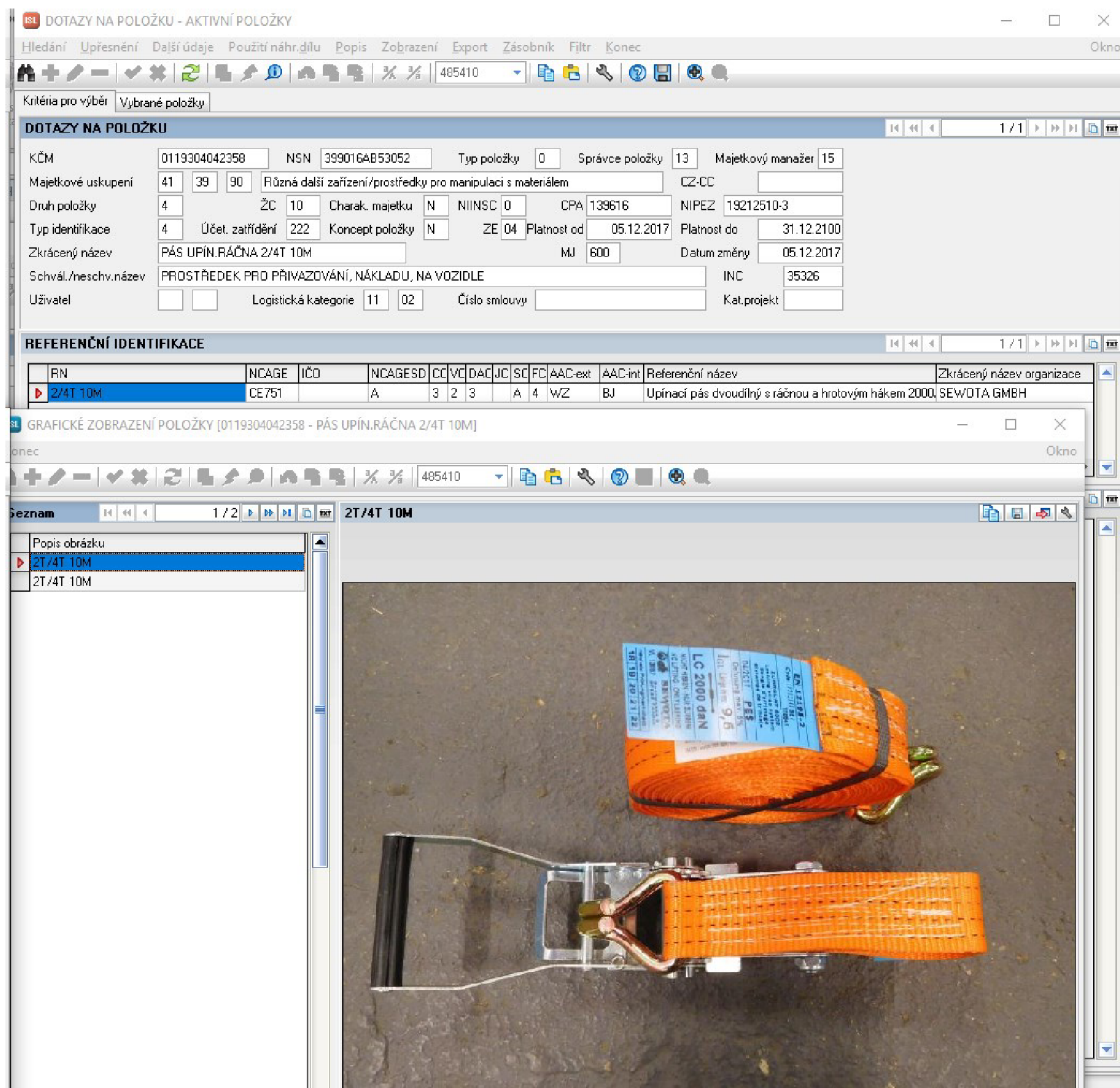
1.2.3 Skladování

Skladováním majetku se rozumí souhrn činností, které zajišťují funkce skladu (např. přejímka majetku do skladu, ukládání majetku do skladu, dodržování stanovených podmínek uskladnění jednotlivých druhů majetku a vyskladnění).

Movitý majetek je umístěn ve skladech. Způsob uložení musí uchovat užité vlastnosti uloženého majetku. Skladové prostory musí odpovídat podmínkám pro skladování předmětného majetku. V praxi se lze často setkat s podmínkami, které nevyhovují jak skladovanému majetku, tak ani skladníkům.

Majetek se nabývá zpravidla pro vytvoření nezbytné zásoby a po dobu skladování se chrání (ukládá) v souladu s odbornými pokyny podle čl. 43 odst. 7 tak, aby si uchoval užité vlastnosti a zamezilo se jeho znehodnocení.

Pro sběr, udržování, zpracování a poskytování informací a dat, které souvisejí s hospodařením a nakládáním s majetkem, se využívají informační systémy Ministerstva obrany (Obr. 1.6). Uživatelské prostředí je složité, přidáním mnoha funkcionalit od zavedení do AČR se systém stává pomalým. Pro tisk dokumentů z tohoto systému je nutná softwarově upravená tiskárna, což je v mnoha případech limitující právě třeba pro personál skladu, kteří tuto tiskárnu nemají předepsanou tabulkami počtů. Pro práci v ISLu je nutné absolvovat uživatelský kurz.



Obr. 1.6 Uživatelské prostředí ISL

Zdroj: [13]

Sklady u organizačních celků

Dělení skladů podle hierarchie:

- sklady nákladových středisek (sklad zbraní, sklad tankového a automobilního materiálu),
- skladiště – u lokálních jednotek nákladových středisek, kde je tabulkami počtů stanoveno personální obsazení nebo u logisticky nesamostatných nákladových středisek, pokud sklad nákladového střediska není zabezpečen prostřednictvím jiného nákladového střediska.

Místem, kde jsou umístěny náhradní díly pro opravy u organizačního celku (úroveň 1) je sklad tankového a automobilního materiálu (TAM). V posádce Pardubice je skladem plechová hala, bez vhodného vytápění a bez potřebné automatizace (popř. mechanizace).

Sklad má rozlohu 150 m² a jeho výška činí 8 m. Základním vybavením jsou kovové regály, ohradové palety, Europalety a boxy na drobný materiál. Personál skladu má uvnitř haly k dispozici kontejner ISO 1 C, který využívají jako kancelář. Sklady odborně řídí náčelník logistiky prostřednictvím majetkových orgánů.

Sklady dále zabezpečují:

- výdej majetku lokálním jednotkám, příjem nepotřebného majetku a příjem majetku do opravy,
- uložení zásob,
- likvidaci nepotřebného majetku rušeného v pravomoci vedoucího organizačního celku,
- odsun nepotřebného majetku na základě rozhodnutí majetkového manažera do centrálních skladů.

Podpůrné prvky pro skladování:

Katalogové číslo majetku

O každém uloženém majetku se vede evidence v Informačním systému logistiky. Základním identifikátorem položky je Katalogové číslo majetku (KČM). Pro jeho správné vytvoření je potřebné vyplnit 43 datových prvků. Veškerá data jsou pak uložena v Jednotném katalogu majetku, což je elektronická databáze obsahující souhrn informací v dohodnuté datové struktuře, formátované podle jednotných pravidel využívající systémové, mezinárodní, národní nebo uživatelské číselníky.

Čárové kódy

Jsou generovány z ISLu a obecně je tento software dokáže vytvořit pro KČM, inventární číslo, adresu či místnost. Dále se čárové kódy mohou vytvořit na Příkaz k použití techniky, Knihu provozu, zakázky nebo na etiketu přepravní jednotky. Kód je zpracován ve formátu Bar-Code39. Použití běžné čtečky (připojené kabelem k počítači) je ale při kontrole evidence ND nemožné.

Centrální a distribuční centra

U AČR jsou i mnohem větší sklady, než které jsou u organizačních celků. Jedná se o Centrum zabezpečení materiálem a technických služeb, kterému je přiřazena funkce centrálního skladu a distribučního centra. Tomuto centru je podřízeno dalších 6 skladů, které jsou strategicky rozmístěny po České republice a plní stejnou funkci, ale v každém je skladován jiný druh majetkových uskupení.

Působnost centra v oblasti skladování techniky a náhradních dílů:

- přejímka centrálně pořizované techniky a materiálu – v roce 2021 byl převzat majetek ze 186 kupních smluv v celkové hodnotě 4,6 mld. (660 ks techniky, 3 400 sortimentních položek ostatního materiálu),
- obměna a doplnění náhradních dílů,
- skladování a údržba techniky a materiálu pro zabezpečení krizových stavů,
- vyřazování neperspektivní techniky, materiálu – ročně se odprodá cca 25 000 položek materiálu a 250–300 ks techniky. V procesu likvidace a vyřazení je v současné době víc jak 40 000 návrhů na vyřazení materiálu (z toho cca 7 % tvořily náhradní díly) a 600 ks techniky.

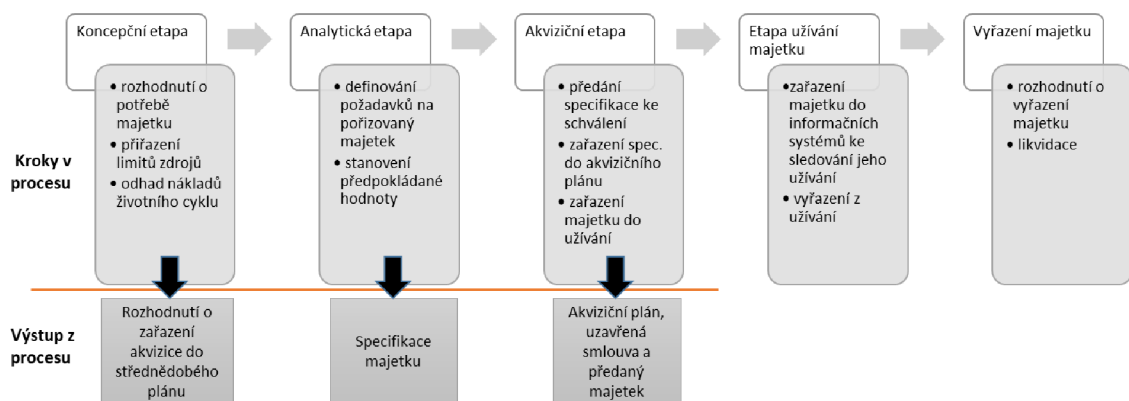
1.3 Dílčí závěr

Z informací, které byly doposud představeny, je patrné hned několik rozdílů v přístupu tvorby zásob a jejich následném skladování. Základním rozdílem je tedy flexibilita nákupu a časové období pro držení zásob. V civilním sektoru většinou nejsou drženy zásoby déle než 10 let, kdežto AČR, v případě ND na provozovanou techniku, je musí držet po celou dobu životnosti techniky, která je v některých případech i více než 30 let. Civilní podnik sleduje nejnovější trendy v oblasti řízení dodavatelských systémů, nákupu a skladování. Je nezbytné neustále zefektivňovat své procesy a budovat své pevné místo na trhu. Na druhou stranu AČR jako státní organizace, která poskytuje státem garantovanou službu obrany, musí dodržovat zákonné a vnitroresortní normy. Na začátku 2. etapy reformy ozbrojených sil v roce 2008 byla jedním z cílů stanovena i nutnost kvalitativních změn AČR při snížení zdrojového rámce.

