

ZABEZPEČENÍ ČSA LETECKÝM MATERIÁLEM

Současně se snižováním stavu vojsk a výzbroje se však v podmínkách ČSA projevuje i faktor omezující (restriktivní) finanční politiky. ČSA, tedy i čs. vojenské letectvo, se s výraznějším snížením finančních zdrojů setkalo již v roce 1990, kdy oproti původně plánovaným finančním prostředkům obdrželo nižší finanční částky, a proto musely být sníženy již uzavřené hospodářské smlouvy na nákup a opravy leteckého materiálu. To způsobilo nemalé problémy jak funkcionářům odpovídajícím za zabezpečení letectva, tak i jednotlivým podnikům.

Vzhledem k tomu, že i v roce 1991 pokračuje snaha omezovat výdaje (snižování finančních limitů na nákup a opravy leteckého materiálu) doprovázená ještě vzestupem cen po cenovém uvolnění, naskytá se nutně otázka, zda-li při pokračující snaze snižování finančních prostředků čs. vojenskému letectvu budeme ještě schopni zabezpečit jeho vysokou a nepřetržitou připravenost.

Je všeobecně známé, že využívání výsledků vědeckotechnické revoluce umožnilo rychlý a dynamický vývoj letecké techniky. Rostla technická složitost letecké techniky, množství typů, verzí, modifikací a zkracovala se doba morální životnosti.

Tento vývoj měl v plném rozsahu i vliv na vojenské letectvo, které je v současné době vyzbrojené 22 typy letecké techniky ve 36 verzích a modifikacích.

Uvedená mnohotypovost čs. vojenského letectva spolu s technickou složitostí letecké a zabezpečovací techniky způsobila postupný růst širokého sortimentu potřebných náhradních dílů, kontrolně měřicí techniky a všech ostatních prostředků, nutných pro zabezpečení připravenosti, provozu a oprav letecké i zabezpečovací techniky.

Náhradní díly, kontrolně měřicí technika a ostatní prostředky se vyznačují vysokými finančními hodnotami, ale zároveň i omezenou dobou technické životnosti, což zákonitě klade vysoké nároky nejen na organizaci a řízení materiálně technického zabezpečení (MTZ), ale i na finanční prostředky, které jsou potřebné na toto zabezpečení.

Z uvedeného důvodu bylo vždy u MTZ letectva zvažováno, jak přidělené finanční prostředky co nejúčelněji využít.

Jednou z oblastí, která odčerpává značné finanční prostředky, je oblast zásobování leteckým materiálem. Pro udržování vysoké nepřetržité připravenosti letecké a zabezpečovací techniky je nutné u jednotlivých zásobovacích stupňů vytvářet i udržovat odpovídající zásoby. Tvoření zásob je však zákonitě v protikladu k požadavkům co nejvyšší účinnosti. Jakékoli zásoby představují jistou "umrtvenou" užitnou hodnotu vyžadující naopak další doplnkové náklady (např. náklady na skladování, ošetřování, stárnutí, snižování spolehlivosti apod.). Proto je nutné při snižujících se finančních prostředcích na zabezpečení letectva podrobit současný zásobovací systém nákladovému rozboru s cílem nalézt odpověď na otázku: jak při snižujících se nákladech dosáhnout stejné úrovně zabezpečení?

Základním motivem optimalizace zásob jsou protichůdné náklady, se kterými se setkáváme při provozování systémů zásob. Všechny náklady provozování systému zásob je možné rozdělit na náklady:

- spojené s pořizováním zásob,
- udržování zásob,

- z nedostatku (pohotových) zásob,
- sběru i vypracování informací o stavu a pohybu zásob, včetně zvláštních nákladů, vznikajících jako důsledek výběru konkrétního systému řízení zásob.

S pořizováním zásob jsou spojené náklady na:

- zpracování objednávky, do nichž jsou zahrnuty náklady na vypracování informací co, kdy, kde a kolik objednat i náklady spojené s vlastním vystavením objednávky,
- uskutečnění objednávky představují náklady spojené s dodáním materiálu objednavateli včetně ceny dopravného.

