

Ing. Bc. Eva Lukášková, Ph.D.,
Ing. Bc. Helena Velichová, Ph.D.

Logistická podpora při zajištění stravování v krizové situaci

**PODPORA
A ZABEZPEČENÍ**

Vojenské rozhledy, 2013, roč. 22 (54), č. 4, s. 201–209, ISSN 1210-3292

Logistic Support and Sustenance in Crisis Situations

Abstrakt:

V článku je představena případová studie systému logistické podpory pro město Kyjov, která vyžaduje evakuaci obyvatelstva, zajištění nouzového ubytování a stravování zasahujících osob integrovaného záchranného systému a evakuovaných osob. Výsledkem studie je návrh aktualizace krizového plánu Kyjova.

Abstract:

This article presents a case study dealing with the system of logistical support at Kyjov town. This kind of support demands a full evacuation of all citizens, ensuring emergency housing and sustenance both deployed persons from integrated rescue system and evacuated persons. The result of this study is a proposal to update the crisis plan of Kyjov.

Klíčová slova:

Případová studie, systém logistické podpory, evakuace, nouzové ubytování, stravování, integrovaný záchranný systém, aktualizace krizového plánu.

Key words:

Case study, system of logistical support, evacuation, emergency housing, sustenance, integrated rescue system updating crisis plan.

Úvod

Primárním a nejdůležitějším cílem krizové situace je zmírnit, odstranit dopady krize nebo najít adekvátní způsob zajištění pomoci potřebným občanům. Logistická podpora v krizových situacích v souvislosti s ochranou obyvatelstva má v dnešní době nezastupitelnou roli. Důležitými atributy, které podmiňují velmi dobré zvládnutí krizové situace, jsou dobrá manažerská znalost, dostupnost ekonomických zdrojů a logistická podpora.

1. Současný stav problematiky

Logistickou podporou v krizové situaci je možné chápat souhrnný logistický servis, jehož nejdůležitějším cílem ve vztahu k obyvatelstvu a zasahujícím složkám integrovaného záchranného systému (dále IZS) je poskytování všeho, co by bylo možné v dané konkrétní situaci potřebné ke zmírnění nebo k částečnému odstranění nepříznivého dopadu krizové situace. V konkrétnějším pojetí logistické podpory v krizové situaci by se jednalo zejména o nalezení adekvátního způsobu zajištění stravování pro potřebné evakované obyvatelstvo, složky IZS a pomáhající dobrovolníky, participující přímo na zásahu. [1]

Hlavním úkolem logistické podpory je tedy zajištění, navržení a vytváření dodávek správných komodit (potravin), v požadovaném čase, stavu a na patřičné místo. Dále pak přemísťování osob, zvířat, materiálu, cenných předmětů. V neposlední řadě pak umožnění přístupu ke službám všem potřebným (nediskriminovat). [2]

Článek je zaměřen na část logistických služeb, které souvisí s dopravou. Doprava samozřejmě představuje nezastupitelnou složku při řešení krizových situací. Je to soubor činností, jejichž prostřednictvím se úmyslně uskutečňuje pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách, dále se jedná o přemísťování osob a věcí dopravními prostředky. [3]

Při zajištění dopravy je třeba zvolit druh dopravy, který nejvíce vyhovuje požadavkům zajištění logistických distribučních řetězců. Doprava se jako logistická činnost řadí mezi klíčové aktivity logistického řetězce, ale zároveň představuje i největší nákladovou položku, která eliminuje další výdaje spojené s překonáním krize, např. platby za pronájem evakuačního střediska, zaplacení poskytnutých stravovacích služeb od cateringové společnosti. Vždy se klade důraz na snížení nákladů ekonomické zátěže dané situace.

2. Materiál a metody

V následujícím textu budou popsány metody využití při zpracování případové studie pro realizaci systému logistické podpory pro město Kyjov.

2.1 Metody použité při zpracování

Metoda analýzy byla využita při rozboru vstupních dat, která sloužila jako podklad pro zpracování případové studie. Spočívala v sestavení systému logistické podpory pro konkrétní možnou krizovou situaci, přičemž byla využita veřejná dostupná data a software, který je běžně využíván při modelování dopadů různých krizových situací.

Metoda syntézy je využita při sumarizaci informací, které se týkají možností zajištění stravování členů IZS i civilního obyvatelstva z obchodní sítě a pomocí cateringové společnosti s důrazem na možnosti dopravy do evakuačního centra.