Do systému řízení se pomalu začínají implementovat díky nové Koncepti výstavby AČR i moderní metody řízení, které až doposud byly typické pouze pro civilní sektor. Jedná se například o procesní přístup. Prosazování nových koncepcí managementu, jejichž společným cílem je řídit čas, kvalitu, zejména náklady procesů, má s problematikou procesního modelu řízení v rezortu MO mnoho společného.[14]

2 Analýza dodavatelského řetězce automobilní techniky pro AČR

Analýza byla provedena formou rozhovorů s určenými zaměstnanci vybraných akvizičních pracovišť a analýzou relevantních informací a dokumentů poskytnutých veřejných zakázek (VZ). Veškeré VZ jsou plánovány v souladu s aktuálními potřebami. Tak zásadní investice, jako je pořízení dopravní techniky pro potřeby AČR, byl, je a vždy bude významný akviziční proces. Akviziční proces má celkem 5 etap. První tři jsou z hlediska náročnosti nejdůležitější (Obr. 2.1). Na základě vydefinovaného požadavku AČR začíná oddělení Sekce vyzbrojování a akvizic zpracovávat analýzu trhu požadované kategorie produktů. Následně osloví potenciální výrobce a dodavatele daného produktu s tzv. Žádostí o informace (ŽOI) s tím, že odpovědi na ŽOI jsou nezávazné a odpověď je pro dodavatele dobrovolného charakteru.



Obr. 2.1 Etapy pořizování majetku akvizičním způsobem

Zdroj: vlastní zpracování.

Dalším způsobem, jak dochází k monitorování trhu je organizování tzv. Průmyslové dny, které mohou sloužit jako platforma pro výměnu informací k projektu mezi zástupci MO ČR, AČR a potenciálními dodavateli. Průmyslový den může být doplněn o uzavřenou

část separátních jednání ve formátu „one on one“ pro hlubší diskusi o produktu mezi dodavatelem a budoucími uživateli.

Na základě získaných informací je poté zpracován ucelený dokument „Analýza trhu“ k požadované kategorii produktu. Tento dokument již kromě takticko-technických dat daného produktu obsahuje rovněž prvotní informace o orientačních cenových nákladech. Dále poskytuje významné množství dat (dodací lhůty, výrobní kapacity, záruční a pozáruční servis atd.), která ovlivňují další výběr dodavatele v dané oblasti.

Dokument pak slouží jako jeden z podkladů pro integrovaný projektový tým, který má na starost další postup v akvizici daného systému. Tým je složen ze zástupců armádní i civilní části resortu MO a je zodpovědný za finální návrh, který je předložen ke schválení. Výsledný dokument je neveřejného charakteru a slouží pouze pro interní účely resortu.

Celý průběh akvizičního procesu je velmi zdlouhavý, složitý a nepřehledný. Vstupuje do něj velké množství subjektů, pro které často není stanovena vzájemná vazba a součinnost.

2.1 Zpracování specifikace nákupu automobilní techniky

Specifikace je základním dokumentem při procesu nabývání majetku. Slouží především k definování potřeb a požadavků zpracovatele, souvisejících činností spojených se samotnou akvizicí, technických vlastností pořizovaného majetku a jeho následným plánovaným užíváním, včetně budoucí likvidace. V případě využití by měl obsahovat odkazy na technické normy (ČSN, apod.), české obranné standarty (ČOS), standardizační dohody a doporučení NATO a spojenecké standarty NATO, které umožňují přesnou a nezaměnitelnou identifikaci.

Za plánování finančních prostředků v krátkodobém horizontu (2 roky) se střednědobým výhledem (dalších 5 let) je odpovědný příslušný manažer cíle, který postupuje na základě přidělených finančních limitů a přispívá do celkového přehledu v Akvizičního plánu. Za oblast automobilní techniky mu předkládá své požadavky na provedení akvizic příslušný náčelník služby. V případě schválení opodstatněnosti potřeby a přidělení finančního limitu rozděluje dále odpovědnost za zpracování specifikace jednotlivým odborníkům za dané oblasti.

Zpracovatel specifikace majetku zpracovává specifikaci v rámci analytické etapy akvizičního procesu jako základní vstupní dokument, který následně slouží jako podkladová dokumentace akvizičnímu pracovišti při tvorbě zadávací a návrhu smluvní dokumentace. Tuto specifikaci postupuje ke schválení cestou zpět přes gestora služby a manažera cíle k majetkovému hospodáři za AČR, který ji následně předá k realizaci na akviziční pracoviště.

Zpracovatel odpovídá především za:

- úplnost, věcnou správnost a dodržení zásad hospodárnosti, efektivnosti a účelnosti,
- zapracování stanovisek věcně příslušných odborných orgánů a vypořádání jejich připomínek,
- soulad specifikace majetku mezi naplánovanými a vyčleněnými finančními zdroji dle Akvizičního plánu,
- ověření realizovatelnosti akvizice.

Ověřením realizovatelnosti akvizice se rozumí provedení průzkumu trhu u potencionálních dodavatelů ke zjištění aktuální situace na trhu s danou komoditou, odpovídající danému času provedení. Písemný záznam o průzkumu trhu obsahuje především informace o:

- dostupnosti – jestli požadovaný produkt existuje a je na trhu vůbec dostupný,
- ceně – orientační pořizovací a případné související náklady,
- počtu – jestli lze produkt v požadovaném počtu získat, případně o dodavatelských nebo výrobních kapacitách,
- termínu dodání – za jakou dobu od podpisu smlouvy je schopen dodavatel kupní smlouvu splnit dodáním požadovaného produktu.

Celý proces zpracování specifikace a následná činnost jsou definovány vnitřním předpisem NVMO č. 55/2017, o jednotném postupu při úplatném nabývání majetku, služeb a stavebních prací v rezortu MO.

Ke zpracování tohoto klíčového dokumentu jsou nezbytné určité znalosti (osob podílejících se na jeho zpracování), které nejsou nikde uceleně specifikovány a poskytnuty k využití.

2.2 Zadání veřejné zakázky

Zadávání veřejných zakázek je řešeno legislativou, a to konkrétně zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a RMO č. 55/2017. Zadávající osoba při centrálním nabývání majetku se liší podle předpokládané hodnoty a druhu pořizovaného majetku. Decentrálním způsobem lze nabývat majetek pouze formou veřejné zakázky malého rozsahu.

Po zveřejnění VZ na elektronickém tržišti běží lhůta k podání nabídek zájemců o účast v předmětném výběrovém řízení. Po uplynutí lhůty, komise k posouzení nabídek vyhodnotí splnění kritérií a výhodnost. Po výběru nejvhodnější nabídky komisí proběhne doporučení zadavateli. Veškeré dokumenty veřejné zakázky jsou vedeny v analogové (listinné) nebo digitální podobě, zahrnují zadávací dokumentaci a další dokumenty s veřejnou zakázkou související.

Majetek nabývaný formou veřejné zakázky je stanoven v Akvizičním plánu.

2.2.1 Náklady životního cyklu

Ukazatel návratnosti investice (Return on investment – ROI) jako základ akvizičního procesu je v mnoha případech nevhodný. Akvizice v AČR nemohou směřovat k návratnosti, ale k naplnění požadovaných schopností. Alespoň co se týče strategických, a zvláště významných výběrových řízení s velkým objemem financí a dlouhou dobou životnosti, provozuschopnosti. Novým trendem je nyní dle zákona o zadávání veřejných zakázek § 117 ukazatel nákladů životního cyklu (Life Cycle Cost – LCC) nebo celkových nákladů na vlastnictví (Total Cost of Ownership – TCO). Celkové náklady životního cyklu představují podmnožinu nákladů životního cyklu.

Náklady vznikající v životním cyklu se v AČR dělí na:

- hlavní náklady životního cyklu (LCC),
- celkové vlastnické náklady (TCO),
- celkové náklady životního cyklu (Whole-life Cost – WLC).

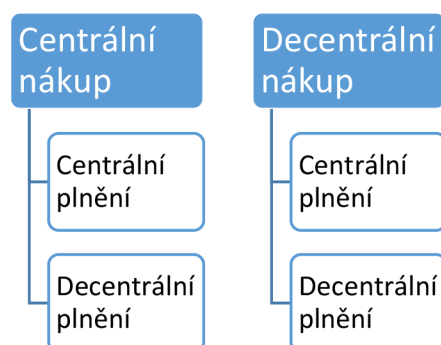
Obecně rozdíl je v tom, jaké náklady se započítávají. V rámci LCC se započítávají jen přímé náklady. U WLC se započítávají již všechny náklady, včetně např. platu personalistky nebo činnosti MO jako organizace. Oba tyto trendy přináší reálný pohled

na hodnotu pořizovaného aktiva v dlouhodobém horizontu (na rozdíl od ukazatele návratnosti investice).

Pořizování majetku k naplnění schopností AČR má svá specifika. Trh s těmito technologiemi je zpravidla omezený. Produkty mívají dlouhý životní cyklus s požadavky na modernizaci. Ta je v těchto případech nedílnou součástí životního cyklu produktu. Dalším významným specifikem je závislost na dodavatelích (např. zvyšování ceny v případě, že není dobře uzavřena smlouva o údržbě). Jestliže uzavřeme smlouvu na pořízení a následně v průběhu 2 let záruky se teprve jedná o smlouvě na servis a údržbu. Tento postup bývá způsoben nekritickou aplikací zákona o zadávání veřejných zakázek, který je určený primárně pro komerčně dostupné zboží, u kterého může existovat několik možných firem, které např. osobní automobil nebo kávovar mohou opravit. U vojenského materiálu v drtivé většině existují výhradní práva a nikdo kromě výrobce nebo výrobcem licencovaného partnera údržbu a servis provádět nesmí. Soutěž v takových případech buď neexistuje, nebo je velmi omezená. Ve výsledku dochází k tzv. vendor lock-inu, kdy si výrobci a dodavatelé de facto mohou říci o libovolnou částku za zabezpečení životního cyklu, a MO/AČR ji musí zaplatit, jinak by přišla o záruky, provozuschopnou techniku, reputaci a popřípadě riskovala právní kroky ze strany výrobce. Zákon o zadávání veřejných zakázek přitom umožňuje uzavření smlouvy na pořízení včetně rámcové smlouvy pro zabezpečení životního cyklu, a to dokonce až na dobu životnosti majetku (§204 zákona o zadávání veřejných zakázek). Prakticky by postačovalo uzavírat tuto smlouvu na 5-7 let a vyhodnocovat její plnění.[15]

2.2.2 Způsoby pořizování ND

Náhradní díly se pořizují hned několika způsoby. Rozdělit je můžeme z různých hledisek na (Obr. 2.2):



Obr. 2.2 Schéma možností pořizování majetku

Zdroj: vlastní zpracování.