Náklady udržování zásob mají mnoho různých nákladových složek. Např. z vázanosti oběžných prostředků v zásobách, nejdůležitější skladování zásob, znehodnocování zásob, pojištění zásob atd.

▲ **Oběžné prostředky vázané v zásobách** jsou vyřazené z procesu rozšířené reprodukce. Náklady, které je nutné proto zásobám připočítat, závisí na možnostech použití oběžných prostředků vázaných v zásobách.

Činí-li průměrná roční výnosnost oběžných prostředků v daném podniku 10 %, lze-li dosáhnout u oběžných prostředků uvolněných ze zásob stejné výnosnosti, potom náklady z vázanosti oběžných prostředků v zásobách je nutné počítat ve výši 10 % z vázaných finančních prostředků (ročně). Získá-li podnik potřebné oběžné prostředky od banky na úrok $P\%$ ročně, potom tento úrok vyjadřuje náklady vázanosti oběžných prostředků v zásobách. **Náklady z vázanosti oběžných prostředků v zásobách jsou zpravidla přímo úměrné velikosti zásob.**

V současné době jsme svědky toho, jak se právě československé podniky v nových ekonomických podmínkách potýkají se zvýšenou úrokovou mírou poskytovanou na zásoby. Těmito opatřeními je na podniky konečně vyvíjen ne administrativní, ale ekonomický tlak na snížení zásob a zrychlení jejich obrátu.

▲ **K nákladům skladování zásob** patří položky, které se vztahují k péči o uložené zásoby ve skladech. Patří sem např. mzdy skladníků, strážných, správních úředníků, náklady na údržbu skladovacích zařízení, odpisy z budov, zařízení apod.

Zvláštní skupinu tvoří náklady na manipulaci se zásobami a náklady na ošetřování zásob. Některé ze složek nákladů na skladování lze zjistit jen velmi těžko. Např. při úvaze o případném započítání odpisů z budov do skladovacích nákladů je nutné vycházet z toho, zda je možnost alternativního využití skladovacích prostorů, nebo ne.

▲ Některé druhy zásob se skladováním **znehodnocují**. Ke znehodnocování zásob dochází zkažením, poškozením skladovaného materiálu, jeho stárnutím, drobnými krádežemi apod. **Tyto náklady bývají zhruba přímo úměrné velikosti skladovaných zásob.** Sem patří i velmi důležitá složka nákladů z nadbytečných zásob, pro které není plnohodnotné využití. V krajním případě mohou tyto náklady dosáhnout plné výše pořizovací ceny.

▲ **Pojistné** tvoří součást nákladů na udržování zásob. Sem patří i náklady z tzv. samopojištění. Pojistné zpravidla nekolísá s pohybem zásob, avšak z dlouhodobého hlediska lze považovat pojistné za náklad přímo úměrný velikosti zásob, protože je výška pojistného určována podle očekávané průměrné výše zásob.

Ztráty, které vznikají tím, že nemůžeme uspokojit poptávku následkem **nedostatku pohotových zásob**, označujeme v teorii zásob obvykle jako **náklady z nedostatku zásob**. V případě odbytových zásob jde nejčastěji o náklady dodatečné objednávky a ztracené prodejní příležitosti.

Do nákladů sběru a zpracování informací potřebných pro zabezpečení správné funkce daného zásobovacího systému patří náklady na výpočetní techniku, průzkum trhu,

sběr a zpracování informací o běžném pohybu zásob atd. i některé zvláštní náklady, spojené s tím, či oním systémem řízení zásob.

Uvedené teoretické poznatky se vztahují i na vojenský systém provozování zásob s tím, že v ČSA platí některé odlišnosti, které je nutné brát na zřetel.

Československé vojenské letectvo si zásoby pořizuje nákupem od tuzemských a zahraničních dodavatelů. S tímto pořizováním zásob jsou spojeny objednávací náklady, ke kterým patří náklady na zpracování plánu materiálně technického zabezpečení (PMTZ), mzdové i věcné a náklady spojené s dodáním materiálu.