Metoda indukce byla využita při výčtu možností zajištění logistické podpory ve městě Kyjov. Pomocí dedukce byl sestaven postup směřující k nejefektivnějšímu systému logistické podpory v dané situaci.

2.2 Podkladové materiály

Výchozí předpoklady analýzy:

- Město Kyjov spadá do působnosti vyššího územně samosprávného celku, kterým je Jihomoravský kraj. Na území města žije 11 658 obyvatel. [4]
- Pro případovou studii byl zvolen požár objektu společnosti J. P. PLAST, s.r.o., vyrábějící plastové vyfukované obaly a vyfukované technické výlisky. Před požárem v uvedené firmě bylo nahromaděno přibližně 4 000 kg plastů, určených ke zpracování a k exportu zákazníkům, které začaly hořet. Velmi rychlé rozšíření požáru a následný únik nebezpečných chemických látek do ovzduší vyvolává vznik mimořádné krizové situace ve městě Kyjov.
- Pro vyhodnocení možných dopadů byly využity výsledky z programu TEREX za předpokladu, že v analyzované společnosti byla vymezena zóna ohrožení a poté byla vyhodnocena evakuace obyvatelstva ze zasaženého místa.
- Hustota zalidnění v ohrožené oblasti je zaokrouhleně 850 osob, které bylo nutné evakuovat. Bylo nutné do evakuačního střediska přepravit 510 osob, zbylé osoby se samovolně přesunuly do bezpečných oblastí.
- Na obr. 1 je znázorněna oblast ohrožená toxickou látkou. V tabulce 1 jsou shrnuty údaje potřebné pro návrh systému logistické podpory.



Obr. 1: Oblast Kyjova zasažená toxickou látkou [5]

Tab.: Souhrn informací ke zpracování návrhu systému logistické podpory zajištění stravování v konkrétní krizové situaci pro město Kyjov [5]

Počet nutně evakuovaných osob		510	
Počet zasahujících osob při požáru a úniku NCHL		100	
Druh a název zařízení		Adresa	Kapacita
Vytipované evakuační středisko	ZŠ Dr. Joklíka	Sídlíště U Vodojemu 1261/18, 697 01 Kyjov	665
Dodavatel zajišťující stravování	EUREST spol. s r.o. (Sklárna)	Havlíčková 180/18, 697 01 Kyjov	1 000

Maloobchodní dodavatelé nezbytných dodávek	Lidl ČR, v.o.s. LIDL Kyjov	Nerudova 267/28, 697 01 Kyjov
	Penny Market, s.r.o. PENNY Market, Kyjov	Brandlova 697 01 Kyjov
Zajištění osobní a nákladní dopravy	ČSAD Kyjov, a.s.	Boršovská 2228/5, 697 01 Kyjov

3. Výsledky a diskuze

V následujících podkapitolách bude stručně představen možný systém logistické podpory při zajištění stravování evakuovaného obyvatelstva a zasahujících složek IZS v Kyjově na základě údajů zjištěných analýzou dostupných dat. Z důvodu nemožnosti uvést v článku všechna potřebná data není podrobně rozebírána stránka organizačního zajištění zásahu. Při kalkulaci potřebných surovin pro zajištění stravy pro evakuované se vycházelo z odborných prací. [6, 7]

3.1 Možné druhy dopravních prostředků pro zabezpečení přepravy základních potravin a stravy k potřebnému obyvatelstvu

- *Dopravní prostředky pro zajištění přepravy základních potravin ze smluvních maloobchodních řetězců k potřebnému obyvatelstvu*

Přeprava potřebných základních potravin od smluvních maloobchodních řetězců, zařazených do vypracovaného krizového plánu města Kyjova, byla zajištěna nákladními kamionovými vozidly, prostřednictvím firemních profesionálních řidičů, které zaměstnává firma ČSAD Kyjov, a.s. Na žádost MěÚ o vykonání služby ze strany ČSAD Kyjov, a.s., firma poskytla přepravu základních potravin nákladními vozidly, dále nákladní přepravu zboží pod řízenou teplotou a také nákladní dopravu pomocí velkoobjemových souprav.