Podle způsobu nabývání:

- a) centrálním nákupem – smlouva uzavřená mezi AČR a dodavatelem,
- b) decentrálním nákupem – v případě, že není možné centrálně pořídit majetek (z důvodu neuzavření centrální smlouvy, mimořádného požadavku odlišnosti od centrálně pořízeného majetku) je vedoucí OC oprávněn požádat o možnost pořídit majetek decentrálně.

Podle plnění:

- a) centrální plnění – majetek je přebírán do centrálních skladů, kdy dodavatel na základě smluvních podmínek dodá požadovaný majetek nebo poskytne součinnost při jeho odběru,
- b) decentrální plnění – majetek přebírá přímo OC do svých skladovacích prostorů a je přijat do účetního vlastnictví OC.

Pro pořizování dílů na techniku T815 centrálním způsobem byla na období 2017–2020 uzavřena rámcová dohoda. Hodnota stanovená pro plnění rámcové dohody byla do 200 mil. Kč.

2.2.3 Uzavření smlouvy

První veřejná zakázka na nákup nákladních automobilů TATRA T815 s hákovým nakladačem MULTILIFT MK4 byla uveřejněna dne 6. 10. 2006. Od této chvíle bylo pořízeno celkem 215 kusů. Takové množství techniky s sebou nese i řadu dalších přidružených nákupů, a to především náhradních dílů k zajištění provozuschopnosti.

Na nákup ND bylo uzavřeno nespočet rámcových dohod. Některé byly uzavřeny centrálně, ale ještě víc decentrálně.

Při plnění rámcové dohody se prodávající zavazuje kupujícímu (AČR) odevzdávat zboží dle kupujícím vystavených objednávek ode dne účinnosti rámcové dohody do sjednaného konce, nebo do vyčerpání finančního limitu nebo do odebrání maximálního počtu zboží. Vyčerpáním finančního limitu se rozumí takový stav, či zůstatek plánovaných prostředků, při kterém již nelze objednávku učinit, resp. zbývající finanční prostředky nejsou v dostatečné výši pro uplatnění dalšího požadavku odpovídajícího potřebám kupujícího. Konstatování vyčerpání finančního limitu stanoveného rámcovou dohodou je v kompetenci pouze kupujícího. O vyčerpání výše uvedeného finančního limitu kupující

prodávajícího informuje písemně s tím, že se má za to, že doručení písemné informace je finanční limit vyčerpán.

2.2.4 Úskalí

Vojenská technika AČR je velice specifický druh majetku. Vyznačuje se odlišnými požadavky na provoz v extrémních podmínkách a zároveň musí splňovat veškeré zákonné normy provozu na pozemních komunikacích. V rámci dodržování Zákona č. 134/2016 Sb, o zadávání veřejných zakázek je až 1/4 akvizic zrušena nebo musí být upravena a vyhlášena znovu. Příčinu můžeme nalézt v kombinaci specifických požadavků ze strany AČR a omezených možnostech na straně výrobce. Jako jedno z řešení se nabízí využití výjimky z tohoto zákona, stejně jako činí Policie České republiky, resp. Ministerstvo vnitra, zadáním VZ na přímo.

Dalším úskalím by mohlo být i vytvoření monopolního postavení dodavatele, který by začal ze své nové pozice těžit a AČR by se tak dostala z pozice zadavatele do pozice „ochočeného beránka“. Pro konkurenční povahu trhu je žádoucí vybírat alespoň ze dvou až tří dodavatelů.

2.2.5 Budoucí podmínky

Součástí specifikace na nákup automobilové techniky je i garance pokrytí jejího životního cyklu náhradními díly. Zároveň se ale počítá i s možným zhodnocením techniky na konci tohoto cyklu, a proto často najdeme přímo ve smlouvě záruku dostupnosti náhradních dílů v průměru o 30 % delší, než je uváděná životnost. To ovšem neznamená, že kupující tedy AČR, musí nákup ND realizovat přímo u výrobce. Při zadávání veřejné zakázky a po jejím vyhodnocení se stává, že je dodavatelem pouze distributor.

2.3 Dílčí závěr

Je nutné konstatovat, že i když se VZ na pořízení výzbroje (automobilní techniky nebo náhradních dílů) daří realizovat, procentuální pokrytí neodráží skutečné potřeby. Pokrytí potřeb AČR je závislé nejen na přidělených finančních prostředcích ze státního rozpočtu, ale i na realizaci VZ. V mnoha případech je VZ zrušena ze zákonných důvodů dle zákona o zadávání veřejných zakázek a to např. z důvodu nepřihlášení se možných dodavatelů do výběrových řízení. Jistým řešením by mohlo být i udělení výjimky k rozdělení zakázky

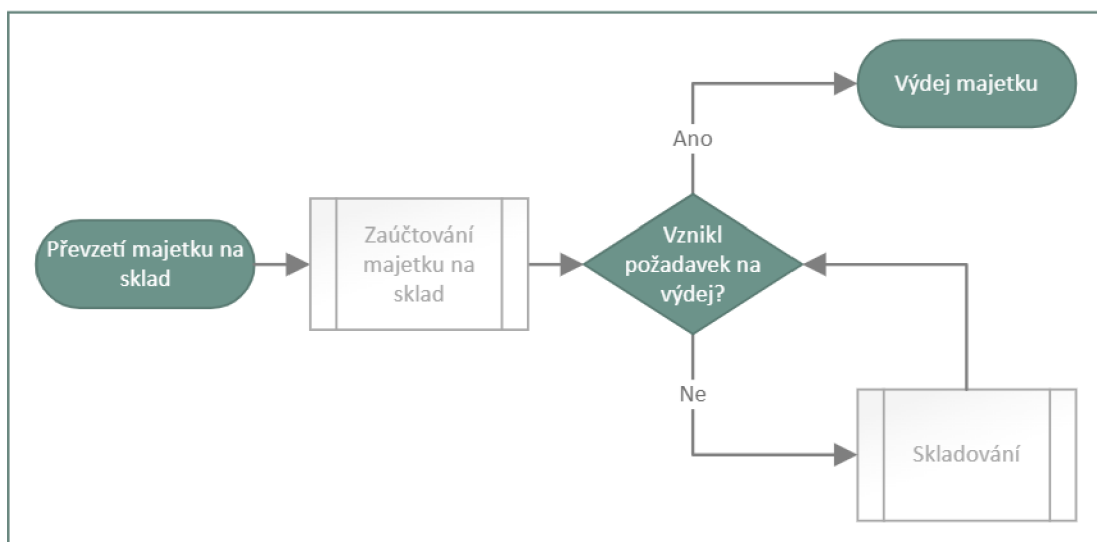
na menší části, které by byly plněny různými dodavateli. To je ovšem v současné době legislativně zakázáno.

Kontrolní mechanismy, jejich účinnost a řízení rizik protikorupčního prostředí jsou v rámci AČR účinně zastřešené Sekcí logistiky MO v souladu s RMO č. 20/2015 Věstníku MO Řízení rizik v resortu Ministerstva obrany a je zároveň aplikován i Resortní protikorupční program.

3 Skladovací procesy a optimalizace zásob náhradních dílů (ND)

Skldovací proces má významný podíl na zajišťování potřebné úrovně dodavatelského servisu při co možná nejnižších nákladech, což je jedna ze základních idejí logistiky ve všech sférách. [16]

Jedná se o procesy dočasného uložení zásob a uchování materiálů pro pozdější potřebu, včetně jeho manipulace. Množství skladovaných ND u jednotlivých složek AČR přímo souvisí s jejich pozicí a úkolem v armádní hierarchii. ND se skladují u útvarů nejen pro zabezpečení potřeby oprav vlastní techniky, ale také z důvodu zabezpečení této schopnosti pro vyšší celky – úkolová uskupení. V celém skladovacím procesu je posledním krokem výdej ND ze skladu. (Obr. 3.1).



Obr. 3.1 Proces příjmu a výdeje majetku

Zdroj: vlastní zpracování.

Evidence

Správná evidence je alfou a omegou všech logistických procesů. Data hrají významnou roli a jsou nezbytná pro zajištění řízení životního cyklu. Jednotný způsob evidence majetku u MO je stanoven tak, aby zabezpečil efektivní hospodaření a nakládání s majetkem. Pravidla, odpovědnost a zásady jsou přesně definovány v Odborném pokynu k evidenci majetku v působnosti Ministerstva obrany.

Evidence zajišťuje přehled o množství, hodnotě, kvalitě a skladbě majetku uskladněného v zásobách. Zachycuje pohyby a změny jeho množství, kvality nebo složení. Mimo jiné poskytuje přehled o převzetí a spotřebě. Dále se využívá jako podklad pro plánování a sledování naplněnosti tabulek počtů, norem u OC a pro řízení jejich zásobování. Evidence je zároveň podpůrný prostředek účetnictví. Celý proces je podporován softwarovým programem ISL, který byl vyvinut k podpoře jednotného systému hospodaření napříč MO.

Příjem

Při příjmu majetku na sklad provede odpovědná osoba jeho základní identifikaci ke správnému uložení. K tomu používá katalogové číslo majetku (KČM), zkrácený název, výrobní číslo, inventární číslo, evidenční číslo majetku, množství a měrnou jednotku. Majetek následně označí štítkem a čárovým kódem vytvořeným v ISLu. Při absenci čteček ve skladech na útvarové úrovni je ovšem čárový kód zbytečný. Proto se místo něj vede skladištní lístek (příloha 1). V případě, že sklad nevede evidenci v ISLu použije se buď závěsný štítek nebo evidenční list. Tyto dokumenty se následně vedou v rejstříku evidenčních dokladů.

Výdej

Spotřební materiál je vydán oproti podpisu na výkazu vydaného – vráceného materiálu. Podkladový účetní záznam potvrzuje správce skladu a zaměstnanec odpovědný za evidenci. Pokud je před výdejem vytvořen podkladový účetní záznam, výkaz se nezpracovává. [17]

Inventarizace

Cílem inventarizace je zjistit skutečný stav majetku na skladu a jeho porovnání s účetní evidencí. Proces inventarizace se dělí na tři období a to:

- přípravné
 - zabezpečení personální, administrativní, materiální a technické stránky,
- prováděcí
 - zjištění skutečného stavu majetku a provedení záznamu do inventurních soupisů, zjistit případné rozdíly,
 - dodržení nutnosti maximálně omezit pohyby majetku na skladu,

- vyhodnocovací
 - sumarizace skutečného stavu a jejich náprava.