U udržovaných zásob ČSA nelze počítat s alternativním využitím vázaných finančních prostředků ve výrobním procesu vzhledem k tomu, že tyto prostředky byly právě z tohoto procesu vyčleněny pro zabezpečení obrany. Při jejich racionálním využití je možné jejich značnou část použít na nákup nové techniky, nebo je vrátit zpět do výrobního procesu.

Náklady na skladování budu počítat jen u ÚLS. Do nákladů zahrnuji vojáky z povolání, občanské pracovníky a vzhledem k předpokládané profesionalizaci i vojáky základní služby.

Zvláštní pozornost při provozování systému zásob v čs. vojenském letectvu je věnována nákladům znehodnocení zásob a nákladům z nedostatku pohotových zásob.

U leteckého materiálu, který se vyznačuje specifickými vlastnostmi, zejména omezenou dobou technické životnosti, průběžnou modernizací náhradních dílů, značným sortimentem, vysokou pořizovací cenou, sporadickou spotřebou a dlouhými objednávacími termíny, jsou náklady spojené se znehodnocením zásob vysoce aktuální.

Aby byl zásobovací systém vyvážený (stav zásob nemá stoupat ani klesat), mělo by stejné množství leteckého materiálu ze zásobovacího systému vystupovat. Z dlouhodobých statistik je zřejmé, že ročně v čs. vojenském letectvu je rušen (náhradní díly, agregáty letecké i letecké motory) neupotřebitelný materiál, který:

- ukončil svou technickou životnost,
- je neopravitelný,
- by vynaloženými náklady na opravu přesáhl získanou hodnotu.

Každoroční nárůst zásob leteckého materiálu je zcela logický a vyplývá z:

- průběžné modernizace leteckého materiálu, zvyšování jeho cen; znamená to, že je rušen letecký materiál nižších pořizovacích hodnot a nakupován materiál dražší, což ve finančním vyhodnocování znamená růst zásob, přičemž fyzický stav zásob zůstává stejný, nebo může klesat,

- vytváření potřebných zásob u nové letecké techniky (naplnění jednotlivých druhů norem a polních zásob).

Při dodržování plánu dožití letecké techniky jsou náklady znehodnocení zásob v našem zásobovacím systému nejmenší. K nákladům znehodnocení zásob dochází při neplánovaném snížení stavu letecké techniky a jejím vyřazování z provozu.

Vzhledem ke zvláštnímu určení leteckého materiálu se na trzích obtížně prodává. Např. vyřazení letadel SU-7 z provozu a jejich neprodejnost na zahraničních trzích bude znamenat i zrušení veškerého leteckého materiálu určeného k zabezpečení provozu těchto letadel. V tomto případě náklady znehodnocení zásob dosáhnou plné výše pořizovací ceny.

Z uvedeného je zřejmé, že pokud na zásobovací systém leteckým materiálem nepůsobí rušivé momenty, zejména neplánované, náhlé vyřazení letecké a zabezpečovací techniky z provozu, dokáže tento systém náklady znehodnocení zásob snížit na nejmenší úroveň.

Nedostatek leteckého materiálu u útvarů letectva znamená vždy neschopnost letecké techniky z viny **nedostatku materiálu** a nutnost přijmout opatření k jejímu rychlému uspořádání.

U čs. vojenského letectva lze náklady z nedostatku pohotových zásob rozdělit na náklady:

- vyplývající z prostojů letecké techniky,
- na dopravu chybějící položky k leteckému útvaru, pokud se položka nachází v zásobovacím systému,

- spojené s obstaráváním chybějící položky, pokud není v zásobovacím systému.

Z ceny letecké techniky a její stanovené technické životnosti je možné vypočítat, kolik stojí jeden den prostoje letecké techniky.

