

Plukovník Ing. Aleš K o m á r

LOGISTIKA ARMÁDY v odpadovém hospodářství

Jedna z definic označuje logistiku jako tvorbu, řízení, regulaci a realizaci celkového toku energie, informací, osob a především látek (materiály, výrobky) uvnitř systému a mezi systémy navzájem. Všechno, co podléhá v daném vojenském úseku operativnímu nebo koncepčnímu plánování, je součástí celkové logistické koncepce.

Za část logistického zabezpečení armády je nutné považovat systematické **zpracování koncepce odpadového hospodářství**. Vytváří prioritní předpoklady k omezování neúčelného a vzniku jen nezbytného (minimalizovaného) výskytu odpadů, včetně způsobů systému sběru, separování jednotlivých druhů a přípravy odpadů k surovinovému a energetickému využití, uskladnění a skládkování. Nezbytné se jeví zajištění toku informací a vazeb mezi účastníky tohoto zabezpečení. Užitečnou pomůckou jsou grafická znázornění s uváděním materiálových toků, které logistiku v odpadovém hospodářství umožňují názorně sledovat. Je samozřejmé, že sem patří i ekonomika celého systému, a proto lze k jednotlivým blokům materiálně-technického zabezpečení a informačních vazeb přiřadit i finanční toky. **Velmi význačnou úlohu, doslova s předurčujícím výsledkem, má v systému logistické minimalizace etapa akvizice.** Nezastupitelné místo má při vyhledávání materiálů ekologicky nezávadných, přátelských k životnímu prostředí, nevyžadujících vysoké či zvýšené náklady na odpadové hospodářství a těch dodavatelско-odběratelských vztahů, při kterých jsou řešeny vratné toky a garantováno úplné technické zabezpečení dodávek. **Ekologická akvizice je základem úspěšného řešení logistiky v odpadovém hospodářství.**

Až do 70. let postačovaly k charakterizování logistiky klasické procesní pojmy: přeprava - manipulace - skladování. Brzy však bylo zřejmé, že logistika, jež má za cíl pouze propojení těchto procesů, má příliš omezený dosah a nedostačuje požadavkům kladeným na optimální organizaci pochodů. A tak se do poloviny 80. let **přeměnila logistika z pojmu „proces“ na pojem „systém“**. Logistické myšlení již není určováno jen přiřazováním izolovaných funkcí, jako je přeprava, manipulace a skladování, ale posuzování souhrnu vztahů mezi všemi funkcemi.

V rámci logistického systému zabezpečení se plní úkoly na různých úrovních:

* **Na operativní** probíhají všechny činnosti, tedy operace, mezi které patří např. přeprava, manipulace, skladování, balení, prodej apod.

* **V nadřazené** řídicí úrovni jsou operace shrnovány do plánovacích a dispozičních funkcí, které ovlivňují vlastní cíle logistiky, jako např. doby průběhu, dodržování termínů, dodavatelský servis apod. Rozhodujícím faktorem přitom je kvalita informací. Proto získává stále více na významu organizační složka, zajišťující management a plánování.

Ještě komplexnějšími se stávají úkoly logistiky tím, že se mění tržní struktury a technologie výroby a armáda se musí přizpůsobovat stále novým situacím. Dnes nejde již o známých pět P logistiky - poskytnout příslušné množství zboží, v příslušném složení a kvalitě, v příslušném okamžiku, na příslušném místě a za příslušnou cenu. Musí plnit navíc úkoly koordinace mezi různými dílčími oblastmi, pro něž je díky svému charakteristickému systematickému myšlení a soustavnému toku informací určena. Komplexní logistické koncepce musí ve své integrující podobě zahrnovat i zabezpečení odpadového hospodářství, jeho řízení a organizaci. Tomuto propojení (obdobně i propojení na výrobu a odbyt) nebyla dříve věnována pozornost. Protože otázka odpadů hrála dlouho podřadnou úlohu a logistické zkoumání a logistická praxe je vzaly na vědomí relativně pozdě, nelze poskytnout žádný všeobecně platný návod na koncepci logistického zabezpečení odpadů pro jednotlivé prvky materiálových toků. V armádě budou muset hospodáři s materiálovou působností přistoupit, na základě obecných principů, k individuálním řešením.

Deficit logistiky v oblasti hospodaření s odpady lze snad vysvětlit tím, že technika zneškodňování byla v tradičních představách omezena na odpadní vody (přítok - odtok vody). Sběr a přeprava odpadů, tedy podstatné součásti logistiky odpadů, podléhají však zcela jiným zákonům, protože pohyb odpadů, jejich uložení či zpracování vyžaduje mnohem větší míru inteligence a kreativity (pozn.: akvizice je z tohoto hlediska nejnáročnější etapou).