3.1 Optimalizace zásob ND v rámci AČR

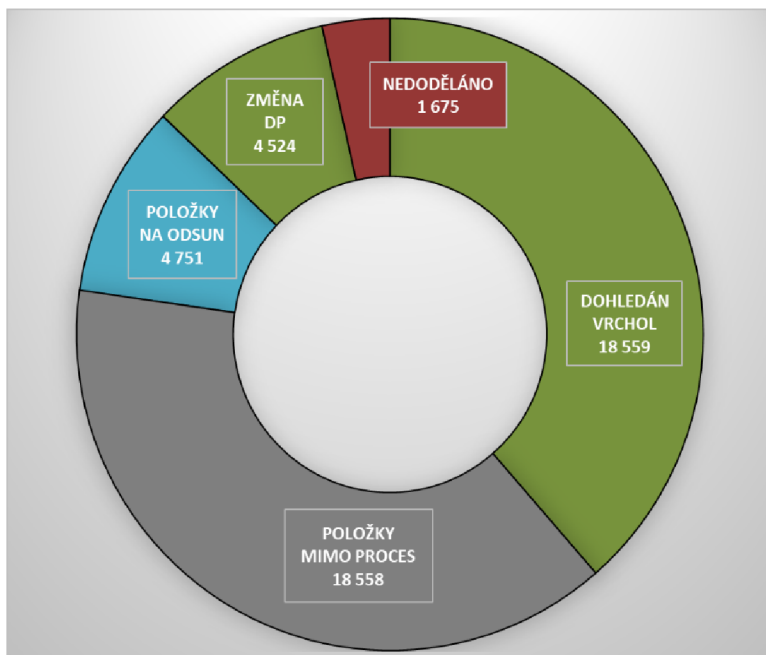
V květnu 2017 byl vydán pokyn Sekcí ekonomickou a majetkovou (SEM) MO k Optimalizaci skladových rezerv a snížení provozních nákladů. Cílem bylo snížit neefektivně udržované skladové rezervy majetku a zásob, omezit provozní náklady spojené s jejich udržováním na všech organizačních úrovních a vytvořit podmínky, zejména uvolněním skladových kapacit, pro příjem nového majetku a zásob souvisejících s užíváním a zabezpečením perspektivní a nově zaváděné techniky a ostatního majetku v příslušnosti MO.

Do vydání tohoto pokynu byl stav zásob sice snižován, ale problémem byla omezená působnost a efektivita zatím vydaných opatření (snížení pouze vymezeného okruhu majetku). Některý majetek byl zastaralý, opotřebovaný, nepoužitelný, popř. nebylo zřejmé, k čemu je určen. V rezervách byl udržován majetek, který je běžně dostupný v obchodní síti, ale ve skladech chyběl majetek ke speciální a vojenské technice (zejména náhradní díly), popř. množství udržované v rezervách překračovalo stávající potřeby organizačních celků Ministerstva obrany. Velká část nepotřebného majetku (téměř 40 %) bylo umístěno přímo ve skladovacích prostorech u útvarů. To vedlo ve chvíli, kdy se tento majetek přesouval do centrálních míst soustředění (Centrum zabezpečení materiálem technických služeb Štěpánov), k tvorbě úzkých míst v oblasti prostorových a personálních kapacit. To následně limitovalo množství odprodávaného majetku. Mimo nepotřebného majetku se ovšem ve skladových prostorech na všech organizačních úrovních udržovalo i velké množství neopravitelného majetku, majetku zařazeného do procesu vyřazení a drobného majetku (min 5 let bez žádného skladového pohybu).

Mezi dalšími specifikovanými problémy byl neodpovídající způsob využívání možnosti aplikační podpory Informačního systému logistiky (ISL). V tomto systému dochází k přesné identifikaci vazby mezi dlouhodobým majetkem, náhradními díly a spotřebním (provozním) materiálem (tzv. vazba otec – syn), resp. době životnosti. U více jak 14,5 tisíce položek dlouhodobého majetku vedeného v ISL nebyla stanovena právě tato doba životnosti, což neumožňovalo komplexně využít tento parametr pro jeho správné využití.

Na základě těchto identifikovaných nedostatků byla přijata opatření k jejich nápravě. Odprodej vyřazeného majetku, provedení nápravy dat v katalogách v ISLu (doplnění a aktualizace vazeb náhradních dílů a spotřebního materiálu k položkám dlouhodobého majetku rozhodnutí o nevyužívaných položkách, náprava účetního zatřídění majetku, nastavení životnosti majetku apod.), vytvoření sběrných míst nebo příprava personálního zajištění (tvorba pracovních týmů). Veškeré úkoly spojené s procesem optimalizace skladových rezerv byly realizovány průběžně v rámci plnění běžných úkolů výcvikového roku na všech úrovních řízení a zabezpečení organizačních celků Ministerstva obrany. Je tedy zřejmé, že optimalizace, která byla nutná k narovnání nedostatků u tak velké organizace jako je AČR nebyla záležitostí pouze několika týdnů. Celý proces nakonec trvá až dodnes, ale s tím, že již bylo splněno přibližně 94 % ze zadaných úkolů.

Příklad procesu dohledání vazby otec-syn (Obr. 3.2):



Obr. 3.2 Výsledky procesu dohledání vazby otec-syn

Zdroj: **interní dokumenty Sekce logistiky MO** **co je to za zdroj?**

Tak, aby ale bylo zachováno potřebné množství zásob pro údržbu a opravy pozemní techniky pro jednotlivé organizační celky, musel každý tento celek disponující opravárenskou kapacitou pro pozemní techniku, vytvořit návrh normy provozní zásoby (NPZ) na období 1 roku provozu. Přiřazení rolí jednotlivým organizačním celkům pak specifikuje rozsah opravárenské činnosti na provozované technice.

Při tvorbě návrhu NPZ bylo vycházeno z následujících zdrojů:

- plán Výrobně opravárenské činnosti (VOČ) na následující rok,
- skutečná spotřeba náhradních dílů za poslední tři roky,
- plánované a předpokládané úkoly, např. vojenská cvičení, účast v zahraniční operaci apod.,
- znalosti specifické potřeby ND dané typem techniky ve výzbroji konkrétního organizačního celku.

3.2 Současný stav

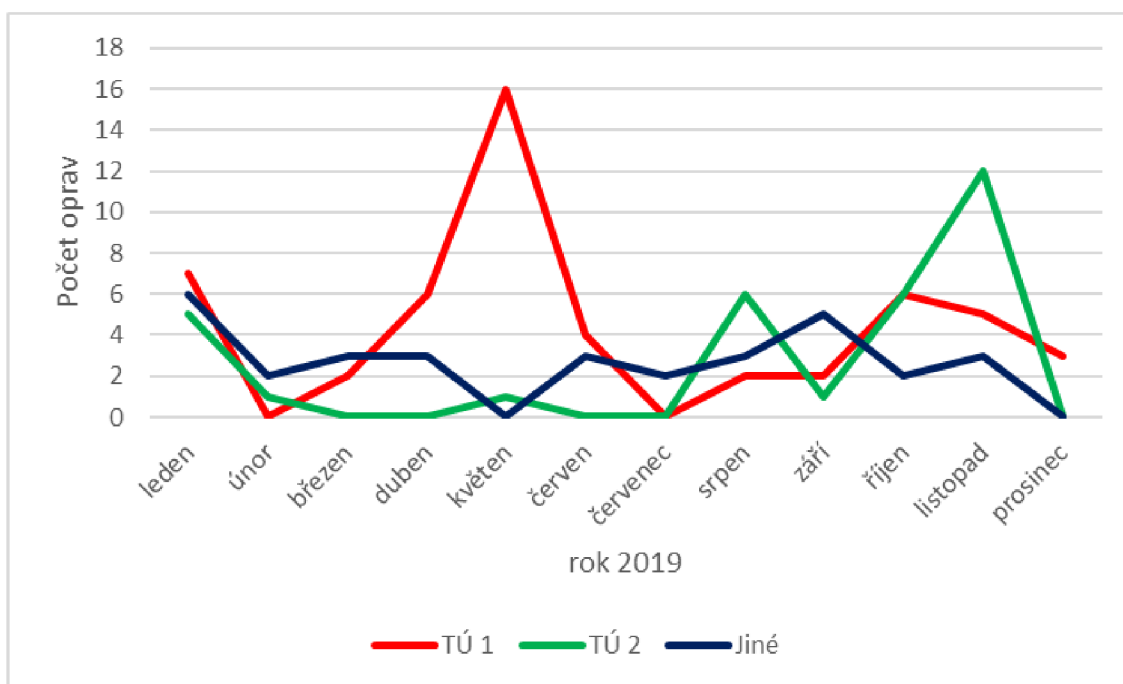
Provedenou optimalizací v roce 2017, došlo všeobecně ke snížení množství skladových zásob, uvolnila se skladovací kapacita a vytvořily se lepší pracovní podmínky pro organizaci ve skladovém hospodářství u organizačních celků. Od července 2018 se začaly vytvářet roční normy ND na jednotlivé druhy techniky, které každý OC musel držet na skladu. Problém ovšem nastal v roce 2020, kdy vypršela Rámcová smlouva na dodávky ND na techniku T815. Tím si AČR vytvořila nepříznivé podmínky pro nutné opravy. Výpadek dodávek v tomto období, který trvá již přibližně dva roky, způsobil pokles stavu držených ND. V současné době již neexistuje zásoba u některých dílů, a tím se zvyšuje množství techniky, které je neprovozoschopná. Tento stav pouze dokresluje urgentní potřebu uzavřít novou smlouvu a obnovit skladové zásoby ND na požadovanou úroveň. Mezi momentálně připravovanými smlouvami k podpisu a následné realizaci je v současnosti i Rámcová dohoda na nákup náhradních dílů na techniku T815. Účelem této rámcové dohody je nákup ND v hodnotě cca 90 mil. Kč.

Tato finanční částka se již dnes jeví jako nedostatečná, a to především z důvodu deficitu vzniklého absencí poslední uzavřené rámcové dohody. Od ukončení poslední RD měli možnost vedoucí OC sice nakupovat ND v rámci decentrálního nákupu, ale částka, kterou mohli na tyto nákupy vynaložit je limitovaná zákonem pouze na 2 mil. Kč za kalendářní rok.

3.3 Normy

Současná norma množství skladovaných ND je vytvořena na základě sledování spotřeby za poslední tři roky a stanovuje množství ND po jednotlivých položkách na následující rok. Na začátku každého dalšího roku se norma aktualizuje, a tím si organizace kontinuálně provádí optimalizaci svých zásob.

Sledovat spotřebu ND v časovém horizontu jednotlivých let je možné v systému ISL. Ovšem generace dat je v tomto systému značně zdlouhavá, ne-li nemožná, z důvodu nutnosti znalosti všech KČM ND a jejich zadávání jednoho po druhém. Mnohem jednodušší, byť metodologicky zpátečnické, je využití Plánů oprav a výkazů vydaného – vráceného materiálu. Výčtem dat z těchto dokumentů, lze poměrně rychle (alespoň vzhledem k systému ISL) získat data o provedených opravách techniky a spotřebovaných ND, které byly vydány ze skladu TAM (Graf 3.1).