- *Dopravní prostředky pro zajištění přepravy stravy z cateringové společnosti k potřebnému obyvatelstvu*

V problematice zajištění stravování z cateringu byly nejvíce využívány zejména dopravní prostředky typu lehkých silničních rozvozových vozidel, tedy užitkových automobilů, jako jsou např. vozy typu pick-up, dodávky nebo nákladní vozy do 7,5 tuny s možností přídatného chladicího zařízení, které si oficiálně vyžádal MěÚ Kyjov od soukromého subjektu podnikajícího v autodopravě. Náklady za vypůjčení jednotlivých užitkových vozidel byly stanoveny majitelem autodopravy (průměrná cena spotřebovaných pohonných hmot x najeté kilometry) a zaplacený objednavatelem služby. Zapůjčené užitkové automobily byly shromážděny ve vozovém parku, kde byly připraveny k okamžitému použití.

Převoz již připravených pokrmů ze společnosti EUREST spol. s r.o., zabezpečující komplexní stravovací služby v krizové situaci, byl realizován prostřednictvím členů Hasičského záchranného sboru (dále HZS) a pomáhajících dobrovolníků. Z důvodu omezených finančních prostředků, kterými město Kyjov v uvedené krizové okolnosti disponovalo, došlo k realizaci přepravy ve vlastní režii. Dalším důvodem byla i skutečnost, že společnost EUREST spol. s r.o., nevlastní žádné podnikové dopravní prostředky, určené k přepravě jídla. Doprava ke každodenním obvyklým strávnickům, při běžném provozu společnosti, je zajišťována pomocí externích poskytovatelů logistických služeb, prostřednictvím tzv. outsourcingu. Při převozu jídla byly využity již zmíněné užitkové automobily do 3,5 tuny ve vlastnictví soukromého podnikajícího subjektu. Teplá strava byla evakuovaným občanům poskytována přímo do evakuačního střediska ZŠ Dr. Joklíka. Zajištění stravování ze strany pověřeného cateringu se týkalo pouze obědů a večeří, vyplývající z předem uzavřené oficiální smlouvy mezi subjektem společného stravování a MěÚ Kyjov o poskytnutí stravování pro určitý počet osob.

3.2 Možnosti přepravy základních potravin a stravy k potřebnému obyvatelstvu

□ *Přeprava základních potravin a balené pitné vody ze smluvních maloobchodních řetězců*

Nákladní kamionové automobily ve vlastnictví firmy ČSAD Kyjov, a.s. zajišťovaly přepravu základních potravin a balené minerální vody pomocí velkoobjemových kamionů ze smluvních maloobchodních řetězců, až k potřebným občanům ubytovaných v evakuačním středisku.

V případě krize, bylo nutné provést celý pořizovací proces ve zkráceném termínu, z důvodu co nejrychlejšího dodání k potřebnému obyvatelstvu. Po převozu do evakuačního střediska, byly potraviny a balená pitná voda vyskládněny do skladu jídelny základní školy. Přivezené základní potraviny postačovaly k zajištění přípravy snídaní a svačín, pro zajištění stravování pro cca 610 osob. Ze skladu obdrželi evakuovaní občané jídlo a suroviny, dokud nedošlo k vyčerpání nahromaděných zásob a k nutnému obstarání dalšího potřebného množství základních potravin z maloobchodních řetězců.

□ *Přeprava stravy z cateringové společnosti EUREST spol. s r.o.*

Přichystaná a již rozporcovaná strava byla přepravována, jak již bylo uvedeno, pronajatými užitkovými automobily ze společnosti EUREST spol. s r.o., zabývající se stravováním. Smluvní cateringová společnost zajišťovala pouze 2x denně teplé obědy a večeře ve stanovenou hodinu. Oběd se skládal z polévky a byl možný výběr ze dvou hlavních jídel. Objednávky obědů byly prováděny vždy s jednodenním předstihem. U večeře již možnost výběru hlavního jídla nebyla. Aby jídlo při přepravě udržovalo správnou teplotu, splňovalo tak platné a obligatorní normy, byly využity moderní gastronomické výrobky pro přepravu jídla. Po převozu na místo určení, do evakuačního střediska ZŠ Dr. Joklíka, byla strava vyložena a dopravena pomocí členů HZS přímo do

jídelny, kde poté došlo k výdeji jednotlivých porcí jídla. Výdej byl zajištěn za pomoci evakuovaných občanů.