Výpočet lze provést podle vztahu:

$$b_2 = \frac{c_2 \cdot d}{365 \cdot r_1},$$

kde:

b_2 - celkové náklady z nedostatku (z nevyužití) letecké techniky v Kčs,

c_2 - cena letecké techniky v Kčs,

d - počet dnů prostoje letecké techniky,

r_1 - technická životnost letadla (v letech).

Ze vztahu je zřejmé, že ekonomický přínos spočívá v počtu uschopněné letecké techniky a ve zkrácení doby prostoje techniky z viny nedostatku materiálu.

Prodloužení cyklu jejího využití v konfiguraci "LET" a v konečném důsledku se zvýší účinnost využití letecké techniky. Finanční úsporu dosaženou zkrácením doby prostoje letecké techniky lze vyjádřit následovně:

$$I = b_2 \cdot Q_n,$$

kde:

I - dosažená finanční úspora v Kčs,

b_2 - náklady spojené s neschopností letecké techniky v Kčs,

Q_n - počet uschopněné letecké techniky (LT).

Na bezprostřední uschopnění LT je zaveden v zásobovacím systému letectva dispečinkový způsob zásobování. Při neschopnosti LT z viny nedostatku materiálu hlavní dispečer ÚLS pomocí výpočetní techniky zjistí, kde nejbližší k danému útvaru se potřebný materiál nachází a okamžitě organizuje jeho dopravu k útvaru.

Při tom může využít pro dopravu: Čs. poštu, ČSD, ČSAD, osobní odběr útvarem, dopravní prostředky ÚLS, leteckou dopravu.

Pokud vznikne dispečinkový požadavek a položka se v zásobovacím systému nenachází, zpracovává HD ÚLS havarijní požadavek, který předkládá na VL a PVO.

U havarijních požadavků náklady na zajišťování sestávají z ceny položky + 15 % + 0,7 % obchodního rozpětí.

Vzhledem k tomu, že zásobovací systém leteckým materiálem je plně automatizován, lze náklady na zpracování informací ztotožnit s náklady, které jsou vynaloženy na VpS/ÚLS.

VpS/ÚLS potřebuje na řízení automatizovaného zásobovacího systému leteckým materiálem roční částku, která u moderního letounu dosahuje téměř 21 % jeho hodnoty. I přes tuto skutečnost je snaha zásobovací systém racionalizovat tak, aby tato složka nákladů byla snížena.

Hlavním motivem racionalizace zásobovacího systému je však minimalizace nákladů znehodnocení zásob a nákladů z nedostatku pohotových zásob, které by při špatné strategii mohly nabýt vysokých finančních hodnot.

Prvé snahy zaměřené na výraznější optimalizaci stavu zásob a racionalizaci zásobovacího systému začaly již v roce 1960 využíváním prostředků malé mechanizace. Zkušenosti z využívání malé mechanizace, ale zejména vědomosti získané studiem teorie zásob zahraničních autorů přispěly k tomu, že v roce 1970 bylo na úrovni materiálního hospodáře letectva

rozhodnuto racionalizovat tehdejší zásobovací systém leteckým materiálem s využitím výpočetní techniky a teorie zásob. V roce 1972 byla přijata Modernizace zásobování leteckým materiálem, umožňující stavebnicovým způsobem řešit problémy materiálního hospodáře.

Zkušenosti i další vědomosti získané z teorie zásob a vývoj výpočetní techniky umožnily v roce 1982 uskutečnit postupný provoz Modernizace zabezpečení leteckým materiálem.

Racionalizace zásobovacího systému leteckým materiálem uskutečňovaná pomocí uvedených projektů výrazně přispěla ke zvýšení kvality a úrovně zabezpečení vojsk leteckým materiálem, podstatnou měrou přispěla k optimalizaci stavu zásob leteckého materiálu u jednotlivých zásobovacích stupňů.