Graf 3.1 Provedená údržba a opravy na T815 MLF v roce 2019

Zdroj: vlastní zpracování dle [18]

Při technických údržbách, stanovených legislativou jsou preventivně kontrolovány:

- Technická údržba č. 1 (TÚ 1) – funkce všech soustav, ústrojí, zařízení, skupin, podskupin a částí, doplnění provozních hmot a součástek s kratší životností, úplnost výbavy a odstranění všech zjištěných závad. Provádí ji osádka s využitím dílenských specialistů a dílenských prostředků jednotky. Pro T815 MLF

se provádí v délce 8 hodin, po ujetí 10 000 km nebo proběhu 300mh, nejméně jednou za kalendářní rok,

- Technická údržba č. 2 (TÚ 2) – obdobně jako u TÚ 1, navíc obsahuje seřízení stavitelných rozměrů, vůlí a parametrů, výměnu provozních náplní a obnovení povrchové ochrany. Je časově náročnější. Na jejím provedení se podílí také osádka, ale v mnohem větší míře dílenští specialisté s využitím dílenských prostředků jednotky v délce 18 hodin, po ujetí 20 000 km nebo proběhu 600mh, nejméně však jednou za 2 roky.

Při technických údržbách se nejčastěji na MLF mění následující ND (Tab. 3.1):

Tab. 3.1 Přehled často vyměňovaných dílů u TÚ

Typ techniky	KČM	Název ND dle ISL	Cena za MJ	Spotřeba v ks
T-815 MLF T-815 S3 E3	0082215170503	VLOŽKA ČISTIČE VZDU.P13X	538	1
T-815 26WR45, VŠV (ARMAX), T-815 MLF T-815 S3 E3	0082215170705	VLOŽKA ČISTIČE VZDU.S13	345	1
T-815 26WR45, VŠV (ARMAX), T-815 MLF T-815 S3 E3	0085105230109	VLOŽKA HR.ČISTIČE PALIVA	378	1
T-815 MLF	0085105391204	VLOŽKA VYSOUŠEČE VZDUCHU	154	1
T-815 26WR45, VŠV (ARMAX), T-815 S3 E3	0154440000376	VLOŽKA VYSOUŠEČE VZDUCHU	424	1
T-815 MLF	0301111363887	VLOŽKA FILTR.P919/7	85	2
T-815 MLF	0429400000344	VLOŽKA VYSOUŠEČE VZDUCHU	188	1
T-815 VVN, CAP, Citra, Nosič KTN	0209905308497	O-KROUŽEK 124,2X3 MVQ70	30	1

Zdroj: [19]

Z této tabulky jasně vyplývá, že i při údržbě dochází k drobným opravám, kdy se většinou vyměňují drobné spotřební díly. Vzhledem k pravidelnosti těchto TÚ, můžeme bez problémů objednávat část ND na sklad, protože predikce jejich spotřeby je v těchto případech relativně jednoduchá.

- Jiné – do této kategorie řadíme běžné opravy, kde ND na provedení těchto oprav jsou zároveň největší výzvou k optimalizaci, což je dáno jejich nepředvídatelnou a nepravidelnou spotřebou.

Současná norma je vypočítaná pomocí koeficientu, z kterého následně osoby odpovědné za tvorbu norem u útvaru vypočítají hodnotu pro normu provozních zásob na typ a počet techniky u útvaru. Veškeré ND, které se použily na TÚ 1 a TÚ 2 u MLF a zároveň ty, které se spotřebovaly na běžné opravy MLF, se sumarizují za určitou časovou jednotku, v tomto případě 3 roky. Následně se vydělí počtem kusů MLF provozovaných v celé AČR.

$$\text{koeficient NPZ} = \frac{\sum[(ND\ TÚ1 + ND\ TÚ2) + ND\ BO + ND\ SP]}{\sum n} \quad (3.1)$$

kde: *ND TÚ1* náhradní díly spotřebované na technickou údržbu č. 1 (v kusech)

ND TÚ2 náhradní díly spotřebované na technickou údržbu č. 2 (v kusech)

ND BO náhradní díly spotřebované k běžným opravám (v kusech)

ND SP náhradní díly spotřebované v rámci přípravy techniky na sezónní provoz (v kusech)

n MLF v celé AČR (v kusech)

Na závěr se ještě po provedení výpočtů musí vzít v potaz faktor párovosti konkrétních dílů a jejich použití u ostatních typů techniky se stejným podvozkem vozidla Tatra T815. A dále je běžnou praxí určení množstevního omezení pro stanovení normy, např. pod 5ks daného typu techniky, není držena norma ND.

3.4 SWOT analýza

Tato analýza je univerzální technikou používanou pro zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů, které mohou ovlivnit úspěšnost AČR. Veškeré zatím zmíněné informace poskytnou komplexní pohled na problematiku držení skladových zásob v rámci AČR. Je důležité také porozumět tomu, jak správně na informace nahlížet a dále s nimi pracovat. Následující SWOT analýza je zaměřena na optimalizaci ND na skladech útvarů, a to jak po stránce kvantitativní, tak i z pohledu procesních přístupů ke skladování.

SILNÉ STRÁNKY:

- náhradní díly pro technické údržby jsou vždy na skladě, popř. v centrálním skladu,
- některé ND již používají značení čárovým kódem k lepší identifikaci,

- vytvořené interní směrnice a předpisy přesně stanovují veškeré postupy,
- implementace normového přístupu k držení ND.

SLABÉ STRÁNKY:

- jsou skladovány díly se sporadickou spotřebou, které na sebe vážou finanční kapitál,
- životnost dílu je ovlivněna některými nevhodnými podmínkami skladování,
- nevhodná umístění a vybavení skladových kapacit,
- absence softwarové podpory pro evidenci a manipulaci na skladech,
- skladištní lístky jednotlivých dílů jsou často nečitelné,
- evidence příjmu, kontroly a výdeje ND se vede papírově,
- při výdeji je nutné znát Katalogové číslo majetku k jeho přesné identifikaci,
- jediný elektronický nástroj pro záznam o pohybu ND nehlásí stav zásob ND.

PŘÍLEŽITOSTI:

- zavést čtečky čárových kódů na veškeré ND a propojit se systémem ISL, popř. zavést nový systém sledování zásob,
- ND běžně dostupné, popř. s nízkou hodnotou, neskladovat, ale decentralně pořizovat ve chvíli, kdy vznikne potřeba, bez nutnosti absolvovat veřejnou zakázku,
- pro lepší přehlednost skladovaných drobných ND pořídit vhodnější regály,
- zavést online katalog na vyhledávání ND,
- rozšířit ISL o další funkcionality např. hlášení poklesu pod signální hladinu zásob,
- při obměně vozového parku nakupovat techniku na stejné podvozkové platformě Tatra.

HROZBY:

- nesprávně nastavená norma skladovaných ND,

- výpadek Rámcové dohody na centrální pořizování ND, např. z důvodu zrušení veřejné zakázky pro nepřihlášení se žádným dodavatelem,
- neprovozní schopnost některých kusů techniky z důvod čekání na správný ND (absence techniky při možné obraně státu, popř. při plnění důležitých přepravních úkolů),
- neočekávané ekonomické výpadky a jejich důsledky na rozpočet MO (pandemie, válečný konflikt, přírodní katastrofa atd.).

3.5 Návrhy na zlepšení

Příležitostí pro zlepšení stávajícího stavu je velké množství, většina přímo reaguje na slabé stránky a hrozby.

3.5.1 Zavedení čteček čárových kódů

Veškeré náhradní díly dodávané z centrálního skladu jsou již označeny čárovým kódem. Tento identifikátor se zde běžně používá pro příjem, evidenci a veškeré vnitřní pohyby a výdej ND. Zavedení tohoto systému na nižší skladovací stupně (u OC) zrychlí procesy a zefektivní sledování veškerého uskladněného majetku a provádění inventur. Sklady TAM se často potýkají s časovou i personální náročností inventury, která probíhá minimálně jednou ročně (řádná) a trvá přibližně 4 až 6 týdnů. Od skladníků či jiných zaměstnanců je vyžadované zboží uskladněných položek a systematická fyzická kontrola, kterou lze těžko uhlídat.

K implementaci tohoto systému je nutná poziční evidence zboží na skladových přihrádkách. Následné řízení průběhu inventury zajistí systém pomocí čtečky čárových kódů, která vede pracovníka skladu systematicky a postupně k požadovanému inventurovanému majetku. [20] Tato přijatá opatření mají potenciál zrychlit procesy a snížit náročnost na lidské zdroje.

Zároveň vytvoření funkcionality ke sběru dat pomocí čteček čárových kódů, by vytvořilo funkční prostředí ke sledování a vyhodnocování spotřeby ND na skladech jednotlivých organizačních celků. Právě tato funkcionality by nemalým dílem přispěla k efektivnímu a flexibilnímu nástroji pro tvorbu normy ND.

3.5.2 ND běžně dostupné nenakupovat veřejnou zakázkou

Mnoho skladovaných ND má nízkou pořizovací hodnotu a běžnou dostupnost. Dají se tedy nakoupit v civilním sektoru s dodací lhůtou nepřekračující zpravidla týden. Například TATRA Trucks má vybudovanou širokou distribuční a dealerskou síť s originálními ND a jejich pořízení je tak rychlou a nenáročnou operací. Veliteli OC by mohla být umožněna pravomoc provést urgentní nákup majetku do hodnoty 5 tis. bez DPH u nejbližšího dodavatele či distributora originálních ND a tímto opatřením snížit finanční náročnost na dovoz ND z centrálního skladu AČR. Mohl by to být pádný argument k nedržení nízkonákladových položek na skladu, a zároveň možnost k pružné reakci na akutně vzniklou potřebu.

3.5.3 Pořízení vhodnějšího skladového vybavení

V současné době využívá sklad TAM jako regály palety skříňové S-1000, které mají demontovanou boční stěnu (Obr. 3.3), ve kterých jsou uloženy dřevěné police. Tento způsob uložení majetku je nevyhovující z hlediska přehlednosti a mnohem lepší variantou by byl nákup např. regálového systému s plastovými boxy nebo spádové paletové regály s možností lepšího rozdělení a přístupu k jednotlivým drobnějším položkám. (Obr. 3.4)



Obr. 3.3 Současný stav uložení náhradních dílů a jiného majetku

Zdroj: vlastní foto



Obr. 3.4 Možný způsob uložení náhradních dílů

Zdroj: [21]

3.5.4 Zavést online katalog na vyhledávání ND

Aktuálně je již tato myšlenka řešena Agenturou logistiky jako možná varianta k jednoznačnému určení ND při nákupu a měl by být součástí nákupu techniky. Tato přesná identifikace zamezí v objednávce nesprávného dílu a eliminuje možnou záměnu. V systému ISL jsou některé stejné položky chybně zaevidovány vícekrát pod různými KČM. Jedná se o nedostatek ve znalostech personálu pracoviště evidence majetku odpovědného za zaúčtování majetku. (Obr. 3.5)

DOTAZY NA POLOŽKU - AKTIVNÍ POLOŽKY

Hledání Upravení Další údaje Použití náhr. dílu Popis Zobrazení Export Zásobník Filtr Konec

Kritéria pro výběr Vybrané položky

DOTAZY NA POLOŽKU

KČM: 0203905314944 NSN: 5305123416757 Typ položky: 1 Správce položky: 20 Majetkový manažer: 15

Majetkové uskupení: 41 33 05 Srouby

Druh položky: 0 ZC 10 Charak. majetku: N NIINSC: 0 CPA: 259411 NIPEZ: 44531000-1

Typ identifikace: 1 Účetní středisko: 812 Koncept položky: N ZE 01 Platnost od: 10.03.2015 Platnost do: 01.01.2100