V případě zajištění stravování pro složky IZS a ostatní pomáhající dobrovolníky, podléjící se přímo na zásahu, bylo nutné zabezpečit stravu bezprostředně v místě intervence. Při zásahu není možné běžné stravování např. v jídelně, proto bylo nutné přizpůsobit druh a možnost podávání vhodného jídla. Cateringová společnost EUREST, spol. s r.o., adekvátně reagovala na specifičnost požadavku, zadaného od MěÚ Kyjov. Byla připravována strava v podobě potravinových balíčků, balených sendvičů, baget, chlebíčků, obložených mís a také bylo zajištěno ovoce nebo zelenina. Užitek automobil přivážel stravu přímo do místa zákroku, byly zde využívány přepravní a manipulační prostředky pro přenesení přichystaného jídla v podobě mobilních úložných plastových boxů, přepravek a beden, které byly používány především z důvodu fyzicky nenáročné, bezproblémové manipulace a přemístění plastových přepravek s jídlem na libovolné potřebné místo.

K zajištění dostatečného pitného režimu u zasahujících složek IZS a pomáhajících dobrovolníků, bylo nutné zabezpečení balenou minerální vodou např. ze strany velitele zásahu HZS nebo starosty města Kyjova, který balenou pitnou vodu získal ze skladu ZŠ Dr. Joklíka, kde byla navezena ze smluvních maloobchodních řetězců ke spotřebování. [8]

3.3 Vymezení dostatečného množství základních potravin a stravy určených k přepravě pro potřebné obyvatelstvo

□ *Množství základních potravin zajišťované smluvními maloobchodními řetězci*

Množství základních potravin, které bylo zajišťováno v krizové situaci ze strany smluvních maloobchodních řetězců, bylo také jako v případě cateringové společnosti, obsaženo v předem uzavřené smlouvě mezi obchodním řetězcem a MěÚ Kyjov o poskytnutí základních potravin pro určitý počet osob.

Z důvodu, že město Kyjov mělo uzavřenu uvedenou smlouvu převážně s kyjovskými maloobchodními řetězci (LIDL, PENNY Market), které nepatří z hlediska objemu nabízených potravin mezi největší obchodní společnosti, bylo přijatelné (zejména ze strany maloobchodních řetězců), aby se podílely na zásobování evakuačního střediska kolektivně. Mezi společnostmi tak docházelo ke konkrétní domluvě o poskytovaných základních potravinách.

Základní potraviny, které maloobchodní řetězce poskytovaly, byly především využívány jako suroviny k přípravě snídaní a svačin, které nebyly zabezpečovány cateringovou společností. Jednalo se hlavně o základní potraviny typu mléčných výrobků, instantních polévek, pečiva, trvanlivých uzenin, marmelád, sladkostí, zeleniny a ovoce, balené minerální vody.

Maloobchodní řetězce dále zajišťovaly hotová chlazená, konzervovaná a zmrazená jídla, mražené maso, ryby a drůbež. Zmíněné výrobky mají dlouhou dobu trvanlivosti, proto byly uloženy na nezávadném místě ve skladě v chladících a mrazících zařízeních.

Jelikož bylo potřeba zajistit základní potraviny pro 510 evakuovaných osob a 100 zasahujících složek IZS a dobrovolníků, stačilo k přepravě potravin, pro daný objem

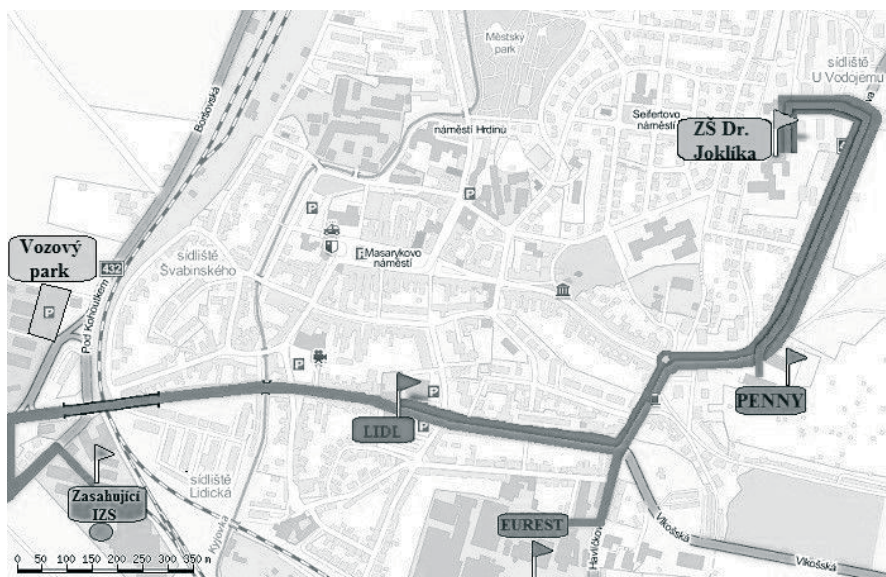
nákladového (ložného) prostoru, zapůjčit pouze jediné nákladní kamionové vozidlo poskytnuté firmou ČSAD Kyjov, a.s., které uskutečnilo přepravu základních potravin pouze jednou z maloobchodních řetězců do evakuačního střediska za účelem zásobování. Náorné umístění dodavatelů nezbytných dodávek s vytýčením tras je uvedeno na obr. 2.