Protože komplex logistiky odpadového hospodářství v armádě je řešen v kontextu hospodaření s odpady vůbec, je celý problém značně zjednodušen. Armádu by neměly zajímat např. otázky zneškodňování odpadů a zneškodňovacích zařízení ve výzkumu, vývoji a dokonce i v provozu, protože by neměly být součástí její činnosti.

Effektivní komplexní systém vyžaduje v armádě především logistiku v managementu a na operativní úrovni. Stroje a zařízení, materiály a výrobky a popřípadě i služby, které jsou v systému materiálně-technického zabezpečení dodávány, je třeba chápat jako integrované části systému, jejichž konstrukci a využívání je třeba podřídit hlediskům logistiky odpadového hospodářství. Prosazování logistických poznatků do praxe hospodaření s odpady však dnes ztroskotává již na chybějících technických, personálních a organizačních předpokladech. Zatímco základní postupy pro logistiku v zásobování jsou prakticky propracovány, začíná logistika hospodaření s odpady teprve první větší samostatné krůčky.

Při hospodaření s odpady by měl být popsán jejich předpokládaný druh a objem, včetně navrhovaných způsobů zneškodnění a vstupů do prostředí. Za odpad se považují všechny zbytkové materiály, včetně kapalných a plyných (emise).

Rovněž je potřeba mezi odpady v logistické koncepci zahrnovat i odpadní energie a teplo, hluk atd. Měly by být uvedeny způsoby, podle nichž se navrhuje zacházet s odpady a zneškodňovat je, popřípadě způsoby (cesty), jimiž by měly být odstraněny z prostředí. Úvahy by měly být doloženy metodami použitými při získání odhadu vzniklých zbytků a odpadů a případně uveden interval spolehlivosti odhadu.

Příklad k předcházení vzniku odpadů a jejich hospodaření s nimi, zakotvený v zákoně č. 238/1991 Sb., o odpadech jasně stanoví ekologickopolitický cíl, kterému se musí logistika v armádě podřídit (viz též Zákl-1). Zatím však existují pochyby, zda již byly v plném rozsahu poznány důsledky, které z toho vyplývají pro právě vytvářenou logistiku AČR.

Musí-li se co možná nejvíce předcházet vzniku odpadů při činnostech armády, získává logistika hospodaření s odpady na významu již při posuzování celkové koncepce armády. Neboť všude tam, kde při jednotlivých operacích vznikají odpadní látky, je na místě otázka, zda nemůže být tento proces optimalizován z hlediska předcházení jejich vzniku.

Zřejmá je i potřeba koncepčního posouzení stávajících objektů, zařízení a technologií, zda přispívají k neškodnému a optimálnímu provozu při vzniku odpadů, jejich manipulaci a skladování.

Ještě zřejmější je role logistiky v oblasti zhodnocování a zneškodňování odpadů. Vracení produktů k recyklaci vyžaduje jednotné posuzování z hlediska techniky a systému odpadového hospodářství a rozhodnutí plánování a managementu činností v armádě. Jde o to ukázat cesty k hospodaření s odpady, jejich evidenci a nakládání s nimi na úrovni operativního i strategického systému logistiky. Logistika zneškodňování musí být spojena do jedné koncepce s tržním hospodářstvím.

Toto vše není samozřejmě možné bez kvalifikovaných pracovníků. Velké nedostatky jsou zatím v oblasti vzdělávání. Obsahově musí být kladen největší důraz na výchovu k systematickému myšlení a na znázornění logistických souvislostí.

Významným praktickým krokem ke zvládnutí problému je separovaný sběr odpadů a jeho transport z vojenských objektů. Modelový návrh v oblasti malého toxického odpadu (garážové a drobné chem. látky) se však nesetkal u jeho posuzovatelů s příliš kladným ohlasem. Dnes není v AČR, (kromě sběru ropných odpadů, nemocničních a veterinárních odpadů, zaolejovaných kalů z mycích zařízení, sběru odpadu z části jídelen a tuhých komunálních odpadů, které obsahují veškeré jiné odpady z kasáren) dostatečně zabezpečeno odpadové hospodářství. Také tomuto nekonceptnímu přístupu původců jednotlivých odpadů může dobrá logistická koncepce zabránit. Opatření musí být zahrnuta již ve fázi plánování, protože jiná řešení vyžadují dodatečně vysoké finanční náklady.

* * *

Základním cílem je umožňování jen takových činností armády, kde je zajištěno hospodaření s odpady a kde jsou již v době průběhu (povolování) činnosti dostatečně **transparentní náklady na hospodaření s odpady**. Právě zde poskytuje logistika nejcennější nástroj, s nímž je možno díky integraci do celkové koncepce udržet na co nejnížší úrovni jak vznikající náklady, tak i zatížení životního prostředí.

Literatura:

Kol.: Der Abfall, EDELHOFF, Iserlohn, 1988.

Lee, N., Colley, R.: Reviewing the Quality of Environmental Statements, University of Manchester, 1993.