Zkrácený název: ŠROUB M10x30x8.8-ZN 4017 MJ: 600 Datum změny: 03.12.2021

Schvál./heschv. název: ŠROUB, SVĚTLÝ, S ŠESTIHRANNOU HLAVOU INC: 18257

Uživatel: Logistická kategorie: 08 01 Číslo smlouvy: Kat. projekt:

REFERENČNÍ IDENTIFIKACE

RN	NCAGE	IČO	NCAGESD	CC	VC	DAC	JC	SC	FC	AAC-ext	AAC-int	Referenční název
EN1504017-M10x30-8.8-A3P	I9006		A	2	2	4	C	4	ZG	DX		
ISO 4017-M10x30-8.8-A3P	I9008		A	2	2	3	C	4	ZG	DX		Šroub M10x30-8.8-A3P 4017
EN24017-M10x30-8.8-A3P	I9006		A	2	9	3	C	4	ZG	DX		
65153607	C0957		A	5	2	3	A	4	ZG	DX		
6.0763.0	C2268		A	5	2	3	A	4	ZG	DX		
7059039	C7536		A	5	2	3	A	4	ZG	DX		
304917010002	CN727		A	5	2	3	A	4	ZG	DX		
304917010002	D8046	R	5	2	3	A	4	ZG	DX			
0019540000	D8218	A	5	2	3	A	4	ZG	DX			
000000001464	D8266	A	5	2	3	A	4	ZG	DX			
314.052	H2165	A	5	2	4	D	4	ZN	01			

DODAVATELÉ

NCAGE	IČO	Zkrácený název dodavatele
2370G	48152056	SVOS SRO PRELOUC

CENY

Typ	Popis typu	Měna	Cena
01	Pořizovací cena	CZK	3,00
04	Cena posledního nákupu	CZK	1,10
06	Cena plánovací	CZK	3,00

DOTAZY NA POLOŽKU - AKTIVNÍ POLOŽKY

Hledání Třídění Konec

Kritéria pro výběr Vybrané položky

DOTAZY NA POLOŽKU

KČM: 0074309507401 NSN: 5305123762875 Typ položky: 1 Správce položky: 20 Majetkový manažer: 15

Majetkové uskupení: 41 33 05 Srouby

Druh položky: 0 ZC 10 Charak. majetku: N NIINSC: 0 CPA: 259411 NIPEZ: 44531000-1

Typ identifikace: 1 Účetní středisko: 812 Koncept položky: N ZE 01 Platnost od: 21.05.1998 Platnost do: 12.10.2012

Zkrácený název: ŠROUB M10x30x8.8 4017 MJ: 600 Datum změny: 08.07.2021

Schvál./heschv. název: ŠROUB, SVĚTLÝ, S ŠESTIHRANNOU HLAVOU INC: 18257

Uživatel: Logistická kategorie: 08 01 Číslo smlouvy: Kat. projekt:

REFERENČNÍ IDENTIFIKACE

RN	NCAGE	IČO	NCAGESD	CC	VC	DAC	JC	SC	FC	AAC-ext	AAC-int	Referenční název	Zkrácený název orga
ISO 4017-M10x30-8.8	I9008		A	2	2	3	1	C	4	ZG	DX	Šroub se šestihrannou hlavou ISO 4017 - M10 x 30 - 8.8	INTERNATIONAL OF
6012831217	D9434		A	5	2	3		A	4	ZG	DX		RENK GMBH
001554 0000	KF501		A	5	2	6		D	4	ZK	01		ROTZLER (UK) LTD
1043846	57023		A	5	2	4		A	4	WZ	01		BOSSARD LTD FAST
BN54-M10x30	57023		A	5	2	4		A	4	WZ	01		BOSSARD LTD FAST
40012410	U0EX2		A	5	2	6		D	4	ZK	01		GENERAL DYNAMIC
24065	U4494		A	5	2	6		D	4	ZK	01		EKA LIMITED
ISO 4017-M10x30-8.8	Y9991		A	6	9	9		B	4	YW	01		DEPARTMENT OF A

DODAVATELÉ

NCAGE	IČO	Zkrácený název dodavatele
3D00G	26025523	A8 TÁBOR SPOL. S R.O.
6SD6G	25557670	BOSSARD CZ SRO,MODŘICE
1454G	26440181	FERON,A.S.,PHA

CENY

Typ	Popis typu	Měna	Cena
01	Pořizovací cena	CZK	1,00
04	Cena posledního nákupu	CZK	1,21
06	Cena plánovací	CZK	1,00

06.05.2022 11:08 Uživatel: jaseklu Sít: ISL Server: 10.48.23.9 K990 PŘES

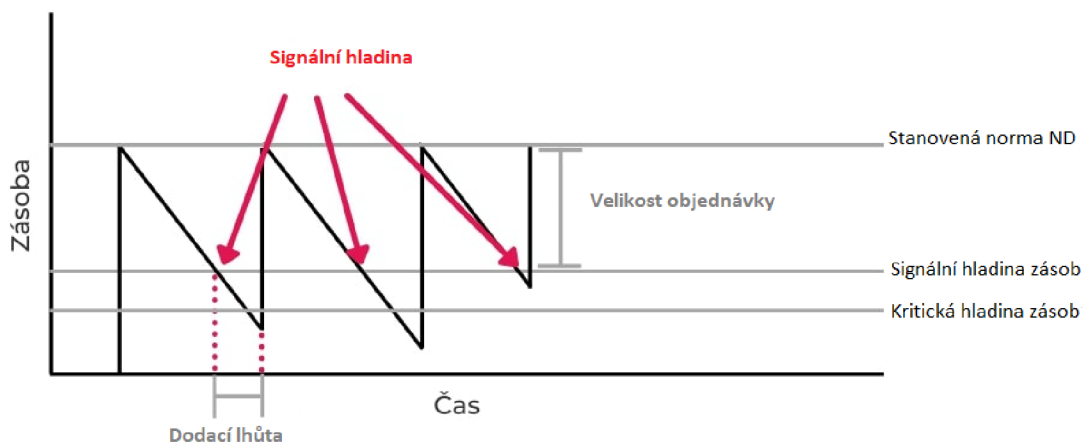
Obr. 3.5 Ukázka evidence stejného dílu s různými KČM

Zdroj: [22]

Online katalogy poskytují přehledný soupis všech originálních dílů pro danou techniku včetně grafického vyobrazení jejich umístění v konkrétním celku. Tento systém umožňuje i snadné hledání podle názvu hledané položky.

3.5.5 Rozšířit ISL o funkcionalitu hlášení poklesu pod signální hladinu zásob

Dodavatelem služeb je brněnská společnost Aura, která má výhradní právo aplikační programové vybavení ve všech jeho verzích nastavovat, udržovat a v případě potřeby i upravovat. Rozšířením ISLu o možnost sledování předem nastavené signální hladiny zásob s vygenerováním upozornění pro uživatele může výrazně snížit pravděpodobnost nedostatečného množství ND (Graf 3.2)



Graf 3.2 Signální hladina zásob

Zdroj: vlastní zpracování

3.5.6 Nákup techniky na stejné podvozkové platformě

Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.3 Normy, některé ND lze použít i pro jiné typy vozidel na podvozku T815 vzhledem k tzv. zaměnitelnosti. Pokud je tedy našim cílem zjednodušení celého systému skladování zásob, lze jednoduše konstatovat, že pokud omezíme množství typů techniky, na kterou musíme držet skladovou zásobu, snížíme tím i celkové množství ND. Od roku 2019 dochází k zavádění techniky na modernizované podvozkové řadě T815-7 (Obr. 3.6), která by měla v příštích letech hlavně doplnit a částečně také nahradit stávající typ T815. Pokud už dnes víme, že je sběr dat klíčový pro následná opatření, musíme se dokázat poučit z chyb.



Obr. 3.6 T815-7 Force kontejnerový nakladač MSH

Zdroj: [23]

3.6 Tvorba normativu

Vytvořit normu potřebných ND k údržbám a nejčastějším opravám je velmi složitý proces. Jedná se o předpověď poptávky v určitém časovém horizontu, na který je potřebné poptávku určit. „*Při délce v řádu několika let, nejčastěji jednoho až tří let, hovoříme o strategické předpovědi, v horizontu v rozmezí jednoho až tří měsíců v souladu s požadavky na krátkodobé plánování jde o operativní předpověď.*“ [3, s. 392]

Vytvoření koeficientu pro tvorbu normy držných ND na skladech průřezem celé AČR je poněkud nešťastný krok. Čím více subjektů (útvárů) do procesu vstupuje, tím více je hledaný výsledek nepřesný. Rozdílnost determinuje především množství najetých kilometrů, průběh motohodin, stáří a množství techniky u jednotlivých útvárů. Predikce spotřeby ND z historických dat by si měl každý útvar provést sám. Právě sami útvary nejlépe dokážou vyhodnotit to správné množství zásob ve formě ND.

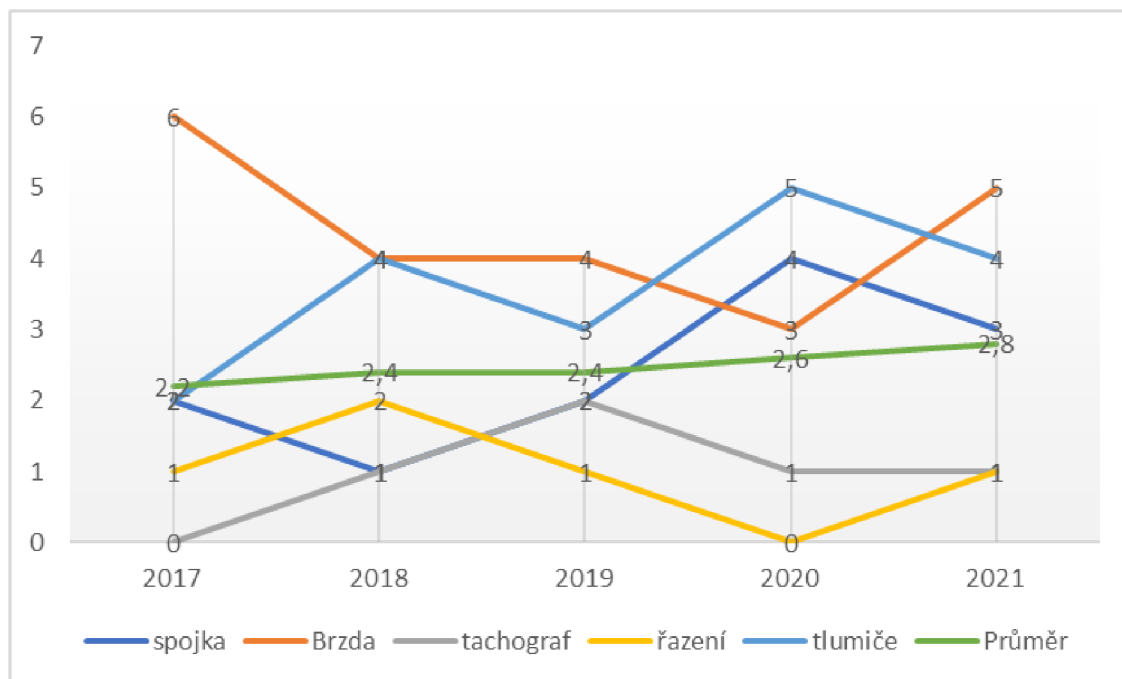
V následující tabulce (Tab. 3.2) je zaměřena pozornost pouze na spotřebu náhradních dílů na běžné opravy, protože spotřeba ND na TÚ a ND na sezónní provoz je víceméně pravidelná.