- *Množství přepravované stravy ze smluvní cateringové společnosti EUREST spol. s r.o.*

Cateringová společnost EUREST spol. s r.o. vlastní a používá nejmodernější gastronomické výrobky – thermoboxy. Velkou předností thermoboxů, kromě zachování požadované teploty jídla při převozu je rozměr, který je vhodný při přepravě v užitkovém automobilu, zejména pro omezený objem nákladového prostoru. Podstatnou skutečností je, že jeden průměrný thermobox se naplní 3 gastronomiemi (1 gastronomie obsahuje cca 20 jídel). Rozměry zvoleného užitkového auta dovolují současný převoz až 63 thermoboxů.

Značnou výhodou je skládání thermoboxů na sebe. Pro větší počet přepravovaného jídla nebylo nutné, aby byla opakována jízda zpět do cateringové společnosti a následně pak do ZŠ Dr. Joklíka. Využití prostorově většího automobilu, bylo také prospěšné po finanční stránce. Za podmínky, že evakuace trvala 5 dní, zapůjčený užitkový automobil realizoval cca 10x přepravu jídla ze společnosti EUREST spol. s r.o. do evakuačního centra ZŠ Dr. Joklíka.

V případě zajištění stravy během 5 dní pro zasahující členy IZS a dobrovolníky byla strava zajištěna 3x denně a to z důvodu výživově méně kvalitní podávané stravy (potravinové balíčky, bagety, sendviče). Rozvážející užitkový vůz uskutečnil cca 15x přepravu stravy do místa intervence (není započítána zpáteční cesta). Náklady na zajištění stravování byly hrazeny objednavatelem služby. Mnohdy ovšem cateringová společnost poskytne službu ve formě sponzorského daru.



Obr. 2: Náorné umístění dodavatelů nezbytných dodávek základních potřeb a zvolený dodavatel zajišťující stravování v konkrétní krizové situaci pro Kyjov [5]

4. Doporučení vyplývající z případové studie

Na základě modelové studie krizové situace v Kyjově, bylo možné navrhnout následující doporučení pro případ jejího vzniku:

1. Rozšířit krizový plán o aktuálně nejpravděpodobnější krizovou situaci, která by mohla v budoucnu na území města Kyjova vzniknout.
2. Vytipovat a aktualizovat přehled o vhodných kapacitně vyhovujících evakuačních střediscích pro ohrožené občany.
3. Zjistit možnosti využití zásobování nezbytnými dodávkami základních potravin ze smluvních lokálních maloobchodních řetězců.
4. Využít doporučení nejvhodnějšího smluvního dodavatele (cateringové společnosti) zajišťujícího stravování pro Kyjov v případě krizové situace.
5. Aplikovat návrh dostupných silničních dopravních prostředků (od potenciálních autodopravců), při zajištění přepravy základních potravin z maloobchodních řetězců a stravy z cateringové společnosti k potřebnému obyvatelstvu.
6. Použít návrh využitých přepravních a manipulačních prostředků pro zajištění přepravy připravené stravy k členům IZS a dobrovolníkům.
7. Zažádat smluvní maloobchodní řetězce o dodání (kromě balené minerální vody) ovocných džusů, nektarů a šťáv (vysoký obsah potřebných vitaminů), kávy, bylinných čajů, energetických nápojů pro povzbuzení organismu a překonání únavy, především pro zasahující členy IZS a dobrovolníky.
8. Pro nedostatečnou hygienu při konzumaci připraveného jídla u zasahujících členů IZS a dobrovolníků, zajistit od dodavatelů lékárenských potřeb jednorázové mikrotenové rukavice nebo vhodnější variantu v podobě dezinfekčního gelu na ruce (působící bez oplachování) anebo dezinfekční ubrousky a utěrky. [5]

Závěr

Byl představen systém logistické podpory při zajišťování stravování na případové studii pro město Kyjov. Na základě dostupných relevantních údajů byla provedena analýza hypotetické krizové situace a zpracován a navržen systém logistické podpory při zajišťování stravování pro evakované obyvatelstvo města Kyjova.