Zavedením jednostupňového zásobovacího systému v roce 1985 došlo k:

- postupnému snížení stavu zásob o 636 mil. Kčs,
- odstranění neúčelné dopravy materiálu po teritoriu a tím ke snížení nákladů na přepravu o 600 000 Kčs,
- úsporám osob,
- odstranění neúčelné manipulace s materiálem,
- účinnějšímu využití výpočetní techniky.

Z uvedeného je zřejmé, že v zabezpečení ČSA leteckým materiálem bylo již v minulých letech přistoupeno k zásadní racionalizaci, která se podílela jak na zkvalitňování zásobovacího procesu, tak na snižování stavu zásob.

Současné ekonomické podmínky - snižování finančních limitů na nákup a opravy leteckého materiálu, cenová liberalizace, kurs koruny vůči dolaru (za stejný finanční objem nakoupíme minimálně 3 x méně materiálu než v minulosti, kurs koruny vůči rublu byl asi 10 : 1, kurs koruny vůči dolaru 30 : 1) postavily čs. vojenské letectvo před zcela nové úkoly, a tím se vlastně dostáváme k podstatě otázky: jak při nárůstu cen a snížených finančních limitech dosáhnout stejné úrovně zabezpečení? Odpověď zní: je nezbytné hledat a uplatňovat takové metody inženýrsko-leteckého zabezpečení (ILZ), které nám to umožní.

V současné době je oblast zabezpečení leteckým materiálem řešena Modernizací zabezpečení leteckým materiálem a oblast ILS Automatizovaným podsystémem inženýrské služby, řešícím:

- provádění oprav a ošetřování LT,
- zdokonalování organizace ILS,
- zavedení optimálního systému kontrolní činnosti při ošetřování,
- ovlivňování LOP a výrobních závodů z hlediska rostoucí životnosti i spolehlivosti LT,
- optimalizaci údržby,
- prognózy nákupu a oprav vybraných celků LT.

Ze vstupních i výstupních informací je zřejmé, že činnost jednotlivých projektů na sebe vzájemně navazuje a v určitých problémech se prolíná.

Z tohoto důvodu ještě před cenovým uvolněním a restriktivní finanční politikou byly zahájeny práce na tvorbě projektu Jednotného automatizovaného systému zabezpečení letectva s cílem komplexního řešení jednotlivých zásobovacích a provozních činností i dalšího snížení nákladů na oblasti ILZ.

Možnost dalšího snižování nákladů na zabezpečení letectva je v zavedení jednotné identifikace materiálu v rámci celé ČSA. Letecký materiál má, jak bylo již uvedeno, své specifické zvláštnosti, ale je mnoho materiálů, zejména v oblasti elektroniky, elektrotechniky, spojovacího, spotřebního a dalšího materiálu, které používají i jiní materiální hospodáři. Při jednotné identifikaci (jednom vojenském čísle materiálu) by se tento materiál mohl nakupovat a rozdělovat z jednoho ústředí, čímž by došlo k úsporám finančních prostředků i k vyšší úrovni jeho zabezpečení.

Od jednotné identifikace materiálu potom zbývá jenom krůček k jednotnému zásobovacímu systému v rámci celé ČSA, a to z důvodu obsahu materiálního zabezpečení, které

u všech materiálních hospodářů v podstatě pozůstává z plánování a zajištění materiálu, příjmu materiálu, jeho evidence, skladování, výdaje, hospodaření s materiálem.

Proto musí v podstatě být i algoritmy a matematická soustava potřebná pro plnění těchto činností stejná. Tu podotýkám, že armáda SRN již v roce 1976 zavedla integrovaný týlový informační a řídicí systém (ILIMS) s ústřední bankou dat, která obsahovala 1 700 000 druhů materiálu s asi 3 700 000 znaky, sloužila všem druhům vojsk, jakož i útvarům a vojenským zařízením.

Domnívám se, že v době, kdy se v ČSA plánují i uskutečňují rozsáhlé organizační a reorganizační změny, doléhá na nás tlak restriktivní finanční politiky a cenové uvolnění, aby mohl být položen i základ budování jednotného automatizovaného systému zabezpečení ČSA materiálem.