Tab. 3.2 Počet běžných oprav vozidel MLF v letech 2017-2021 v posádce Pardubice

ND	2017	2018	2019	2020	2021
spojka	2	1	2	4	3
brzda	6	4	4	3	5
tachograf	0	1	2	1	1
řazení	1	2	1	0	1
tlumiče	2	4	3	5	4

Zdroj: [24]

Zkreslující charakter má ale zároveň i to, že je zde naznačena spotřeba soupravy dílů jako celku, ale často se vymění jen dílčí části. Pro naše účely to ovšem stačí, abychom pochopili, že počet běžných oprav v čase roste (Graf 3.3). Stejně tak bude narůstat i počet náhradních dílů skladovaných pro případ opravy. Souhrn veškerých vyměněných ND v rámci jedné opravy se vede v papírové podobě na Protokolu o rozsahu opravy – zúčtovací list a veškeré odebrané díly ze skladu v rámci jedné opravy se musí vypisovat ručně (Obr. 3.7).



Graf 3.3 Nárůst oprav v čase

Zdroj: [25]

02.11.2021

Výdejce materiálů razítko		PROTOKOL O ROZSAHU OPRAVY - ZÚČTOVACÍ LIST - STVRZENKA		Výtisk č.:	
Položka DÚD 20.		Vydává: VU 4854 BN		Počet listů	
Druh a značka techniky: T815 8X8 MLF		Přijímá: VU 4854 BB		Číslo zakázky KO:	
Od útvary (jednotky): RL VU4854		sepsány dne: 08.11.2021		Číslo zakázky ISL: 2103622	
				Ev. číslo: 824-45-21	
				Vyr. číslo: TNU25088166039424	
				Druh opravy: TÚ 2	

Pořadové číslo	Číslo materiálu	Jednotka množství	MU	Vydáno		Přijato	
				kategorie	množství	kategorie	množství
1	2	3	4	5	6	7	9
1.	0082245470205	VLOŽKA ČISTIČE VZDUCHU SAS	600	2.3	-	1	-
2.	0082245470503	VLOŽKA ČISTIČE VZDUCHU PASX	600	2.3	-	1	-
3.	008538584102	FILTR PLYNÍČHO HŘEVA	600	2.3	-	1	-
4.	0085405381205	VLOŽKA VYSOŠEČE VZDUCHU	600	5.2	-	1	-
5.	0083378682068	VLOŽKA ČIST. PALIVA HŘEVA	600	2.3	-	1	-
6.	0085405230109	VLOŽKA HR. ČISTIČE PALIVA	600	2.3	-	1	-
7.	0301411363887	VLOŽKA FILTR. P94817	600	5.1	-	2	-
8.	0209905308497	O-KROUŽEK 124,2x31M270	600	5.1	-	1	-
9.	0082671085602	O-KROUŽEK 34,5x35 SKLINA	600	5.1	-	2	-

Zhodnocení názevové kontroly (závěry o provozu techniky s návrhy na opatření):

K opotřebením materiálu došlo přirozenou cestou dlouhodobým užíváním a nebyla způsobena žádná škoda.

(podpis TK) _____

Výhotoveno: _____
 výtisků: _____
 čís. pro: _____
 čís. pro: _____

Výdej provedl: _____
 Kulaté razítko: _____
 podpis - datum: _____

V evidenci: _____
 podpis příjemce: _____
 podpis: _____

Obr. 3.7 Protokol o rozsahu opravy – zúčtovací list

Zdroj: [26]

Sběr dat za celou AČR je v tomto případě takřka nemožný úkol. Každé nákladové středisko, organizační celek a centrální sklady si vedou své vlastní přehledy uskutečněných procesů. Tzn., že každý k tomu využívá jiné možnosti. Papírová forma je v tomto případě nejjednodušší varianta, která ale skýtá i některé nevýhody. Je snadno přenosná a dostupná, ovšem v případě ztráty není možno získaná data obnovit. Využití softwaru pro doplňkovou evidenci je sofistikovanější, i zde ale narážíme na rozdílnosti ve vedení přehledů a informací mezi jednotlivými útvary. Samostatně vytvořená tabulka v excelu jako odpověď na konkrétní dotaz bez uvedení dalších souvislostí má pro ostatní uživatele prakticky nulovou hodnotu. Zavedený systém ISL, v němž je možné sledovat životní cyklus jednotlivých dílů podle KČM, je jistě užitečný nástroj a vyčteme z něj, že na T815 MLF je drženo celkem 367 druhů ND u každé opravárenské jednotky 1. úrovně. Ovšem základním nedostatkem je absence funkcionality, která by sumarizovala u každého kusu techniky přehled oprav a spotřebu konkrétních dílů na tyto opravy. Díky této funkcionalitě by bylo mnohem jednodušší shromáždit potřebná data

pro tvorbu nového normativu, což je každoroční záležitost. Na druhou stranu optimální normativ nemůže zabezpečit jen nová funkcionalita sama o sobě, optimalizovány musí být i veškeré procesy předcházející samotnému stanovení správného množství ND na skladě, tedy procesy akviziční a plánovací.

3.7 Dílčí závěr

Je třeba si uvědomit, že výsledek hospodaření závisí na odborných znalostech toho, kdo se do procesů zapojuje a na ochotě provést organizační a technologické změny, vedoucí ke snížení nákladů. Podle časopisu The Economist je „schopnost zavádět a řídit změny“ klíčovou a nejdůležitější profesní schopností a vlastností vysokých manažerů. V dnešní době však je nutné zmínit, že je neméně důležitá pro všechny stupně řízení a všechny typy útvarů. Nejen selhání, ale i zaváhání nebo zpoždění při realizaci změny může nést fatální následky pro organizaci, pro manažera, ale i pro jeho tým. Kvalita přípravy se odráží v konečném výsledku.

V dnešní době je nezbytné, aby se AČR začala zajímat o efektivní využití skladových prostor, protože i po optimalizaci je na skladech takové množství položek, že není v lidských silách sledovat veškeré pohyby na skladě v reálném čase. Proto by do tohoto procesu měla vstoupit výpočetní technika ve formě správného softwaru a podpůrného hardwaru v podobě např. bezdrátové čtečky čárových kódů.

4 Zhodnocení a předpoklady navržených opatření

Zásadním předpokladem pro vytvoření správné normy držení náhradních dílů na skladech u jednotlivých útvarů je komplexní přístup. Výrazným problémem je celkový procesní přístup při nabývání majetku, který je v podmínkách AČR řízen platnou legislativou. Norma může být nastavena dobře, ale pokud dojde k selhání již při nákupu je to zásadní nedostatek, který ovlivňuje veškeré navazující procesy. Příkladem je právě výpadek rámcové dohody na nákup náhradních dílů na techniku T815. Poslední RD vypršela v roce 2020 a do této doby nebyla uzavřena nová. Složitost při zadávání veřejných zakázek byla již v této práci zmíněna. Důvodem neuzavření nové dohody bylo nepřihlášení se žádného dodavatele. To je absolutně nepřijatelný stav, na který musí být resort připraven a musí být nastaveny záložní mechanismy k eliminaci tohoto výpadku.

Při hledání rizik v rámci jednotlivých procesů a návrhů opatření musíme celý proces projít zpětně, abychom identifikovali nejslabší místa systému. Výsledkem pak nebude změna jednoho procesu, ale kombinace změn procesů, které se navzájem ovlivňují.

Akviziční proces v případě zakázek strategického významu vychází přímo z politického zadání. Politická reprezentace vyjadřuje vůli k zabezpečení obrany státu v podobě politického zadání směřujícího do akvizičního procesu a vyčleňuje adekvátní prostředky k jeho naplnění. Změna zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, by vedla k flexibilnějšímu nabývání majetku, snížení administrativní zátěže a k pružné reakci na vznik změn. Řešením by zároveň mohlo být i vypracování metodik pro stanovení priorit pořizování majetku a nastavit mechanismus, který by umožňoval majetkovým orgánům MO reagovat účelně na výpadek či nedostatek dostupných provozních zásob. Vložení větších pravomocí do rukou velitelů jednotlivých organizačních celků v podobě navýšení limitu pro nákupy decentrálním způsobem ze současných 40 tisíc Kč na minimálně 80 tisíc Kč. Jedná se o další možnou variantu návrhového opatření, která v kombinaci s již zmiňovanými dokáže pružně reagovat na neočekávané události.

Závěr

Při srovnání systému nákupu a skladování v první teoretické části bylo konstatováno, že už z principu se AČR nemůže chovat jako typická firma v tržní ekonomice. Díky legislativě má AČR omezené možnosti při celém procesu nabývání majetku a i když se snaží uplatňovat systémové přístupy, vždy narazí na hranici nějakého zákona, nařízení nebo opatření. Ani množství dodavatelů, díky specifickým požadavkům na majetek, není neomezené. Další velký rozdíl byl zaznamenán i v oblasti skladování, kdy AČR pro své účely musí skladovat tak velké množství druhů majetku, že nelze návrh na zlepšení aplikovat na všechny druhy majetku.

Po kompletní analýze ve druhé části, která byla vytvořena v rámci této práce, bylo zjištěno, že hlavním nedostatkem, který normu zásob u útvarů ovlivňuje, jsou především neočekávané situace, na které zatím neexistuje žádná metodika k jejich eliminaci, popř. nápravě. Z toho plyne, že je potřeba se především zaměřit na správně zpracované specifikace. Uvědomit si, co od dodavatele budu chtít a zároveň si vytvořit příznivé budoucí podmínky. Složitost a zdlouhavost zadávání veřejných zakázek je všeobecný problém všech veřejných organizací. Na nákupu ND na techniku tento trend není až tak patrný, ale v některých dalších oblastech, jako jsou např. informační technologie, je zdlouhavost celého procesu nákupu neadekvátní.

Tématem této diplomové práce byl návrh optimalizace skladových zásob náhradních dílů v podmínkách AČR, a přestože mým původním cílem bylo vytvoření optimalizovaného normativu náhradních dílů pro nově zaváděnou techniku k útvarům AČR, bylo zapotřebí formulovat další aspekty ovlivňující normativ k vytvoření správného a komplexního závěru. Analýzou všech dostupných dat a informací, stejně jako osobní konzultací s odborným personálem logistiky na všech úrovních resortu MO, jsem dospěla k závěru, že mechanismus tvorby stávajícího normativu splňuje veškeré požadavky. V rámci procesu tvorby normativu byly analyzovány poslední 3 roky a následně doplněny o údaje z aktuálního období. Tímto způsobem se do stanoveného množství jednotlivých druhů ND projevovalo i stárání techniky. Zjednodušeně lze konstatovat, že z důvodu zvyšujícího se počtu oprav na technice v průběhu jejího životního cyklu, musí tento stav reflektovat i stanovené normy ND.