Mezi nejdůležitější návrhy a doporučení, která byla popsána, patří rozšíření krizového plánu o aktuálně nejpravděpodobnější krizovou situaci, která by mohla v budoucnu na území Kyjova vzniknout, vytipování vhodných, kapacitně vyhovujících evakuačních středisek pro občany v případě vzniku krize, využití návrhu nejvhodnějších lokálních maloobchodních řetězců a smluvního dodavatele zajišťujícího stravování. Byly navrženy dostupné silniční dopravní prostředky při zajištění přepravy základních potravin z maloobchodních řetězců a stravy z cateringové společnosti k potřebnému obyvatelstvu. Uvedená doporučení by měla být zapracována do aktualizovaného krizového plánu města Kyjova.

Literatura:

- [1] URBAN, R. - BAKOŠ, E. - KUDLÁK, A. *Ekonomika a logistika krizových situací v ochraně obyvatelstva I*. Brno: Univerzita obrany, Fakulta ekonomiky a managementu, 2010, ISBN 978-80-7231-757-8, 55 s.
- [2] PERNICA, Petr. *Logistika pro 21. století: Supply chain management*. 1. díl. Praha: Radix, 2005, ISBN 80-86031-59-4, 570 s.
- [3] SOUŠEK, R., et al. *Doprava v krizových situacích*. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2008. ISBN 978-80-86530-46-8, 249 s.
- [4] *Oficiální turistický portál jižní Moravy*. Kompletní průvodce regionem: Kyjovsko. [online], 2012 [cit. 2012-01-30]. Dostupné z [www: http://www.kyjovsko.cz/obec/kyjov/popis](http://www.kyjovsko.cz/obec/kyjov/popis).
- [5] LUKÁŠKOVÁ, E. - VELICHOVÁ, H. - POKLUDOVÁ, P. Systém logistické podpory zajištění stravování v krizové situaci na regionální úrovni. In *Sborník mezinárodní konference „Bezpečnostní a krizový management na regionální úrovni“*. Uherské Hradiště, 5.-6. září 2012, Zlín: UTB ve Zlíně, 2012, str. 88- 99, ISBN 978-80-7454-208-4, 199 s.
- [6] BUŇKA, Fr. - NOVÁK, V. - LUKÁŠKOVÁ, E. - HRABĚ, J. Návrh stravních dávek určených pro krizové situace. In: *Sborník konference Krizový management*. Brno: VA, 2002, str. 152-158. ISBN 80-85960-46-X.
- [7] LUKÁŠKOVÁ, Eva. *Stravování obyvatelstva v krizových situacích z hlediska potravinové bezpečnosti státu*. Vyškov, 2003. Dizertační práce. Vysoká vojenská škola pozemního vojska, Fakulta ekonomiky obrany státu a logistiky, Katedra ekonomiky a hygieny výživy, 124 s.
- [8] POKLUDOVÁ, Petra. *Systém logistické podpory zajištění stravování v krizových situacích pro město Kyjov*. Zlín, 2012. UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Ústav logistiky, 74 s.

Současný zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky již nevyhovuje potřebám ozbrojených sil z pohledu jejich řízení, plnění úkolů a zabezpečení.

Cílem návrhu je zejména upravit legislativní rámec nasazování vojáků k záchranným pracím a na likvidaci následků živelních pohrom tak, aby bylo možné pružně reagovat na krizové situace. S ohledem na výše uvedené se navrhuje revize institutu vojenských záchranných útvarů v textu zákona, a to z toho důvodu, aby k záchranným pracím nebo k likvidaci následků pohrom bylo možné neprodleně přímo povolát jakékoliv vojenské útvary, které disponují dostatečným množstvím vojáků a potřebné vojenské techniky.

Současná platná právní úprava, která vyžaduje přednostní nasazení specializovaných vojenských záchranných útvarů, se v praxi jeví jako překonaná, neboť tyto útvary nedisponují již dostatečným počtem vojáků (čítají cca 200 vojáků) ani vybavením. Nemohou tak být schopny čelit rozsáhlým živelním pohromám, s jakými se v posledních letech setkáváme, a dochází k přímému povolávání potřebného počtu vojáků bez ohledu na to, zda jsou zařazeni ve specializovaných vojenských záchranných útvarech.

Novela zákona č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách

<http://www.mocr.army.cz/informacni-servis/zpravodajstvi/> [cit. 2013-11