Návrhy na zlepšení demonstrují jen část možností, které může AČR využít. Zásadní změnou by byla ovšem úprava zákona o veřejných zakázkách. Takto upravený závazný dokument, podpořený aplikací dalších popsaných navrhovaných opatření, bude mít zásadní vliv nejen na optimalizaci celého procesu skladování, ale také na jeho hospodárnost, účelnost a efektivnost. V neposlední řadě zásadně ulehčí a zefektivní kontrolní a vyhodnocovací činnost, která může sloužit k další nápravě.

Lze konstatovat, že cíl závěrečné práce byl naplněn. Mnohem důležitější je ovšem fakt, že k nápravě finálního stavu je potřeba optimalizace předcházejících dílčích kroků. To vytvoří nové příležitosti, jak celý systém zefektivnit a bude záležet jen na AČR, jak s nimi dokáže naložit.

Seznam zdrojů

- [1] MINISTERSTVO OBRANY ČR. *Průzkum trhu pro podporu akvizičního procesu v rezortu MO* (NVMO č. 47/2017). 2. novela. Praha: Ministerstvo Obrany, 2017
- [2] MINISTERSTVO OBRANY ČR. *Hospodaření a nakládání s majetkem v působnosti MO* (RMO č. 48/2013). 4. novela. Praha: Ministerstvo obrany, 2013.
- [3] GROS, Ivan a kol. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
- [4] MACUROVÁ, P, KLABUSAYOVÁ, N. a TVRDOŇ, L. (2018). *Logistika*, 2. upravené a doplněné vydání, SOET, vol. 16. Ostrava: VŠB – TU, Ostrava. ISBN 978-80-248-4158-8.
- [5] NOVOTNÝ, Radek. *Logistika legendární Tatry prochází proměnou. Nový manažer se zaměřil na plánování a zeštíhlení*. In. *Logistika.ekonom.cz* [online]. Praha: Hospodářské noviny, 19. 3 2019 [5. 3. 2022]. Dostupné z: *Logistika legendární Tatry prochází proměnou. Nový manažer se zaměřil na plánování a "zeštíhlení" | Hospodářské noviny (HN.cz) (ekonom.cz)*
- [6] DUŠIČKA, Jiří. *Pohledem odborníka: Jaké dopady bude mít koronakrize na strategie řízení dodavatelských systémů?* In. *Logistika.ekonom.cz* [online]. Praha: Hospodářské noviny, 11. 5. 2020 [18. 3. 2022]. Dostupné z: *Pohledem odborníka: Jaké dopady bude mít koronakrize na strategie řízení dodavatelských řetězců? Odpovídá Jiří Dušička | Hospodářské noviny (HN.cz) (ekonom.cz)*
- [7] GROS, Ivan, GROSOVÁ, Stanislava a Jakub DYNTAR. *Předpovědi sporadické poptávky*. In. *Logistika.ekonom.cz* [online]. Praha: Hospodářské noviny, 18. 4. 2006 [18. 3. 2022]. Dostupné z: *Předpovědi sporadické poptávky | Hospodářské noviny (HN.cz) (ekonom.cz)*
- [8] MASTER'S IN DATA SCIENCE. In. *What is Bootstrapping*. [online]. Dostupné z: *Co je Bootstrapping? (mastersindatascience.org)*
- [9] MINISTERSTVO OBRANY ČR. *Hospodaření a nakládání s majetkem v působnosti MO (PUB 41-00-02)*. Praha: Ministerstvo obrany, 2013.

- [10] MINISTERSTVO OBRANY ČR. *O úplatném nabývání majetku, služeb a stavebních prací v rezortu MO* (RMO č. 55/2017). 7. novela. Praha: Ministerstvo obrany, 2017.
- [11] Technika a výzbroj. AČR Army [online]. Praha: Ministerstvo obrany [cit. 18. 3. 2022]. Dostupné z: <http://www.acr.army.cz/technika-avyzbrojt/t815mlf/mlf-t815-154717/>
- [12] MINISTERSTVO OBRANY ČR. *Členění druhů zásob majetku pro zajištění úkolů ozbrojených sil České republiky* (NVMO č. 80/2020). Praha: Ministerstvo obrany, 2020.
- [13] MINISTERSTVO OBRANY. *Dotaz na položku ISL*. [online]. Praha: Ministerstvo obrany. Dostupné z: <https://www.isl.army.cz> [cit. 30. 3. 2022]
- [14] KUNC, Svatopluk. Hodnotové řízení procesů, činností a aktivit v AČR. In. <https://vojenskerozhledy.cz> [online]. Praha: Vojenské rozhledy, 2006 [15. 4. 2022]. Dostupné z: Vojenské rozhledy – Hodnotové řízení procesů, činností a aktivit v AČR (vojenskerozhledy.cz)
- [15] HATALA, Peter. *Racionalizace akvizičního procesu v podmínkách resortu MO*. Brno: Univerzita obrany, 2021.
- [16] SIXTA, J. a M. ŽIŽKA. *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press, 2009, ISBN 978-80-251-2563-2.
- [17] MINISTERSTVO OBRANY ČR. *Odborné nařízení k evidenci majetku v působnosti MO* (Čj. 135767/2018-1150). Praha: Ministerstvo obrany, 2018.
- [18] MINISTERSTVO OBRANY. *Plán oprav 141. záspr v roce 2019*. Pardubice: 141. zásobovací prapor, 2019 [19. 4. 2022]
- [19] MINISTERSTVO OBRANY. *Norma zásob na techniku T 815 MLF*. Pardubice: 141. zásobovací prapor, 2022 [28. 4. 2022]
- [20] GRIT, s. r. o. Jak na bezchybnou a rychlou inventuru zásob? In. *Grit.eu* [online]. Brno: GRiT.eu, 20. 2. 2017 [14. 3. 2022]. Dostupné z: Jak na bezchybnou a rychlou inventuru zásob? (grit.eu)
- [21] <https://www.ajprodukty.cz> [cit. 30. 3. 2022]

- [22] MINISTERSTVO OBRANY. *Duplikace KČM*. Praha: Ministerstvo obrany. Dostupné z: <https://www.isl.army.cz> [cit. 30. 3. 2022]
- [23] MINISTERSTVO OBRANY. *Technika a výzbroj AČR Army*. [online]. Praha: Ministerstvo obrany [cit. 18. 3. 2022]. Dostupné z: <http://www.acr.army.cz/technika-avyzbroj/novat815-7/nova-t815-318417/>
- [24] MINISTERSTVO OBRANY. *Plán oprav 141. záspr v roce 2019*. Pardubice: 141. zásobovací prapor, 2019 [19. 4. 2022]
- [25] MINISTERSTVO OBRANY. *Plány oprav 141. záspr v letech 2017 - 2021*. Pardubice: 141. zásobovací prapor, 2019 [19. 4. 2022]
- [26] MINISTERSTVO OBRANY. *Výkaz vydaného – vráceného materiálu*. Pardubice: 141. zásobovací prapor, 2022 [28. 4. 2022]

Seznam grafických objektů

Obr. 1.1 Schéma možných subjektů zapojujících se do procesu nákupu	13
Obr. 1.2 Cyklus pořizování majetku	19
Obr. 1.3 Přehled členění druhů zásob	23
Obr. 1.4 T 815 Multilift MKIV	25
Obr. 1.5 Schéma opravárenských úrovní v AČR.....	26
Obr. 1.6 Uživatelské prostředí ISL	29
Obr. 2.1 Etapy pořizování majetku akvizičním způsobem	32
Obr. 2.2 Schéma možností pořízení majetku	36
Obr. 3.1 Proces příjmu a výdeje majetku.....	40
Obr. 3.2 Výsledky procesu dohledání vazby otec-syn.....	43
Obr. 3.3 Současný stav uložení náhradních dílů a jiného majetku	50
Obr. 3.4 Možný způsob uložení náhradních dílů	51
Obr. 3.5 Ukázka evidence stejného dílu s různými KČM	52
Obr. 3.6 T815-7 Force kontejnerový nakladač MSH	54
Obr. 3.7 Protokol o rozsahu opravy – zúčtovací list.....	56
Tab. 1.1 Klasifikace majetku AČR.....	23
Tab. 1.2 Přehled množství položek ND pro MLF	25
Tab. 3.1 Přehled často vyměňovaných dílů u TÚ.....	46
Tab. 3.2 Počet běžných oprav vozidel MLF v letech 2017-2021 v posádce Pardubice .	55
Graf 3.1 Provedená údržba a opravy na T815 MLF v roce 2019	45
Graf 3.2 Signální hladina zásob	53
Graf 3.3 Nárůst oprav v čase	55

Seznam zkratek

AČR	Armáda České republiky
BO	Běžná oprava
BOPO	Bojová pohotovost
ISL	Informační systém logistiky
KČM	Katalogové číslo majetku
KTP	Koeficient technické pohotovosti
LCC	Life Cycle Cost – náklady životního cyklu
MO	Ministerstvo obrany
NATO	Severoatlantická aliance
ND	Náhradní díl
NEN	Národní elektronický nástroj
NPZ	Norma provozních zásob
NVMO	Normativní výnos ministra obrany
OC	Organizační celek
RMO	Rozkaz ministra obrany
SdP	Střednědobý plán
TAM	Sklad tankového a automobilního materiálu
TCO	Total Cost of Ownership - celkové vlastnické náklady
TÚ	Technická údržba
VK	Věcný katalog
VOČ	Výrobně opravárenská činnost
VOS	Válečná organizační struktura
VZ	Veřejná zakázka
WLC	Whole-Life Cost – celkové náklady životního cyklu

ŽOI

Žádost o informace

Autorka DP	Bc. Jana Šindelářová
Název DP	Optimalizace skladových zásob náhradních dílů u útvarů AČR
Studijní obor	LRDP
Rok obhajoby DP	2022
Počet stran	52
Počet příloh	-
Vedoucí DP	prof. Ing. Miloslav Seidl, Ph.D.
Anotace	Diplomová práce se zabývá analýzou procesů nabývání a skladování náhradních dílů u útvarů AČR a jejich následné optimalizaci směrem k tvorbě normativu, tedy pro stanovení optimálního množství skladovaných náhradních dílů pro nově zaváděnou dopravní techniku. Popisuje akviziční proces v kontrastu s nákupem majetku v civilním podniku a analyzuje možnosti pro efektivnější a optimálnější aplikaci skladovacích procesů. Hledá nové možnosti a vhodné kompromisy v systému nabývání a skladování náhradních dílů v závislosti na identifikovaných příležitostech ze SWOT analýzy a v návaznosti na ně navrhuje opatření ke zlepšení stávajícího stavu.
Klíčová slova	Náhradní díly, optimalizace, akviziční proces, skladování, SWOT analýza, normativ.
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	